ТЕЖАК

ОРГАН

СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА

ГОДИНА XVIII.

ВЛАСНИК И ИЗДАВАЛАЦ
СРП. ПОЉОПРИВРЕДНО ДРУШТВО

ОДГОВОРНИ УРЕДНИК
ВУЧКО С. БОГДАНОВИЋ

БРОЈ 1. **ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО ЈЕДАН ПУТ** *ЈАНУАРА 1887.*

Рукопис као и све остало ваља слати само на адрес: Српском Пољопривредном Друштву.
ЦЕНА: На годину 8 динара (4 фор.); на по године 4 динара (2 фор.); на четврт године 2 динара (1 фор.).

ОМОРИКА

Нова фела четинара у Србији.

Наше је балканско полуострво у многоме чему, а особито у природњачком обзиру доста непознато тако, да сваки путник који се реши да му који крај пропутује и за буди шта у свом путу разбира, има прилике да ученом свету за коју интересну новост јави. Отуд су у новије време многи природњаци (Grisebach, Frivaldsky, Heldreich, Brunner, Janka и др.) могли да изнесу на свет приличан број нових животиња и биљака: Хелдрајх две фоле лиснатог дрвећа, Гризебах једну фелу четинара[1]), а ту сам могао и ја да привредим науци уз друге новости и ново дрво, оморику. Кад су Гризебах и Хелдрајх своје новости свету објавили, могло је да се чита по новинама, да таквога чега (новога дрвећа) може да буде у Европи само по Турској, где је са небриге владајуће расе много теже и опасније путовати него по Африци; а кад је наша оморика пред учени свет изашла, примљена је са највећом неверицом: са више ми се страна световало, да мало боље проучим обичну смрчу, за коју је опште познато, да је јако променљива у боји и величини шишарице,

[1]) A. Grisebach, Spicilegium Florae Bythinicae et Rumelicae Braunschweig 1884.

у дужини и густини четине, у правцу и чврстоћи грања. Проф. Гризебах је своје ново дрво нашао случајно, кад се г. 1839 из Битоља пео на Перистер, наша је пак оморика била по имену одавно позната из народних песама — има је и у Вуковом речнику, али је поред свега тога приличне муке стало, док нам је пошло за руком, да то име саставимо са оном природном ствари, коју оно означава.

Већ први пут, г. 1855, кад сам по ужичком округу путовао, дознао сам за оморику, да негде у том крају расте, али ми нико није умео да покаже то дрво, а кад бих питао, на шта оно личи, једни би ми одговорили да личи на јелу, други да више личи на смрчу, а већина је била мишљења, да је јела и оморика једно исто дрво.

Године 1865 досетим се, да ћу зар нај поузданије доћи до познавања оморикиног дрвета, ако власт замолим, да се за нашу велику школу набаве гране са родом свију четинара, што по Тари и Златибору у Ужичкој, где нај више четинара има, расту и у томе тако добро успем, да сам те исте године пред зиму имао у кабинету — поред грања од тисе, јеле, смрче и два бора — и две гране од тражене оморике. Ма да су све те послате нам гране биле без плода, већ површно проматрање оних грана, које су биле омориком наречене, поучи ме, да оморика и јела нису иста ствар, шта више да је оморика много сроднија са смрчом, него са јелом. Пошто сам дознао да су све послате нам гране дошле преко среског начелника из Бајине Башче замолим тога познаника, да ми накнадно набави плодове од ужичких четинара и да ме тачно извести о месту, где су оморикине гране са дрвета скинуте. Али овај пут не будем старе среће: за род ми би јављено да те године четинари нису били родом уродили, а за оморикине гране, да није забележено, киме су и одкуд донесене.

Године 1877 пођем са четири ученика поново у Ужичку у тврдој намери, да се не вратим у Београд док оморику не нађем. По дугом лутању по Златибору и Тари, кад сам већ почео да помишљам е ће и овај пут моја жеља да остане не испуњена, нађем се у Заовинама, не далеко од куће пок. попа Ђоке, пред омањом групом не познатих ми четинара, окићених на врху мноштвом шешарица. Запитам сељаке који су ме у том путу пратили, да ли то не ће да буде тражена оморика, а то ми један од њих потврди са том примедбом, да је он са тога дрвећа скинуо гране, што су пре неколико година у Београд послате, али да је био заборавио место, где их је убрао. Први поглед оморике и њеног ситног рода утврди ме у мојој првој мисли да то није ни јела ни смрча, већ да је то за нашу флору нова фела дрвећа, а да ли ће да буде и за науку што ново, то су имала да покажу даља проучавања оморике.

Дошав у Београд уверим се, да су наше ботаничке збирке у партији четинара доста сиромашне и за то се обратим на све стране од куд сам се надао, да ћу моћи те збирке да попуним; а у исто време пошљем многим својим дописницима оморикиних грана, да их проуче и да ми после тога своје мишљење саопште. Мисао да је оморика нова фела четинара наилазила је у самом почетку на врло јаке противнике: професор Гризебах у Гетингену тврдио је да је оморика истоветна са ерзерумском смрчом (P. orientalis), а проф. Пуркиње у Бјели, да је то јапанска фела (P. Ayanensis), пак и они што су помишљали да је оморика нова нису то, са тешкоћа које проучавању четинара на путу стоје, смели очито да кажу. Ја сам међу тим био набавио које живих, које осушених грана свију оних четинара, за које ми би јављено да су сродне са нашом омориком (P. obovata, P. orientalis, P. Ayanensis, P. Menziesii), пак како сам се тим био уверио, да приговори мојих пријатеља нису баш нај тврђи, саставим на немачком језику опис оморике и замолим свог доброг пријатеља г. Ст. Рајчевића, да тај чланак у 100 комада наштампа. Овај мали спис[1]) и подоста ботаничких препарати од оморике, које сам у новом путу по Ужичкој, г. 1880, прикупио и на све стране по Европи разаслао, разбише полако неверицу научара: гдекоји читаше на природњачким зборовима дуже или краће расправе о оморици,[2]) други је разгласише по новинама, неки ју примише у своја научна дела што о шумском дрвећу говоре[3]), а најзад признаше оморику и Енглези и врло ју симпатички поздравише, као интересну новост која се, као што рекоше, јавља свету под лепим обележјем своје рођене земље[4]).

Како је на тај начин оморика стекла опште признање, као ново дрво, и како је том дрвету постојбина наша Србија, држим крајње је време, да ову новост и нашем свету прикажем, а то чиним са напоменом, да о том дрвету има још много што шта да се дозна, а на име: како ниче оморика, како расте за млађе доба, како касније, кад почиње да носи род, колика може да порасте, које су физичке особине оморикиног дрвета, од каке оно употребе може да буде као

[1]) Dr. J. Pančić „Eine neue Conifere in den oestl. Alpen. Belgrad 1876.

[2]) C. Bolle Die Omorica Fichte — у Monatschrift zur Beförderung des Gartenbaues März 1877 Berlin.

Dr. E. Purkyné Eine asiatische Conifere in den Balkanländern Wien 1-77.

[3]) M. Willkomm. Forstliche Flora von Deutschland u. Œstereich-Ungarn. Prag 1886

Dr. Maxwell P. Masters. Contribution to the history of certain species of Conife London 1886.

[4]) Gardener's Chronicle, London 1884. — as a newcomer of very great interest, and one which comes with a good character from its native home.

материјал за гориво, грађу, за столарство и стругарство, да ли осим дрвета још може што да се употреби од оморике, да ли ће оморика моћи да се употреби у вртларству — све важна питања, која за своје решење потребују и времена и подоста људи, који ће се тиме хтети да забављају. Истом кад буду решена ова питања знаћемо, да ли је наша оморика дрво које вреди да се чува и размножава, или је она, као што то Пуркиње у горе наведеном чланку вели, заиста дрво, које изумире и које се само на мало места у Србији, у оближњој Босни и Црној Гори од упропашћења случајно сачувало.

Ево описа тога дрвета под именом које је нашем народу од Јадранског Мора до Дунава одавно познато. Ово је име са благозвучности своје и наука радо присвојила, а њоме се у новије време и писци[1]) служе на означење оне групе четинара, који су са оморником сродни а тим се одликују, што имају стоме (stomata) с горње стране четине.

Picea Omorika Panč.[1])

Ово високо дрво спушта правце у земљу корење; стабло му је дупке усправљено, преко половине голо (без грања); кора је на стаблу с поља сива, из јутра рињаста; гране су кратке, горње усправљене, средње разведене, а доње висеће са усправљеним врховима, површина је грана од крутих длака рутава и од кратких, дрвених стапака (за лишће) гредовита; лишће је на гранама засебице утврђено а све скупа на једну, горњу страну наведено, на младим гранама плосно, завршкасто, на старим четвртасто и на врху затубаста, оздола зелено а озго са белом пругом од ситних тачкица; маце су на лањским гранама пршљенасто и доста на густо стављене, оне су сложене из ситних, смеђастих листића, на сваки од којих је насађено с горње стране по 8—12 прашника; шешарице су насађене на врху кратких грана, које су кад усправљене, кад разведене а кадшто и висеће, млађе су угасито љубичасте, елитичне, на горњем крају завршкасте, матере смеђе, јајасте, на врху затубасте, листићи што састављају шешарице округласти су, с поља под врхом цртасти а ободом не једнако зупчасти, пошто просту семке јапе, иза сваког тог листа укрите су по две семке, подбочене изнутра једним ситним пршерком; семке су ситне, окончане су по једним крилом, које је још једном дуже од саме семке.

[1]) В. М. Willkomm у горе наведеном делу стр. 95.

[2]) У мом малом немачком спису о оморини употребљено је Линејево опште име рода Pinus, под које је Линеј све феле четинара подвео, а сада имамо таквих имена повише: Picea за смрчу, оморику и друге сродне феле. Abies за једну и др.

Цвета према години од Марта до Маја, а пред зиму су семке у шешарицама зреле, премда почињу истом с пролећа из јапећих шешарица да испадају.

Расте по брдским странама на југо-западу од Србије: у Заовинама, испод Црвене Стене више Растишта и на Јањцу више Штуле, а казаше ми, да оморике има и у оближњој Босни на брду Семетешу не далеко од Вишеграда, а писаше ми из Црне Горе, да је оморика и тамо позната и да расте по Језерима око Дурмитора.

Народна имена: Оморика, омора, френа. [1])

Разлике између три дрвета, јеле, смрче и оморике многе су и доста очите, те већ при првом погледу упадају у очи и ако би когод имао прилике, да их упоредо гледа, не би могао никако да их помете; али гледајући их где једно где друго ни народ, који обично има за такве ствари бистре очи, није био на чисто са ова три дрвета и отуд је дошло, да је оморика дуго остала загонетна. Смрча, из далека гледана, приличи на врло дугачку и зашиљасту пирамиду с тога, што има гране доста танке, све што ниже то дуже, доње су хоризонтално разведене и у маторог дрвећа обично на земљи леже, ређе је у маторе шуме и у густом склопу смрчино дебло у доњој трећини голо — без грана; јела на против, чим поодрасте, губи доње гране које су свакад трснатије, и оне што су на горњој трећини стабла усправљене су тако, да је врх јеловог дрвета свакад закружен. Четина је у смрче много гушћа, него у јеле и за то је смрчева шума свакад мрачнија од јелове. Појединн лист смрче већином је четвртаст, ређе на младом грању нешто сплоштен и скроз је зелен, или има на све четири стране редове од беличастих тачкица (stomata), то је лишће ретко на грани на две стране разведено, већ највише на једну, горњу страну наведено, у јеле је на против лишће свакад на гранама дворедице разведено а беличасте се пруге виђају само на доњој, од стабла окренутој страни листа. Смрчеве су шешарице већином висеће, глатке (не смоловите), лиске су им дуготрајне, по отпадању шешарице постојане, и имају приперке иза семена ситне; јелине су пак шешарице свакад усправљене, јако смоловите, лиске су им трошне тако, да се по отпадању сва шишарица распада, а приперак иза семења дугачак је, преко своје лиске пружен и суврашен. Оморика се одликује овим особинама: стабло је маторо преко половине голо (без грана) и оно што има грана, оне рехаво стоје, кратке су и већином су низ стабло оборене; че-

[1]) Ово сам последње име чуо од г. А. Јакшића шумара у Бајиној Башти, који ми је показао и ону мању групу маторих оморика, што више Растишта споменусмо.

тина је као у смрче на једну страну наведена, а поједине су лиске само младе плоспе, маторе су четвртасте и имају с горње, стаблу окренуте стране беличасту пругу од ситних тачака (stomata); шешарице су ситне, највише од судланице и усправљене су, хоризонтално разведене или висеће, лиске су им постојане, ободом зупчасте, а споља дуж цртасте, иза семења је приперак врло кратак а семке су црне, доста ситне.

Сви размери оморике још нису добро познати: тако још не знамо поуздано ни висину до које она може да порасте, а то с тога, што у приступнијим местима, бар толико за сада знамо, оморике или нема много или је већином млада (као у Заовинама), а где је повише има, као на брду Јањцу више Штуле, то је место јако устрто и стављено је на самој босанској граници, те није нај згодније за проучавања овог рода. Где пак има маторијег дрвећа, као више Растишта, ту се у чести не може да види, који је од кога грма већи, те да се нај већи обори и измери. Године 1880 један од тих старих грмова на срећу посечен имао је 137 лета, висину од 30 м., пречник од 38·5 с. м., гране су му биле 1—2 м. дуге, лишће на вршним гранама (млађе) плоспо, зашиљасто, маторије четвртасто, затубасто, 8—18 м. м. дуго, маце 2—4 м. м. дуге, 1 м. м. широке, шешарице 40—60 м. м. дуге, 12—25 м. м. широке, младе угасито-љубичасте, елиптичне, у горњем крају завршкасте, маторе смеђе, јајасте, семке 2,3—3 м. м. дуге, са крилом 8 м. м. дугим и по среди 4 м. м. широким.

Ако упоредимо године пораста отсечене оморике са висином и дебљином стабла, дознаћемо рачуном, да је ово дрво нарашћивало сваке године у висину за 22 с. м., а у дебљину за 2·8 м. м.[1]) што показује да оморика доста споро расте, а да се она у опште доста мучно подиже, о томе сам имао прилике да се собом уверим, јер од многог посејаног семења никло је само 30 комада, а од тих 30 оморичица нисам могао за ово 6 година да очувам више од једног комада, а и то јединче као да не ће да буде дугога века, јер му је баш вршни огранак у доњем крају неке гуте допао. И моји дописници, којима сам оморикиног семења пратио, потврдили су ми, да је подизање оморике много теже ед подизања других четинара.

Што се физичких особина оморике и њене употребе на техничке цељи тиче, о томе за сада мало што знамо. Као гориво и материјал за грађу оморика зар не ће да буде гора од смрче, али

[1]) Нарашћивање у дебљину износило је првих 60 год. 25,4 а последњих 78 година 11,5 д. м.

употребљена као читаво дрво (на катарке), као да ће бити кориснија од смрче и од јеле за то, што јој је стабло са споријег рашћења чвршће и што није чворновито, јер је преко половине голо и оно мало грана, којих у горњем крају има, танке су, те дубоко у дрво не улазе. И ове особине као да ће да буду узрок, што је оморика, која је нашем народу од Јадранског Мора до Дунава по имену позната већином истребљена — по свој прилици од Млечића, и само се сачувала у гдекојим теже приступним крајевима Србије, Босне и може бити Црне Горе. [1])

И у столарству и стругарству као да ће оморикино дрво моћи боље да се употреби од сродне смрче, са јаче збивености и чврстоће. Стругар, коме сам дао да ми неке ситнице направи, чудио се том дрвету и признао, да није никада подобно што у раду имао, а упитан, какво је оно што се израде тиче, изјавио је, да је чвршће од чамовине и да у свему држи средину између чамовине и липовине.

Оморикине слике.

Приложене овде слике од оморике и друге две сродне феле израђене су под надзором др-а. М. Пуркиња професора шумарства у Бјели у Чешкој. Овај врсни дендролог, који је на жалост године 1882 доста млад умро, на глас да је у Србији нека нова фела четинара нађена, обратио се на мене и потражио гране од тог новог дрвета, а пошто их је добио живо је око тога настао, да ту новост проучи и са свима сродним фелама упореди. Испрва је Пуркиње држао да је оморика истоветна са јапанском фелом P. Ayanensis, и томе је дао израза у пре наведеној расправи, али се најзад уверио да је она одиста нова фела четинара. Слике, које је Пуркиње дао да се израде, нису без погрешака, јер је четина, која од оморике као и од смрче отпада, чим се гране осуше, морала да се на лисне стапке понова насади и гумом залепи, што није могло свуд да буде а по гдешто је и наопачке испало, а друго што су сенке већином одвише тавне. Ја сам те слике још г. 1880. дао да се у нашој штампарији на камену израде, а том је приликом по где што од погрешака и исправљено. Сад пак те слике прилажем овом опису оморике у том уверењу да је за поуку боља и слаба слика, него нај-

[2]) Кад сам године 1872 по Црној Гори путовао, пропустио сам да распитам за оморику; истом касније мој друг у том путовању јави ми на моје питање „да ли је то дрво у Црној Гори познато" да га и Црногорци знају и да расте на Језерима око Дурмитора. А што ја собам на Дурмитору нисам видео оморике биће по свој прилици узрок тај, што сам се ја у том путу већином кретао по кадцигу, а оморика расте на силикату.

бољи опис и што држим, да нам ваља са чим лошијим започети, ако хоћемо да се до чега бољег довијемо.

Слике су на првој табли израђене од чести у природној величини и то: грана са четином и родом, шешаричин пресек, шешаричини листићи и семке, све је остало нешто увећано, да би боље упадало у очи. Ово важи и за другу таблу на којој горња половина претставља јапанску смрчу, која је нашој оморици најсроднија, а доња ерзерумску смрчу, с којом је покојни Гризебах нашу оморику идентификовао.

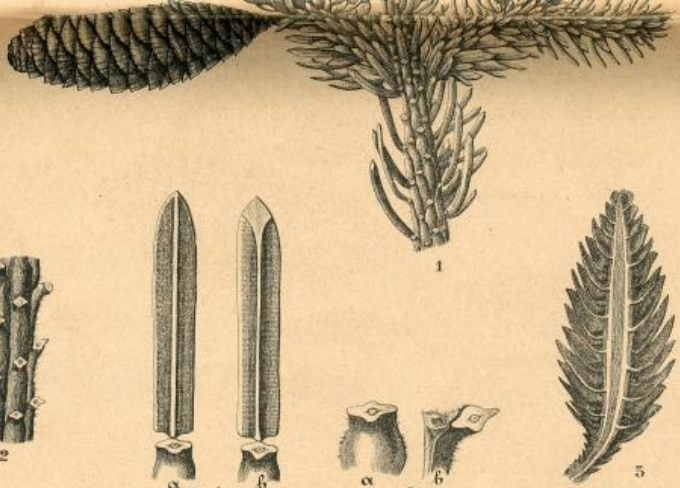
Бројеви на таблама означавају, да је:

Т. I.

Бр. 1 Оморикина грана са четином и родом.
2 Комад оголићене оморикине гране.
3 Стапке на којима стоји лишће.
4 Два оморикина листа с лица и с наличја.
5 Уздужни пресек оморикине шешарице.
6 Једна шешаричина љуска са стране.
7 Шешаричина љуска споља, са приперком.
8 Шешаричина љуска из нутра са утисцима од семења и крила.
9 Приперак испод семака — јаче увећан.
10 Две семке са крилима с поља и из нутра.

Т. II

Бр. 11 Огранак јапанске смрче са четином и родом.
12 Оголићен део тог огранка.
13 Стапке на којима стоји лишће.
14 Два листа те смрче с поља и из нутра.
15 Уздужни пресек шешарице.
16 Једна шешаричина љуска са стране.
17 и 18 Две шешаричине љуске спред и остраг.
19 Две семке спред и остраг.
20 Огранак трапезунтске смрче.
21 Оголићен део тог огранка.
22 Стапке на којима стоји лишће.
23 Два листа с лица и с наличја.
24 Уздужни шешаричин пресек.
25 Једна љуска шешарице са стране.
26 и 27 Две шешаричине љуске спред и остраг.
28 Две семке с поља и изнутра.



Picea Omorika Pančić.

Barth Delin.

У државној каменорезници у Београду.

ТАБ. I.



ТАБ. II.



Picea ajanensis Fischer



Picea orientalis Link

Barth delin

У државној камекорезници у Београду

Најпречи начин за унапређење пољске привреде у садашњости а тиме и за повећање порезне снаге народне.

од

Свет. Љ. Гавриловића.

Признати се мора, да је до сад чињена не само велика неправда, већ да је чињена и огромна, безразложна погрешка у томе — што за унапређење пољске привреде, чисто у пољопривредном смислу и без обзира, на нашу економну политику, није скоро ништа чињено. Народ земљоделско-сточарски, за који се зна, да у њему деведесет од сто процената житељства припада пољопривредном сталежу, народ, који је по занату тако рећи искључиво пољопривредник — морао је обратити своју најглавнију пажњу прво на унапређење свога заната, па тек онда и свију осталих струка.

Ми не велимо тиме, да није, с погледом на будућност Српског Пијемонта — макар у песничкој машти ако не и на делу — требало ништа радити на унапређењу осталих струка: просвете и културе, правосуђа и — на усавршавању и умножавању војне снаге и способности земље, али велимо то: да је *упоредо* бар, ако не на првом месту требало радити на унапређивању пољске привреде, т. ј. на подизању привредне снаге народне. Тај погрешан правац унутрашње економске политике наше — о којој треба само и водити реч у овом часопису — осветио нам се рођеним својим чедом, који није ништа друго до прецењивање привредне снаге, ступња културе, веће узимање него давање, већи расход од прихода, што се све изражава једном научном речју, која доноси политичарима, државницима и финансијерима целог света многе бесане ноћи и коју су ваљда они и крстили страшним именом — *дефицит*....

Ми не ћемо овде да критикујемо поступке прећашњих и садањих државних фактора, у чијим рукама лежи могућност, снага и иницијатива, већ нам све ове кратке напомене требају за боље заснивање нашег гледишта, за тврђи постаменат нашој бакви у овоме чланку.

Па није ни шала — једном се на послетку морало главом о зид. Мета свију школа, највреније наде свију «благонадежних јуноша» неколиких поколења наше интелигенције, беше искључиво управљена тежњи «постати чиновником», тежњи за величањем и сјајем, комодитетом и уживањем..... И докле се интелигенција бринула о томе и скоро само о томе — да се макар и лажан «углед земље одржи» — дотле је српски пољопривредник и даље живео у истој крови-

њари у којој и дотле, орао истим дрвењаком плугом, разривао земљу истом препотопском ралицом, сејао једнако — једне те једне усеве: жито и кукуруз; секао и сатирао шуму, те тиме умањио пасишта, сувате и чајире, омањио извор богатства и благостања — сточарство своје — једном речју и поред свију увећаних државних и приватних потреба својих, народ је и даље радио онако, «како је и бабо његов радио.»

Разуме се таква примитивна земљорадња, сточарство, које је опадало и квантитативно и квалитативно и још неке важне чињенице: опадање задруге и ширење инокоштине, нису никако могли ићи на руку усавршавању домаће и занатлијске радиности, подизању фабричке производње и индустрије, нити опет — оснивању самосталне и независне трговине. Зграда се дакле љуљала — љуља — са хрђавог темеља; залуд се пукотине крпе, малтеришу и закречују — темељ је посрнуо, њега треба подићи, подупрети.

Можда ми и сувише песимистички погледамо на ток ствари, можда сувише кратковидо факта гомиламо у доказе — али нама се чини, да би све зло нашег привредног и политичког стања ишчезло на један пут, кад би се привредна снага народна подигла, кад би се законало будаком напретка и усавршења у пољопривредном темељу наше државне зграде! Ми држимо да у материјалној, у привредној снази земље почива и нормална политичка снага њена!..... Можда нам се не ће пребацити да смо мрачњаци, ако у смислу нашег разлагања тврдимо: најпре тело, па онда — душа!

Да, и наша потчињена трговина, наш калаузлук западу, наша економна зависност, слаба проходња наших производа на светским пијацама, честе кризе у нашој трговини — производњи — све би то подигла, отклонила, спречила, зло утаманила: здрава, добро организована производња, усавршица пољске привреде у смислу квантитативног и квалитативног унапређења!....

Не да о овом важном питању није било код нас довољно писано; не да питање о унапређењу пољске привреде није било често покретано и претресано, већ оно је, по готову, за много постало и врло отужно и бљутаво.

Овако схватање предлаганих реформа, до некле је бивало и у прошлости овог питања посве оправдано — а у садашњости тај је случај још јачи, уочљивији и стварнији. Онда — у прошлости — и ако се могло понешто од тога остварити, сада — у садашњости — и ако би се хтело, не би можда било већ више могућности: зграду треба крпити, замазивати и ако су пукотине ту и ако је узрок злу далеко дубље, но што се то на фасадама и симсовима здања види!

У кратко, према нашим садањим приликама — треба злу лека на пречац, мелема чудотворца, нешто што се може одмах у «живу гушу» а да се не чека на будућност и на године, докле је зло ту. Дефицит је ту — и нагомилава се, али напредовање у смислу јурења у пропаст, трчање најбржим темпом у наручја културе и цивилизације за мањину на рачун пропадања и заглупљивања већине, увећавање расхода без обзира на приход, расипање народне привредне снаге — без подизања (не штеђења!) њеног — то ће бити даље немогуће ствари, искушење за увиђавност и родољубље а боме и извор правом напретку, стварном богатству, очитом унапређењу или извор — недогледном злу. Ми смо на раскрсници, још до нас стоји хоћемо ли поћи десно, место до сад лево — спасти се од пропасти и стићи ако мало и касније и околишом, али тек опет на праву мету.

Ми ћемо се потрудити, да ухвативши оно мало незнатне статистике наше за чуперке, цифрама докажемо, како се привредна снага нашег народа, као земљорадничког, одмах, без икаквих даљих обзира и ширих погледа — још данас и квантитативно и квалитативно повећати може. То ће питање бити понајглавније између свију а како се нама чини најпре и најозбиљније према нашим садањим скученим приликама.

* * *

И «закон о порези на земљу» то је такође једно од многих средстава, која су полазећи са крајње бакве, радила на крајњој основици, без обзира на штеђење и подизање народне привредне снаге. Наш пољопривредник није од државе добио кроз читаве деценије ништа, тако рећи, за то, — што мора плаћати порез и на оно земљиште, које му пусто и необрађено лежи, као год по готову и на оно које му је обрађено било. Колико је у томе правде, колико државне мудрости и увиђавности — ми смо мислили да оценимо — — али ми не можемо веровати, све и кад би факта обратно говорила (што на жалост није случај) софизмама: да ће пољопривредник сад (усљед пореза на земљу) дупло више засејавати и боље земљу своју радити. То је просто немогуће, јер се противи основним математичним законима, т.ј. *привредна је снага и телесно и духовно остала иста, која и пре закона — па откуд сад да се она повећа, односно усаврши?!*

Е била би сасвим друга ствар: да је привредна снага народна повећана и физички (било буквално — јачом популацијом, било «у преносном смислу» подеснијим распоређењем друштвене снаге — здружињавањем и груписањем и т. д.) и интелектуално — ширењем знања у масу о бољем и рационалнијем раду и т. д.....

Покушаји за катастар у Србији чињени су у 1834. и 1835. години, када су били спречени због Симићеве буне; 1847. год. — када су материјал скупљали срески начелници приликом својих службених визитација и — 1867. године, на основу прибраних података од стране примирителних — општинских судова..... Последњи пут учињен је попис људства и земљишта, далеко стварније и стручније, за остварење новог «закона о непосредној порези» у 1884. години.

Разуме се, кад се загледа дубље у суштину самог посла, онда ма да се потпуна тачност и доистност, не може ни једном катастру признати — по начину и по времену извршења, може се узети, да је катастар од године 1884 најтачнији.... На жалост, ма да би ти податци били од огромне и неоцењене користи у сваком погледу, непознато нам је и до данас, да су они скупљени и сведени по групама, нити су објављени у статистичким зборницима.

Ми ћемо важност ових података у неколико података, које смо сами видели и прибрали, најбоље осветлити.

По пописној књизи људства (А), може се сазнати поред пола, година старости, брачног стања, писмености и стања здравља, још и *способност привредна, способност за рад, као и прираст, и. пр.*

СЕЛО		ОД УКУПНОГ БРОЈА		ИМА СПОСОБНИХ ЗА РАД		1874 БИЛО		1884 ВИШЕ	
		мушких	женских	мушких	женских	мушких	женских	мушких	женских
Умка	Умљанска општина	271	212	169	139	153	154	118	58
Руцка		109	96	69	69	76	59	33	50
Пећани		93	86	57	47	61	66	32	20
Барич	Баричка општина	336	130	229	187				
М. Моштан.		235	85	149	138				

Ваља знати, да је при овом прегледу ухваћено у рачун све мушкиње од 15 а женскиње од 13 година, јер се мислило да од толико година и код једног и код другог пола може да се води рачуна о њиховој привреди и о њиховој радној снази.

По пописној књизи имовине (Б) не сазнаје се само: укупна количина земљишта, културно стање (обрађевине), квалитет (бонитет), својина (општинска, приватна, црквена и т. д.), већ се може сазнати — *распарчетаност или груписање имања*, (број комада), *имовно стање појединаца*, *однос имовине ка броју душа и задружном стању* и т. д. То ће најбоље показати ова таблица:

СЕЛО	БРОЈ КОМАДА	ВЕЛ. ПОЈЕДИНОГ КОМАДА ХЕКТ.	СВЕГА ХЕКТ. ЗЕМЉЕ	Од тога се групише овако на:											
				ЛИВАДА	ЊИВА	ВОЋЊАК	ОКУЋНИЦА	ВИНОГРАД	ГРАДИНА	ВАН. КУЛТ.	УТРИНЕ ОПШТИН.	СРЕСКИ ЗЕМЉЕ	ПОПАША	ЗАБРАН	ШУМА
				Х	Е	К	Т	А	Р	А					
Умка . . .	498	0,96	732,59	246,30	240,26	44,58	14,36	17,09	5,56	54,64	134,80	5	—	—	
Пећани . .	288	1,43	411,52	174,26	129,38	16,16	16,98	5,94	1,00	16,39	23	—	14	14,41	
Руцка . .			486,23	147,89	127,94	12,66	21,13	5,60	2,29	12,68	100	—	0,97	2,97	51
М. Моштан.			748,13	200,69	196,61	31,54	19,69	13,17	7,20	51,63	60	—	52,47	74,19	41

Преглед овај показује само број комада, величину (средњу) сваког појединог комада, укупну величину обрађевина у сваком селу и колико је земље под којом врстом културе. Однос имовине ка броју душа и задружном стању појединих сопственика, може да се сазна из упоређења обе пописне књиге: А и Б (људства и имовине), па чак да се определи не само број душа у задрузи спрам имања, већ и број способних радника за пољске радове. Такво регулисање из пописних књига, истина да би стало огромног труда, ал' по нашу у опште, а нарочито пољопривредну статистику, било би то од неоцењене користи.

Ови податци наравно требало би што пре да се приберу и на чисто за целу земљу изведу. То би био посао статистичког оделења и пореске управе.

Докле то не буде, ми се морамо послужити катастром 1847. и 1867. године како је то извео г. Владимир Јакшић у својој «Статистичкој збирци» штампаној 1875. године у Београду.

I. ВЕЛИЧИНА ЗИРАТНЕ

ОКРУЗИ	БРОЈ ЖИТЕЉА		ПОД ПШЕНИЦОМ		ПОД РАЖИ		ПОД ЈЕЧМОМ		ПОД КУКУРУЗОМ	
	1846	1866	1847	1867	1847	1867	1847	1867	1847	1867
Београдски	50.146	63.880	4930.80	9967.20	70.00	330.00	695.20	1768.00	12.923.20	12.236.80
Шабачки	64.803	73.022	5149.60	9973.60	—	14.40	1966.80	3491.20	14.847.20	10.749.60
Смедеревски	42.915	59.980	2929.60	8105.60	365.60	882.80	496.80	464.80	9.184.00	12.768.40
Ваљевски	70.720	83.483	9630.00	11250.40	14.00	37.60	782.00	1811.60	15.234.80	12.043.20
Књажевачки	35.094	55.079	5962.00	6074.80	3434.00	2954.80	3670.40	2552.80	7.753.60	8.699.60
Крајински	52.847	70.324	7311.60	7532.80	10.00	388.40	1005.60	287.20	11.819.60	13.746.80
Крагујевачки	70.971	97.293	8051.60	9897.60	438.00	476.80	1257.20	1560.40	12.405.60	12.655.20
Црноречки	38.772	52.284	5729.20	4440.80	145.00	670.40	470.00	718.40	11.503.60	13.660.40
Јагодински	49.721	62.179	2868.80	4389.60	1131.60	797.20	2230.80	1417.20	9.233.20	10.884.80
Пожаревачки	100.791	140.790	5467.60	9560.00	667.60	848.40	3782.40	3155.20	23.348.00	26.714.80
Алексиначки	22.877	35.511	1312.40	2258.80	352.80	541.60	1227.60	1296.40	1.574.40	4.388.80
Ћупријски	43.532	55.188	2144.40	3518.80	280.00	139.20	1290.40	1296.80	9.318.00	10.737.20
Руднички	39.593	48.413	1335.20	2732.00	403.20	268.80	629.00	351.20	5.438.40	5.083.20
Крушевачки	54.914	80.201	2280.40	3676.40	5796.40	2270.00	820.00	2254.40	5.826.80	8.676.80
Подрински	40.162	48.827	1964.40	1995.60	277.20	91.20	386.80	116.40	7.970.40	5.491.80
Ужички	74.379	104.377	1900.80	3046.80	583.60	708.00	515.20	567.20	3.796.00	5.511.20
Чачански	48.488	58.037	754.00	924.80	99.20	755.60	306.00	275.60	3.967.20	4.081.20
Варош Београд	14.586	25.178	104.00	198.40	4.00	2.00	92.00	98.80	270.00	195.20
СРБИЈА	915.080	1.218'348	78.452'80	9,957'440	16.942'20	12.477'20	21.824'80	23.494'00	189.607'20	178.328'00

Примедба. Све се површине под разним усевима у овој таблици разуму у хектарима. Један дан орања узето је да има чедрдесет ари, исто тако и једна коса ливаде, једна мотика винограда узета је у хиљаду гица или у осам ари то јест онако како су то пописне ко-

ЗЕМЉЕ ПО УСЕВИМА

ПОД КРУПНИКОМ		ПОД ОВСЕМ		ПОД ХЕЉДОМ И ПРОСОМ		ПОД КРОМПИРОМ		ПОД ВИНОГРАДОМ		ПОД ЛИВАДОМ	
1847	1867	1847	1846	1847	1867	1847	1867	1847	1867	1847	1867
1.329.20	360.40	339.20	1.176.00	42.40	8.00	252.00	574.80	1.398.56	1.759.36	16.952.40	18.447.20
3.60	—	4.187.60	2.247.60	5.20	22.00	161.20	308.80	785.52	874.72	17.681.60	14.168.00
398.40	102.80	21.60	212.80	—	6.40	130.00	299.20	2.146.56	2.718.58	17.260.00	18.012.00
243.20	149.60	2.971.60	2.523.20	15.60	4.00	232.00	479.20	1.092.56	1.403.52	22.760.80	20.336.00
1.476.80	1.131.20	3.654.80	3.218.40	—	0.44	55.20	97.60	3.102.88	2,050 48	11.683.60	8.514.80
1.005.20	816.80	—	2.00	—	1.60	34.40	144.40	3.187.20	3.894.48	15.965.20	14.436.20
1.349.20	241.20	573.20	1.699.60	8.00	2.80	209.60	884.40	2.758.16	2.672.72	18.411.60	18.355.20
2.722.00	2.437.60	205.20	417.60	3.60	8.80	55.20	89.20	2.530.58	2.106.24	23.265.60	16.196.40
293.60	273.60	502.40	1.051.20	7.20	4.40	121.60	248.40	2.812.00	2.583.20	8.580.80	8.245.20
927.60	1.112.80	684.00	1.161.20	3.20	6.80	364.00	243.60	3.310.00	4,425.32	35.940.80	34.215.20
11.20	146.80	414.80	983.20	—	6 64	12.80	70.80	612.76	1.411.52	5.828.80	7.370.00
132.80	338.00	412.40	736.00	4.00	3.20	132.80	239.20	2.531.20	2.507.32	11.974.40	14.469.60
1030.40	289.60	468.40	819.80	20.00	23.60	117.60	203.20	579.20	645.92	12.404.00	11.634.00
210.40	419.60	357.20	1.060.40	4.00	5.00	53.60	100.00	2.410.16	2.961.76	11.045.60	12.905.20
4.40	5.20	801.40	1.134.80	68.40	66.00	73.20	177.60	122.16	156.24	9.212.40	7.557.60
2.409.20	1.548.80	1.184.60	3.122.80	57.60	65.20	162.80	420.80	3.28	13.20	20.106.80	18.126.00
157.20	149.60	294.00	298.40	56.00	36'40	52.80	116.80	971.76	534.40	14.443.60	11.748.80
2.00	1.60	84.00	82.80	4.00	2.80	8.00	7.20	120.40	120.48	76.80	87.20
13.710'40	9.532'80	17.180'40	20.248'80	296'00	273'20	2.230'80	5.135'20	30.503'44	32.855'28	274.829'20	254.722'40

мисије 1884. године урачунале и узимале и тако су Јакшићеве белешке према томе срачунате. *Суме* су тђ, по тим белешкама рачунате и на 2—3 маста могу бити и погрешне, као што сам доцније приметио.

Према овоме излази да је било под културом у целој Србији :*)

		1847.	1867.	1867.	
		ВИШЕ	МАЊЕ	ВИШЕ	МАЊЕ
		У Х Е К Т А Р И М А			
1	Под пшеницом . .	73.452·80	99.574.40	26·121.60	
2	« ражи. . . .	16.942·20	12.177·20		4.765·00
3	« јечмом . . .	21·824·80	23.484·00	1.659·20	
4	« кукурузом . .	168.607·20	178.328·00	9.720·80	
5	« крупником . .	13.710·40	9.522·80		4.187·60
6	« овсем	17.160·40	20.246·80	3.086·40	
7	« просом и хељдом	296·00	273·20		22·80
8	« кромпиром . .	2.230·80	5.135·20	2 040·40	
9	« виноградом . .	30.503·44	32.855·28	13.961·84	
10	« ливадом. . .	274.629·20	254.722·40		19.906·80
	Свега	619.357·64	633.319·28	13.961·64	

*) По М. Ђ. Миљковића «Кнежевини Србији» излази следећи преглед који показује колико је било сваке орнице у Србији у хектарима :

ОБЛАСТ	ЗЕМЉА ПОД ПАУТОМ	ВОЋЊАК	ЛИВАДЕ	ВИНОГРАДИ	СВЕГА ОБРАЂЕВИНА	ОД 100 ХЕКТ. ЦЕЛЕ ПОВРШИНЕ ОРАЊЕВО
	У Х Е К Т А Р И М А					
Шумадија	110.381,11	20.695,50	41.251,92	7.537,16	179.865,69	18.75
Мачва	58.464,97	10 814,95	22.869,07	1.765,00	93.913,99	13,72
Рујно, Стари Влах и Рашка .	34.747,25	9.333,12	21.841,42	2,099,77	67.748,86	5,45
Тимочка Крајина	83.209,75	5.339,58	26.280,55	7.304,98	122.134,89	14,15
Браничево . . . — . . — .	58.915,74	4.912,90	26.533,22	5.025·81	95.387,67	15,82
Варош Београд . . . — . .	604,81	14,24	47,33	87,35	753,93	44,35
Србија	346.050,66	51.110,39	138.823,71	23.820,07	559.805,03	12,85

Из последње таблице видимо да је код нас у Србији, у 1867. години (што је за нас меродавније, јер је ближе по времену извршеног пописа) било свега земље под културом 633.319,28 хектара.

Кад томе додамо по истој «статистичкој збирци» колико је још било у 1867. години:

Под купусом	6.236,00	хектара
« дуваном	1.555,20	«
« ланом	1.548,80	«
« конопљом	12,666,80	«
« градином	7.465,20	«
« воћњаком	56.011,60	«
Свега	718.802,88	хектара

Онда излази да је у 1867. године било у Србији зиратне земље свега 718.802 хектара и 88 ари.

Кад је 1867. год. било у Србији свега 1,216.346 житеља, онда следује да је на сваку душу долазило 0,59 хектара зиратне земље, т. ј. нешто мало више од дана орања!

Види се да је рачунат дан орања у 1000 квадратних хвати.

По чланку г. Владимира Јовановића (Гласник срп. ученог друштва св. (L) «*Статистичан преглед нашег привредног и друштвеног стања, са обзиром на привредно и друштвено стање других држава*» у Србији било је:

По новој мери (рачунећи дан орања у средњу руку у 800; косу ливаде у 600; а мотику винограда у 160 ауст. кв. хвати):

	1847.	1867.
	хектара	
Срађене и засејане земље	219.802	310.315
Винограда	21.942	23.633
Ливада	148.162	137.423
Скупа	389.906	471.371

На 100 кв. километара целокупне просторије наше било је:

	1847.	1867.
	квадратних километара	
Срађене и засејане земље	5·85	8·26
Винограда	0.58	9·63
Ливада	3·94	3·60
Скупа просторије која служи за пољску привреду . . .	10·37	12·55

Међу тим кад се узме по рачунању пописних комисија 1884. год. дан орања у 40 ари, коса исто толико а мотика винограда у 8 ари, излази овакав рачун за 1867. годину:

Срађене и засејане земље . .	1,078.485 дана орања			Свега 718,971,68 хектара.
Ливада	636.806 коса	=	686.116,40	
	1.715.291 —			
Мотика винограда	410.691	=	32855,28	

II. Количина семена и величина жетве по усевима.

У истој «статистичкој збирци» налазимо податке о количини употребљене хране за сејање и о количини жетве. За поједине врсте усева о томе имамо овакe податке:

I Пшеница.

ГОДИНЕ	ПОСЕЈАНО	ПОЖЊЕВЕНО	НА ЧИСТО ОСТАЛО
	К И Л О Г Р А М А		
1847.	10,065,487,360	64.307,662,080	54.242,174,720
1867.	31.698,617,600	99.620.160,000	67.921,542,400

Код пшенице стоји објашњење, да су обе године (1847. и 1867.) биле врло плодне, тако да обичну средњу жетву надмашују са 20%. Но кад се сравни усејана количина са пожњевеном, види се да се то може рећи само за 1847. годину, да је дала одличну жетву, када је сваки усејани килограм донео 5 у жетви, докле за 1867. годину то се не може рећи, но се може рачунати, да је то *средња жетва* т. ј. *врло добра*, кад је сваки килограм донео око 3 кгр и нешто више.

Кад сравнимо количину усејаног семена и количину жетве са хектарима земљишта, које је пшеницом засејано, онда сазнајемо: да је 1847. године на 73,452·80 хектара, *усејано* 10,065.487,360 кгр. а *пожњевено* 64,307,662.080 кгр. пшенице, што ће рећи да је на један хектар усејано око 136 кгр. пшенице, а да је 1 хектар родио око 875 килограма.

У 1867. години пак на 1 хект. усејано је око 318 (?) кгр. пшенице а пожњевено на хектар преко 1000 килограма.

II. Раж.

ГОДИНА	ПОСЕЈАНО	ПОЖЊЕВЕНО	НА ЧИСТО ОСТАЛО
	К И Л О Г Р А М А		
1847.	1,262.029,120	4,059.738,880	2 797,707,760
1867.	1,622.314,240	9,030.686,720	7,008.372,480

Упоређењем количине семена жетве са величином засејане површине са ражи сазнајемо :

Да је 1867. на 12.177,20 хектара земље засејане ражи, усејано 1,622.314,200 кгр. а пожњевено 9,030,686,720 кгр. што ће рећи да је на један хектар усејано око 133 кгр. а пожњевене по хектару око 741 кгр. ражи.

III. Јечам.

ГОДИНЕ	ПОСЕЈАНО	ПОЖЊЕВЕНО	НА ЧИСТО ОСТАЛО
	К И Л О Г Р А М А		
1847	2,621.309.440	16,388.375.040	13,767.065.600
1867	2,831.179.520	17,704.664.080	14,873.484.560

Упоређењем количине семена и жетве са величином засејане површине са јечмом сазнајемо :

Да је 1867. године на 23,484·00 хектара земље засејане јечмом усејано 2,831.179·520 килограма семена и да је пожњевено 17,704.664·080 килограма јечма, што значи да је на један хектар усејано око 120 килограма а да је сваки хектар донео у жетви око 752 килограма јечма.

IV. Крупник.

ГОДИНЕ	ПОСЕЈАНО	ПОЖЊЕВЕНО	НА ЧИСТО ОСТАЛО
	К И Л О Г Р А М А		
1847	1,628.981.760	9,544.442.880	7,915.461.611·120
1867	1,139.662.080	6,666.057.760	5,526.395·680

Кад упоредимо са величином земље, која је засејана крупником — количину семена и величину жетве, наћићемо :

Да је 1867. године на 9.522·80 хектара земље засејане крупником усејано 1,139.662·080 кгр. семена а пожњевено 6,666.056·760 кгр., што значи, да је на 1 хектар усејано око 119 кгр. и да је сваки хектар донео у жетви око 700 кгр. крупника.

V. Овас.

ГОДИНЕ	ПОСЕЈАНО	ПОЖЊЕВЕНО	НА ЧИСТО ОСТАЛО
	КИЛОГРАМА		
1847	1,789.669.120	10,767.046.400	8,977.377.280
1867	2,133.072.640	12,833.116.160	1,700.043.200

Кад упоредимо величину простора који је био засејан овсем, са количином семена и величином жетве, добијамо следећи резултат:

Да је 1867. године на 20.246 хект. и 80 ари земље засејане овсем, било усејано 2,133.072·640 кгр. а пожњевено 12,833.116·160 кгр. овса, а то ће рећи, да је на један хектар усејано око 105 кгр. а пожњевено са сваког хектара око 633 кгр.

Кад све досадање скупимо и саберемо онда добијамо следећи резултат за:

Све стрнине у Србији.

Врста стрнине	БИЛО ЗАСЕЈАНО ХЕКТ.	ПОСЕЈАНО	ПОЖЊЕВЕНО	ЈЕДА ХЕКТОЛИТО
		КИЛОГРАМА		
I Пшен. 1867. г.	99.574.40	31,698.617.600	99,620.160.000	1000
II Раж « «	12.177.20	1,622 314.240	9.030.686.720	741
III Јечам « «	23.484.00	2,831.179.520	17,704.664.080	752
IV Крупн. « «	9.522.80	1,139.662.080	6,666.057.760	700
V Овас « «	20.246.80	2,133.072.640	12,833.116·160	633
Свега	165.005·20	39.424.846·080	145,854.684·720	

(Наставиће се)

ПРВА РЕЧ О ВИНОДЕЉУ.

састависо Д. М. Јов.

«Ко хоће да има виноград, треба да га посади па ће га имати.» Овако би одговорило и најмање дете на питање о сађењу винограда. Али на питање: «ко хоће да има добар и родан виноград,» нису до данас ни у књижевности ни у практици код нас, одговорили ни бркати ни писмени људи. На то питање нужно је да се одговори, и одговор треба да буде основан на науци.

Да ли питање о нашем винодељу у опште, заузимље важно место у реду осталих питања о нашем народном кућењу, ја мислим да је одавно решено. И ако не пре, а оно од оног доба, кад је Француска из страха од филоксере, посатирала грдну просторију својих винограда.

И клима и географски положај Србије, па и сама земља јасно тврди, да је Србија обетована земља винодељу, и опет зато винодеље код нас, тек само тавори?

Тавори доиста, кад се узму у обзир благотворни услови које нам природа пружа, а ми их несвесно одбацујемо. Тавори, јер ми немамо онолико вина колико би могли да имамо. Ми немамо онаквог вина каквога би требало да имамо. Све што имамо сами попијемо. А попили би га зацело и више, само кад би га било, па ма и оваквог као што је сада.

Токајско је вино виђено у целој Европи и то не од јуче него одавно, а за наше вино тек се почињу интересовати у иностранству, и ако је се један страни винодељац у своме винодељу још ваљкада врло повољно изразио о нашем вину. У речима: «турска вина из подунавских винограда равнају се токајскоме вину, и ако се виногради тамо хрђаво саде и негују» признаје добар квалитет нашем подунавском вину, али је уједно и осудио наш рад. Признао је тиме, да је наше вино добро само због повољних природних услова и да би било много боље, кад би наш виноградски рад удесили по науци о винодељу.

Па кад би према условима који код нас владају, могли да буду бољи и наши виногради и наша вина, онда зашто да на пијацама свецким не заузмемо згодна места? Зашто дозвољавамо да нам винодеље чамуња? Та ваљда нисмо толико неразумни да не верујемо, да нам винодеље може да буде у ово време један врло јак и сталан извор народног благостања.

Мени се чини да користи од виноделља умемо да предвидимо сви, али баш зато што ми се то тако чини, не могу себи никако да објасним, зашто већ једанпут не прегнемо на озбиљан и заједнички рад?

«Е зашто»... рећићете, па ћете можда и ућутати, или ћете одговорити: «па деде да почнемо, али... ко ће и какоће»?!..

Е, ово питање: „ко ће и како ће", као питање и од народо-економске вредности, обећавам вам, да ћу узети у претрес другом згоднијом приликом, а за сад сам науман, као што се и по самоме почетку види, да проговорим реч, две, искључиво о бољем техничком виноделском раду, који је науком признат а практиком осведочен.

Мени се чини, да само онај може бити добар виноградар, који се, колико је могућно више, упозна са природним особинама и захтевима саме лозе, па с тога бих и био рад да прву реч о виноделу, поведем баш од почетка, па онда полагано редом. Тако ћу баш и да учиним.

I. Лоза.

Лоза (vitis vinifera) долази по ботаници у фамилију баврљастих биљака, које се својим брковима хватају за шта намаше само да би се могле даље пењати.

Као и у осталих биљака, тако исто и у лозе протиче у години дана двоја мезгра — сок — и то једна у пролеће, а друга, према климатским, земљиштним и зиратним приликама, или у Јуну или у Јулу.

Кад би се пресекла лоза у смрзнутом стању, онда би се на њезином пресеку показала мезгра чим би мразови престали и земља се раскравила. Ово долази од јаче циркулације мезгре, а познато је у нашем народу под именом плакања, сузења лозе.

Стара лоза врло је чврстог дрвета и у топлијим пределима као и код нас, достиже велику висину и гранатост док је у дивљем стању.

Лоза живи по неколико столећа, о чему јасно говоре многи француски и италијански виногради, а има, као и остале биљке, делова својих и над земљом и под земљом.

У земљи има лоза ове делове:

а) *Корено стабло.* Ово је онај исти део саме сађенице, који је земљом претрпан при сађењу, а из чијих су окаца избиле прве жиле.

б) Од самог врха сађенице у земљи, почиње се као неке мале гуке, из којих она најача жила, што непосредно у дубину земље продире, зове се *срчана жила*. Из те срчане жиле израста множина *побочних жила*, а из ових опет, сијасет *малих власастих жилица*, које из свакога кутића у земљи, сишу влагу и рану за своју биљку на којој су.

Жилице које су близу површине често промрзавају, а и од мотике многе пропадају. С тога треба то имати на уму, па све оне жилице чистити које су било мразом или мотиком повређене, да не би својом болешћу заразиле главну жилу и тако упропастиле цео чокот.

Власасте жилице множе се сваке године и гранају се и у ширину у дужину. Што год је већа крушица у биљке, то све више има тих жилица, и то зато, да би могле биљци набавити нужну рану. Ово је нужно да се запамти, па да се тако ради, како ће се чокоту помоћи да му што више тих жилица порасте.

Главне и дебеле жиле, не само што спроводе биљци рану, него поред тога служе јој још и на то, да се у земљи што боље учврсти, те да јој ветрови или што друго не шкоди.

в) Онај део лозе, који полази од последњих горњих жила у земљи, па се свршава над земљом са крајем посађене лозе, зове се: *«чокот,» «крља,» «гица,»* а сам њезин врх, зове се: *«глава.»*

Дакле чокот је онај део у лозе, који орезивањем гледамо да одржимо што краћи, и тако да му дамо могућности да постане јак и дебео. Према овоме а и према начину гајења лозе код нас, изгледа да је чокот у пола под земни део лозе, јер му је почетак под земљом, а свршетак над земљом. Ово вреди само за нас и за оне, који су неумесно првих година после сађења, остављали на сађеници више од једног ока. А у оних, који су сађенице првих година срезивали само на једно око, чокот је потпуно подземни део лозе, јер је сав под земљом, а само му глава вири из земље на поље.

Делови лозе под земљом.

а) Из сваког скоро ока на глави чокота, избије по једна лозица. Те лозице као гране лозе, главни су делови њезини, а зову се *резнице*. Оне резнице које се пуштају 2—3 метра дугачке, а које се употребљују или за османлуке или као украс око куће и т. д. зову се: *главне гране*. А *кондори* су оне резнице, које се не пуштају дуже од три сантиметра.

б) *Разводнице* зову се оне лозе, које израстају из дољних окаца главних грана, а разводе се по османлуку, по кући и т. д.

Ако је чокоће већ старо и слабо, онда је нужно да се разводнице скрате, не би ли се чокот подмладио и ојачао.

в) *Ластари* су они први пролетни њежни изданци лозе, који преко лета и ујесен отврдну и постану резнице. У почетку су зелени, а доцније им остане зелена само доња кора, а горња им кора добије затворену боју.

Према боји грожђа и лозе се разликују међу собом. Белина на пр. има кору много светлије и отворење боје но што ју има црна лоза. А црна лоза има кору тавно мрке боје. Кора у лозе мења се сваке друге године.

Ластари се деле на родне и јалове. Родни су, разуме се, они, који носе грожђе, а јалови су они, који не носе ништа.

г) *Заперци* избијају испод главе чокота и ослабе чокот. Њих треба чистити увек, ако је чокоће здраво и ако нема празних места између лоза. Но у случају ако би чокот преко зиме промрзао, а из њега би избили заперци, онда један од тих заперака, и то онај који је најбољи, треба засећи на један метар и оставити га, па онда у Јулу отсећи промрзли чокот, а на место њега неговати даље онај заперак. Тако исто треба оставити по један заперак и онда, кад треба да се попуни какво празно место међу лозама или да се сам чокот подмлади, само што тај заперак не треба оставити да расте велики, него га орезати на једно или два ока, и тако ће се од њега произвести здрав и родан чокот.

д) Кад се лоза раније заломи, ако је само јака, онда иза појединих листова побује ластарићи, који по кад што могу да претеку и саму ону лозу на којој су. Ови ластарићи обично доносе грех, а не знам да ли имају нарочитог назива. Ја бих их назвао *залисци*, ако се већ друкче не зову. И њих треба заламати ако почну бујати, иначе ће то њихово бујање бити на штету самог рода.

ђ) *Бркови*, су танке ракљасте петељчице налик на рогуљице. Оне служе лози за хватање разних предмета уз које се пењу. И на тим лозиним брковима појави се по кад што по који гроздић, из чега многи природњаци изводе да су лозини бркови погрешно развијени гроздови.

Бркови расту на лози један с једне а други с друге стране и то из окаца и лисних петељака.

е) *Око — окце* — је различне величине, јајчастог је облика, а јавља се на свакој ланској лози. Израста из сржи кроз дрво и кору на поље и служи лози као једини извор лишћа и целих грана Да би било сачувано од зиме и других непогода, природа га је увила у танане љушчице, које су с поља мрке а изнутра зелене.

Ако је око шиљатог облика, онда ће из њега израстити лоза; а ако је облика округластијег изићиће из њета цвет, односно грозд.

У родном оку смештени су сви делови грозда и завијени су финим листићима. Родна окца израстају на лози увек једно с једне а друго с друге стране лозе, као и у воћа. У јесен, а кад је лепа и блага зима и зими, шири се цвет у пупољковом завијетку. — И пошто вунаста покожица пупољкова лако упија влагу из ваздуха, то та упијена влага за време јаких мразева врло хрђаво утиче на зачедак цвета, па отуда и на род целе лозе.

Ради боље пажње, нужно је да се напомене, да винова окца врло лабаво стоје на лози, и зато је и најмањи додир у стању да га од лозе одломи.

Као и код свију воћака, тако исто и код лозе, у току лета стварају се, из развијених окаца у пазуху лишћа, нови зачетци младих пупољака за идућу годину. А ако је влажно и топло време, онда се ти зачетци толико развију, да они од њих, који су за дрво (за лозу а не за род) спремљени, истерају ластаре још истог лета.

Окца за идућу годину израстају на лози у Јулу и Августу.

Да би се винова окца могла правилно развијати, нужно им је да имају довољно сока у почетку њиховог развића, а доцније опет, потребно им је више топлоте. Ако је време кишовито, онда се ствара више неродних окаца, то јест таквих, из којих ће израстити лоза а не цвет; а ако је опет одвећ суво време· онда окца остану мала и штура.

У Августу месецу већ су винова окца доста велика, па ако се деси, да у брзо после тога почну падати слане, онда окца закржљају; а на јакој земљи и пропадају сасвим. Са половином вероватноће, може се и по самим окцима одредити виноградска берба.

Кад наступи пролеће, онда се винова окца почну овако развијати.

Окце наједра па се онда отвори, а из њега се помоли прво њежан листић, а доцније и гроздић. Подобно овоме, развијају се у почетку свога живота и она окца, која су намењена лози а не роду.

Даљи развитак попуцалих окаца, много зависи од пролетњег времена. Ако је хладно пролетње време, онда се и лишће и виново цвеће развија врло споро, а ако је топло и влажно, онда цео организам лозе покаже веселији живот.

Кад су окца на лози раздалеко између себе, знак је да та лоза није са доброг чокота.

Сузење лозе утиче врло хрђаво на она окца преко којих сузе теку, и дешава се да их својом оштрином сасвим уништи.

Зато што је нужно да лоза своја окца подмирује мезгром на да се одрже, треба на лози остављати само она окца која носе род или добре резнице, а сва остала, да не би залуд трошила мезгру, треба поломити, а нарочито она на дну и на врху остављених резница од лањске године, јер је увек боље имати на једној лози и једно добро окце, него ли два или три слаба.

У време резидбе треба пазити и над окцем које треба да остане, остављати и по мало лозе, како се мезгра не би у окцу заустављала него се пела и мало више од окца. На овај начин сачуваће се окце и од спољних повреда а и од пресићавања, које му свакојако шкоди, а може и да га угуши. Ако је лепо време, онда лоза на место првих пропалих окаца истерује друга и тиме у неколико накнађава оно, што је било изгубљено пропашћу првих окаца.

Јаким придолажењем мезгре постају родна окца неродна и доносе само лозу. Ово се може отклонити спречавањем тога јаког придолажења мезгре. На лози су најчешћа окца при дну а одатле па на више су ређа и ређа. Најгорња и најдоња окца на лози, не доносе грожђе него само лишће, а она баш до саме главе не доносе ни то. Овоме је узрок то, што приуготовљена мезгра за биљку, увек одлази у врх, а за доње њезине делове, остаје она мезгра, која за биљку није довољно приуготовљена.

Оне лозе у којих окца брзо наједравају и због тога се брже и развију, зову се ране лозе, а оне код којих окца доцније наједравају и доцније се развијају, зову се позне лозе.

Здрава окца од добре сорте лозе, могу се употребити за размножавање, али зато што би тај пут био тежак и дугачак, а и скупљи од осталих, не може се препоручити, но се само саопштава као допуна особине окца.

Окца лозе употребљују се такође и за калемљење лозе, о чему се на овоме месту не може шире говорити.

ж) *Лишће* виново је светло-зелене боје у белих лоза, а у црних мало је затвореније боје. У јесен пожути и то мање или више према томе каква је лоза, бела или црна.

Сваки лист на лози стоји за се, а подељен је на 3—5 поља. Свако то поље према врсти лозе, одељено је од другог поља до себе, мањим или већим искројцима. Поља на листу нису једнаке величине. Једна су већа и то она на врху листа, а друга мања и то она на дну листа мања су од првих.

Обод листа је неједнако зупчаст. Негде су ти зупци тупљи а негде су оштрији. У неких сората лозе, скоро се и не познају

зупци, тако су сићани. Петељка листа виновог, дугачка је, чврста и дебела, на доњем крају нешто мало стињена, па заокругљена.

Виново лишће, као и лишће воћа, израста у пролеће а опада у јесен. — За време свога века, оно врши врло важну функцију. Оно служи лози, као плућа животињи, за удисавање и издисавање. При издисавању лишће испушта из лозе оно, што јој је употребом постало непотребно. Лишће служи лози и као орган за приуготовљавање ране и као штит младим окцима и грожђу. Најзад оно служи лози и као орган за упијање ваздушне влаге.

Даљу испарава лишће ову непотребну влагу која би лози могла шкодити.

На сунчаној светлости лишће упија из ваздуха угљену киселину, коју ноћу испушта на поље у ваздух.

На наличју лишћа находе се ситне рупице, зване поре. Овим порама лишће упија ону топлоту и гасове, који ноћу из земље излазе на поље.

Лишће додаје рану целој лози, а нарочито нежним пупољцима, које уједно и од повреде брани.

Лишће је главан и битни део лозе. Без њега лоза не би могла живети, јер јој оно приуготовљава рану и из ваздуха сише оне гасове, који су јој преко потребни за одржање и напредак.

Са жилама лозе, виново лишће стоји у особитом заједничком односу, и као год што има лишће јаког уплива на жиле, тако исто и жиле имају јаког уплива на лишће.

Ако је на лози лишће осакаћено, онда јој оно не ће моћи прибавити довољно ране, јер онако сакато не ће моћи жилама помоћи, да се у цељи прибирања ране обнове и јаче разгранају. А ако су опет жиле осакаћене, онда оне не ће моћи лишћу прибавити довољно материјала, који оно треба да преради за рану лозе па и њих самих.

Ето то је онај особити заједнички однос, у коме стоје жиле према лишћу и лишће према жилама, што се најјасније може видети из суштине саме циркулације мезгре у лози.

Рану из земље сишу жиле и помоћу биљних ћелијца, достављају је лишћу на прераду. Лишће ту исту рану помоћу светлости и ваздушног кисеоника, преради у материјал који је способан за обнављање тела, цвета и рода биљног. Тако прерађена и приуготовљена рана враћа се опет у жиле да им помогне да расту, па одатле биљним цевима разилази се по целој биљци у истој цељи.

з) *Цвет*. Сваки скоро ластар на чокоту, само ако је повољно време, понесе по један, два, три и више гроздастих цветова, који се појаве у месецу Мају.

Ко је у ово време улазио у виноград, сетиће се како му је виноград дивно мирисао. Јест виново цвеће мирише дивно. Мирише тако дивно као резеда.

Ако је у време цветања лозе лепо време, онда лоза прецвета за неколико дана и замете род. Но ако је време хрђаво, а нарочито онда, кад се време окиша, лоза цвета врло неједнако и род смеће. Грожђе што остане на лози после оваког незгодног цветања, реаво је, неједнако зри, а и брже се квари.

На виново цвеће, а нарочито на оно, које се тек расцветало и није се још оплодило, врло хрђаво утиче грмљавина кисеоником, кога у то време има у ваздуху и сувише.

Грмљавина не може да шкоди берби, ако је се цвет оплодио и род заметнуо или ако је цвет у време грмљавине био затворен тако, да у њега није могао ваздух продирати.

ј) *Род*. Грожђе или је бело или је црно, црвено и т. д. према сорти лозе.

На сваком грозду виси пуцад грожђа на маленим петељчицама, и то свако пуце за се; а сва колико их год имаде на грозду, висе на једној општој петељци, било врло близо једно до другога или по даље. За грозд у првом случају вели се: «збијен грозд», а за грозд у другом случају вели се «растресит», ако удаљеност пуцади између себе, не долази због незгодног времена у време цветања лозе. Но ако ли је проређености пуцади на грозду, узрок незгодно цветање лозе, онда се за такав грозд вели: «реав или реуљав грозд.»

У сваком пуцету грожђа има по једно до пет семена — зрнаца. Свако то семце дрвенасто је и тврдо и носи у себи језгрицу, која е у ствари зачедак будуће лозе.

Свако пуце грожђа обвијено је кожицом, која је или тања и мекша или дебља и тврђа. Од тога каква је кожица на пуцадма, зависи и издржљивост грожђа.

Грожђе зри у Августу и Септембру. Код нас би могло зрети и у Октобру, но ми га не пуштамо него га оберемо. А у топлијим пределима, зри грожђе чак и у Новембру.

Има на стотине варијетета грожђа које је произведено помоћу положаја, климе, земље, а и самим начином гајења и обрађивања винове лозе.

(Свршиће се).

ЗАШТО ЈЕ КРУПНИЈЕ СЕМЕ БОЉЕ ЗА СЕЈАЊЕ.

При избору семена за сејање, свакако је нужно да обратимо пажњу и на *крупноћу* зрна, јер и *од тога* као што ћемо видети, зависи *количина* и *каквоћа* жетве. Да покажемо, зашто је крупније семе боље за сејање, изнећемо резултате који су добијени чињеним осматрањем у овом погледу. Тим осматрањем изнета је *разлика* између крупног и ситног семена истог варијетета у њиховим физичким и хемијским особинама. — Од физичких особина, чињено је сравњење у апсолутној тежини, запремини, специјалној тежини, релативној запремини материје у зрну и шупљини самога зрна, а од хемијских особина, испитан је однос семена котиледона, љуска и коренчића по тежини код крупног и ситног зрна, а сазната је и разлика у материјама, из којих се ти делови састоје.

Добијени резултати о тим физичким и хемијским особинама код крупног и ситног семена, потпуно се подударају са резултатима, до којих се дошло чињеним опитима.

За изналажење разлике код крупног и ситног семена, узета су зрна *сточијег боба* (Vicia faba), *грашка* (Pisum sativum), *јаре пшенице* (Triticum vulgare), *лана* (Linum usitatissimum) и *јаре репице* (Brasica rapa oleifera.) Добијен је следећи резултат:

Крупније зрно било је *теже* од ситнијег; разлика по тежини код крупног и ситног семенастог варијетета, била је по томе у толико већа, у колико је семе било крупније. Крупна су зрна у тежини између себе била скоро *подједнака*, т. ј. њихова је тежина мање варирала но код ситних зрнâ истог варијетета. То је исто било и код зрнâ која имадоше подједнаку запремину. Ова је особина понајвише значајна, јер се за равномерно сејање (на сачму) поред других околности, пази и на то, да су зрна једнака по запремини.

Специфична тежина истина није такво мерило, да се њоме може оценити каквоћа зрна; али онамо, где су изближе познати односи материја према специфичној тежини, специфичном тежином може брзо да се оцени каквоћа семена. У овоме погледу играју велику улогу количине азота и целулозе. С тога беху крупнија зрна сточијег боба и грашка а исто тако и брашњава зрна пшенице, специфично *лакша*, а семење трава, и то код зрнâ, код којих беше релативно веће слагање ових материја, имађаше *већу* специфичну тежину.

И *запремина*, није сигурна за оцењивање каквоће семена; знаци за ово леже у ближем познавању односа састојака у зрну истог варијетета.

У односу на материје, из којих се зрно састоји, код ситнијег семења нашло се а и увек се налази мање од оног састојка, од кога зависи његова главна вредност.

Кад је код зрна истог варијетета но разне величине тражена разлика по саставу, примећено је, да ситна зрна имају *релативно више* азота, целулозе и пепела од крупнијих зрнâ; крупнија зрна опет *више* безазотних састојака, као што су: шкирак, шећер и т. д. затим масти и воде. Међутим, крупнија зрна истог варијетета, *апсолутно* су претегла ситнија зрна у свима овим материјама.

Ова диференција (разлика) између крупног и ситног семена, не долази од *анатомске* разлике ових зрнâ, него од *различно наслаганих материја у зрну*. Према количини тих материја у зрну, као што ћемо даље видети, развијају се из њега и биљке, које му потпуно одговарају.

И код самог клијања увиђамо извесну разлику код семена исте врсте но разне величине. Крупније семе клија *споріје*. А то с тога, што велика количина материје код тога семена, потребује за клијање више воде, а ова за своје продирање у зрно, треба дуже времена. То је опет узрок, те се резервне материје у зрну стављају у покрет нешто позније, а због овога опет појава клице, у сравнењу са ситним семеном, сразмерно се дуго закашњава.

Али зашто је *много већа снага* са којом се развија први коренчић и котиледон из крупног зрна.

Ова, и по себи већ јака снага, бива у извесноме добу још већа, због тога, што је јачина пораста све бујнија.

Та је снага код крупнијег зрна већа и код стабленцета, т. ј. оно због ње лакше из клице избија кроз горњи слој земље.

За пољорадника су следећи појави још од већег значаја. Клица троши за своје брзо рашћење неједнако јаку снагу, која се јавља код крупног зрна, приликом свога развијања. Корен такве клице, због те неједнаке велике снаге, снажније савлађује код појединих врсти земаља или у другим којим околностима, све препоне, и с тога лакше може да продре у дубљи слој земље; због тога је сигурнији од нагле промене *температуре* и *влаге* но корен клице са незнатнијом снагом.

Највећа добит у развијању крупног зрна, лежи поред појаве јаке снаге при његовом клијању још и *у образовању саме биљке*.

Тако биљка, која се је развила из крупног зрна шенице, 16-тог дана имала је влат, који је био висок 212 милиметара, а жилице у суми износиху 585 милиметара. Биљка, која се је развила из ситнога зрна шенице, имала је у истом добу влат, који је био висок 134·4

милиметра а дужина свију жилица у суми износила је 291 мм. Попречни просек код влата прве биљке, био је већи (дебљи) за 25%.

Исти резултати добијени су и код семења: сточијег боба, лана, грашка и репице.

Из крупног зрна развијаше се снажнија стабљика а исто тако и жиле. На тој биљци беше у сравњењу са биљком која се је развила из ситног семена, и *лишћа знатно више;* а биљка која има више лишћа и развијеније жилице, способна је, да у првој младости узме из земље и атмосфере више материја за своју изхрану; због тога се код ње развија јача снага у унутрашњости и она снажније води борбу за опстанак са слабијим биљкама исте врсте и онима које спадају у други род. Крупније семе по томе, нарочито за сејање ваља употребити онамо, где културним биљкама прете у порасту корови, инсекти или друго што томе подобно.

К овој особини, *да се из крупнијег семена развија снажнија биљка*, ваља придати, да се из таквог семена биљка и *брже развија*. То тврди следећи податак:

Одбројен је подједнак број зрна грашка, колико крупних толико и ситних, и извршена је сејидба у исто време и у истим околностима. Пошто су биљке изникле, измерене су по дужини.

Сржна жила из биљке, која се развила из крупног зрна, била је дугачка 144 мм., а сума свију жила код те биљке, изнела је 1141 милиметар. Сржна жила биљке, која се је развила из ситног семена, била је дугачка 118 мм., а сума свију жилица само 314 мм. Стабљика прве биљке, била је висока 488, а друге 351 мм.

Сем тога на биљци, која се је развила из крупног зрна, беше лишћа, више чланака (интернодија), већи број кончастих судова, ови су у пресеку већи; а и по тежини износаше *више*, како у свежем тако и у сувом стању.

Дакле и из анатомских и физиолошких па и практичких осматрања излази: *да се биљка из крупнијег семена снежније и брже развија но биљке из ситног семена.*

По себи је јасно, да код оваког стања и жетва биљака, које су се развиле из крупних зрна, превазилази жетву биљака које су се развиле из ситних зрна како *по количини* тако и *по каквоћи*.

Жетва сточног боба, грашка, шенице и репице беше обилнија у зрну из крупнијих зрна, било је више и плеве, мехуне и сламе, а лан даде и влакно боље. Све ово беше и по тежини претежније.

Тако н. пр. са једнаког простора земље, даде шеница и то:

развијена из крупног зрна 2411 гр. сламе, 1038 гр. плеве и 2000 гр. зрна.
„ „ ситног „ 2211 „ „ 879 „ „ „ 1557 „ „

Ти резултати, који су добивени разноврсним опитима са различним семењем, показују видљиву и сталну надмоћност крупних зрнâ над ситним. Овоме је узрок *разлика у количини резервних материја у зрну*, која стоји у вези са крупноћом зрна.

За доказ овоме служи нам опит, којим су крупна зрна, по тежини у резервним материјама била сведена на тежину ових материја у средњим и ситним зрнима, наравно с обзиром да се тим смањивањем неповреде клица и котиледони, па се из таквих зрна не могоше развити биљке, које би одговарале крупном зрну, него онаке, које се развијају из средњих или ситних зрнâ. Тако из:

крупних	зрна	која	су	била	тешка	0·39	грама,	развила	се	биљка	дугачка	248 мм.
средњих	„	„	„	„	„	0·25	„	„	„	„	„	202 „
ситних	„	„	„	„	„	0·15	„	„	„	„	„	187 „

Кад је се сад равна тежина крупног зрна свела на тежину 0·25 грама, дакле на зрно осредње величине, то биљка која се је развила из тога семена, није била велика 248 мм. него 209; а кад је се резервна материја таквог зрна свела на тежину ситног зрна, дакле на 0·15 грама, беше биљка велика 190 мм. Дакле *у оба случаја беше пораст сразмерак количини резервних материја.*

По томе, сва разлика између биљака које су се развиле из крупног и ситног семена, а која се огледа у *порасту биљке, количини и каквоћи жетве*, долази дакле *од различне количине резервних материја у зрну. Количина тих материја, већа је у крупнијем зрну но у ситнијем и то је главни узрок, зашто је крупније семе боље за сејање.*

Кад дакле развитак биљака зависи од количине резервних материја у зрну и кад тих материја има више у крупнијем зрну истог варијетета, то је онда природно *да за сејање ваља узимати само крупно семе.* Средње, ситно и наломљено семе, није добро за сејање. Разлози су за то, довољно јасни.

Значај резервних материја у зрну, тим је више драгоценији, што се доказало, да *нема никаквих средстава*, којима би се код младе биљке њихов мањак могао да накнади. Ни најбоља земља, време, па ни једно ђубре, није у стању да то уради. Препорука крупног семена оснива се на *знању и искуству*, и с тога, а у интересу богатије жетве, при остављању семена за сејање ма које културне биљке, треба узети *најкрупније семе.*

Влаг. Д. Тодоровић.

ПРЕДЕО НИШАВЕ И ГОРЊЕГ ТИМОКА

Економска студија.

Пре четири године, имали смо прилике да читаоцима «Тежака» саопштимо наше беленке с пута, које су се тицале овог краја Србије. Колико се сећамо, ми смо тада додирнули укратко и пољопривредне односе у овом крају Србије, који се разликује у неколико од осталих других наших крајева.

Наш поглед за онда био је скучен, јер нам је и хоризонат сазнавања нашег био узан, не простирући се даље, но колико се а друма може оком догледати терен и конфигурација његова.

Задовољни за онај мах површним и летимичним излагањем пољопривредних односа тога краја, ми смо у исто време имали на уму, да другом згоднијом приликом допунимо бледу слику ових предела, коју смо раније изнели — што ево сада и чинимо.

У месецу Октобру ове године, ми смо учинили једну интересантну екскурзију од Ниша, преко Беле Паланке до Пирота. У Пироту смо се кратко време задржавали, па смо по том прешли прво у срез Лужнички, и са висова Стрелачких и Расничких, на јасном дану, посматрали смо дуго ону неразмрсиму мрежу планина и планинских повијараца, што се пружа од Суве Планине до Љубаражде и села Кукавице, одакле огранци истих планина испуњују цео предео јужно до граница кнежевине Бугарске, где су села: Црна Трава, Црвена Јабука, Студена, Стрелац, и др.

Видети ове романтичне крајеве; проћи клисуру Стрелачку, синоглавску и Расничку; успети се на усамљени Сто и посматрати с њега дивљу романтику ових предела — за сваког оног, који се интересује за науку, држимо да је то од големе вредности.

Једног леног дана по што се вратисмо из Лужнице учинисмо излет до Сукова, одакле смо се по том у повратку спустили низ питому равницу Нишавску и преко села: Темске, Церове и Калне прешо смо водоледницу тимочку, уз коју смо, поред села Нова пролазећи, приспели на скоро у село Балта-Бериловци. Из Балта-Бериловаца опет наставили смо сутра дан пут св. Николе. После једног сахата хода, дошли смо до села Јање. Време нам није допустило да одемо и до св. Николе, те смо се морали вратити натраг истог дана у Пирот. Враћајући се за Пирот ударили смо другим путем и у другом правцу кроз кршевите крајеве среза Височког. Прошли смо интересантну клисуру Коштичку и село Коштицу, и после

дугог и мучног пењања — пуна два сахата — испесмо се најзад на вис Доброглед, одакле је диван поглед на Стару планину, поносни Мидур и остале друге планине на том крају. Са Доброгледа сишли смо у подножје висова близу села Рудиња, а одатле, по што смо прегазили реку Темску, дошли смо у манастир Темску, и најзад после 10 сахата мучног хода, приспесмо у мркли мрак у Пирот.

Сем питоме долине Нишавске, која нам је и раније била позната, сем појединих пропланака, уских дола поред речица и скривених лука на погдекојим местима — у целом пиротском крају земљиште је у опште махом кршевито, слабо роди и награђује труд земљораднику. Формација је земљишта планинског највише кречњак, а на погдекојим местима вија се и трахит. Бела пескуша помешана на више места са силикатом преовлађује у овом крају. Кристалних стена мање има, кад се узме у обзир површе читавог округа пиротског.

Страновита и брдска места, која су још подесна за земљорадњу, особито кад би се истрошена снага земље ђубрењем хтела да накнади, због јако проређене а на више места и утамањене горе изложена су бујицама и другим непогодама тако, да је тешко рачунати на ђубрење или на какав успех у земљорадњи, при оваких приликама, какве данас у овом крају владају.

У горњој Лужници, држећи се оног венца планинског, што се наставља до Црне Траве (у власотиначком срезу) и даље к Власини идући, кукуруз не може да узри. Јечам, раж, овас и крупник, или као што га тамо зову лимац, успевају; али и ове хране имају тек колико за своју потребу. Становници ових бедних крајева причаће вам као знак благостања других оближњих села, како тамо неколико сахати од њих успева паприка и кукуруз, онако исто, кад би ми причали сељанима у околини Београда о лимуну и кактусу, који успевају у топлим крајевима.

Од Пирота идући Балта-Бериловцима донекле низ Нишаву, пространа Нишавска равница родна је и богато награђује труд земљораднику. Што год идемо даље од села Темске, преко Церове и Калне, земљиште је све мање подесније за земљорадњу; али опет и при свем том свуда се још вија кукуруз и стрмнина, а на више места и винова лоза. Но и кукуруз и стрмнина не дају овде ни приближно онолико рода, колико рецимо, у Шумадији — да не помињемо друге крајеве. Од Балта-Бергловаца уз Тимок идући к Св. Николи, и одатле даље редом дуж границе наше према кнежевини Бугарској настаје већ друга зона. Кукуруз тамо не може да узри, а и стрмнина слабо роди (пшеницу не сеју). Кад погледате ове бедне и једнолике крајеве покривене густом непроходном, ситном шумом са висовима и њиховим

пропланцима, где живе сиромашни становници села: Равног Бучја, Црног Врха, Алдине Реке, Засковца и др. и кад баците поглед на високи Мицур и сва она села што се пружају до Ржане, онда можете разумети, да ови крајеви о којима говоримо, као и они у горњој Лужници, о којима је била реч на свом месту, долазе у ред најсиромашнијих крајева Србије.

Горња Висока, више или мање сва је покривена густом шумом у којој бораве медведи и остала дивљач. Ту су познати пиротски пашњаци, на којима пасу небројена стада оваца и коза. И ту је у правом смислу заступљен номадски живот. Појединци из околних села, која су оскудна у пашњи, као што су нам причали, догоне своју стоку с пролећа и предају сељанима ових села на чување, а они воде даље старање о њој до јесени. То им је, једино занимање, једини извор за подмирење њихових потреба. Храну и све потребе купују највише у Пироту.

С погледом на земљиште и остале друге економске прилике, овај крај упућен је поглавито на сточарство, коме би требало по нашем мишљењу, и највећу пажњу за сада обратити.

Соj оваца пиротских, по каквоћи долази на прво место у Србији. Овце у овом крају имају власасто руно, нису много крупне, а вуна им је чистија и мекша од вуне старовлашких оваца, и, после кривовирске, оцењена је као најбоља у Србији — упоредо са књажевачком и бањском вуном.

Козе су им крупне и власасте. Највише их држе у Горњој Високи, а мање у Горњој Лужници и у бело-паланачком срезу.

Стока је сва и овде јако пала у цени. Од како су настали непријатељски односи са Бугарском, и од како је граница на тој страни затворена, од тог доба, не памти овај свет, да је икад била тако јевтина цена стоци и да су је продавали буд зашто као за ово 2—3 године. Ове године пак овце, које су куповали трговци у пиротском округу, налазиле су пролће највише на врањској пијаци, јер су се тражиле тамо за Турску — а особито овнови.

Вуна је се одржала доста добро у вредности, јер се у самом Пироту тражила.

У овом округу слабо се употребљује страна израђена вуна — тако звана вуница а и памук, и то само у вароши, а ретко у селима. И због тога вуна има свагда велику потрошњу у самом месту а ако се радиност почне даље развијати и вуна ће тиме бољу вредност све више добијати.

Познато ће бити читаоцима «Тежака», да је у Пиротском крају домаћа индустрија још очувана, а мора се признати још и то, да је и пиротски свет у опште вредан, предузимљив и штедљив.

Поред ћилимова, у Пироту се израђује и леп шајак а по селима изредно сукно. Кад би наша држава више импулса дала за рад у овом крају, као што то раде друге средње државе, пиротски округ, постао би један важан индустријски крај на овом полуострву.

По селима и људи и женскиње — све је то одевено у народну рукотворину. Тек ако по што год купе у варошки од ситница - остало друго на њима све сами израђују. У Пироту варошани носе понајвише одело од свог шајка, што се тамо израђује — исто као и у Књажевцу што смо имали прилике да видимо. Приметили смо уз пут, да је женскиње — по казивању од пре 3 године — изоставило ружну ношњу плетеница од пређе, које су им као репови допирале до ногу и онако их ружиле.

Од козине израђују мутавџије: бисаге, торбе, вреће и покровце; за тим још праве врпце, које употребљују у место кајиша на опанке а служе им и за друге потребе.

Поред заната-мутавџијска, још су распростри у овом крају и ови занати: абаџијски, бојаџијски, ћерамџијски, коларски и неимарски.

Говорећи мало пре о сточарству, не ће бити излишно да овде на свом месту изнесемо и један обичај, који постоји у овом крају, а који нам је до сад био непознат.

Било је то на Параскеву ове године. Путујући из Пирота у Балта-Бериловац, дођемо у село Церову, где се беше искупио народ код цркве да прослави тај дан, који је у једно и патрон њихове цркве. Понуде нас да се увратимо, и ми, да не би вређали народно осећање и гостопримство, увратисмо се на кратко време пошто нисмо могли да се дуже задржимо, јер се журисмо послом да што пре стигнемо у Балта-Бериловци. У дворишту црквеном, на неколико места, биле су наложене ватре, покрај којих је стајало неколико сељака, што пецијаху кафу тога дана нудећи сваког оног који би поред њих прошао да што попроши. На једној ватри угледа смо два повећа котла, у којима се кувало овчујско месо. У том крају постоји обичај, као што нам рекоше, да тога дана закољу овна и месо од њега скувају код цркве. После извесних церемонија, сваки домаћин из Церове и из других села, што припадају овој цркви, пред вече узеће по једно парче меса и појешће, те да му се, вели, преко године одржи стока од зверова. Свакојако ово је жртва, коју приносе људи у овом крају сваке године, и остатак обичаја из старог многобожачког доба.

Ваља знати, да је овај крај у једно боравиште медведа, курјака и осталог другог звериња и дивљачи. Због тога и народ трпи велике штете од њих, као што су нам причали, а нарочито од мед-

веда и курјака, које гледају на овај начин да ублаже, не би ли тиме и своју стоку, која им је једини извор за доходак, сачували. Путујући овом приликом кроз тамошње пределе, наслушали смо се разних прича од тамошњих сељана о медведима, које убијају сваке године, и о средствима којима се служе кад иду у лов на њих. Види се, да их оваке приче највише интересују. У њима се огледа живот овог народа у борби са дивљом природом.

Није нам до сад било познато, да постоји још где год овај обичај у Србији што га износмо, па за то га овде и саопштавамо.

Највише стоке имају у овом крају Цинцари — Куцовласи, — или као што се још зову Ашани.

Ашани проводе и данас номадски живот, и селе се са својом стоком исто онако као и за време Душаново и пре њега. Један део од тих Ашана борави преко лета у Горњој Лужници, а други и то већи део — у Високи.

Ми смо имали прилике да уз пут видимо више од 100 породица ових скитача, који су се тада са својим стадом селили у питоме крајеве Топлице и Поморавља.

Интересантно је посматрати сеобу Ашана и гледати их како се весело спуштају с висова; како се журе и путују на коњима, гонећи пред собом мирно стадо, с којим ће да проведу зиму на отвореном пољу а у склонитим местима око Лесковца и Прокупља.

Посматрајући њихов тип, њихову физиогномију, сетисмо се и њихових предака и најстарије прошлости њихове, која је свакојако за нас од интереса.

Сви Ашани, или као што их тамошњи свет зове још и црновунцима, махом су наочити и окретни. Ретко који међу њима да није писмен. Причали су нам да је румунска пропаганда и до њих продрла, и најчешће кад их запитате шта су по народности, одговарају вам да су Власи.

Не би ли се и ови људи могли станити на једном месту, кад је и иначе законом забрањено чергашење, коме су се у Србији тако дуго опирали презрени синови Индостана?

Приповедали су нам мештани, да су Турци пре 20 година једном покушавали били, да ове људе настане — али да нису могли најзад са њима ништа учинити. Начинили су били, веле, колибе и остали преко зиме; но промена начина живота тако је на њих дејствовала, да их је страшно много смрт покосила за једну зиму. Некаква болест ушла је била у њих и почела их је сатирати, због чега је друге године турска власт, на њихову молбу, била принуђена, да

опозове своју наредбу и да им дозволи да живе — као што су и дотле живели.

Црновунац воле идилски живот, свеж планински ваздух и на чистини да борави, исто као што су му и претци живели.

Вредни су уопште сви и штедљиви, а потребе су им сведене на минимум. Има по причању, доста и имућних људи међу њима, чије имовно стање може изнети на 2, 3 и више хиљада дуката.

(Свршиће се)

БЕЛЕШКЕ

Слепило код коња.

Сигурно је многима познато, да је од све домаће стоке, коњ највише подложан слепилу. У главноме има четири узрока, који код коња проузрокују очне болести. Први узрок лежи у томе, што стоје високо јасле из којих се коњ храни. У свима обичним шталама, јасле тако високо стоје, да коњ мора кад главу усправи и уздигне да укочи врат, да би могао сена из јасала доватити. Услед тога врло често наступа, да осје и друге разне бадље упадну у око и ту се толико задрже, да их сузењем не може коњ напоље да истера. Наступа због тога запаљење, услед чега врло често наступи случај, да се око поквари толико, да или ништа не види или врло мало. Други узрок лежи у оној пари или испарењу, која се поража у штали, а која је врло оштра и нагризајућа, па још кад је и светлост ту — е онда је још нешто и горе. Развијање те испарине или амонијачног гаса, који и нашим очима шкоди и натера сузе, на сваки начин хрђаво дејствује и на коњске очи. Коњ је до душе врло обазрив, обазривији но сва остала домаћа стока, али опет не тако као човек; због чега свакојако захтева да у штали буде светлости. Ако се пропусти у шталу светлост с једне стране, то она дејствује само на једно око, док друго не осећа ни мало, јер је засењено. Ова неједнакост утицања светлости шкоди и једном и другом оку. Ако се намести коњ тако, да буде окренут дувару, дакле заклоњен од светлости, што је његовој природи противно, то чим се изведе из штале на поље, дејство светлости хрђаво ће утицати на његове очи. Због тога најбоље је, да коњска штала буде тако сграђена, да светлост у њу продире одозго, тако да удара на предњу половину тела. Штала треба да је увек светла и то потпуно осветљена као и преко дана, јер коњ не спада међу оне животиње, које подносе мрак и помрчину. Може бити, да је помрчина подесна или гове оној стоци, која се гоји; али коњима — то никако не прија. Испарење од штале или амонијачни гас може се уништити само чистоћом и брижљивом негом. Има штала у којима се ни најмање не осећа смрад. Ту се не употребљује ни гипс, тресет или галица, већ само чи-

стоћом постиже се оно, за што би се иначе морало употребити које од наведених средстава. Али ту је и патос тако удешен, да се мокраћа не упија у њ већ одлази из штале на поље.

Трећи и најглавнији узрок овога зла лежи у природном саставу самог ока коњског. Као што је познато око коњско стоји под оштрим углом према ноздрвама; зато коњи гледају или виде на све стране далеко више но што је око човечије кадро. Да би се упрегнути коњи сачували од плашења, од нагле плашње због неких предмета или ствари, измишљени су наочњаци (оне четвртасте коже које стоје према очима да се не би коњи плашили) који се наместе тако да стоје према очима. Проналазач ових наочњака, сигурно је имао у виду људско око, кад их је за коње измишљавао, да их сачува од плашења. За човека наочњаци или наочаре нису штетни, већ подесни: али код коња -- врло је хрђаво Није баш никако потребно да се наочњаци намештају коњима; млога зла мисли се, да произлазе од бог зна чега, а оно, кад се дубље ствар испита, долази од самих тих наочњака. Од плашње у опште, има других начина, како да се коњи сачувају. Четврти и последњи узрок слепоће коња, то је бич. Много се пута из непажње крајем бича удари по оку, услед чега наступи запаљење последица кога је — слепило. Догађа се то до душе мимо воље и код таквих служитеља кочијаша, који иначе коње не може бити боље чувају и држе. Но не може се рећи, да често пута ударање постоји као правило, јер мисле ти алеђуди људи, да јечам своје дејство покаже бијењем и то не само по сапима већ пођ по глави ь врату, те услед таквог „миловања" једно створење ударе без да и примете по оку, које се поболи, а потом и за навеки затвори.

Како утиче држање јарца у шталама на здравље стоке.

У часопису Journal d' Agriculture pratique од 1885. год. бр. 6, изнесено је писмо једног француског сељака из Барбезије а из фамилије Бутело (Boutelleau), односно искуства његовог о утицају држања јарца у шталама по здравље стоке, која се у њој држи. Излагање или наводи Бутелови, и ако немају научне основице, ипак интересантности ради као резултат искуства од једног паметног и љубопитљивог, радозналог практичара, — изложићемо то писмо у целости. Ево шта пише Бутело:

„У Септембру 1883. год., ја сам вам (уреднику) писао, да моје краве од неког времена страшно побацују, изгледа ми чисто, као да је зараза. Здравље код крава било је изванредно повољно; средња цифра доходка на млеку била је 1800 литара годишње од грла; хране су добијале обилно, штала је се посведневно и пажљиво проветравала и сваке године кречила; нега око стоке пажљивала је се под најстрожијом контролом. Многи ветеринарк, марвени лекари, којима сам се за савет обраћао, сви су рекли, да се хигијенски услови у штали не може боље бити обдржавају, и нису могли да објасне и пронађу узрок непрестаном побацивању мојих крава. Међу тим, 1879—1880. год., код 30 крава десило се побацивање само код 14; 1881—1882. 4 случаја; 1882—1883 године, девет случаја у току 6 недеља. 1884. год., при појави првог побацивања, т. ј. око 25. Јула, ја сам почео да гоним краве јутром и вечером на пашу у нади, да ће промена ваздуха отклонити зло и у то време тачно сам испуњавао све

хигијенске мере, које прописује медицина за околину у коју влада зараза каква, но ништа ми то није помогло.

»Моје краве смештене су у две штале, које су једна од друге удаљене за 200 метара и немају међу собом никакова саобраћаја. Уочљиво је, да се епизотија (зараза) појављивала с почетка непрестано у једној и истој штали, а после два три дана и у другој; побацивање дешавало се је обично између петог и осмог месеца стеоности, али ипак телад су излазила на свет често пута и жива. Разуме се, да овако што год, поразило ме је, како због губитка телади, тако и с тога, што краве после побацивања постају неплодне, јалове.

»Тада сам се према вашем упуту обратио свима земљоделцима, који држе као и ја краве, с молбом, да ми саопште све што знају о овом случају, које би ми могло послужити за разрешење овог питања.

»Добио сам много писама са излагањем разних средстава; но нарочито су ме између свију осталих савета, само два савета изненадила, а који су из крајева сасвим једно од другог удаљени, и обадва савета састоје се у томе, да држим јарчеве у штали! И ако сам сматрао, да ми је ово средство чудновато, ипак решио сам се, да поступим тако ради уверења.

»Имам, као што мало час рекох, две штале: најпре сам у једну сместио јарчеве и зараза је престала, али у другој штали — беснила је. Кад сам јарчеве премештао у ову другу, болест је сасвим изчезла, и од тога доба код мојих крава није било ни једног случаја побацивања. Говорим то, на основу шестомесечног опита. Ова појава може изазвати код многих подсмех; а људи с чисто научне стране, сматраће за лудорију; но докле наука не објасни ту појаву, или не покаже сигурно средство против наведене болести, мени остаје само то, да констатујем факт, јер сам се лично уверио и убедио. Исто тако да скренем пажњу свију сточара, које би задесила у домазлуку та зараза.

»Казивали су ми једног спахију, који је читаву ергелу коња патио, а у којег су коњи боловали непрестано од колике, од које кад кад бивало је и смртних случајева; јарчеви су се и овде појавили као избавиоци, јер кад су они смештени у коњушници, коњи су престали да се побољевају од колике; мирис јарца, мисли се, да успорава мокрење коња, а с овим се предупређује и појава колике.

„Такви резултати постигнути овим средством, не заслужују ли пажње научених људи? Ма како било, али ја сам убеђен, да сваки земљоделац или сточар мора или боље рећи, дужан је да јавља у опште све појаве такве врсте нарочито, које се дешавају и догађају у практици.

Цибра од јабуковаче.

У крајевима, где се велика количина јабуковаче прави, заостаје после цеђења цибра или дроздина, која се, пошто се још једном смеша са водом и оцеди јабуковача, може употребити као сточна храна. Цибра је умерено накисела, има пријатан мирис и краве ју једу одвећ рало. Многим опитима потврђено је, да би цибра далеко хранљивија била, кад се поново не би са њом мешала и јабуковача цедила. При поновном цеђењу, многе хранеће материје изађу из ње, због чега не би требало, да се и по други пут цеди.

Познати агрикултурни хемичар др Штуцер испитао је садржину цибрину, па је нашао да у 100 делова има:

Протејина	1·3%
Масти	1·5%
Безазотних материја	15·20%
Влакна	6·14%
Минералних материја	0·66%
Воде	75·37%

Ближим испитивањем протејинских материја, увидело се је, да су оне не само у води но и кад уђу у стомак, постале потпуно нерастворљиве, само кад су дуже загрејане; дакле, постале су несварљиве. Каквоћа или особина „масти" исто је тако неповољна, а постала је готово искључиво из воштаних нерастворљивих материја, које се на покожици плода налазе. Међу безазотним материјама (угљехидрата) уз које др. Штуцер урачунава и малу, незнатну количину киселине, врло мало има шећера. И ако је цибра услед поновљеног цеђења постала мање хранљива, опак др. Штуцер саветује, да се цибра додаје другој којој храни, јер својом накиселошћу и пријатним мирисом изазива прохтев у крава, да је радо једу уз припомоћ друге које хране, која је у ствари и главна.

Потапање кукурузног семена у гас — петродеум.

Кукурузно зрно кад се посеје изложено је ждерању многих и веома разних животиња и то у далеко већој мери, но што је случај код семена разних жита, кад се посеју. Па не само да је тај случај код кукурузног семена, већ и код младих, нежних бильчица кукурузних. Поводом тим, што се је у граФству баденском десило, да су кукурузи страшно пропали још у зачетку од разних животиња, опитни билно-физиолошки завод у Карлслуху узео је ближе у посматрање то питање, и нашао је, да би згодно било, да се семе пре него што се посеје, потопи у гас — петролеум.

За извршење овога опита са кукурузним семеном, узете су две пробе, које пису једно време држане у гасу већ разно. Пошто је семе извађено из гаса, то је између проливање артије убрисано и добро осушено а затим у саксије засејано. Као резултат по одбитку две недеље за које је време семе клијало, показало се је следеће!

КАД СЕ ЈЕ СЕМЕ ПОТОПИЛО И ДРЖАЛО У ГАСУ	КЛИЈАЛО ЈЕ СЕМЕНА	КОЛИКО СУ МЛАДЕ БИЉЧИЦЕ БИЛЕ РАЗВИЈЕНЕ
5 минута	52 %	разне величине.
10 „	25 „	„ „
15 „	35 „	незнатне величине.
20 „	45 „	разне „
30 „	39·5 „	„ „
45 „	18·5 „	„ „
60 „	4·0 „	„ „
80 „	1·6 „	врло раздичне
100 „	1·8 „	од чести закржљав.
120 „	29·5 „	„ „ „
720 „	7·5 „	„ „ „

И ако се из наведених бројева, не може ухватити утицај гаса на клијање семена, ипак са доста великом сигурношћу, може се кукурузно семе сачувати од неклијања с једне стране, а с друге од разних животиња, јер је чињеним опитом потпуно доказано, да разне животиње не нападају кукурузно семе, које је потапано у гасу. Што се тога тиче, колико времена треба да стоји у петролеуму, може се рећи, да се не ће ни мало погрешити ако се држи само 20 до 30 минута.

За лечење вртоглавице код оваца.

Вртоглавицу производи, као што је познато, један црв, који у мозгу живи. Научним испитивањима потврђено је, да овај црв спада међу оне инсекте, који се метаморфозирају — преобраћају, а који се помоћу паса у виду пантљике преноси.

Пантљикара пасја, кад изађе са балегом на поље, способна је да живи и са балегом остане на трави, и т. д., где овце пасу. Овце пасући траву поједу и пантљикару, која се креће по телу, докле најзад не досне у виду црва у мозак. Онај део мозга, где се је црв улегао, производи кретање или вртење овце са болесне на здраву страну. Липсала овца баци се где год у поље, а пси је дохвате и поједу, те се тако поново јави пантљикара у телу псећем. То је колоток њеног кружења а с тим и преношења с овце на пса а са овога на — овце. С тога, кад се насигурно зна, да на овај начин постаје овца вртоглава и да се овако преноси, дужност нека је сваком сточару, да по могућству откланја избацаје псеће, а осем тога и на то да пази, да се главе од липсалих вртоглавих оваца не бацају са трупином псима него нека се одсече и дубоко и подалеко — најбоље на другу страну, закопа, како је не би пси нашли и појели. Кад се овако уради, онда нека се нико од сточара не боји, да ће му овце бити вртоглаве.

Кад се вртоглавица још није потпуно развила, као и кад се развије — наука још није изнашла средства противу ње. Но ипак овда — онда, извесно средство помогне, да се бравче спасе од те опасне болести. Ми ћемо овде изложити једно такво средство, које је изложено у једном енглеском пољопривредном часопису: »The Field«, а које је опробао *Хартенштајн* у Карневалу и које му је дало добар резултат. Он је овако радио: свакој овци, која је вртоглава, мећао је или удесно везивао пуну кесицу леда на главу, па кад се лед отопио, онда је другу пуну намештао и тако је непрестано радио, докле није болес престала. Обично је обнављање трајало до три недеље.

Да би се увидело како је могла болест да престане, *Хартенштајн* је наредио, да се све тако оздравеле овце закољу, те да се види какав им је мозак. При прегледу нађено је, да су сви црви на левој страни мозга били мртви и укочени, а шупљина, коју су црви у мозгу направили, смањила се је.

Као што се види ово је средство одвећ просто, а и употреба, примена његова није тешка, због чега не би ни мало згорега било, кад би овај или онај сточар опробао наведено средство у случају, кад му се овце овртоглаве.

Прављење салама.

Кад се добро направе саламе, оне се могу очувати и читаву годину, без да и најмање од свога пријатног укуса изгубе. Пошто прављење салама нема никаквих тешкоћа, то у интересу домаћица, хоћемо да изложимо упутство како се праве, и то из књиге: „Die deutsche Wurstfabrication."

Треба да се узме 5 килограма говеђег меса, које је мршаво, крто и без жила, па се сасвим ситно исецка и смеша са $2\frac{1}{2}$ кгр., такође мршавог свињског меса. Тако одмереном и смешаном месу дода се 266 грама ситно истучене соли, 66 гр. бибера, 15 гр. истуцане шалитре и један литар доброг јаког белог вина или доброг рума, у ком је 4 чешња белог лука 24 сахата стајало. После тога узму сува говеђа црева, па се потопе у роду у којој да стоје неко време, потом се обришу каквом крпом и један се крај добро завеже, а на други крај горња смеса увлачи и добро набија, управо, у колико је могуће више, па се одма завеже, да не уђе ваздух унутра. Кад је тако урађено, онда се тако напуњена црева обесе на какво проветриво, промајно место, али ни пошто на место о које ударају зраци. Пошто протече 8 недеља саламе се могу употребити за јестиво.

Обично су дугачке саламе 50 сантиметара, премда може им се и већа дужина дати. Најбоље време за прављење салама, то је Фебруар или почетак Марта, а доцније није већ згодно, јер је време топло. На неким местима држе саламе неколико дана у оџаку, па их онда излажу промаји.

Трихине, свиње, пацови, људи.

Одавно је познато да су пацови главни извор трихинозе. Истина и друге животиње, могу да буду узрок појави њеној али пацови су најглавнији. Из овога даје се лако растумачити од куда да се трихиноза помоћу свиња на људе преноси, па према томе наравно, има начина како да се то пренашање спречи. Кад се пацов ухвати и убије, он се онда обично баца на ђубриште, због чега га мачке не могу да поједу. Крај ђубришта обично се граде свињци. Чим чувар свиња пусти свиње, што се најчешће догађа у времену, кад се штале чисте, онда свиње, као добри њушкаши или ријачи находећи се одма до ђубришта а притом као позната стока, која све једе, пождере полунадувену утробу баченог пацова, у којој се налазе гњезда трихина, одакле се, кад се свиња закоље и месо поједе, пренесе у стомак човечији. Ето на који се начин преноси.

На исти начин добијају свиње и бобице из којих се, као што је одавно познато развија пантљикара у телу оних људи, који свињско месо једу. У телу излеже јаја која приликом балегења са осталим изметцима изађу напоље и тако кружи цео тај колоточ.

Сем пацова и помоћу жаба преносе се трихине на тај начин, што их свиње на пашњи поједу и доказано је да се болест трихинозе много се чешће појављује код оних свиња, које се хране ван свињца него код оних, које се непрестано у штали држе.

Искуство учи, да се добрим печењем или кувањем свињетине, трихине убијају.

Из напред наведеног може се та поука извести, да ухваћене пацове не треба ни пошто бацати које где, па ни на ђубриште, јер смо видели шта се дешава кад се на таква места бацају, већ их треба закопати, како би се сачували од трихинозе, те иначе врло опасне болести по здравље свију нас људи.

Како се чувају калем гранчице.

Да је чување калем гранчица најважнији посао за воћара, нема ни једног који би посумњао, и при свој пажњи од стране неких воћара да добро очувају калеме, деси се да се калем, кад се накалеми не прими, јер је покварен. Пошто се калем гранчице, које ће се с пролећа калемити, до пролећа морају чувати, то ћемо ми овде саопштити један начин чувања, који један баштован у „Sächs. Zeitschr. f. o. u. G.“ препоручује. Пре почетка зиме, пре него мразеви наступе, потражим ја — тако вели тај баштован Шредер, добру иловичу, ископам извесну количину и разастрем у подруму, али међу тим пазим, да се није сасушила. Пошто се у месецу Јануару или Фебруару калеми одсеку, то се наслажу на један слој иловаче, који је дебео 15—20 см. па кад се један ред гранчица наслаже, онда се површ њих полагано остави други слој иловаче и мало притисне, да се гранчица тако рећи укалупи. На горњи слој наслаже се други ред гранчица и тако даље продужи до краја и докле се буде имало калема. Упољци остају у своме простору — калупу затворени и Маја или Јуна месеца могу се извадити и употребити за калемљење. Због тога, што се овим начином калеми могу дуго очувати, у стању смо да калемимо позно с пролећа, које је још зими повољније, што је периода калемљења сразмерно кратка. Ја сам са таким калемима нарочито старе воћке калемио, пошто су већ лишће и цвет потерале; особито трешње, у којих је плод био велики колико зрно грашково, калемио сам, па ми је резултат увек врло добар излазио. Калеми потерају обично после 8 дана. Најзад да учиним пажљивим још на то, да подрум у коме ће се калеми чувати, не треба да је насипан са каменом, а треба да је мрачан, да је увек затворен, јер често отварање мења температуру, а ово је врло штетно.

Овсена слама за музаре.

Овсена је слама, како вели др. Пот у „Landw. Thierzucht“ најхранљивија и најсварљивија слама од свију жита а сравњује се само са просовом сламом. Овсена слама кад се исецка сматра се као први квалитет хране за све преживаре домаће стоке. Неосновано је мишљење по коме од велике количине овсене сламе млеко или масло добија непријатан укус. У Шлезвиг-Холштајну давали су кравама на 1000 кгр живе тежине — 8 кгр. сламе овсене, па је масло било изванредне каквоће.

Из овога види се, да је овсена слама врло добра за музаре, а поред тога додајемо и за ону стоку која вуче велике терете или се гоји.

Јабука као средство за ојачање стомака.

Најбоље је јести јабуке пред или после ручка, јер онда оне најбоље утичу на варење. Тврди се, да је боље ако се мање меса а више воћа једе. Један славни француски лекар пише, да је стомачне болести у Паризу излечио само препоручујући да се што је могуће више јабука поједе, јер су оне врло здраве, ојачавају стомак а после тога и лако сварљиве. Да ли је истина ово или не, главно је то, да Французи јабуке и друго воће одвећ волу. Због тога је у Француској и воћарство на врло великом ступњу развијености. Воће, кад се умерено једе, врло

је здрава храна, а да је одиста тако — нема сумње. Једна јабука кад се пред ручак поједе на један сахат отвара апетит, а јабучна киселина, која се у њој налази потпомаже варење.

Да се позна да ли је природан или прављен мед.

О томе пише један дописник у „Elsass Bienenz." следеће: напуни се једна кашика меда и изручи у какву чашу, па се онда успу три такве кашике комове ракије у мед и све то меша за четврт сахата, док се добро не размути. После кратког времена, ако се примети у чаши талога, онда је знак да је мед вештачки, било да је уњ додавано глукозе — једне врсте шећера, било пак да је добијен од четинара. Иначе, ако нема талога, сасвим је сигуран знак, да је мед природан, јер се мед потпуно раствара у комовици. Место комовице може се употребити и стреш.

Да ли треба из јутра или с вечера коње тимарити.

На то питање одговара један спахија из Брауншвајга овако: Ја практикујем већ од дужег времена да теретне коње тимарим с вечера, а изјутра се само начеткају. На тај начин нашао, произвео сам то, да су коњи за време ноћи одвећ мирни и спокојни, а су мање из јутра осетљиви на зиму него што је случај био, кад су из јутра тимарени.

Да понова израсте длака на коњу.

Често пута од амова или спрежног прибора, па и неким случајем догоди се да коњ сдере на неком месту тела а понајвише на грудима кожу а с њом и длаку. Да би понова на том месту длака израсла, препоручује се *употреба керосина*, са којим се може то оголићено место, али ни пошто не сме се трљати, већ само намазати. То треба имати у виду, да се не би догодила каква сасвим могућа штетна последица.

Поткресивање круне и жила на воћкама при пресађивању.

О томе правили су опите баштован Билек и проф. Магденштајн на пољопривредном заводу у Оберхајмдорфу. За предмете опита узете су: јабуке, крушке, вишње, трешње и шљиве. Опитом се је увидело, да се не може за све случајеве правило поставити; али ипак, може за правило послужити следеће:

1. Снажна добро развијена јабучаста воћка не сме се у круни кресати, али по жилама може; и

2. Код коштичавог воћа као и код свију накаламљених воћака, које су каламљене на дуњу, ит.д., може се и круна подкресати, али одвећ предосторожно.

МЕТЕОРОЛОШКЕ БЕЛЕШКЕ ЗА ВАРОШ КРУШЕВАЦ

За месец Новембар 1886. годину.

Бележио **Вел. Виторовић** цртач.

Дани	Дневна топлота по R° (термометар) 7. с. Јутро	2. с. Подне	9. с. Вече	Средња	Ваздушни притисак (анероид-барометар) 7. с. Јутро	2. с. Подне	9. с. Вече	Средња	Нево	Ветар	Пало је талога за 24 сахата — сантиметара: Чврстог чега	Чврстог колко	Течног чега	Течног колко	Какво је ког дана време било.
1	+ 6,8	+ 14,9	+ 10,5	+ 10,7	76,2	75,7	75,7	75,8	пром.	$И_3$	—	—	—	—	Дању облачно, ноћу ведро, у подне ветровито.
2	+ 8,0	+ 1[illegible],0	+ 11,5	+ 10,5	75,7	75,5	75,3	75,5	облач.	J_6	—	—	киша	1,45	Целог дана кишно са јужним топлим ветром.
3	+ 9,0	+ 11,0	+ 7,8	+ 9,2	75,3	75,4	76,0	75,5	пром	—	—	—	киша	1,50	Дању облачно и киша, у вечер ведро
4	+ 5,3	+ 10,3	+ 7,0	+ 7,5	76,3	76,2	76,2	76,2	ведро	—	—	—	—	—	Изјутра густа магла после ведро и тихо.
5	+ 3,0	+ 11,0	+ 7,0	+ 7,0	76,6	76,3	76,6	76,5	ведро	—	—	—	—	—	» » « « » «
6	+ 3,0	+ 12,0	+ 9,0	+ 8,0	76,6	76,2	76,0	76,2	ведро	—	—	—	—	—	« « « « « »
7	+ 7,0	+ 7,0	+ 3,5	+ 5,8	76,0	76,0	76,4	76,1	облач.	C_3	—	—	киша	1,05	У подне северни ветар с кишом.
8	+ 3,7	+ 4,7	+ 4,0	+ 4,1	76,5	76,5	76,5	76,5	«	$З_4$	—	—	киша	0,85	Тиха киша ваздан. На Мојсињу и Јастрепцу снег
9	+ 3,0	+ 2,8	+ 2,3	+ 2,7	76,4	76,5	76,4	76,4	«	—	снег	1,0	киша	1,22	Снег са кишом ваздан.
10	+ 3,0	+ 3,5	+ 2,0	+ 2,8	76,4	76,4	76,5	76,4	«	$З_4$	—	—	киша	0,72	Тиха киша сву ноћ и ваздан.
11	+ 2,2	+ 3,8	+ 2,5	+ 2,8	76,6	76,7	76,9	76,7	»	—	снег	—	киша	0,52	Из-утра освану снег и киша до подне.
12	+ 3,0	+ 3,3	+ 3,0	+ 3,1	77,1	77,1	77,2	77,1	«	—	—	—	—	—	Облачно и тихо. Неста снега у Крушевцу.
13	+ 3,0	+ 3,0	+ 2,2	+ 2,7	77,3	77,3	77,2	77,2	»	—	—	—	киша	0,15	Ноћу киша, дању облачно тихо.
14	+ 2,0	+ 4,0	+ 3,8	+ 3,2	77,3	77,0	76,8	77,0	»	—	—	—	—	—	Облачно тихо.
15	+ 4,8	+ 6,0	+ 4,0	+ 4,7	76,7	76,7	77,1	76,8	пром.	$JЗ_7$	—	—	киша	0,29	Променљиво с кишом.
16	+ 2,0	+ 4,5	+ 0,5	+ 2,5	77,7	77,5	77,7	77,6	ведро	C_3	—	—	киша	0.03	Ноћу кишица, дању ведро.
17	— 2,2	— 3,0	— 0,5	+ 0,1	77,7	77,4	77,2	77,4	ведро	—	—	—	—	—	Изјут. густа маг. мраз и слана, после ведро и лепо.
18	— 2,7	+ 4,8	+ 0,0	+ 0,7	77,1	76,5	76,5	76,7	ведро	—	—	—	—	—	« » » » « « « »
19	— 2,3	+ 6,0	+ 3,5	+ 2,4	76,7	76,4	76,4	76,5	ведро	—	—	—	—	—	« « « « » » « «
20	+ 5,5	+ 10,0	+ 8,[illegible]	+ 7,9	76,2	75,6	75,7	75,5	пром.	J_7	—	—	—	—	Променљиво ветровито.
21	+ 6,5	+ 10,0	+ 8,2	+ 8,3	76,1	76,1	76,2	76,1	облач.	—	—	—	киша	0,01	Дању облачно и тихо у вечер кишица.
22	+ 7,0	+ 10,5	+ 12,0	+ 9,8	75,9	75,0	74,5	75,1	пром.	J_8	—	—	киша	1,75	Дању облач. с кишом, у вече јак ветар и прогално.
23	+ 6,5	+ 10,0	+ 6,5	+ 7,6	75,7	75,6	76,1	75,7	ведро	J_4	—	—	—	—	Ведро и лепо.
24	+ 3,3	+ 4,7	+ 1,0	+ 3,0	76,9	77,0	77,0	76,9	пром.	—	—	—		—	Изјутра облачно, после ведро и тихо.
25	— 0,7	+ 5,2	+ 1,0	+ 1,8	77,0	76,4	76,4	76,6	ведро	—	—	—	—	—	Изјутра мраз и слана после лепо.
26	— 1,5	+ 6,2	+ 4,0	+ 2,9	76,7	76,1	76,0	76,2	пром.	—	—	—	—	—	Дању ведро у вече облачно — влажно.
27	+ 2,0	+ 9,5	+ 6,5	+ 6,0	75,9	75,2	75,2	75,4	ведро	J_7	—	—	—	—	Изјутра тихо по подне ветровито.
28	+ 7,2	+ 10,0	+ 5,4	+ 7,5	74,8	74,4	75,3	74,8	пром.	J_8	—	—	—	—	Дању променљиво и јако ветровито, у вече тихо.
29	+ 4,0	+ 3,3	+ 3,0	+ 3,4	75,8	76,2	76,5	76,1	облач.	$З_1$	—	—	киша	0,60	Дању облачно с кишом у вече ведро и тихо.
30	+ 0,5	+ 4,8	+ 2,5	+ 2,6	76,9	76,6	76,5	76,6	ведро	$И_1$	—	—	—	—	Дању ведро у вече облачно.

У овом месецу било је дана:

Облачних	= 11	са кишом = 13.
Ведрих	= 11	„ ветром = 14.
Променљив.	= 8	„ снегом = 2.
Свега	= 30	„ мразом = 5.
		„ маглом = 7.

Било је талога:

Месечно снега — чврстог	= 1,00	см. теч.	= 10,14 см.
Највише у 24 сахата	= 1,00	„ „	= 1,75 „ $^{22}/_{XI}$
Најмање „ 24 „	= 1,00	„ „	= 0,01 „ $^{21}/_{XI}$

У овом месецу била је:

Средња месечна	топлота	= + 5,37 R°
Највећа „	„	= + 14,9 R° $^{1}/_{XI}$
Најмања „	„	= − 2,7 R° $^{18}/_{XI}$
Највећа разлика дневне	топлоте	= 9,0 R° $^{6}/_{XI}$
„ „ месечне	„	= 17,6 R°
Средњи месечни притисак ваздуха		= 76,29 см.
Највећи „ „ „		= 77, 7 „ $^{16}/_{XI}$
Најмањи „ „ „		= 74, 4 „ $^{28}/_{XI}$
Највећа разлика дневног ваздушног притиска		= 1, 4 „ $^{22}/_{XI}$
„ „ месечног „ „		= 3, 3 „

Месец Новембар ове године био је у главноме више кишовит и ветровит, негли хладан и мразовит. Он је по кишности надмашио све досадање месеце у овој години. А по топлоти је скоро раван Марту ове год. По кишности надмашио је и сам Април месец, који је за 22 кишна дана имао 8,34см палог талога, докле Новембар за 13 кишних дана 10,14см дебели слој кишног талога.

И ветрова је у овом месецу било врло јаких, због чега смо, два пута-три, имали и напредно понашање и нагло опадање барометра у овом месецу. Ми нарочито обраћамо пажњу на барометарске цифре 22,27 и 28. Новембра, када су и најјачи ветрови владали. Цифре тих дана јасно нам потврђују опште правило практичне метеорологије, које гласи: „*Дубоко падање барометра означава олују*". И ми, збиља, видимо 22-ог. дан барометар пада од јутарњег стања 75,9см, на вечерње стање 74,5см а то је чигавих 14 милиметара за 14 сахати. И ми видимо тог истог дана, где са опадањем барометра расте јачина ветра тако да је у вечер при најнижем стању барометра дувао најјачи јужан ветар од 8|10 јачине, који разби и растера кишу, која је скоро целог тог дана падала. И ми сутра дан 23. имадосмо леп чист и ведар дан.

Слично понашање барометра видимо и 27 и 28. ов. м., где такође видимо, како са постепеним опадањем барометра све више расте јачина (јужног) ветра, док 28 по подне није постигао 8|10 јачине поред стања барометра од 74,4см. И одмах за тим, још истог дана, по престанку ветра, видимо где се барометар за 9 милиметара попео у вече. А сутра дан 29. новембра са променом друге струје ветра, видимо и промену времена, где нам западне струје донесе кишу, а источне очистише време 30 новембра.

Од пољопривредних радова у овом месецу рађено је, на орању и угару, на огртању винограда, на озимој сјетви и пециву комине.

Још врло радо прибележавам рад на једном новом и врло корисном удружењу које ће од моћног утицаја бити на целокупну привреду овог краја. *Овди се у Крушевцу ради озбиљно на оснивању једне новчане задруге, која би, поред штедње и међусобног потпомагања, пружала, под повољним условима и извесним начинима, давање кредита и зајмова на заложене извесне домаће сировине и прерађевине чиме се жели подпомоћи (у оскудици новчаној) наш пољопривредни и занатлијски ред.*

У изгледу је остварање оваког новчаног завода од нове 1887 године, који ће кроз 5 година располагати с' капиталом од 500.000 динара.

Још су у изгледу нека крупна предузећа у овој околини, која ће такође бити од моћног утицаја на целокупну привреду овог краја, али о њима ћу доцније јавити, кад им опстанак буде јасније и тачније опредељен.

ГЛАСНИК

НАЦРТ ПРОЈЕКТА

за

„Закон о среским и окружним економима *).“

Текст нацрта.

Члан 1. Сходно закону за устројство Министарства народне привреде од 21 Децембра 1882 године. (Зборник закона и уредаба свеска 39, страна 313), члан 2. тачка а, установљавају се у Краљевини Србији јавни пољопривредни органи, под именом *срески, окружни* и *пределни економи*.

Разлози и објашњења.

Пре свега, основно је питање о стручном делокругу ових органа: оће ли они бити органи за целу привредну струку или само за пољопривредну? Стање наше привреде у опште и пољопривреде на пôсе с' једне, а број и способност људи, који би се за ову дужност употребити могли с' друге стране, дају ми довољно разлога да мислим да би најбоље било у почетку ограничити се, у погледу стручног делокруга, само

(* Пошто је овај «нацрт» по дужности, поднет г. Министру народне привреде, то га овде износимо и пред читаоце „Тежака,“ са искреном жељом, да о истом чујем мишљење и г.г. стручњака не само из канцеларија, већ и из народа. Ја ћу за сваку, било непосредно или овим путем саопштену ми измену, исправку, допуну и т. д. благодаран бити, јер сам уверен да ће се тиме овај нацрт само усавршити и захтев привредника српских у склад са потребама привреднога (сеоскога) сталежа довести моћи, А ваљда је време да и ми имамо на надлежном месту наших прецизно *форму* писаних захтева?....

Ја претпостављам да сваки увиђа потребу подобне установе; у појединостима могу се мнења разилазити, па би врло потребно било да се чују мишљења не само о начелном питању целе ове установе, но и о појединим чланцима. Особиту пажњу г.г. стручњака обраћам на члан осми.

Писац.

на пољопривреду, са свима њеним гранама (дакле закључно шумарство), а законом предвидети могућност да се поједиоме од ових органа, или у случају потребе и свима, могу у дужност ставити и задаће по осталим струкама Министарства народне привреде, а поглавито по струци трговине, саобраћаја и радиности.

Друго основно питање је о просторном делокругу ових органа: да ли њихов просторни делокруг да буде *срез* или *округ*? Садањем стању наше пољопривреде свакојако би и брже и боље користила установа среских него ли окружних економа. Али, питање је, да ли би државна каса, односно народ, могао без терета да поднесе овакав велики издатак? Из овога разлога мислим, да би најбоље било законом створити могућност да се постављају и срески и окружни, односно пределни економи, остављајући тиме уједно увиђавности Министра народне привреде да он реши: где и кад је потреба да срез има свог нарочитог економа, па ма и са мало више финансијских жртава, а где и кад се опет потреба више срезова може са једним окружним или пределним економом подмирити.

Што се, даље, имена, назива ових органа тиче, треба свакојако имати на уму, да термин треба, што је могуће боље, да обухвати цело биће ствари, установе и т. д, којој се придаје. Али је у овом случају фактички тешко од горњега удеснији назив наћи. — Ови економи нису „државни економи," јер они нису „економи на *државном добру*;" они нису „пољопривредни известиоци (референти)," јер се њихова дужност не ограничава на давање пољопривредних извештаја; нису ни „пољопривредни надзорници (инспектори)," јер они немају поглавито или *искључиво* да надгледају (инспицирају) никакве повереве им органе или установе нити пак извршивање каквих наредаба; они најзад нису ни „пољопривредни саветници," јер нису какав централни колегијум, већ тело, размештено по целој земљи. Зато ми се чини назив „срески," односно „окружни" или „пределни економ" најподеснији.

Члан 2. Срески економи постављају се за поједине срезове, окружни за поједине округе, а пределни за економне пределе, који су претходно министарским решењем образовани, то јест за одређене, економно што више равнородно и под извесним именом *економно* у један предео (економни округ) спојене делове од више округа.

Према томе, Министар се, при постављању ових економа не мора увек придржавати политичке поделе земље. Биће срезова, а можда и округа: којима економ, из ма ког узрока, неће требати; исто тако биће случајева, где из више округа треба економне равнородне делове издвојити, те их у један *економни* предео (округ) спојити и за исти једног пределног економа поставити. Примера ради рецимо требало би неке делове шабачког и ваљевског округа под једним пределним економом спојити, те да би се тако образовао економни округ, у којем би поглавито било заступљено „долинско газдовање," или би бар природни услови за овакво газдовање врло повољни били; на подобан начин и из истих узрока требало би, рецимо, из неких срезова ужичког, чачанског и рудничког округа образовати економни округ, у који би поглавито било заступљено планинско газдовање, или би бар по природним условима тога предела требало такво газдовање да је поглавито у истом заступљено. — По моме мишљењу неумесно би било начелно, одма с почетка (претходно), поделити целу земљу у економне пределе (округе) (по белгијском примеру), јер ово, поред тога, што предпоставља довољно познавање привредног и природног стања целе земље, — створило би још *на дуже времена* ону окованост и укруљеност целе ове установе, које би сметале сваком прилагођавању околностима. Сем тога, оваква подела захтевала би да се сви ови економи за дотичне пределе одма и наименују.

Члан 3. Ови економи постављаће се постепено, према потреби и могућству, за поједине срезове, округе или пределе. Првенствено се имају поставити за оне крајеве земље у којима је нека од важнијих грана сеоске привреде јаче заступљена но у другима, или природни услови јаче и брже развијање и боље усавршавање поједине привредне гране или привредног стања у опште дозвољавају.

Ово постепено постављање економа треба због тога узаконити, да се не би иначе на једанпут велики терет на државну касу нагомилао; међутим оставити увиђавности Министра: где је најпрече да се ови економи поставе, т. ј. где се најбржи и најбољи успех њиног рада очекивати може.

Члан 4. Срески економи постављају се и отпуштају претписом Министра народне привреде за срез, који им овај одреди.

Њих има *три* класе:

I класа са годишњом платом од 2100 динара.
II » » » » » 1800 »
III » » » » » 1500 »

Ове класе добијају се у петогодишњим периодама; но могу се и пре навршеног петогодија, а после навршеног трогодија службе давати онима, који се способношћу, прилежањем и добрим успехом у своме срезу одликују.

Дијурне или попутине за путовање по своме срезу не добијају никакве, а кад би потреба изискавала путовање у други срез, рачуна им се дијурна и попутина по закону као и осталим неуказним чиновницима (званичницима).

Не може се тврдити да су ове плате велике, кад се узме у обзир често путовање по срезу, које се од ових економа тражи.

Целисходност овога јасна је.

Економу, који своју дужност савесно и на задовољство врши осигурава се унапређење; а тиме, што му се даје могућност да и пре обичне периода унапређен буде, побуђује се његов труд и воља за рад, чиме се и успех целе установе, постиг нуће жељене циљи осигурава или бар олакшава. Разуме се да ће Министар онога, који се за ову дужност неспособан покаже, моћи увек отпустити.

И за дијурне је потребно да се узакони, те да би се избегло с једне стране излишно трчкарање по срезу само због дијурне, а с друге стране опет она непрестана повика на чиновничке трошкове, дијурне и тако даље. Речено је горе да је плата, одређена овим економима, према задатцима, који им се у дужност стављају, а особито због честих путовања по срезу, (односно округу), мала. Али да они због тога неби пренебегли своју дужност даће им се могућност да плату своју повећају, трошкове око путовања и т. д. накнаде и за труд свој се пристојно награде тиме, што ће им се држата предавања, као и резултати опита у пољу, награђивати.

Члан 5. Окружни и предели економи постављају се и отпуштају, на предлог Министра народне привреде, Краљевим указом, за округ или предео, који им се истим одређује.

И они се дале у *три* класе:

I класа са годишњом платом од 3000 динара.
II « » « » « 2700 »
III « » « » « 2400 »

Ове класе добијају се у пето-годишњим периодама; но могу се ономе, који се способношћу, вредноћом и добрим успехом у своме округу или пределу одликује и пре навршеног петогодија, а после навршеног трогодија службе давати.

Ни њима се не даје никаква накнада за путовања по сопственом округу или пределу, који им је одређен, кад, у случају потребе, ван овога иђли буду, имају право на дијурну и попутину по закону, као и остали чиновници.

У свему осталом они уживају права чиновничка.

Разлози у главноме као и код члана 4.

Окружни економ I класе може бити преведен у министарство, или, ако би се временом установили привредни инспектори, може за таквога постављен бити.

Ради вођења надзора и контроле над овим економима могло би се при министарству народне привреде установити једно или два места привредних инспектора; са положајем и платом начелника одељења или секретара I. класе /- као додатак: бесплатан подвоз на свима државним железницама! /- а дужност би им била путовање по земљи и осматрање привреде и привреднога стања као и рад ових економа. — До установе ових инспектора могли би се, у случајевима потребе, од времена на време изашиљати у поједине округе и тако даље секретари министарства народне привреде ради исте цељи.

Члан 6. За среске економе могу бити постављени они, који су најмање са „врло добрим“ успехом свршили ратарницу у Србији или на страни и били на свом или туђем имању при практичном раду најмање две године и ту се — по сведочанству општинскога суда, свога принципала (господара) или свога окружног или пределног економа — као добри и способни практичари показали.

Што се захтева теоријске способности тиче, доиста би требало и од среског економа тражити више знања, но што се у ратарници добити може. Али, ми немамо много способних привредника, те да би могли у овоме мало строжији бити. Из овога узрока могло би се, у случају нужде, шта више и оно „[illegible]“ које се на школски успех односи, избрисати, па да остане само „са добрим успехом.“ — Што се практичких способности тиче, доиста је потребна најмање двогодишња пракса, после школовања, те да се појми сва она разноликост сеоско-привредних радова, њихови односи међу собом и најуспешнији ток и обављање истих радова. — Сем овога, ако будемо попустљивији могли би се бојати да недобијемо сувише младе људе за среске економе, те би се, на овај случај морале шта више и године старости законом одредити.

Члан 7. За окружне или пределне економе могу бити постављени они, који су, најмање са „врло добрим“ успехом свршили бившу пољопривредну школу у Пожаревцу или какав виши пољопривредни завод на страни и који своју практичку способност било писменим сведочанством најмање дво-годишње праксе на каквом већем, рационално обрађиваном туђем добру или пак својим практичким, такође најмање двогодишњим *) радом на сопственом имању докажу.

И срески економ прве класе, може бити постављен за окружног економа, ако се за то радом и успехом у своме срезу и испитом, који ће Министар за овакве случајеве прописати, способан покаже. Овако постављеним окружним економима рачунају се у године указне службе и оне године службе које су као срески економи провели.

Разлози у главноме као и код члана 6.

Условно превођење среских економа на степен окружних и уважавање њихових година службе као указних, побуђује још већма прилежање и труд код истих; а тиме и успех установе олакшава.

*) Према нашим приликама овде би се могла условати и три или 4 годишња пракса.

Члан 8. И срески и окружни, односно пределни економи морају бити задружни, са одраслом чељади и имати сопственога задружнога имања, земље, најмање 20 хектара, којим, *у погледу газдовања на истом*, сами управљају.

Ма како да ово изгледа споредан и излишан захтев, ипак је од велике, шта више од решавајуће важности за целу установу. Пре свега питање је: треба ли ова установа да добије дух и вид канцеларијске установе, са свом многобројном, гломазном и спором канцеларијском машинеријом, са многим излишним формалностима, а често и са бескорисним ситничарлуком? Или хоћемо да ову установу, дајући јој задаћу тако тесно скопчану са животом народним, што већма приближимо и приступачном учинимо народу и његовом привредном животу? Ово питање заошљава се чак до питања о успеху и неуспеху целе установе. — Усвајајући, у начелу бар, овај — 8-ми — члан, створићемо установу, која ће фактички бити једна јавна пољопривредна, уједно и права народна установа, уткана у народни живот, која ће са народом да живи и да осећа, а са којом ће народ, наш сеоско-привредни сталеж, да се креће, да напредује. У противном случају створићемо установу која ће само речју, али не и делом моћи да дејствује, установу, од које успех ни приближно толико велики бити неће, као у првом случају.

Једина сметња, која би могла остварењу овог — 8-мог — члана на пугу да стоји, могла би бити та околност, што се можда неби могао наћи довољан број способних људи, који би и одговарали захтеву члана 8-мог и хтели да се приме дужности економа. У таквоме случају могла би: 1) цифре захтева да се од 20 сведе на 15 или 10 хектара — али ова последња цифра да буде уједно минимум, који би се могао допустити; а 2) — још важнија и јача мера противу таквога случаја могла би да буде та: што би и министарство народне привреде и пољопривредно друштво најозбиљније тежили да такву препону савладају на тај начин, што би најспособнијима и најсавеснијим од оних, који би хтели дужности економа да се приме, али имања немају, министарство народне привреде од државних добара, којих, у сваком округу има, дало потребан, — или *и већи* — комад земље на више година (а не на 3, као што се обично издаје), а под повољним условима под закуп, стављајући им уједно и тај услов, да они, сходно пропису члану 8 њиву себи још бар једног, или и више задругара, ако их већ немају; пољопривредно друштво пак могло би од своје стране таквим економима да чини олакшицу либерујући им потребне алате и машине, семе и тим подобно на почек.

Имајући овакве економе постигле би се, да се реалније и прецизније изразим, ове две велике користи: 1) избегла би се скупоћена установа сталних државних опитних поља, и 2) ови економи могли би, ма и са неком малом помоћи од стране државе или пољопривредног друштва, примењити на своме имању рационалнији начин газдовања — које би им сё и у дужност стављено — те би тако били пример газдовања целој својој околини.

— Што се тиче захтева да ови економи имају бити задружни, овај је, мислим, јасан по себи и оправдава се. Званична дужност, а поглавито путовање економа, абсорбираће знатан део његовог времена, у којем он неће моћи лично да води довољно бригу и надзор над својом економијом, опитима и том подобно нити пак да са радницима у пољу буде. Зато је потребно да он има ма једнога одраслога задругара, који ће у таквом случају моћи по његовом упутству о свему потребноме тако се старати, како у економији никакве штете или застоја било неби, т. ј. да економија, опити и т. д. и не осећају остуство личности економа.

(свршиће се)

Двадесет милиона оваца.

Полипсало је прошлога лета, због суше у Аргентилској републици, чиме су сточари оштеђени преко 100,000.000 динара.

У државном лабораторијуму у Паризу.

Испитане су у Септембру пр. год. 436 мустара вина и нађено је, да од њих нису лажне само 95 мустара.

Американске лозе у Француској.

Пољопривредна камера департмана „ушћа Роне“ на питање министра: које американске лозе најбоље успевају у департману? — назначила је у својој седници ове сорте: „Жак“ (Jacques), „хербемон“ (Herbemont), „отело,“ „солонис“ и два варијетета „рипарије“ за калемљење.

ПОДЛИСТАК

НЕКОЛИКО НЕВИНИХ ПРИЧА.*)

I.

Врач из нужде.

1.

— Ја по Богу брате шта би човеку те полуде.... Био лепо паметан, ка' и остали свет, а како ходе једном и он трговином у Пешту чисто полуде..,! рећиће Петар Шијак, онај што носи увек велику тољагу, што обилази све казанице у селу, зна све шта се збије у чијој кући, у судници, у механи и на друму и што је једнако јал' патролција, јал' биров у општини То говорећи натеже бардак препеченице, „првенца,“ на казаници Милића Ранковића

— Мора да су га, чујеш Петре, јал' уклели, јал' оманђијали? — приметиће снаша Милунка, сувоњава бака сеоска, која је водила рачуна само „о рекла — казала“ и којој су се људи много посмевали са „дугачког језика,“ и „мотања по селу.“

Милић, висок, озбиљан човек, с доброћудим лицем, добар госа и потомак некада најбогатије куће, докле је била у задрузи и слози — а сад је он једини имућан, остали пропадоше са инокоштине, немарљивости или лењствовања —

*) За „Тежак“ и његове читаоце ово је новина, да се и приче штампају. Замерака ће можда бити, што је „Тежак“ почео и такве приче доносити, кад он треба да се бави само са поукама своје струке. — Али ни овакве приче нису без тенденције и поуке, па не ће бити од штете, ако их и вечито „озбиљни“ пољопривредници читају. — У осталом зар не треба, да имају и они бар у часовима одмора, да прочитају по штогод забавно? Уреди

погледа Милунку преко ока, као да јој хтеде рећи: „хајде, хајде, што се плетеш људма у реч ти језичаро,“ али тек из осећаја домаћинске дужности и гостопримства, само се намршти кад рече:

— Шта, још једнако прича несретник о „дилиграму?“

— А јакако — уплете се Милунка опет у реч и уздахну, а није се знало дал' што мораде опустити бардак са усана, да ма шта и она рече, ил' што беше доиста болећива срца... Сиромах Алекса, јадна његова Синђа, таква болан честита и ваљана кућа!

Милић је опет погледа онако чудновато испод очију; јер се сети, како је синоћ баш пред његовом Роксом и Синђу и Алексу и целу „ваљану кућу њихову“ узела на миндрос, па како јој нико не ваљаше ни пребијене аспре.... Но опет оћута и само заврте главом, па устаде залетати око казана и облепљивати понова блатом и џибром пукотину, која се беше појавила и пурњати стала.

— Ја брате, буди Бог с нама да лудог човека: вели на моткама разапели гвоздену жицу, па они чукну ка' овде а то се тамо чује чак на други крај света! Ха, ха, ха! Зар нису то луда посла...?

— Море ништа то!.. повика Милован Ћаскало, биров у „дејствителности,“ који се улагиваше и Милићу, као и свима „општинарима“ и људима од уплива, па истресе лулу о длан.... А ја кад ти стане приповедати, како пометали људи шине по земљи и утрини' па поседали на ватрена кола, ватра сукће а кола се тоциљају по оним шинама и лете као луда, ка' тане из пушке, — мораш се искривити од смеја....

— О буди Бог с нама!.... повикаше у глас њих неколико што обично на казаницама „помагаше“ — у истресању бардака — и прекрстише се.... Сиромах човек! гди га код оноликог његовог добра нађе напаст....

— Тако је то.. заврте газда Милић озбиљно главом а говор му беше одмерен и увек достојанствен важан.... Не ваља човек никад никакав губитак да узме јако к срцу. Ко хоће да тргује мора и да изгуби — а на свињама се највише истина добија, ал' ил најпре губи.... Па ваљда човеку пала мука на срце те и изашао из памети.....

Тако су сељани дочекали говор и приче свог сељака Милије Главоње, који се „протрговчио,“ отерао летос свиње у Пешту, видео свака чуда, толико непојмљива целом његовом селу, којима је треће село већ на крај света....

Милија беше познат као поштен и ваљан човек дотле, зато га је свако из целе околине и сажаљевао, кад се пронеше тласови по свету, да код њега — сиромаха — нису баш чиста посла.... И сам његов старији брат Алекса, кад се толика ука подигла у селу, као одзив на невероватне приче братовље, и ако најбоље познаваше свог брата, његову бистрину и свест, поче се и са̂м прибојавати и по мало сумњати.

Он га на послетку озбиљно замоли, да се окане својих приноведака, о ономе што нико до сад није ни чуо ни видео и да не излаже посмеју и себе и целу кућу.

Милија се сиромах прекрсти од чуда и мало се лепо човек не зграну: гди он све својим очима видео оно што прича, а овамо му цео'ето свет не верује.

2.

То беше онда тако у Огледићу, када још не беше у Србији ни телеграфа, а то ли још ка' данас и жељезнице — шина̂ с ватреним колима, о којима

је сиромах Милија толико причао и због чега је јадник извукао толику фуру: и подсмех и омаловажавање...

Ал' није прошло ни две — три године а тек једног дана стаде читати кмет наредбу капетанову, да свака, кућа одсече толико и толико дрвета, таквих и таквих и да их снесе свако на своју деоницу.

Мало проће па пободоше дирeке и разапеше жице, те свет поче већ мање сумњати, да је и Милија могао видети где год тамо у свету „дилиграм,« што на једном крају даш чизме, а оне прелете жицом ка' мува, да их ни зглелати не можеш чак на други крај света — ономе коме си их послао...

Огледњани беху иначе вредни и ваљани људи, али беху страшне „невевиље" и никоме ти на свету нису веровали: осим рођеним очима што видеше и својим прстима што опипаше.

Огледњ је стајао дуго година на коси истог брежуљка, где и пре. Речица је мирно текла сваког пролећа, сваке зиме и јесени, као и пре а лети једва да су патке и гуске могле у по којој усмрделој барици, што беше некакав „вир," да се пролепршају и мало колико заната ради погњурају и пробрбоњу кљуном у води. Све ти је вала онако исто и куће и поља и стока, па рекао би и људи, као и пре; чини ти се, да кад би и 50 година проспавао, ван Огледња, опет би га одмах познао и нашао да је онакав исти, какав је и пре тог тако дугог сна био — чим би се пробудио.

Све је све по старом: једва ако је која баба умрла, а који се старац више погурио но пре толико година. Ретко да које чељаде не би могао познати — бар по наличности.

А Милији Главоњи само се више не посмеваше. Он беше паметан и уважен човек. Многи и из Огледња већ платио је коју мангуру за депешу и за телеграм а нико се више, па ни сам Милија није се више сећао, како га беху начинили лудим, што им он некада причаше оно, што им не ваљаше у главу.....

Па и опет дође време да се и Огледњ једном промени и сав узруја: — као да се читаво чудо створило. Па бог ме и беше право чудо: — Јанко Марић, син Станка Крње, који је још као дечко шмурнуо, у мађарској буни, по смрти очевој у свет и за кога су сви мислили да се давно и давно упокојио, или да је погинуо — вратио се жив и здрав назад. Па како и не би било чудо: кад су се чак и сви макрешки цигани, који су са арачлијом својим правили у мађарској буни толико чудо од јунаштва вратили својим кућама, на добрим коњима и са по каквом пљачком, ил' крађом — како их Огледњани задирkиваше — а о Станковом Јанку ни трага ни гласа....

Чак га нико ни познати није могао — тако је то давно било како га је нестало. Брбљава Милунка беше му нека даљна тетка — па чак га ни она, што се хваљаше да има „видовите" очи и стојаше у хрђавој кажи: да уме из освете чини да набаца — па чак га ни она познати није могла.

Тек кад је збацио пртену торбу на земљу, скинуо капу и стао се руковати с кметом и зачуђеним људима и кад им је казао ко је и чији је — пресети се и „снаша" Милунка (јер се „не даваше" још у баба) да је то Икономијин син....

За толико година беше имање Јанково трун у оку сваком кмету дотађењем, мораде се и на њ' плаћати данак, а оно беше пусто, без госе. Салаши се кмет чисто обрадова, ка' нико, што више неће морати плаћати 3 талира данка, „из ока из бока" и за Јанка.....

Али дође ти на брзо и Јанко целом Огледњу на подсмех....

Не за то што би и он волео, да се распричава и што би био много говорљив — баш на против он беше ћуталица и гледаше своја посла. Не радо је говори са сваким у опште, а то ли још да је причао, о своме дотадањем раду, животу и где је све био до сада.

Само Милићу, као особитом човеку, рече једном да је по мађарској буни служио тамо код једног богаташа.

А Милији Главоњи, који беше већ прометачић, трговчић, у велико и носио велики позлаћен ланац о врату и сребрн часовник за појасом, причао је само тек толико: да је научио тамо писме, да је видео код паметног света, много добрих и корисних ствари и да је много што — шта претурио преко главе.

И због тога га је свет огледњски разапео на велико звоно!

Но Јанко ка' да није за те марио. Он је одмах особито настао, да своје имање у ред доведе. Прво је кућицу очеву сам олепио и препокрио шашавцима. Онда је прегледао синоре, међаше и складове њива и ливада својих и ма да је сваки комшија прешао коју бразду у његово добро, он се није хтео ни с једним свађати, ни парничити. Подкресао је шљивар око куће и очистио га од маховине и лишаја. За тим исекао — не врљике, ка' остали, за ограду пашњака и њива код куће, већ танке цепанице и облице и од њих саградио плот без поплета, па лепо утврдио горе баскијама и јексерима.

Не радо се с ким дружио. Његова „драга" тетка Милунка, као врло љубопитљива хтеде неколико пута завирити у сестрињеву кућу и делити савете и мешати се у његова посла. На чему се свршило све то: нико не знаде рећи.

Сестрић није приповедао а тета Милунка очевидно срдита прва га изнесе на глас: «Некрет један никад ни да се прекрети, никад у цркву не оде; вели имам преча посла да накнадим изгубљено, да повратим пограбљено, да поправим покварено!» А неки ђаволани изнеше јој „чикарму" да је четвороношке метанисала пред сестрињевим вратима, кад се враћала!

Тако чудноватo понашање, свима необјашњиво, заинтересовало је цео огледњски свет. Неки баш пошто по то хтеђоше прокљувити: шта то све „она суклета" ради и што се ноћу толико дуго свећа види код њега.

После причаше, да Јанко то чита до првих петлова некакве дебеле „кусаре," књиге, дебље но стари часловци што беху. Ма да књига и читање не беху већ тако велико чудо за Огледње, од како су неколико поколења њихових већ прошли кроз заједничку школу неколико села у Макрешу, опет они закључише: да ту нису чиста посла!

Јанко је по свом и даље терао. Ал' најзагонетнији и најчудноватији им беше једног дана, када удари пљусак и речица, која је једно време кроз његово имање протицала, надође и поче поред пене, беме ваљати што но реч „дриње и камење." Он ти лепо намако гуњ преко главе па све уз реку, до оног вира, где вода скаче — што ту дошло место на скок. Понео две везане тикве, па их пустио одатле низ воду. И онда је нешто шапутао, очи бечио и осврtао се — све док тикве не запреше за његову ограду, у доњем чаиру, која загаћује реку. То је Јана Живкова лепо својим очима видела.

На ту причу и нека се деца сеоска присећаше да су „лудака" виђала где седи неколико часова код оног скока и гледа у воду. А Митар са шоравим устима, што чуваше говеда сеоска, причаше, да га је озго са камена два три пут видео где тикве пушта, шапуће и метанише: »баш лепо дуби!«

И сви закључише, да су то „нечиста посла“ и „маћије.“

Ал' дођоше једног дана код Јанка Осаћани — дунђери, отпочеше тесати греде и јапију. Пуче глас да Јанко подиже брану и гради воденицу. Свакоме беше сад јасно што је код «скока» седио и ако не што је и тикве низ воду пуштао — ал' опет оста уверење, да то нису чиста посла.

А како и не би — кад има горе на врх реке на великом скоку поточара, кашикара Миркова, на којој меље цело село — па чим воде нема лети; или преко зиме и прољећа, чим се стане снег топити, јачи пљусак падне и река надође — одмах се поквари цела работа. И он хоће на таквој речици праву воденицу, ка' што је Дабићева од тесаног камена — са четири витла на великој реци у Непричави! Па да му човек не каже да је лудак...

3.

Па тако је прорадила и Јанкова воденица. Он узимаше целом селу, готово преко 10 месеци у години, — сем 2 летња месеца — ујам за мливо — и опет село не мишљаше о њему ништа боље, ни паметније...

Као воденичар долазаше Јанко у све већи додир са светом, те се мораде и из своје повучености и усамљености отргнути. Мораде са светом говорити, мисли измењивати. И ко је год ш њиме говорио: било о орању, било о копању, било о земљи, било о воћњаку, видео је да разуме цео тежачки посао, познадоше да бистро и паметно говори, ал' кад им стаде приповедати: о машинама, које саме вршу жито, које косе траву — а они се стадоше погуркивати и подмигивати.

И на пролетку, изађе и Јанко на глас, као луд човек, коме су се смејали и на пределу и на селу и на реци и на кладенцу, и у механи и у судници — па и у његовој рођеној воденици.

Јанко се чинио свему и невешт — ма да је све и чуо и видео.

Једне недеље дигне се у варош и ако никаквог свог посла није имао. Не прође дуго времена — а он донесе, другом приликом из вароши *плуг гвозденик*. Стекло се цело село кад га је курдисав'о. Беше ту и кмет и поп и неки општинари.

Поп један дољав, суваљав, рић човек није такође Јанка мирисао најбоље, што му се чињаше горд и „безбожник:“ нити му од доласка као прохијани пригвире у кућу, ни у цркву....

Па и он не могаше срцу одолети, да не види плуг, кога хвале над дрвењаком — да је бољи и лакши и јачи.

Не устрпе, но га и запита, да л' он држи да ће овај плуг са мање стоке и боље орати?

Јанко климну главом и рече само:

— Не да мислим, но и знам!

И ништа више. Човек с воловима, кога беше погодно да оре, запреже волове, Јанко се, на велико чудо свију, а ваљда попово највише, прекрсти, дохвати за ручице и потера. Цртало је одсецало утрину ка' да је сир, раоник ломио и одцепљивао бразду а дашчица прихваташе и тако лепо слагаше истрошену бразду, да једна на другу прилегаху а да се једва и познавало гди се додирују.

Многи видеше да је добро како нови плуг ради. Али о Јанку нико није другчије мислио: но да се он нашао криву Дрину да исправља.

Кад је површио орање Јанко поклони плуг сиромашку, који му је орао а који само два вочића имађаше.

И Мијат Чаврљуга постаде предмет задиркивања и подсмеха за цело село

„Гле га гле! Нашао се он најпаметнији да први нешто ново прими!“

„Нема синко хлеба без мотике!“

„Треба да те сеца дрвењак, док ти црепуља пројy види!“

„Прокопсаћеш и ти и твој учитељ.“

„Видела жаба, гди се коњ поткива, па дигла ногу и она да се поткује!“

Тако су се подругивали јадном Мијату. Ал' он беше човек сиромах и разборит. Увидео је да нема никакве штете од поклоњеног плуга, већ само користи, па ма да га је дирало толико „подпрдивање“ скоро целог села: немаде опет куд, но да са своја два вола и са добрим плугом са свим олако оре.

Кад видеше да човек са два вола поора све њиве своје и засеја; кад видеше да му дубоко орање с овим плугом напуни кош и амбар — Огледићани мало и поприћуташе, прођоше се подсмевања.

Неки баш који су се највише посмевали дођоше идуће године Мијату и молише га да говори Јанку, да им набави по један онакав плуг.

И тако се уведоше нови плугови. Још Јанко лепо код воденице начини малу стругару и ковачницу, па како знађаше и занат — грађаше овда онда сељанима, по поруци, по који плуг и оправљаше у целој околини све плугове, које би му доносили на оправку па ма и да не беху преко њега набављени.

Од тада га људи мало више уважаваше и прилично му вероваше што им исприча, — али „нечиста посла“ у вези са радом његовим остадоше му и на даље као „пришивак.“

И као да се највише поп трудио да мржњу против Јанка проповеда и свет против њега наговара — тако беше он нешто дочуо.

Јанко се не сећаше да је кад год што год попу згрешио, ил' да му је речју ил делом какво зло учинио — па га поп и опет мрзаше.

Мањ' што се одмах прве године, кад беше у околини заразе у стоци, противио да истера стоку, да јој поп са осталом сеоском стоком очита „молитву о здрављу“...

У јутро по младенцима беше у Огледићу и околини обичај да нађу у близу две јаруге, или потока, па онај бедем између њих прокопају. Два близанца морају уждити ватру: узети липову лику усукану као уже, па трљати поред два дрвета док се не запали. Тим огњем подложе ватру.

Кад ватра сагоре, онда протерују стоку редом кроз онај прокоп а уз њега стоје близанци па угарцима бележе сваком грлу крст по слабинама.

Поп дотле чита молитве и наплаћује од домаћина по 20 пара а од сваког грла опет по 10 пара.

Јанку се чинило да поп то сујеверије из интереса подржава а знао је из паметних књига, да баш кад је у ком крају зараза, ка' што тада овде беше, да онда не треба сеоску стоку терати у општу гунгулу, јер нека је једно марвинче само болесно, може да пренесе заразу на све остала...

За то је држао е га поп мрзи, по што се уверио да не радо чита у цркви, кад му дође „чреда,“ литургију — те да неће толико замерити што у цркву не иде...

И на послетку толико беше попу дотужао тиме што свету говораше и за виноград: да му не помажо молитва но мотика, а попа читаше и „велике“

молитве за цванцик, а „мале“ за — грош или „двајеслук“ — да га поче преко проте тужакати код капетана.

Поп га је тужио што ради и на свечанике и у недељу: кад се жање и т. д. и кад сваки час оклевања може учинити да свету сва храна пропадне, што никад не пости и у цркву не иде.

И мог ти Јанка осудише ил' да одува тридесет дана апса, или да плати тридесет талира. Попу беше срце на месту а Јанко се тужио и начелнику, па вели и Министру чак у Београд и потрошио је два пут толико само апсу да скине ... И скинуо је.

(НАСТАВИЋЕ СЕ).

НАШИ ДОПИСИ

Александровац, 21. Октобра 1886 године.

Нисам могао пропустити а да пријатеље пољопривреде неизвестим о берби грожђаној у Жупи ове године. Зато, премда је и задоцњено са извешћем, неће ми се мислим уписати у грех, јер томе су узрок разни моји ситни послови, који нису трпили отлагања.

Дакле берба грожђана у чувеној Жупи наредбом власти ово-среске [1]) одпочела је 2. Октобра, но није као други година трајала дуго усљед врло мале количине грожђа.

Време је у почетку доста променљиво и кишно било, но поред овога, опет оно што је збрано може се рећи да га по каквоћи до сада није било боље. На широметру мерена је шира из више винограда и од 20—24 гради шећера показала. Дакле према толиком проценту шећера, може се рећи да ће вино по свршеном врењу имати 10 гради јачине. Но врење шире на много се места задржало, усљед слабије топлоте; те су вина на више места остала слатка. Истина, да ће врење ових опет настати, чим топлији дани настану, но то неће дочекати и поново превирати усљед добре потрошње и мале количине.

У прошлим мојим извешћама изнео сам незгоде и елементарне непогоде што је Жупу са њеним богатим и плодним виноградима — што тек сад многи виде, оштетило. Гди град није оштетио, ту је слана, непогода пролећна у цвету и припека супчана учинила, да се једва трећина прошло-годишњег грожђа нашла. Једва десети део сопственика винограда да је у овој години уполовио.

[1]) Незнамо зашто и све друге среске и окружне власти не издају наредбе кад ће се виногради брати, те због тога, код овако добре виске године, на неким местима није било никакве асне од добре године, кад су виногради врло рано брани, управо кад је ко хтео! Наш редовни дописник јунковачки јавио нам је врло интересантну у томе ствар. Он вели од 10 Августа једва се могло наћи по виноградима шарка, а већ с концем истог месеца многи су брали и ако грожђе ни до 10. Септембра ни приближно није било зрело и слатко. Вели да у закону „о чувању пољских имовина“ није изрично ништа казано, и зато среске власти тако толкујући, не чине никакве кораке ни онима, који како оберу свој виноград пуштају уњ говеда и чине штету необраним виноградима!

Према тако слабој берби плаћано је грожђе 12—13 динара сто ока: [2]) а шира из комине одвојена плаћана је: по 22—24 пр. дин. од оке. [3])

Купаца имало је прилично, а и понуда доста, јер је оскудица повчана код нас врло велика; особито сад када је прикупљање порезе одпочело. Усљед тога произвођачи морали су врло малу количину за се задржати, само да измире државне и своје преке потребе. Но и сада, пошто је вино преврело, може се најбоље добити по 25 пара. Купци са стране одпочели су долазити и одвајати у прилично великој количини. [4])

Г. Велимир Виторовић послао је био обе своје муљаче и успех је врло диван испао - јер петељке тако је добро избацала, да су зрна издробљена са широм свака за се остајала. За ово треба убрати и посити грожђе већим делом у колима, јер као што код нас већим делом носе у крблама гди се изгњечи, ту муљача онако истрошене петељке неможе подпуно да избаца.

За трговце винарске и веће поседнике винограда врло је удесна и посве практична ова муљача

Прека би потреба била да за наступајућу бербу имадне оваких муљача најмање 7—8 у Жупи. Но у колико сам сазнао превећ велику цену њену, тешко да ће бити у течају 10 год. Овај узрок не стоји до изналазача, но до наше фабрике државне, која је једну од ових правила. Те на тај начин, наш изналазак, наш продукт опет мора да пати. Требало би овоме припомоћи од стране српског пољопривредног друштва код надлежног г. министра да се оваки проналазци у пољопривреди потпомогну и рашире са што јефтинијом ценом. [5]) Своје треба заштити и подизати, на баш ако би недостајале појединости усавршања, што ће временом и с вољом сам проналазач дотерати и уредити.

Рад, па рад све може учинити и накнадити. Мени је ово доста припомогло и дупло према прошлој години бербу накнадило. Но о томе ћу доцније своје назоре изнети. [6])

Јака слана са мразом била је 17. овог месеца. [7]) Време је врло ведро са прилично јаком сунчаном припеком, а обноћ ладно са мразом. Удесно је за рад, што се нагло и чини у ђубрењу и огртању винограда, но то бива у мањој количини.

Сејање озимих жита нагло се продужује; што је раније сејано, оно је већ изникло.

Закон о чувању пољских усева и у опште имовине пољске, ништа друго није, до црно слово на артији. [8])

Здравље у народу и стоци врло је добро.

Герасим Ђ. Поповић
свећеник.

[2]) г. Прокић из Прокупља нам јаља да је тамо одабрано грожђе куповао по 16 динара сто ока, а ја сам одабрано заклопачко плаћао 100 кила по 20 динара.

[3]) Према таквој доброти шире то су слабе цене! а шта ће бити од тако красне и богате на шећеру комине? Отићи ће у нигде и ништа; а то све због нашег пустог незнања, колико се још вина може добити од тако богате на шећеру комине, која сва није ни оцеђена!

[4]) Није згорег, што долазе страни купци, али је грдна по нашу привреду штета, што ће странци по тако ниској цени најбоља вина купити и она ће врло велику добит побрати. Штета је и велика недаћа, што нема у нашем народу (и ако има добрих капиталиста) шпекулативног духа и предузећа, да употребљују добре прилике и време те да ми, наша браћа заслужимо и добијемо оно што се извесно даје добити, него сву корист дајемо странцима. Код нас је шпекулативни дух, куповати туђе прње и туђи амали бити, а са производима наше земље слабо се ко бави и од тога користи црпе! На докле ћемо тако?! Били се могли примити задаће, да сазнате колико је до сада и коликоће се вина извести из Жупе ове године. Сви европски виноделски народи имају штатистичке податке колико се вина на страну извезе само ми немамо.

[5]) И пољопривредног друштва управа и министар народне привреде чинили су све што су досада могли учинити, али не могу утицати на цену израде у нашој војној фабрици, на то треба да дјествују и друге чињенице те да се даде нашим проналазцима гаранције.

[6]) Ваши трудољубиви назори свагда су нам добро дошли. О томе нам пише и г. Виторовић са придатком: само је г. цоп Гаја набрао скоро дупло од лањског пљука, али је он дупло и боље радио свој виноград него лане, и као што његове комшије раде.

[7]) Овог дана било је и у Београду осетног мраза и слане.

[8]) Тако нам на жалост и из осталих крајева пишу и јављају сваком приликом.

Примедбе референта **Сретена Л. П.**

Велико село, (срез Пожаревачки) 3. Новембра 1886 године. [1])

Мислим да ће бити корисно, да упознам читаоце «Тежака» о једном начину сејања и окопавања «кукуруза,» који је начин врло практичан, јер много олакшава труде пољопривреднику, а који је (начин) мислим врло малом броју српских пољопривредника познат.

Сејање које се врши на начин који ћу ниже показати, зовемо сејање под бразду, а које може бити само на њивама изугареним, а ако је могуће и два пут угареним: једанпут у јесен други пут у пролеће. Но пре него што се почне орање за сејидбу, мора се њива добро повлачити како би била равна, јер то захтева сам начин сејања. [2])

Кад дођемо са плугом на тако припремљену њиву, одпочнемо орање; које не смо бити дубље од два до три палца, јер дубоко покривена зрна тешко ничу. [3]) Кад смо две бразде поорали, онда један сејач одпочне да пушта у бразду зрна кукурузна Трећа бразда покрива зрна, која сејач у пуном ходу са десном руком у растојању од двее стопе једно по једно пушта, а може пасти које зрно и чешће, што се после у првом прашењу пажљиво прореди. Тако, да струк од струка буде две стопе далеко. Тако посејан кукуруз даје већег приноса; јер сваки струк сам за се боље се развија и клипове веће даје. На овај начин сејање потребује једног сејача, док обично сејање са мотиком у оцаке потребује два три сејача. На овај начин утроши се семена за једну трећину више по обично, што не треба ни узети у обзир према користима таквог сејања. Кад смо њиву овако посејали морамо је одмах повлачити, једно с тога што повлачена њива задржава влагу, а друго што прашење са плугом прашачем боље се врши кад је њива повлачена. [4])

Оволико о сејању, а сад ћу да вам покажем како ми овамо прашимо и окопавамо кукурузе. Пре три године писац ових редака са једним својим другом, купили су плугове: прашач и окопач. И кад је било време прашењу они ухвате једног коња у прашач, и један је водио коња између врста, а дру и је руковао са плугом, и тако њих двојица, са једним коњем, за један дан, свршили су три дана орања, а да се потпуно доврше та три дана орања, потребни су још шест радника са мотикама да опраше ширину између бразда, што од плуга остаје. Дакле, прашење са плугом прашачем троши нам у пола мање радне снаге, и не само то, него са прашачем можемо посвршавати посао у своје време, што са мотиком већ не може тако.

Тако је са прашењем, али са копањем иде још лакше. Пошто се кукуруз предходно оплеви од заперака, увати се један коњ у загртач или ако је загртач тежак онда два коња, или два вола, са дужим јармом зато удешеним — са коњима посао иде брже —; један води, један плужи а један да исправља струкове ако који обори бразду, и свега три радника треба, па су три дана орања готови за дан. А са мотиком да окопамо три дана орања, треба нам најмање двадесет радника. Каква разлика између три и двадесет! Коњску надницу не узимамо овде у рачун зато, што сељаци за време копања, само кулуче својој стоци која комотно на увратима једе и лежи, док сељак преврће земљу, те му кости пуцају.

[1]) Ма да овом допису није сада време, онат због његове интересантности износимо га, кад већ није раније написан. Уреди.

[2]) Који тако ради ту тек може бити доброг берићета.

[3]) Тако је, али како онима ниче, који први пут онда ору, кад и сеју и одваљују бразде која вајише с едног краја до другог, а после хрђавом дрљачом немогу се бусени да издробе нити се семе подједнако може да затрпа.

[4]) Кад ви радите прашење и загртање са плугом прашачем, то сте ви већ у великом напретку.

Кад смо први пут почели да радимо са плуговима у нашем селу, људи су долазили и гледали како се ради, али нису веровали да од тога може бити какве користи. Али сада, после минуле три године, [5]) у нашем селу има више од двадесет загртача. Сељаци почели сами да праве дрветину, само им ковач направи раоник, па је плуг готов. И ретко који да није окопао њиву са плугом у нашем селу; и биров општински, загриуо је своју њиву са плугом.

Мало даље од мог села, тамо у том поносном Стигу, тек по који почиње да употребљава плугове у прашењу и копању. И мука је само док један почне у селу, и док се остали увере о користи једне справе, после се то брзо усваја у целом селу, само ако справа није скупа. Стишка земља неисказано је угодна за обрађивање са плуговима.

За сада о овоме а други пут ћу вам писати о другим усевима, који се, и како обрађују овамо код вас.

Цветко Павловић
земљоделник.

Драгачево, Децембра месеца 1886 год.

Требао сам да раније известим о овогодишњем бирењету на нашем крају, но то нисам учинио; једно због мојих домаћих послова а друго, због нечега другог.... Дакле да то учиним и сада, мислим да није на одмет, пошто нико из овог краја није ни известио.

У нашем крају љетошњи усеви могу се узети процесечно средњи; да није наша — драгачевска околина западу окренута те је могла доста да издржи — била би љетина хрђава, јер кише није било скоро три месеца како треба и то баш оних месеца кад је требала. Но место ње је природна влага од раније године и магла надокнађавала.

Стрмна се жита озимна код нас мање секу, нарочито из узрока оног који сам вам у ранијем мом извешћу навео; но и опет која су раније посијана — у Септембру месецу, била су добра, јер кад су јуиске топле кише у почетку месеца септембру месецу, која наши зову «пламењача,» ране су — слабије.

Сено је родило тако, да је у чистим ливадама са ектара могло бити по 26—28 до 32 пласта сена. Наши пластови тешки су по 90. до 120. ока; тежину ту дводи каквоћа сена, јер ако је право ливадско сено, и младо покошено, разуме се да је теже; Иначе лакше је,

Кукуруз је такође родио приличио. Један пут пољске земље могао је родити који је добро урађен 28. до 35. врећа кукуруза у клипу. А једна врећа може имати по 20. до 25 ока окруњена жита; и ова тежина кукуруза мења се, што зависи од каквоће земљишта и рада, н. пр. где је земља ђубрена, гарена или новина разорана, посијана пре младог Николе (9. Маја), опрашена између 24 до 30 дана, огрнута после прашка на три недеље, ту жито мора бити теже, нема на кочањици на врху и на дну без зрна, звано «њелет», но је кукуруз пун, набијена зрна а кочањика танка. Отуд излази разлика у тежини окруњеног кукуруза. Ја сам напао у једној њиви великој 1. од ектара 80 врећа жита бистрика и 10 врећа њелета; но то је њива коју ја сваке године ђубрим са оно ђубрета што ухватим од моје стоке; а земља је «суво-пољчача» т. ј. она, коју никаква вода не плави.

[5]) Кад у вашем с лу има двадесет загртача онда је ваше село у овој Србији најнапредније, јер можда у овој Србији нема овога двадесет загртача. Радујемо се што сте ви отворили очи вашим сељацима а и сељани су похвале вредни, што су тако брзо примили и схватили корист од тих плугова. Многа ли се да бог да тако добри пољопривредници. референт. **С. Л. П.**

Кукуруз који сам од пољопр. друштва узео, посијао сам 4. Маја а брао у првој половини Септембра месеца. (Шаљем вам од све три сорте по неколико кукуруза, а и од мог домаћет кукуруза шест у засебном завијутку). Код мене је најбољи био карпатски планински звани „секлерац", који је сазрео у поредо са мојим; но и прије се на њему приметно почетак зрења но на мом кукурузу; а кукурузи: „Краљ Филип" и „Чинквантин" нису могли потпуно бити зрели кад и горњи, а међутим сувише су јако терали стабло а осијек мање. За праву пробу требало би одмаћи бар $^1/_2$ сахата једно семе од другога те да не би могле пчеле по својој урођености цветни прашак од једне сорте на другу преносити, и тиме их узајамно оплођавати.

Кад ми буде жито суво, онда ћу од свију на по се самљети, и умесити, те тиме пробати како које брашно није воду у мешењу и какав је укус и издржљивост у љеба па ћу друштво известити.

Винограда у Драгачеву и нема; киша драгачевска и магла летња тој грани пољопривредној не даду успевати. Но, већина Драгачеваца има винограде у прњаворском срезу; виногради су били прилично родили гди није убио град и тоња — пламењача — а тога је доста било у поменутом месту ове године. У нас кад добро роди и виноград је насијеван, даје мотика земље по 200 до 350. ока, а то је род најбољи; има изузетака, но мало. Из нашег кљука излази вина 55 до 65 на 100 највише чиста вина. Ове године гди није град био и није било суварка могао је бити по 60. Чиста вина и комина остаје квасна.

Пада ми у очи и невероватно је за мене да 480. ока клука могу турити чиста вина „до 400 ока", (а што вели дописник из Кучева XI. св. „Тежака" ове године да од 720 ока кљука излази 800. ока вина то држим да је ошинка пера), у овом првом примеру и машином да је дугмад кидао а петељку на страну бацао, опет бих сумњао да је чиста вина могло толико бити.

Овде су у нас доста стари виногради, и правило је кад ће се који рад отпочети према нашој клими, ово: 25. Март да виноград нађе орезан и окопан — прва копња; 21. Мај да нађе опрашен и у кога је јака лоза да мало заломи; 23. Јуни да га нађе овезан и изгрнута. Ко год од овог правила оступи тај на винограду штетује; нарочито ко доцније од горњег времена веже и изгрће, тај ће имати грожђе риједко и опржено, неразвијено подпуно, ненаједрано, неједнако зрело и има суварка. Тај клук даће једва чиста вина 50 на 100. Виногради се врло редко загрћу, једно због тога што слабо ко почиње, а друго што су виногради доста стари и већином у странама што гиџе су големе те се тешко могу затрнути.

Мој је виноград сувише стар. Попуњавам га положницама гди се ориједи и никад га нисам загртао; режем га финим маказама а не косијерима. Разуме се, да је је испод маказа, лоза и род бољи и једначији но испод косијера, јер косијери у неколико страна кваре лозу и род будући смање.

Шљива је било врло мало; мадо зато штно је прољетошњи снијег смрзао у цвијету. Жира је било доста остало од мраза али га је већином опржила суша, а по петде и пламенача, те је се пожего млого јошт у зачетку.

Стока у овом крају нагло се смањује, тако, да сваког полгођа повелики број људи видиш, да су стоку затрли, а из узрока ови: прво, опадање трговине и јевтоноћа, а друго, повишење држав. и општински потреба тако, да му за један данак оде цела серија; и пр. крава најбоља 10. до 20., во добар 14—20—до 26. дин., овца 2 $^1/_2$ до три динара а тако и свиње; добра врећа кукуруза у килипу 40. п. динар, до 1 динара; пласт сена 0·5—1 дин., остале производе није вредно ни имати поради продаје, јер се сасвим цабе продају. Само вино добро уређено и чисто, даје се ока 40. до 50 п. дин. но амо вино опет млого кваре. Па кад је данак повелики са осталим трошковима, онда оде ја сва љетина ја стока; и трећи је узрок што се има (за утирање стоке) мало земљишта, а и оно што се има сувише је раскомадано. Но ово стоке што је имало, било је целе године здраво. (Да ли штогод управа ради код владе о замењивању боље пасмине стоке?)

Пчеле су биле добре и старе и нове а и оне, које су се од половине маја до половине Јуна ројиле; доцније ројене остале су слабе, и то како ројеви и старке, јер је овде у нашем крају за пчеле главна наша Јуни и Јули; па које се у горњем року роје, оне наберу меда, било старке било ројеви; а доцније ројене теже сабирају

меда: једно, што је главна паша прошла; а друго, што у летошњој суши није било ни росе, па разуме се чим је мање кише и росе, мање је цвијета и меда. Пчеларство је тешко одржати, због јевтиноће; јер 1 килограм воска купује се 2 до 2·40. дин. а мед најљепши 60 до 70. п. дин. килогр. Цену меда обара ваљда шећер; а нашим потрошачима жао изостати од времена и моде, па и не само да доста скупље плаћају шећер већ готово два пута више троше. А у црквама се једнако троши лажљиви восак који изгледа да је финији од правог воска али ко не зна да проба тај не зна разлику између правог и лажног воска. Лажан се тај восак невата за предмете, није масан но као стакло гладак, а свијечари га купују по 2 дин. до 1·40 па се шта више троши и у црквама и ако је забрањено, ако се неварам једним решењем које је обзнањено у зван. новинама.

Да се и на нашем крају отпочне рационално газдовање и поправљање сточарства много што шта не достаје, а узроци су: што је земље у нас мање зиратне но у другим местима, што је исто сувише раскомадано, и то већином деобом задруга, а редки су домаћини, који имају по два и више ектара зиратне земље на једном месту; тако исто не поправља се ни у набављању алата пољски; јер једва је почето да се оно мало ђубрета што се од стоке добија изгони на њиве, и то тек пошто својим очима виђеше да други поред њине њиве то ради, па му је много бољи кукуруз: осећају потребу и и за гвоздени плуг пошто увиђају, да ја боље орем и са мање сточне снаге мојим гвозденим плугом но они дрвеним. Још кад им објасним колико они дрва из корена у тамане за ручице, гредеље, гужве, козалце и осталих стотину чивија и шпица за једно пролеће, а да му изоставим дангубу на тражење јапије, грађење и посведневно сукање гужви, — они тек онда увиђају користи од мог рада. Док ја међутим орем шест година са мојим Бурговим плугом, па сам само раонике набављао и плаз надио, јер је се био досто излизао, па је се права линија била изгубила између плаза и врха раоника, због чега беше почео у бразди да врда. Па кад са свим тим упозна једног мога комшију, и он види, ђе ја мојим рукама тако радим, он сам плуг узме, одбијо двије три бразде, загледне, како то дивно иде, да цео дан и више ја сикиру неузмем да шта чукам оправљам или чивија градим, он рекне: „Е јест брате много боље, брже и лашње но дрвењаком, али шта ћу кад не могу да набавим.“

У нас јошт доста важе чини и мањије. Наши земљоделци празнују да им Бог да добру љетину и сачува од штете ове празнике: тако 14. Фебруар — ћириловдан, празнују, да им тице не секу и не једу попикао усев па шта више тог дана ни кашикама не једу; 2. Фебруар да им први и остала насијекома не сече кукуруз и остало баштенско поврће; „Алексије Божијег человијека“ празнују, да стока не мути крвљу; не раде о земљи, све четвртке од великог четвртка пред васкрс па до Спасов-дана, те да поље град не убије, тијех се дана чак ни кошуље не перу ни платно бели; не ради се земља ни пошто у прву суботу по Васкрсу, а зове се „водена и заклопита субота“, која се празнује зато да вода љетину не однесе; не ради се о земљи 1. Маја јеремин дан, да слана љетину не бије; Не ради се 2. Маја а то је „пољубраније“ светац, који у опште над целом пољском љетином стражу чува; не ради се ништа у пољу 2. Јула „Положење свете Богородице“, због тога, да љетина не страда; Не ради се 2. Августа у пољу, „вијетровити Стеван“: у ком се пољу онда ради, све ће љетину однети вијетар у гору и облак снопове и сено.

Сви се ови немитни свеци празнују те да њину строгост не би нежна и млада љетина у свом развоју осетили. Ове празнике свештенство не подржава, но сам народ а и неке власти грађанске. Ко ради где ових дана, па се каква штета по вечитим природним законима на љетини деси, — тешко њему.

Љетос кад је владика долазио у наше крајеве, у својој дугој и заиста похвалној и поучљивој беседи у којој су обухваћене гране нашег живота, а дотакао се и тих празника непрквени и саветовао народ, да то сујеверије напусти, а упознао га који се празници по нашој цркви празнују. Да ли ће то утицати на народ не знам, но по свима знацима од онда па до сада, изгледа као да оће.

Један добар знак у нашем пољу тај је, што је до ријеке Бијелице посијано ове јесени око 10.—15 ектара земље са озимом пшеницом која је скором сва озеленила. То је почетак у нашем пољу; како ће успети — видићемо.

Ран. Б. Тајсић, сељак из Пухова.

КРАЉЕВСКО-СРПСКА ДРЖАВНА ШТАМПАРИЈА.

ТЕЖАК

ОРГАН

СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА

ГОДИНА XVIII.

ВЛАСНИК И ИЗДАВАЛАЦ
СРП. ПОЉОПРИВРЕДНО ДРУШТВО

ОДГОВОРНИ УРЕДНИК
ВУЧКО С. БОГДАНОВИЋ

БРОЈ 2. **ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО ЈЕДАН ПУТ** *ФЕБРУАРА 1887.*

Рукопис као и све остало ваља слати само на адрес: Српском Пољопривредном Друштву.
ЦЕНА: На годину 8 динара (4 фор.); на по године 4 динара (2 фор.); на четврт године 2 динара (1 фор.).

НАЈПРЕЧИ НАЧИН ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ПОЉСКЕ ПРИВРЕДЕ У САДАШЊОСТИ А ТИМЕ И ЗА ПОВЕЋАЊЕ ПОРЕЗНЕ СНАГЕ НАРОДНЕ.

од

Св. Љ. Гавриловића.

(НАСТАВАК)

VI. Кукуруз.

ГОДИНЕ	ПОСЕЈАНО	ПОЖЊЕВЕНО	НА ЧИСТО ОСТАЛО
	К И Л О Г Р А М А		
1847	4,276.885·660	166,806.362·880	162,529.477·220
1867	4,550.008·320	176,533.662·720	171,983.654·400

Кад упоредимо величину површине, која је била засејана кукурузом, са количином семена и величином жетве добијамо, следећи резултат:

Да је 1867. год на 178.328·00 хектара било усејано 4,550.008.320 кгр. семена а пожњевено 177,533.662·720 а то ће рећи да је на један хектар требало око 26 кгр. семена, а пожњевено у средњу руку са сваког хектара 984 кгр. кукуруза.

VII. Просо и хељда.

А. Просо.

ГОДИНЕ	ПОСЕЈАНО	ПОЖЊЕВЕНО	НА ЧИСТО ОСТАЛО
	КИЛОГРАМА		
1847	4,480·000	163.776·000	159,296·000
1867	4,130·560	151,549·440	147,418·880

Б. Хељда.

ГОДИНЕ	ПОСЕЈАНО	ПОЖЊЕВЕНО	НА ЧИСТО ОСТАЛО
	КИЛОГРАМА		
1847	24,640.000	246,336.000	221,696.000
1867	38,263.040	382,659.840	344.396.800

Дакле 1867. године било је укупно проса и хељде

ПОСЕЈАНО		ПОЖЊЕВЕНО
4,130·560	. . . . .	151,549·440
38,263·040	. . . . .	382,659·840
Свега 42,393·600	. . . . .	534,209·280

Упоређењем засејане просторије са ова оба усева, са утрошеним семеном и добијеном жетвом, добијамо следеће резултате:

1867. године било је засејано просом и хељдом 273 хектара и 20 ари, утрошено је на засејавање 42,393·600 кгр. а пожњевено је 534,209·280 кгр. т. ј. на један хектар бачено је 155 кгр. семена а пожњевено око 1960 кгр.

VIII. Кромпир.

ГОДИНЕ	ПОСЕЈАНО	ПОЖЊЕВЕНО	НА ЧИСТО ОСТАЛО
	КИЛОГРАМА		
1847	1,551.206·400	15,513.344·000	13.962.137·600
1867	3,308.544·000	33,085.440·000	29,776.896·000

Упоређењем просторије засејане кромпиром, са количином угрошеног семена на засејавање и величином добијене жетве, добићемо следеће резултате :

1867. године било је под кромпиром 5135 хектара и 20 ари, на чије је засејавање утрошено 3,308.544·000 кгр. семена а са којих је добијено 33,085.440·000 кгр. кромпира т. ј. на засејавање једног хектара утрошено је око 644 кгр. семена а са једног хектара добијено је око 6442 кгр. кромпира.

Овде имамо ради објашњења да наведемо, шта о овим подацима вели г. Јакшић : «Почем смо званично прибране у Рватској и Славонији катастарске податке из земљоделске статистике, за изналажење сабраних плодова усвојили у недостатку положних из нашег отачаства, то не може друкчије ни бити, но да ће неодносно узевши сада и већа количина жита пожњевена бити у правом размеру к више поораном земљишту ; па почем је и размер употребљеног семена за обе сматране године једнаки остао, то отуда следује, да је жетва целе Србије од свију родова жита у години 1867. веће количине дати морала, него ли у години 1847 а разлика износи свега 13½ %. За сматрани времени простор од двадесет година порастило је становништво њено са 33%, али имајући у виду знатно сведени број кућевне стоке — поглавито коња и свиња, жита трошена — могли би смело потврдити, да у изрази људи оскудице спрам старијих година било не би. Међу тим у том времену јаки полет граничина житна трговина добивши учини, да је у народном препитању доиста недостатак настао, почем би требало да је сразмерно већем извозу жита и већи простор земљишта у новије доба производству жита посвећиван, но што пређе беше. Узмемо ли дакле и граничну трговину у рачун, то нам онда као резултат остаје, да сада спрам негда на сваку душу у Србији и по 22% мање ране преко године за потрошак остаје ; но колико се опет од ове сада мање но некада за рану стоке одузима, која је бројно смањена — статистика нам наша ни приближне податке није у стању дати.»

«Из претходних таблица уверили смо се, да је у новије доба нешто већа површина пшеници посвећена, него што је негда бивала, све спрам људства узимајући, и то зато, што је пшеница у велико предмет извозне трговине постала. Ражи, проса и хељде прилично се онако обделавала, као и пређе; али због знатно смањеног броја коња и свиња у најновије доба јечма, кукуруза овса и крупника много се мање сеје но некада. Неодносно узевши сада се до душе

само у окрузима преко Колубаре, и то: у Ваљевском, Шабачком и Подринском мање земље оре но пређе, али и дотично људство у рачун кад узмемо, дознајемо, да су сада само два округа са обрађеном површином напреднија и то: Смедеревско и Крушевачко, а донекле и Алексиначко а два друга у том су погледу оназађена; најмање су на штети: Београдско и Ћупријско, а највише су: Подринско, Књажевачко и Црноречко. Ови се повољни појави од части тиме објашњавају, што се сада доста простора производству пшенице посвећује, но како она у јачем размеру питателне частице у земљишту станујуће исисса од свију осталих жита, то се чешће и они одмарати морају у виду угара, како да се боље опорављена на ново за производство пшенице употребити могу. Као главни резултат овога прегледа показује се: да је у новије доба обделавање земљишта за жита са 15% по простору слабије, него што је негда било све спрам људства рачунајући.»

Даље поред ливада наводи г. Јакшић ово што иде: «Многобројна стада наше кућевне стоке налазе лети довољно ране на пашама: утрина, угара и воћњака, али зими издржавају се она обично у топлим кошарама (?) и полаже им се питомо сено а тек пореће и рана у зрну. Са тога морају у нас и ливаде веће сразмерно просторе заузимати но у осталој Европи, па да нешто још и непремерими забрана (?) у густим дубравама наше красне Шумадије нема, предел сочних ливада морао би онај пооране земље далеко превазилазити.»

«Приликом сачињења првог пореског катастера у години 1834. био је он у ствари већи, у години 1847. већ је смањен на три четвртине а у години 1867. већ и на половину. Овај се појав лако толкује постепеним умаленьем броја домаће стоке у последње доба.»

Кад ова три рода обрађевина у рачун узмемо: њиве, винограде и ливаде и исте на дотичне бројеве житеља сваког окружја применимо, добијемо у току времена од 20 година следеће резултате:

«*Њива* сада има више но пређе само у три округа: алексиначком, крагујевачком и смедеревском; у београдском има их као и пре; а у свима другим мање. Мањак овај најјаче се изражава код: подринског и књажевачког а у целој Србији износи 15%.»

«Негледећи на незнатне површине у подринском и ужичком округу *виногради* су се размножили такође само у два округа: у алексиначком и у ваљевском, иначе су свуда простором смањени, поглавито у чачанском и опет у књажевачком округу. Мањак је у свој Србији 19% велики.»

«Са *ливадама* у овом погледу наша пољска привреда најудије стоји т. ј. нема ни једног округа у нас, у ком би оне наспрам људства сада већу област показале но што је имадоше пређе. И овде је књажевачко окружје најлошијег удеса било а не мање и црноречко, у којима ливаде једва половину негдашњег простора за сваког становника задржаше. Знатно смањивање ливада у Србији налази своје објашњење у следећем економном процесу следовавшем после двадесет прошлих година.»

«Повећа тражња наших жита у зрну — нарочито пшенице — поста предметом извоза услед незапамћене суше у години 1863. када житница Угарске — Банат — ужасно пострада. Следеће 1864 год. устукну се извоз да престане у години 1865. са свим са опорављеним земљоделијем у Мађарској, али за војне магацине Аустрије нужна готовина поводом великог аустро-пруског рата учини, да је у ратној 1866. години знатна количина пшенице извезена а у следећој години 1867. још и већа донде незапамћена. Овај преврат у нашој пољској привреди имаде за следство да се најплоднија земљишта сејању пшенице подвргоше, но како у томе много готовине не бијаше, то се на ту циљ употребише велики простори ливада у слатинама лежећи. Да је нешто метод интензивног обрађивања посредством удобравања, гнојења и прочих наших њива постепено се у нас развијао, онда не би до речене економне револуције ни дошли, али услед тога недостатка морадосмо из једног узрока — што пшеница има својство да за најкраће врме питателне частице црнице из земљишта исцрпи, које с другог рода житом случај није — пшеничним усевима и сочне ливаде посветити, остављајући лошијег качества прљуше богданој природи, да као угари одмарајући се тек кроз неколико година из атмосфере изгубљену снагу получе, која би јој се у разумној привреди художественим удобравањем само кроз годину дана дати могла.»

«Претпоставка савршено места има, да су сада у нас угари простором сиромашнији но што некада беху.»

III. Количина радне снаге и оруђа спрам величине културне површине.

1. Радна снага стоке.

Статистиком је доказано, да је код нас опадање земљорање ишло руку под руку са настајањем и смањивањем радне стоке у земљи, што се најбоље види из следећих прегледа:

Србија је бројала:	1846.	1859.	1866 године
Говеди	672.738	802.692	741.425
Оране стоке:			
Коња			18.680
Волова и бикова	280.334	334.349	307.516
Укупно	280.334	334.349	326.196

Усевима засејане површине било је у хектарима (осем винограда и ливада):

1846.	1866.
314.225,00	345.741,50 (по мом рачуну)
	или по Јакшићевом:
306.924,40	342.563,20

На 100.000 оране стоке било је:

Хектара 106.756.80	107.160,00 (опет по Јакшићу)

Примедба. У рачун површине није ушла површина под ситнијим усевима: лаћом, купусом, дуваном и воћњаком.

Јакшић овако објашњава ове прегледе:

«Кад је у години 1846. први општи попис стоке био, није ова и по видовима дељена, те се тако и не може прави број тада суштествовавших волова уватити, но почем су говеда од речене до идуће 1859. године редовно с људством напредовала, то и неможе се друкче узети, но да је и у оној години размер волова спрам целокупног броја стоке остао као што је нађен и у 1859. години те тако добивамо за годину 1846. вероватним начином изнађену цифру у 280.334 волова.» Кад даље разделимо овај број стоке са забележеним бројем квадратне површине и хектара, па то исто учинимо и са податцима од 1866., онда добијамо као резултат последњи ред цифара, које се готово слажу. Даље је свакоме позната ствар да 1846. године није био у земљи обичај орати коњима, па када би и на ту цељ коју тисућу коња одвојили, као што их попис у 1866. доиста на 19.000 набраја, онда би се наши закључци готово на длаку подударали т. ј. да је са смањивањем броја оране стоке смањивала се и култура, јер код нас и данас сељак на исти патријархални начин своју земљу обделава, на који је то и пре двајестинугодина чинио.»

Г. Јакшић крсти даље именом незналица народне привреде, који се узалудно труде без цифара доказати, да је наша статистика празнином испуњена и који сумњају, као бајаги, да су наши ратари при попису крили и нису казивали тачно колико имају стоке и поораног земљишта, но да су ђоја и у једном и у другом случају у истини број стоке и величине пооране земље већи.

Даље, вели Јакшић, не можемо да не исповедимо наше уверење: да би се и са овим бројем домаће ораће стоке, као што нам је последњи попис показао, много више земље за усеве спремити могло, кад би се она на рад разумљивије употребљавала, као што нам очито доказује култура у другим европским државама. Ради доказа он наводи следећи преглед по државама.

Размери радне стоке у Јевропи.

ТЕК. БРОЈ	ДРЖАВЕ	ГОДИНЕ	ВОЛОВА	КОЊА	СКУПА
1	Долња Аустрија	1866	94.600	31.500	126.100
2	Пољска	63	569.038	484.828	1,053.866
3	Француска . . .	52	2,880.499	2,236.817	5,117.316
4	Ирска	1867	—	390 799	390.799
5	Баденска	67	56.086	57.861	113.947
6	Румунска	1859	961.973	248.028	1,210.001
7	Грчка	1860	168.927	—	168.927
	СВЕГА . . .		4,731.123	3,449.833	3,180.856
	СРБИЈА . . .	1866	307.516	18.680	326.196

Примедба. За идућу таблицу имамо да додамо, да је Јакшић рачунао у идућој (као и иначе свуда) таблици дан орања у 0·36 хектара и да за то у погледу на Србију испада у цифри нека разлика, но што смо ми у предпрошлој таблици показали (т. ј. не 342.741,50 хектара, већ 316.448 хектара).

ТЕК. БРОЈ	ДРЖАВЕ	ГОДИНЕ	ОБРАЂЕНЕ ПОВРШИНЕ	НА 1000 ОРАЋЕ СТОКЕ ДОЛАЗИ
			ХЕКТАРА	
1	Доња Аустрија	1866	549.312	4.356
2	Пољска	63	4,111.531	3.901
3	Француска	52	17,340.198	3.388
4	Ирска	1867	1,290.489	3.304
5	Баденска	1867	318.008	2.790
6	Румунска	1859	2,123.867	1.755
7	Грчка	1860	241.788	1.432
	СВЕГА		25,976.193	3.175
	СРБИЈА	1866	316.448	970

«И ово је упоређење у многом погледу врло занимљиво. Из предидућих скрижали (таблица) увидили смо, да кад српски ратари 100.000 мерица жита произведу, њима раван број ратара у осталој Јевроии пожње већ и по 308.000 мерица, или с другим речима: сељаци су у Јевроии три пут вреднији од наших сељака. Исти резултат може се извести и за нашу радну стоку. Тако докле извесан број коња и волова пооре у нас 100 хиљада хектара, дотле на западу тај исти број пооре и до 327 300 хектара. Овде треба узети у рачун нешто већу радну снагу коња на спрам волова, јер се коњи тамо јаче за пољопривредне радње употребљују но волови, што код нас није случај — иначе би се дотичне цифре вредноће људи и стоке са свим подударале, као што се попудара за године 1847 и 1867. однос стоке ка пооранom простору. Свакојако излази на видик ова поучљива истина: да као год што наши ратари тек трећи део свог прилежања употребљују на рад — у истом размеру и своју стоку у раду употребљују, те тако једва трећину произведу од онога што они тамо у Јевроии произведу.»

2. Радна снага људи.

Да би сазнали колико је људске радне снаге трошено на обраду површине употребљене на гајење разних усева, у недостатку других података, употребили смо из М. Ђ. Милићевића, «Кнежевине Србије» број пореских глава по појединим срезовима у Србији.

Ту добијамо овакав преглед:

1. Округ београдски:		
Срез грочански	2593	
« врачарски	2122	
« колубарски	2524	
« космајски	3305	
« посавски	2482	
		13.026
2. Округ смедеревски:		
Срез јасенички	4356	
« орашки	4342	
« подунавски	4126	
		12.824
3. Округ јагодински:		
Срез белички	3299	
« левачки	4492	
« темнићски	5329	
		13.120

4. Округ крагујевачки :

Срез гружански	5187	
« јасенички	4143	
« лепенички	5957	
« крагујевачки	4087	
		19.374

5. Округ руднички :

Срез качерски	2155	
« моравски	3835	
« црногорски	2976	
		8966

6. Округ ваљевски :

Срез ваљевски	3411	
« колубарски	2925	
« подгорски	2698	
« посавски	2283	
« тамнавски	3754	
		15.071

7. Округ шабачки :

Срез мачвански	5764	
« посаво-тамнавски	4111	
« поцерски	4050	
		13 925

8. Округ подрински :

Срез азбуковачки	2595	
« јадрански	3629	
« рађевски	2703	
		8927

9. Округ ужички :

Срез ариљски	1984	
« златиборски	3466	
« моравички	2875	
» пожешки	2996	
« рачански	2839	
« црногорски	3041	
		17.201

10. Округ чачански :

Срез драгачевски	3865	
« карановачки	3182	

Срез студенички	2008	
« трнавски	1871	
		10.926

11. *Округ крушевачки :*

Срез јошанички	1939	
« кознички	3575	
« крушевачки	4878	
« трстенички	2293	
		12.685

12. *Округ алексиначки :*

Срез алексиначко-ражањски	3799	
« бањски	3122	
« моравски	2719	
		9640

13. *Округ књажевачки :*

Срез заглавски	3960	
« сврљишки	3594	
« тимочки	3244	
		10.798

14. *Округ црноречки :*

Срез бољевачки	5013	
« зајечарски	6530	
		11.543

15. *Округ крајински :*

Срез брзопаланачки	4939	
« кључки	2849	
« крајински	5910	
« поречко-речки	1739	
		15.437

16. *Округ пожаревачки :*

Срез голубачки	2748	
« звишки	2689	
« млавски	6580	
« моравски	5168	
« омољски	3098	
« пожаревачки	6133	
« рамски	4810	
		31226

17. *Округ ћупрински :*

Срез деспотовачки	3277
« параћински	4533
« ресавски	4112
	11.932

Дакле у Србији (1875. године) беше свега *пореских глава* 236.621. Пореске главе у варошима нисмо рачунали, пошто су то већином људи других позива, који се земљорадњом не баве. Оно у самој ствари, скоро у свима окружним варошима има људи, који се доста или искључиво земљорадњом баве, али исто тако има и у селима људи, који се баве занатима и трговином — те тако смо то «пребили» једно на друго. У самој ствари биће више људи, који се пољопривредном радњом баве, биће дакле више радне људске снаге, него ли што има пореских глава; али како ми желимо са (што је могуће више) позитивним податцима да рачунамо, то ћемо узети да толико радне људске снаге фактички привређује и ради у пословима пољопривредним.

Упоређењем радне снаге људске и сточне, са просторном величином обрађевина, количином семена, које се на сејање употребљује — величином жетве, која се преко године добија, — добијамо следеће резултате :

1. На сваку пореску главу у Србији долази радне стоке	1,37	
2. « « « « « « сеје се свега хране	0,68	хектара
3. « « « « « « « « « «	166,616	кгр. семена
4. « « « « « « жње « « «	616,406	килограма
5. « « « « « « сеје се кукуруза	0, 75	хектара
6. « « « « « « « « «	19.271	кгр. семена
7. « « « « « « жање се «	746,102	« «
8. « « « « « « дође винограда	0, 33	хектара
9. « « « « « « « ливаде	1, 70	«

(Наставиће се)

О ВЕШТАЧКОМ ИЗБОРУ СЕМЕНА.

(по Хаберланду).

Примећено је, да се биљке *постепено измењују*. То се измењивање може на сваком биљном делу сасвим случајно да појави, а користећи се њиме, можемо до добијемо многе нове и корисне подврсте (варијетете). Није нам познат узрок, који изазива поменуту измену, зна се само, да он потиче из унутрашњости биљака; али тиме свакојако може да се покаже, како у природи има скокова, те да се тако сузбије противно мишљење.

Кад између великог броја биљака, које смо произвели из ма какве врсте семена, посматрамо ли ниже појединих биљака или више њих, спазићемо, да оно у свију биљака није потпуно зелено, него је код неких беличасто, жућкасто или пругаво ишарано. У том случају дакле, већ је се појавила поменута измена. Та је измена *трајна*, то јест она ће се и даље појављивати, шта више и у случају, ако гајили будемо биљку и у сасвим другачијим околностима.. Ако би између великог броја биљака које имају дугачку стабљику — влат — приметили биљке са кратком стабљиком, затим, ако се у основи лишћа јављају бујни меснати пупољци, или, ако се примећује неки нарочити облик и боја што лишћу, цвећу и плодовима местимично проузрокује знатне измене, то би у свима поменутим случајевима имали посла са наведеним постепеним измењивањем, и у тој прилици, мало који неби размислио о томе и запитао се: да ли је та измена стална и у случају продуженог размножавања биљака, и да ли такве биљке могу боље да користе него ли биљке, од којих су ове биљке постале?

Из овога излази, да пољорадник и баштован треба при гајењу биљака да пазе на ове измене и да своје око навикну и на оне измене које мање у очи падају. Бива, да се по неке измене на биљци појаве и због спољних уплива, но оне се могу лако да разликују од постепеног измењивања. Код постепеног измењивања, одступа или показује нека нова образовања само једна једита биљка или само неколико између толико стотина и хиљада биљака и ако се све укупно налазе у подједнаким околностима; док у случају, ако су томе одступању, то јест образовању ма којег биљног дела, узрок спољни упливи, на прилику земља, ђубре, влага или топлота, то се те измене могу да виде и на свима осталим биљкама.

Баштовани могу знатно више да се користе постепеним измењивањем но пољорадници, јер они свој поглед управљају скоро

на сваку поједину биљку, док пољорадници у томе указују своју приљежност укупној култури. Тако на прилику кад пољорадник посматра пшенична поља, он гледа цело поље и у томе као да мало има посла са поједином биљком — са влатом. Но свакојако, то је велика грешка, и ако смемо рећи немар, јер као што нагласисмо, такво је загледање једно од најважнијих средстава, те да се у газдинству дође до драгоцених и нових подврста — варијетета. Ако би пољорадник хтео да изнађе ма којој културној биљци постепена измењивања и тим путем да дође до нових подврста, онда би имао за време вегетације (пораста) тих биљака, тачно да обележи све оне биљке, које би се на прилику сасвим јако или слабо укорењавале, које би имале дуже или краће интернодије (чланке) и које су по порасту веће или мање; затим оне, које имају много шире или уже лишће, код којих је крут влат а плева мекана или чврста, које раније сазревају, код којих плод испада или не испада из оплоднице и тако даље, једном речју, имао би да бележи све оне биљке, на којима ма шта приметно буде. Ако би семе од тих бележених биљака и даље сејао, то би се следећих генерација јављао већи број биљака са истим особинама, и ако би поменуто обележавање кроз више година продужио, то би најзад дошао до извесне подврсте (варијетата) која би остала стална — непроменљива. Без сумње, и садање врсте стрмнина, произведене су на овај начин, а имена оних подврста која им се придеваху, одавно су у забораву.

У Енглеској се пољорадници нарочито занимају са производњом нових варијетета код стрмнина, а међу њима у овоме погледу *Халет* је највише на гласу.

Његов начин за ову циљ састоји се у избору семена а у следећем:

Он сеје врло рано, врло плитко и врло раздалеко, од прилике само 10 зрна на 1 квадратни метар; између тих биљака узима он само најлепше, а међу свима опет оне, које имају највећи клас. При томе послу ослања се на следеће тачке:

1. Свака потпуно развијена биљка, па била она пшеница, јечам или овас, доноси по један клас, који има већу моћ за производњу но сви остали класови на истој биљци.

2. Свака таква биљка има по једно зрно, које се показује продуктивније но сва друга зрна на тој биљци.

3. Најбоље зрно од неке биљке, налази се у најбољем класу на тој биљци. (Није познато, да је то и опитима доказано).

4. Већа снага семена, пренаша се у разним степенима и на њихове производе — потомке.

5. Брижљивим понављањем избора, појачаће се снага.

6. Поправка, до које се с почетка брже долазило, доцније ће све мање и мање бити уочљива, и најзад кроз више година, неће моћи да се примети, тако, да се с практичне стране може узети, као да је постигнута граница у поправци жељеног квалитета.

7. Ако се избор и даље продужи, то ће се постигнута поправка одржати, и образоваће се *сталан* тип, тип са нарочитим обележјем.

Није чудновато, што је Халету испало за руком, да на овај начин поправи разне сорте шенице, јер је он добро показао позив своје тако зване генеалогичке *) шенице. Тако му је донео један клас зрна:

код оргиналне Read — шенице	од	79	зрна	123	у	3 година.
« Victoria — шенице	«	60	«	113	«	6 «
« Hunter's «	«	90	«	124	«	6 «
« Golden Drop «	«	39	«	96	«	7 «

По томе, *Халет* није произвео нове подврсте, он је тежио само на то, да постојаће шенице брижљивом културом поправи; рад ове је цељи дејствовао тиме, што је семе раздалеко усејао, затим раном сејидбом, добрим обрађивањем земље, снажним ђубрењем и брижљивим избором семена; али се при свем том мора приметити, да сви ови његови успеси одмах долазе у питање, кад би наступили противни услови, на прилику позниа и густа сејидба и посна земља, јер у оваким приликама може семе за годину дана толико да устукне, да се тек после десетак година може на ону меру да доведе, на којој смо били у почетку културе.

И *Мартини* је на сличан начин добио избором један варијетет ражи, који му је давао већи доходак. Примећено је, да се често код ражи кад се гаји на снажној земљи, развија и трећи, средњи цветић који се иначе и не јављаа, или, ако се и види, то је непотпуно развијен, закржљао; тај цветић може на јакој земљи потпуно да се развије, па шта више и једно зрно да произведе. *Мартини* је бирао такве класове у којима се је и тај трећи, средњи цветић развио, семе из њих даље гајио и у току више година, произвео је већи проценат класова са три, па шта више и четири цветића. Но из осматрања предузетих опита, зна се, да се ова особина код ражи

*) Тако се зове научно излагање порекла, развитка и сродства појединих племена и доказ сродства или везе међу њима.

са већим класовима и обилнијим цветићима, па чак и са гранатим класјем јавља усљед плодније земље и да се у противним околностима све те особине могу сасвим и да изгубе.

Из овога дакле излази, да при обележавању биљака, код којих се какви приметни знаци опажају, треба уочити само оне знаке, који не зависе од спољашних околности, то јест који се у противној култури неће изменути; такви су знаци по себи се разуме и најдрагоценији.

Као што су у томе погледу на гласу *Халет* и *Маргини*, тако су са својим опитима изишли на глас и неки други пољорадници. У Мађарској се је за најдуже време, око 14 година, занимао *Самујило Мокри* секретар пољопривредног друштва бекешког округа и поседник великога имања, са облагорођавањем пшенице. Његов начин, што се тиче избора, сличан је с Халетовим, јер ни он, при одбирању биљака није мотрио на њихово убокоравање, већ је само узимао највеће класове и број зрна у једноме класу. У првим годинама Мокри је предузимао тај опит на 1 до 2 ара, доцније на 3 до 5 хектара и за последњих 10 година, засејавао је по 160 до 170 јутара годишње и то својом облагорођеном пшеницом.

Он је употребио овај начин:

Од најразвијенијих изабраних класова, бирао је семе и посејао га на простору који захвата 2 ара; земља је била јако нађубрена, дубоко преоријана, а семе је посејао у врсте које су биле далеко једна од друге тридесет сантиметара; семе је било далеко једно од другог шеснајст сантиметра. Биљке је с пролећа дваред окопао. (Парцела 1.)

Са овога поља пожњевене и у зрну најобилније класове, употребио је као семе за идућу годину и то опет на 2 ара; заостало семе од те парцеле, брижљиво је требио, то јест узео је највеће класове и из ових највећа зрна и посејао их идуће јесени на простору од 1·5 хектара. Земља је била исто тако добро уређена, сејидбу је извршио сејалицом у врсте; врсте беху удаљене једна од друге за 30 сантиметра. На хектар бацио је од прилике 15 литара семена. Биљке су у пролеће окопане. (Парцела 2.)

Цео принос од ове друге парцеле, засејао је идуће јесени на површину од 8 до 9 хектара. Сејање је извршио такође сејаћом машином у врсте; врсте беху једна од друге далеко по 30 сантиметра. На хектар је просуо 50 до 60 литара семена. Биљке су у своје време окопане. (Парцела 3.)

И цео принос од треће парцеле, употребио је за семе. Од овога је семена утрошио на хектар 100 литара. Биљке на овој њиви нису окопаване.

Овај начин сејања, продужавао је сваке године. Облагорођавање самог семена, пало је у задаћу првој парцели, а другој и трећој парцели беше задатак, да произведу семе за сејање у велико.

У једном свом писму, Мокри је саопштио Хаберланту ово: «Мој је начин крунисан неочекиваним успехом. Ја сам у то доба године имао свагда бољу жетву но моје комшије. Не само да су класови, које сам добио са парцеле 1. били предмет посматрања мојих комшија, него чак су их задивили и они класови, са осталих њива мојих. Сваке године пре жетве, долажаху са свију страна пољорадници, да се нагледају моје шенице и мољаху ме, да им од те шенице дам семе. Мађарско Министарство за земљорадњу, понудило ми је и ако нисам тражио, помоћ у 600 форината годишње, у цељи, да би продужио ове опите за облагорођавање. Ја сам сваке године засејао по две парцеле (у простору од 14 ари) и то једну са мојим облагорођеним семеном, а другу семеном обичне шенице коју сам куповао од мојих суседа; обе сам леје подједнако гајио, како би што очигледније могао да покажем разлику између њих. Разлика је до сада била свакада огромна. Када смо сравнили моје класове, са онима од обичне шенице, у чему је суделовала и једна депутација пољопривредног друштва, која је сама учинила избор класова, нађено је ово:

клас облагорођене шенице имађаше 46·6 зрна а
« обичне « « 28·0 зрна

Из овога се види, да се подударају опити Мокријеви и Халетови — јер како један тако и други, теже у главноме за што већи и у зрну обилнији клас. Ова особина јавља се у најкраћем року, и то већ у првој години, али исто тако може после једне године и да је нестане. За доказ томе служи шеница звана «Kolbenweizen», која је сејана 1877. на опитноме пољу велике школе у Бечу, која је произведена из сасвим обилног семена а од које су добивени много лепши класови, но што их је и сам Мокри имао; просечно је сваки клас имао 51·5 зрно.

Мокри је саопштио још и ово посматрање у погледу његових опитних облагорођавања:

«Не само да су класови постали већи, што се број класића на једној страни класа повећао од 9 на 16, већ су се развијали у средини класа у класићима у место досадања 3 зрна, 4 до 5 зрна;

шта више приметила се и наклоност за образовање још поноких зрнâ. Влат је постао много јачи и дужи, лишће је дуже и шире а цео пораст бујнији и снажнији, тако, да је разлика између облагорођене и необлагорођене пшенице одмах и у почетку била приметна а доцније и по све огромна. Повољни успеси овога бујнога пораста, опажаху се по томе, што за време влажних година, облагорођена пшеница беше много дурашнија према полегању. Занимљива бешова појава у 1877. години, у којој облагорођена пшеница беше јак густа па ипак не полеже, док је необлагорођена пшеница била са свим полегла. Сем тога, обична је пшеница много више и од «хрђе» патила. *Баш овај бујнији пораст повлачи за собом једну врло опасну последицу, која цео успех облагорођавања ставља у питање, и, чисто рећи, руши сву практичну вредност мога конзенквентнога (доследнога) начина.* Ја сам слично Сизифу, ваљао уз брдо камен, који је се ево сада на највеће моје страховање, почео на ниже да котрља. *Вегетација облагорођене пшенице, траје* дуже *но код обичне пшенице.* У исто време посејана пшеница.'

на парцели 1. сазрева за 14 дана доцније
« « 2. « « 10 « «
« « 3. « « 8 « «
а облагорођена « « 6 « «

од обичне пшенице из које је произведена облагорођена пшеница. Ов дужа вегитацијона периједа, опасна је за моју облагорођену пшениц «Хрђа» и суша, шкоде јој много. Све је забадава, што су класов били дужи и у зрну обилнији и што је доходак сразмерно простору био већи, кад су зрна штура и — лакша. Посљедица је овога, да је једна неповољна година, због продужене вегетације са свим упропастила моју пшеницу (постала је сасвим штура), тако, да је тиме сасвим уништена и цела корист већега приноса од више година; она је омаловажила и целу моју идеју у облагорођавању, у кругу практичких пољорадника, и назад, продуженим облагорођавањем на парцели 1. отпочела је се стално да продужује вегетацијона периједа а поред тога да се појачавају све у већем и већом степену и све остале из овога резултирајуће незгоде.»

Мокри се је с тога напао побуђен да Хаберланта о томе запита овако: «да ли се од пшенице, коју је он облагородио, може каквим сходним поступањем да произведе нека сорта, која би нешто раније сазревала?»

Из напред наведеног излагања, јасно је, да се при вештачком избору семена, када се узима у обзир само величина класа и

број зрна у њему, и када се и у будуће раздалеко сеје и добро ђубри, не може изчекивати и *бујније развиће и раније сазревање*. Али када би сејали на непођубреној и посној земљи, то би онда сејидба морала бити гушћа и позније, и усљед раније жетве, шеница би устукнула у квалитету, то јест дошло би се до оне противности, за којом баш Мокри и тежаше. С тога је Хаберлант Мокрију на постављено питање одговорио: «да је потребно одступање од правила по коме је он радио на облагорођавању и да би му за то најглавније било да пронађе неку нову подврсту, при чему би у главноме морао мотрити на то, *да се учини избор таквих биљака, које најраније сазревају а и таквих: које се најслабије бокоре, пошто оне уједно и најбрже сазревају*. Врло је лако могуће, да ћете у вашој отаџбини наћи такве биљке, али за ову циљ, могла би се употребити за опит и шеница Јужне Русије или Бугарске. Ја сам наишао на једну аустралску врсту на светској изложби у Бечу, код које је свако зрно образовало само три до четири влата, а међутим је врло рано сазревала.»

Свакојако би корисно било, кад би се за ову циљ нашло повише пољорадника, који би се угледали на Мокрија и који би при том за свој рад корисно употребили искуства својих предходходника, те тако радом са новог гледишта прокрчили пут у овоме погледу.

Благ. Д. Тодоровић.

О ЗЕЛЕНОЈ КУКУРУЗОВИНИ, ЊЕНОМ ПРИУГОТОВЉАВАЊУ И УПОТРЕБИ ЗА ИЗРАНУ СТОКЕ

од

А. Мијоковића.

У многим пределима не сеје се кукуруз само рад зрна него и рад пиће. За ову циљ на повећим имањима вића се засејан у великим просторима, но и омање газде уступају му врло радо по који комад земље и то у толико пре, што је задовољан и са земљом осредње каквоће, на којој изредно успева. Шта више и на сувом земљишту а и за време суше, даје повољне дохотке. У равној Мађарској, заузима кукуруз на по неким добрима по неколико стотина хектара и таква добра за пуна четири месеца, сређеном пићом од његове тулузине, израњује своју стоку; но тада, када га у тако великој количини сеју, удешавају: да између прве и друге, друге и треће и т. д. сејидбе, буде размак у времену бар од 14 дана.

По податцима Бусенголтовим, кукурузу је потребна, до потпуног сазревања његовога семена, укупна количина топлоте од 2700° ц. За нас је овај податак врло важан, јер из њега видимо, да кукуруз за наведене цељи можемо сејати далеко на север, тим пре, ако га по правилу будемо косили за време цветања, а не, као што то често бива, пошто је са свим прецветао. Но при сејању кукуруза за пићу ваља нам знати, да је млада биљка врло осетљива према ноћним мразовима и да је с тога треба сејати тек онда, када се ових немамо плашити. Пострадала биљка од мраза, опоравља се, али је од такве жетва осредња, а нешто је већа само у случају, ако наступајуће лето буде влажно и топло. И иначе, кад је пролеће хладно, засејан кукуруз споро се развија. У севернијим пределима или таквим где је оштра клима, ваља га с тога сејати у заклоњеним положајима, како би био заштићен од северних ветрова, јер ови не само да га спречавају у порасту, већ га често и скрхају; а при свем том — ако је могуће — треба му одредити и плодну земљу.

Ретко је која биљка коју рад пићу сејемо такова, да под иначе повољним условима тако слабо бира земљу, као што је то кукуруз. — Физичке особине земље имају баш особити уплив на пораст његов; од већег су уплива храњење материје које треба да су у таквом облику, да их биљка што лакше може да прими По томе, ако је земља снажна, кукуруз ће изредно успевати.

Но да би кукурузу могли трајно ставити на расположење храњење материје у земљи и да би одржали влагу у орници, потребно је, да ову одмах и пођубримо. Кукуруз је биљка, која свој корен пушта плитко и таква, која у току једнога лета образује изванредно велику количину органских материја; у томе га код нас скоро ни једна биљка није у стању да достигне. Из овога је опет јасно, *да је кукурузу свагда потребна довољна количина растворених храњећих материја, која му у свако доба мора стајати на расположењу.* Од ђубрећих средстава, најрадије се употребљује у Мађарској за ђубрење кукуруза говеђе ђубре и то у великој количини, пошто је и доходак сразмеран таквом ђубрењу; а и за сам усев, који после њега у такву земљу долази, свагда је добродошло овако ђубрење. И ако је познато да кукуруз у великој мери црпи храњење материје из земље, ипак се не могу приметити никакве хрђаве посљедице ни на усеву који за њим долази, па ни на самоме јечму, који је по себи велики избирач. Кукуруз није избирач ни у томе, хоће ли му овај или онај усев да предходи (плодоред), само ако је добио такво земљиште које је за његову културу добро спремљено,

то јест ако је доста дубоко орано и добро ђубрено. Па и ако кукуруз није избирач у томе, који ће му усев предходити, ипак ћемо се ретко кад одважити, да пре њега посејемо или посадимо коју окопавину. За тб наравно имамо разлога у томе: што други усеви а нарочито стрмине врло добро успевају после окопавина, и што кукуруз баш за њима — окопавинама — изредно не напредује. У овоме погледу навешћемо осматрања *Кармрота*, који је сејао кукуруз тако звани «коњски зуб,» после ових предходника:

	ПРИНОС БЕШЕ ОД ХЕКТАРА:	
после цвекле	333	мет. цен.
« шећерне репе	375	« «
« јаре пшенице	413	« »

Досада се свакада примећавало, да је за кукурузом, ако је овај био напредан, добро успевао и онај усев, који је после њега засејан, само ако су и остале нормалне околности биле на руци. А то не долази отуда, што је кукуруз као бајаги омање хранећих материја изупотребио, већ с тога, што је рад њега добро ђубрено и што је земља добро обрађена. У случајевима, где земља није добро обрађена и ђубрена, одмах ће се приметити на усеву који је после кукуруза дошао, лошије успевање, а добићемо и много мањи доходак.

У пределима где винова лоза успева, кукуруз се често за пијћу сеје и после покошене инкарнатске детелине или и после пожњевене ражи. Ако кукуруз у почетку његовога развића не пати од непријатеља — инсеката, или ако не страда од хладне и влажне погоде, то ће нам онда бити посве сигурна жетва; а св тих разлога, што су услови за сејање кукуруза за пијћу на многим местима врло повољни, одиста нам мора бити чудновато, зашто га људи неће никако да сеју или су у вечитом страховању када га посеју. Изузимајући малу зебњу за време када се кукуруз налази у почетку свога развитка, не треба се за њега даље бојати, а нарочито у пределима где превлађују сушне године.

По овоме што смо до сада навели, сувишно би било нарочито наглашивати: да се за сејање кукуруза земља мора брижљиво да обради.

За сејање кукуруза за пијћу обично се три пута оре. Прво орање бива плитко а у цељи, да се стрњика заоре; друго орање врши се пре зиме и дубоко, а треће пред саму сејидбу кукуруза и треба да је у средњој дубини.

Пошто кукуруз клија тек кад је земљина топлота 9·4° ц. то га није ни целисходно пре сејати док и средња дневна темпера-

тура не достигне овај степен. И иначе не ваља сејати кукуруз одвише рано, јер у томе случају семе (зрно) труне и пати од инсеката.

За добро успевање кукуруза од велике је важности и сам начин сејања као и размак врста у којима се сеје. Између свију начина сејања кукуруза једини је за препоруку *сејање на врсте*, јер се њиме упливише најбоље на развитак односно на јачину или дебљину тулузине а тиме и целе биљке. Колико треба да је растојање при сејању кукуруза, управља се по врсти кукуруза и каквоћи земље, но ово је у средњу руку 22 до 30 с.м. за обичне домаће сорте; 22 с.м. за «чинковантин;» 30 с.м. за «пиљолето, падунски и мађарски» а 47 с.м. за «коњски зуб.» Врсте кукуруза које имају мала зрна, могу се употребом сејалица, које спуштају семе у врсте и гушће посејати, те према томе на хектар може да се баци семена од 160 до 215 литара. А код кукуруза, који имају веће зрно, и таквих, који су у порасту много јачи, који дакле потребују размак од 47 с.м., можемо употребити такве сејалице, код којих нема много кашичица и где су ове више једна од друге удаљене. Због тога ако би за овај посао употребили оне сејалице, са којима се сеју стрмна жита, то онда кашичице морамо тако удесити, да *по две* које леже у истом реду, дођу у растојање од 8 с.м., а на осовини, на којој су друге кашичице утврђене, које такође треба на поменути начин удесити, мора се оставити међупростор од прве две, друге две, треће две и тако даље кашичице, све по 47 см. растојања. Имао сам прилике да видим да је (1883.) на овај начин сејан «коњски зуб» израстао на 3·5 м. а од истог утрошено је семена на хектар 1 хектолитар.

Семе се обично засејава 4 до 5 см. дубоко, а та се дубљина и иначе препоручује за све начине сејања кукуруза.

У главноме, треба при сејању кукуруза пазити на то, да је размак врста нешто већи, јер се тиме постизава више воде, пошто се она у томе случају мање из земље испарава, ради чега и сама биљка за време суше боље успева а даје бујнију и укуснију тулузину а тиме и већи доходак. Кад се кукуруз за ову циљ сеје на сачму или сејалицом у врсте, код којих је размак 11 см. онда биљке заостају у порасту, кржљаве, жуте и суве су а стока их не радо једе; док код кукуруза, који је сејан у врсте и код кога је размак врста већи, можемо га и за време пораста обрађивати, те га тако и у порасту потпомоћи. Обрађивање кукуруза за време пораста, код кога су врсте удаљене 22 до 30 см. може се извршити линеатором који је снабдевен са више раоничња, а код кукуруза чије су врсте једна

од друге 47 см. удаљене, може се овај посао да изврши и са свеколиким оруђем за окопавање.

Сејидба кукуруза за пйћу отпочиње у топлијим пределима већ у половини Априла или концем истог месеца, но никако раније, јер раније сејан кукуруз — као што је наведено — пати од инсеката а сем тога и од пролетњих (позних) мразева. Такав кукуруз често изостаје у порасту од позније засејаног, а заостаје и из узрока што се овај због недовољне земљине топлоте за време клијања, није могао снажно да развије.

Онамо где се стока за дуже време пйћом од зелене тулузине израњује, сејање кукуруза треба тако распоредити, да се после сваке 2 или 3 недеље по једно парче засеје, али с тим опет не треба ићи у крајност, јер се из искуства зна, да од позније посејаног кукуруза пйћа по каквоћи заостаје иза раније сејаног.

Кукуруз, који се за ову цељ раније сеје, мора се ређе посејати те да би му се тим начином одржала влага у земљи. Раније посејани кукуруз задовољава се и са оном количином влаге која се је задржала још од зиме или кише, која је с пролећа падала, дочим позније засејани кукуруз, може врло лако да оскудева у овоме. Ређе сејање кукуруза, препоручује се с тога, што је и из искуства познато, да гушће засејани кукуруз више кроз-а-се воде из земље испарава но онај, који је опредељен за зрно, а који се због тога и ређе сеје. Тако н. пр. може се сваке године приметити, да је орница када је густо засењена, до на приличну дубину сува, управо као прашина трошна, што се вића у доби, када је кукуруз порастао на 2 м. високо; на против, на орници која је у непосредној близини до ове, наилазимо одмах после 10—15 см. дубљине на приличну влагу, јер на овој земљи нема таквих биљака које би посредовале на брзо испаравање воде, а у том случају и саму орницу мање засењавају. Отуда нам је јасно: да код кукуруза који је често сејан може пре наступити случај да пати од суше, но код кукуруза који је ређе посејан. У томе погледу примећено је, да се за време суше код кукуруза влага у земљи задржава за 2—3 недеље дуже, но у земљи, на којој је кукуруз чешће посејан. Често је у понеким пределима једино ово узрок, што кукуруз гајен за пйћу, не може да успева а гајен рад зрна, напредује на против изредно.

Чим се биљчице из земље појаве, ваља се састарати да им је земља чиста од корова, те да их овај у порасту не спречи, а сем тога тим се радом — плевленьем — даје могућност и атмосферском ваздуху да лакше продире у земљу и да је тиме одржи у трошном стању. Плевленье на мањим просторима израђује се мотиком, а на

већим прашачем, но овај треба употребити тек онда, кад су биљке појаче. Кад биљке достигну висину од 30—40 см. ваља предузети разређивање и окопавање биљака. Често се доцније још једном окопава и у циљи, да се кукуруз што боље укорени.

(Свршиће се).

ДА ЛИ ТРЕБА РАСТУРЕНО ЂУБРЕ ПО ЊИВИ ДА СТОЈИ НЕЗАОРАНО?

Изгледаће многима можда, да је бесмислено, бавити се чак и овим питањем. У праву је истина сваки, да постави претходно питање: да ли наши земљоделци у опште и мисле о ђубрењу својих њива и колико ли их је, који су своја поља нађубрили? Ако би се хтело да одговара на ово питање, могло би се одговорити: да је код нас још врло мален број земљоделаца, који бар по коју своју сасвим ослабелу њиву пођубри, и то онда када досне, и онако и онолико, колико зна и колико му је могуће. Сувишна је још реткост, да који од наших земљоделаца сматра као правило и газдинску дужност, да ђубри своје њиве и да им на тај начин надокнади снагу у плодности, у колико се она гајењем усева исцрпљује. Али да велика већина — ако не баш сви, већ долазе и сами на ту мисао, да је нужно ђубрити њиве, бар оне, којима је већ и сувише исцрпљена природна плодност, — може се са задовољством тврдити.

Као и у многим другим стварима, тако је и овде у питању о ђубрењу једна и прва тешкоћа *убедити и навикнути земљоделца, да треба ђубрити;* а друга опет тешкоћа, која одма затим настаје, та је: *да уме пођубрити онда и онако, како ће доиста од тога видети ваљде.* А баш неразумевање и невршење овог другог посла како ваља, и јесу узрок, што се многи од земљоделаца, и кад су се већ једном одважили на ђубрење, налазе у двоумљењу, да ли да то и даље раде или да напусте. Ништа лакше, но да први неуспешан покушај створи код простог и неуког земљоделца убеђење, да од ђубрења нема никакве ваљде, па макар му се за тим бог зна како и колико доказивало, да је то његово убеђење неосновано и неистинито.

Изгледа нам према овоме, да је сада за нас и наше земљоделце много важније бринути се о томе, како ће се и на који начин извршавати ђубрење. Веома их је мало који уму и који ће умети да ураде то како треба. То истина није ништа ново, да тако што бива у почетку само код нас. И код осталих народа, извесно је се у почетку мање више грешило у самом начину вршења тога посла. Али

то ни у колико не даје разлога, да се свим тим путевима мора и код нас ићи. Искуство других у овом погледу, не би требало да нам допусти, да и ми вршимо тај посао погрешно и да тек после неуспеха тражимо прави пут.

Само један летимичан поглед, па да се уверимо, како се доиста врло погрешно поступа при ђубрењу. Наши сељаци махом извозе ђубре на своје њиве или доцкан с јесени или преко зиме. То је саовим оправдано код њих, јер у том су добу и најдоконији. Али шта раде, кад га извезу? Истоваре га само у гомилицама по њиви, па тако и оставе све донде, докле не почну орати ту њиву. Тек тада ако га по мало растуре, па и то посве овлашно и тек колико да гомиле не сметају при орању. А док то време дође, прође по неколико недеља, више пута неколико месеци, па шта више и година дана! — И кад то тако бива, онда није никакво чудо, што од таквог ђубрета и ђубрења нема скоро никакве ваљде.

Има много што шта нужно, да се о ђубрету и ђубрењу зна, па да се с правом могу очекивати све оне користи, које се ђубрењем постижу. У «Тежаку» је о томе раније више пута писано и објашњавано. Но ми ћемо опет да саопштимо из једних немачких пољопривредних новина, расправу о томе: *како треба поступати са ђубретом, кад се извезе на њиву*, а тиме уједно одговорићемо на питање, постављено у наслову овога чланка.

Питање о поступку с ђубретом на њиви, одавно се расправља у напреднијем пољоправредном свету. Доказано је и усвојено, да је безусловно нужно, да се ђубре, чим се извезе на њиву *истовари и расподели по њиви у редовима у извесном одстојању најаре у гомилице, па затим свуда равномерно растури*. На тај се начин најбоље постиже равномерност *и на земљи* а доцније *и у земљи*. Ако се одма не растури, него се остави у гомилицама преко времена, онда ће му бити знатан губитак и по количини и по каквоћи. Усљед унутарњег распадања, ђубре ће у гомилицама толико изчезнути, да не ће ни достићи да се њиме пођубри онолики простор, колико би могао, да је одма растурено. Материје које при распадању ђубрета испаравају и које су најважнија биљна храна, нестаће из тих гомилица врло брзо, а земља их не ће моћи усисавати у се.

Због тога не треба ђубре у гомилицама на њиви никада оставити нерастурено дуже од пола, највише један дан. Из истог узрока не ваља, ни кад се ђубре извезе и на њиви наслаже у велике гомиле, па тако остави на дуже време, јер и на тај начин много губи од своје вредности (до 50%) од својих органских материја. Требало би те тако веће гомиле, ако баш морају бити, бар покрити по мало

земљом (од прилике по 1 стопу), те ће та земља извесне материје из ђубрета, а но највише амонијак упијати и задржавати, да их не би сасвим нестало; осем тога подешавати, да су на таквом месту, како ћеју се доцније што лакше моћи да растуре.

У питању овом, да ђубре ваља одма растурити на њиви, мњења разних пољопривредника сагласна су; али већ није тако у другом једном толико исто важном питању, на име: *да ли да се тако растурено ђубре одмах заоре, или се може без штете оставити да лежи тако растурено на њиви дуже времена.* Мислило се пређе, да је тако исто безусловно нужно, да се растурено ђубре одма и заоре, јер се држало, да би иначе изгубило много од својих гасовитих а врло важних материја. Али се међутим све више напуштало то мишљење, јер се искуством доказује, да и онде, где ђубре није одма заоравано, шта више где је остајало од јесени чак до пролећа, усев није ништа горе; но на против бивало је случајева да је и бољи, него ли кад је одма и још с јесени заорано ђубре. А колико је влажније бивало кад је растурено ђубре одма и заоравано, у толико је бољи бивао онај усев, који је засејан онде, где је ђубре растурено још с јесени а тек с пролећа заорано. Свакојако према досадањим опитима нема бар никакве разлике у томе, ако се растурено ђубре остави дуже, или ако се одма заоре. Шта више, као да је бољи принос од њива, на којима је растурено ђубре лежало дуже времена т. ј. преко целе зиме; па чак као да оно ђубре, које би на њиви лежало онако растурено до саме сејидбе па тек онда заорано, боље дејствује не само у првој но и другој години.

Сточног ђубрета у једном газдинству не може никада бити одвише. Ако се има повећи простор за ђубрење, онда ако је само могуће, треба ђубре, било непосредно из кошаре, било са ђубрењака, извозити још онако тазе; јер ко често извози ђубре, тај ће извесно далеко више извести од онога, који то ретко чини. И ако се на тај начин, нарочито преко зиме, извози ђубре, онда је не могуће, баш и да се хоће, да се одма заоре чим се извезе и растури. А пошто се зна, да свако оно ђубре, које се навлаш заорава, не прелази у земљи у правилно и нормално врење, то је и због тога боље, ако престоји незаорано, али растурено, на њиви и више месеци.

Ако се при свем том баш хоће, или би извесне околности и обзири захтевали, да се ђубре одма заорава, — онда бар не треба губити из вида, да је боље, ако се незаорава сувише дубоко, пре плиће но дубље. Ако се заоре сувише дубоко, онда због оскудице у кисеонику, не може да згара и трули, већ се на против често згрудвава; јер да се у земљи изврши процес оксидације како ваља;

нужно је, да тамо могу допрети ваздух, влага и топлота. Хоће ли се дакле, да ђубре трули, ваља да се налази у земљи на оноликој дубљини, докле ова 3 чиниоца допиру. Што је земља лакша може се дубље, а у колико је тежа, у толико се мора плиће заорати.

Да се вратимо те да изближе промотримо, у којим се приликама оправдава, да ђубре остаје растурено на њиви, а да се одма не заорава. Понајпре се може рећи: да то у толико пре и корисније може бити, у колико је: а., култура земље већа, б., лакша земља и в., чистија и некоровљива земља. Даље се као опште правило може поставити, да је растурено ђубре лети као неки заклон — покривач — на њиви од веће користи, него у ладнијем добу године, премда се, и у том добу могу земљи поправити извесни физички и механички односи.

Кад ђубре лежи дуже времена озго по њиви, оно брже постане трошно, раствара се брже на површини и на тај начин лакше се затим може лепо да заоре и заорано брже и повољније у земљи дејствује. И за време топлих дана преко године мање има бојазни, да ће се оне гасовите материје у растуреном ђубрету изгубити у оноликој мери, као што би то било, ако би ђубре било у гомилама. Орница земља има особиту моћ усисавања — апсорпције, којом те материје к себи привлачи т. ј. усисава их. Осем тога температура испод тог слоја ђубрета, у сравњењу са спољном, тако је ниска, да је и због тога спречено испаравање тих материја. А остале материје ако је поле равна површина земље, падањем водених талога спирају се из ђубрета и упијају у горњи слој орнице, па ту и остану.

Под повољним приликама нема дакле основа бојазни, да ће ђубре лежањем по њиви незлорано изгубити што од своје вредности; напротив има од тога доста користи, које се огледају поглавито у томе, што земља испод тог ђубрета добије извесну особину, названу *«гарност»* т. ј. она постане трошна, умерено влажна, плоднија, и тако подесна за обрађивање, да се под плугом чисто расипа. Ово је нарочито важно за тешке земље. Осем тога оно као неки покривач заклања земљу од јаке сунчане припеке као и од јаких пљускова, што је такође врло важно за тешке земље. — Засењујући на тај начин земљу, потпомаже растварање органских материја у орници, а дејствује се упливом угљене киселине и на растварање извесних тешко растворних неорганских састојака. Због оваког повољног утицаја, често је потребно да баш због тога растурено ђубре дуже лежи на њиви.

Не може се у опште одсечно одговорити на то питање: да ли растурено ђубре да лежи на њиви, или да се одма заорава (ма

да су се извесни научњаци изјаснили за оно прво). А при том решавању мора се увек имати у виду квалитет земље, да ли је добро култивисана или не и т. д. На пр. ако је каква њива јако коровљива или пиревином обрасла, баш не треба оставити ђубре да лежи, јер би се испод њега потпомогло развијање корова.

Штете од таквог остављања ђубрета по њиви, могло би бити од прилике у овим случајевима:

а., ако би сувише велики снег био, те би он, лежећи између ђубрета и земље, спречавао међусобни утицај између орнице и спољне атмосфере. Снег би се неједнако топио, и онде где би се најпре истопио, сливале би се извесне материје из ђубрета, па би на тај начин таква места била и прегнојена, док би друга опет остала ненађубрена;

б., ако је земља много коровљива; коров а нарочито пиревину треба пре ђубрења утаманити, јер би под заклоном растуреног ђубрета баш напредовао;

в., ако је земљиште стрмно, јер лако може бити, да зимна влага на таквом земљишту спере из ђубрета баш оне потребне материје и снесе их где год у долину.

ПРВА РЕЧ О ВИНОДЕЉУ.

саставио Д. М. Јов.

(свршетак),

Према земљи, клими, начину гајења лозе и т. д. једна иста сорта лозе у различним приликама, рађа различито грожђе. На месту које одговара њезиним захтевима, рађа и крупно и слатко грожђе, док на другом хрђавијем месту и при горем раду, рађа грожђе ситно и кисело.

У сваком пределу где се гаји лоза, надмаша ова или она сорта. У осталом и није добро у једном пределу гајити много сората лозе, јер узајамним попрашивањем кваре своје особине. Најбоље је и најкорисније одржавати у једном пределу ону сорту лозе, која најбоље успева.

Да би могао грозд да расте и да једра, природа је дала сваком пуцету извесне органе, који му потребан сок набављају и прерађују и који непотребни део из њега изводе прво у оне посебне петељчице па онда у ону заједничку главну петељку о којој виси цео грозд.

Ти органи у пуцету, личе на пљувачне жљездице, из којих се по целој унутрашњости пуцета гранају сићане жилице. Ово је у нашем народу познато под именом *меса у пуцету*. Тако на пр. за «дренак» веле, да има месната грожђе.

Грожђе у своме веку има много незгода.

Ако у време једрања грожђа почну падати кише, онда грожђе нагло наједрава, вино у њему постане воднњикаво, а оно само због тога што је нагло наједрало од кише, попрска сво чим се време проленша и огране сунце.

Вино од таквог грожђа није добро, јер му је шећер врло разблажен оном водом, коју је за време кише у се примио.

Ако опет у време дозревања грожђа почну падати слане, онда истина не губи грожђе своју сладост, али му слана квари и убија оне жилице у пуцадима и квари кожу, љељице, петељчице и петељку и тиме усмрћава цео његов биљни живот.

Промрзло грожђе одмах почне трулити, само ако га после слане загреје сунце.

Ваздушни кисеоник јако помаже слани у делу овога рушења грожђа.

Зрелом грожђу, које нема више у себи много воде, танке слане не само што не шкоде, него му још и помажу, јер му воду исушују те с тога постаје слађе, али опет за то при цеђењу вина из таквог грожђа, треба последњу трећину шире одвојити од остале, јер у ову трећину обично долазе и остатци промрзлих петељчица и жилица, и кожица пуцади.

У време зрења, шкоде грожђу и јаки ветрови, и то не само тиме што са грозда најлепшу пуцад омлате, него и тиме, што му уврну петељке, и тако забране правилно притицање сока, који је грожђу потребан да се правилно развије и сазри.

Осим свега овога шкоде грожђу за време зрења, разни инсекти, црви, животиње, па и неразуман и непоштен човек. И овај последњи штеточиња, вала у мало што се не може сравнити са градом од кога дркће сваки винодељац само кад га поменеш.

У пуцадма грожђа има чврстих и ретких делова. Ретки су делови у оним жљездицама, а изгледа да су и ван њих, и да се тек при цеђењу споје са осталим течностима.

Грожђани сокови пролу у сваком пуцету четири ступња — промене: прво се у пуцету створе скробасте материје, оне се претворе у гуму, од те гуме постаје редак биљни шећер; који се испаравањем воде промени у потпун шећер и ако је за све време зрења грожђа лепо и повољно време, достигне и знатнији ступањ доброте.

У хрђавим годинама за виноградe, не могу у грожђу да се сврше све четири напоменуте промене, и тада виноделац мора бити задовољан ако сокови у грожђу прођу кроз прве три промене, тако да се у пуцадма образују бар редак бељни шећер. Разуме се по себи, да је онда много боље и вино кад је грожђе слађе.

Ово исто вреди и за грожђе које се бере пре времена, дакле полузрело, што се код нас и без елементарних узрока врло често дешава. А не би требало да буде, јер у незрелом грожђу има још оне сувишне воде која зрењем треба да се испари. Киселине још нису промењене у шећер, и тако вино, само за то постаје тупо, непитко, кисело и подлеже разним штетним променама.

Да ли је грожђе довољно зрело није тешко познати. Зрело грожђе познаје скоро сваки, па и опет зато често пута бере га баш зелено.

Општи знаци по којима се познаје зрело грожђе, ово су: петељка која је до скора била сочна, сасуши се и пожути. Зрна у пуцадма добију мрку боју. а грожђе и без влаге почне трулити једино упливом киселоника на шећер и органе у пуцадма. Кожица око пуцета љушти се без по муке, а месо у пуцету, постало је већ доста зрело. Зрело грожђе круни се врло лако, а пуцад на зрелом грозду почну се сушити. Једном речи, местимични суварци (ако су лозе једне сорте) најпоузданији су доказ да је сво грожђе зрело.

Бербом зрелог грожђа добија се вино пријатнога куса и мириса, а то долази отуда, што се у алкохолу, који се врењем ствара, растварају фини делићи етеричног уља, кога има у довољно зрелом грожђу много више, него у оном које није баш добро зрело.

Кад грожђе наједра и кад даље престане једрати, онда главни посао зрења почне се вршити у унутрашњости самих пуцади.

Лоза која дозрева почне са себе сметати лишће, због чега циркулација сокова ослаби, а грожђе од тог доба почне самосталније и живити и радити на лози. Почне се само за се старати и што је дотле добијало помоћу лишћа, сад то добија помоћу сопствених пора на кожици својих пуцади. Кроз поре пуцади усисава потребне делове из ваздуха за своје зрење, а из себе кроз њих, пушта у ваздух сувишну воду.

Најлепше је време за дозревање грожђа онда, кад је јесен сува и топла и кад изјутра падне по мало магле, а обдан греје сунце: Оно истина не шкоде зрењу грожђа ни студене ноћи, али само тако ако су без слане.

Ако је за зрење грожђа неповољна јесен, а нарочито онда кад је кишовито време, лоза не може да сазри, и због тога грожђе

не може да почне свој самостални живот, који му је за дозревање преко нуждан.

У оваким приликама, сокови кроз лозу циркулишући долазе непрестано и у грожђе, а оно, и ако је већ било дошло до једног ступња зрелости, врати се натраг, јер новим придолажењем сокова изађе из колосека свог самосталног живота и рада.

У осталом јесење кише ако дуго трају, не само што упропасте целу берву, него и самој лози донесу доста штете.

Грожђе од кише попуца, а то с тога, што се њоме непрепуне само ћелијице лозе, него и жљездице самих пупади; а кожа пупади, која у један мах није могла да појми толику воду попрска и грожђе почне трулити. Лоза опет којој је живот у јесен почео да малаксава, није у стању да се одупре томе непотребном пресићавању и ако то бива на њену штету, и тако и она буде оштећена.

Брже дозревање грожђа може се постићи добрим обрађивањем земље, паметним орезивањем лозе у јесен и т. д. Но о свему овом други пут.

СЕЈАЊЕ ЈАРИЦЕ У ОЗИМИЦУ.

Често може посејана озимица пшеница да омане, било из кога му драго узрока. Некад зато што није изабрато право време за сејање некад због елементарних непогода, сувомразице, сувишне влаге и т. д. или из ма кога другог узрока. Особито се често догађа да озимица омане на буавном лаком земљишту кад се наизменце мења јака сувомразица и магловито мочарно време, које наступа нарочито при крају зиме. Тада је увек случај да озимица промрзне и пропадне. У таквим околностима остаје земљоделац не исплаћен за свој труд око орања и обрађивања своје земље. Велика парчета њиве озимицом засађене остају празна — ћелава и не доносе никаква доходка. Преорати и наново засејати земљу било би штета за ону пшеницу, која се преко зиме одржала. Овоме злу може се доскочити, ако се у Фебруару, или ако је могуће још раније оголићена ћелава места на њиви засеју са јарицом пшеницом. Такође могу се засејати и она места на којима је озимица остала неоштећена, према потреби гушће или ређе. Пред сејањем треба оголићена места дрљачом предрљати а после сејања превуће ваљком без обзира на она места, која су обрасла озимицом јер овој неће ни најмање шкодити ако се ваљак и преко ње превуче напротив још ће јој помоћи, да

се боље у земљи учврсти и убокори. Јарица расте заједно са озимицом врло добро и подједнако и узревају у једно време тако да се нема при жетви ни мало кубуре због неједнаког зрења и доспевања зрна. Само треба пазити да се јарица као што је и напред споменуто што је могуће раније посеје, на лаком буавном земљишту још и због тога, што се оно лакше суши те не задржава нужну влагу за клијање семена и одржање жилица. Треба да је пшеница јарица већ уватила довољног корена и да се прилично убокорила за време пролетњих киша и влаге, па јој доцније неће шкодити и мало веће суше.

Све што је овде казано о пшеници вреди и за јечам и другу врсту озимог и јарог усева.

ПРЕДЕО НИШАВЕ И ГОРЊЕГ ТИМОКА

Економска студија.

(свршетак).

Поносни су, и у њиховом типу као и у другим особинама, наћи ћемо много којечега, што нас подсећа на претке им. Сматрају друге народности за ниже од себе, и нема примера, као што смо слушали од сељана у том крају, да је који Црновунац узео Српкињу, или пак да је која Црновунка пошла за Србина.

Колико ради куриозитета, изнећемо овде и један пример у потврду овога што смо слушали о Црновунцима.

Било је то пре 10 година. У Горњој Лужници позна се један младић Србин, из Студене, са једном девојком Црновунком чувајући са њом на близу стоку у планини. Завере се да се узму. Родитељи девојчини и остали други Црновунци чим су то дознали, одмах су тргли девојку своју од стоке, па, држећи, да је она тиме оскврњена што је заволела Србина, нареде, те је свуку нагу голу, мету у корито и, по њиховом некаквом обичају, прелију вином. За тим дозову и свећеника из најближег села, те јој он очита као што причају све оне молитве, које се читају обично на крштењу, и на тај начин, веле, они су сматрали да су спасли девојку од греха и вратили је к својима.

Црновунци, као што је познато, израђују на примитиван начин познати сир кашкаваљ и масло, које се обоје извози највише за Турску. Од њих су научили правити исти сир и тамошњи Срби.

Али и сир и масло, што се тамо израђује, не може да задовољи ни наш укус у Србији, а камо ли да издржи утакмицу на другим познатијим пијацама. Туцан сир њихов, не одликује се ни израдом ни чистотом, налази пропе само у том крају. Кад би се бар за сада мештани научили правити сир у кришкама или велијама, и кад би више полагали на чистоту и израду свог производа — онда би и боље асне од своје стоке имали.

По што је овај крај, као што већ рекосмо, упућен више на сточарство, то би добро било, кад би пољопривредно друштво дејствовало код г. Министра народне привреде, да се добаве неколико људи са стране, који би основали више задруга за овако једно предузеће, и обучили људе у прављењу сира ементалера и скоруна. Такво једно предузеће, имало би успеха не само овде, но и у осталим другим сточарским крајевима, а нарочито у оним, где већ постоји бачијање, и где су у неколико остварене сточарске задруге, које би само требало још развити и како треба организати. Кад је малена Црна Гора могла на овом пољу лепе резултате у својој земљи да постигне, за што се не би и ми бар на њу угледали и дали могућности нашим сиромашним планинским и сточарским крајевима да се подигну? И онда, кад би се према овоме шта треба урадило, не би имали нужде ни Пирођани — ни Књажевчани и други наши људи из сиромашних планинских округа да за незнатну дневницу од 4—5 гроша одлазе на страну, да проведу тамо цело лето и да се злопате у туђини. Ове године, казују, — као никад досле — отишло је више хиљада људи из овог округа тражећи рада на страни. Задовољни су заслугом само толиком, да плате порез, који, при оваком газдовању и оваким економским приликама, какве владају данас у земљи, веома осетно пада на њих. Но, као што су нам казивали, понуда радне снаге наспрам тражње, а нарочито у Бугарској, куда млоги одлазе, била је у овој години толика, да су се из овог краја махом враћали празних руку, не нашав зараде у туђој земљи.

Сем тога, што би требало пољопривредно друштво да дејствује код г. министра народне привреде, да се сточарству у овом крају озбиљна пажња поклони; да се воћарство и пчеларство, две важне напуштене економне гране подигну, ми смо и тога мишљења, да би требало порадити и то што пре, да се у пиротском округу оснују за сада две занатлијске школе: једна за израду кожа, а друга за израду вила, лопата и осталих дрвенарија....

И за једну и за другу школу има овде услова.

У Аустрији — да не узимамо за пример друге земље — поред толиких других разноврсних школа, у последње време, и то пре две

године дана, основана је на самој нашој граници у Земуну школа: за плетиво котарица, шешира, столица и т. д. која је до сада лепе ре, зултате дала. А ми се у том погледу не угледамо на друге земље, већ подижемо само гимназије више и ниже и тужимо се изједна како у нашој земљи влада мртвило и нерад.

Шуме су још под Турцима дуж Нишаве и свуда по оним местима која су близу друмова и саобраћаја сатрвене. То је с тога што је у пиротском округу вазда било хајдука, који су, по причању, махом из Србије долазили. Народ је због њих много пропатио од Турака. Читави крајеви морали су са сејменима ићи у потеру за хајдуцима и дангубити. Угледнији људи, на које се поле посумњало, да стоје у вези са хајдуцима били су уцењивани, мучени и затварани.

Но ипак заостало је још доста места, која су покривена густим непроходним шумама, које кад би се само проредиле по правилима шумским лепе би користи донеле држави.

Разуме се по себи, да би и за овако једно предузеће требало и нужну мрежу путова просећи. Нарочито би важан био онај пут, којим би се везивао горњи крај од Балта-Бериловаца с Пиротом као и већи део Високе са селом Темском преко Доброгледа и Рудиња, што би се дало без великог труда постићи, јер нема тако замашних теренских тешкоћа, које би сметале овом предузећу. Тај пут у једно је и пречи, и њиме се на лепом времену служе махом сви сељани из горњих села, што одлазе у Пирот на пијацу с товарним колима.

Од Балта-Бериловца до св. Николе, и одатле идући Ржани, цео тај крај покривен је шумом. У Горњој Лужници, идући о Стрелца Љуберажди, има још доста младе шуме као и у Високи и то: церове, букове, јасенове, дубове и т. д. а у топло-долској и равнобучјанској шуми опет: јаворовине, мечије леске, а нешто мало и јеловине, која се нагло сатире, особито у последње време тако да ће је за 2—3 године, ако овако и даље устраје, сасвим нестати.

Види се из године у годину да је и овде као и по другим местима све мање шуме, јер се не поклања шумама нашим у Србији ни толико пажње, колико у суседној кнежевини Бугарској. Највише сатиру шуму на лиснике, који им служе за исхрану стоке преко зиме. Осом тога, у овом крају доста се троши у вароши и ћумур, чија производња служи такође на упропашћивање шума. Ако се у што краћем времену не стане на пут сатирању горе; ако се не обрати већа и озбиљнија пажња стружницама, које су подигнуте и које се подижу сада у Високи, ондаће овај крај у најкраћем времену осетити последице исте, које су осетили и други крајеви у Србији што су остали без шуме. Народ забезекнуто

гледа сваке године како бујица од кише сноси земљу с висова и наноси камење у долине ; гледа како извори један по један пресушују; како га град туче и провала облака често сналази — а све то као казну приписује некој вишој сили.

У овом крају села су махом ушорена. Куће су на близу, и покривене су највише кровином и ћерамйдом. Значајно је то што смо на путу опазили, да се свуда па и код највећенијих и најимућнијих људи у кући огледа неред и нечистоћа. Нема ни оног најобичнијег реда и распореда у кућама, као што смо имали прилике да видимо то у нашим шумадијским селима. Кад би тамошње свећенство више одговарало свом позиву држимо, да би се у овом погледу осетио напредак у најкраћем времену.

Кад су им домови неуредни, и кад се у кући не полаже на чистоћу, онда, по себи се разуме, да су им и штале и остале зграде у дворишту још горе. Они, као што смо приметили свуда, највише пажње поклањају стоци и то овцама и козама, а крупној слабе или никакве. За то им је и крупна стока кржљава и рђава, од које слабе користи имају, и држе је колико тек да је имају.

Свиња у опште мало имају — много мање но у другим крајевима Србије. Много се има приписати и последњем рату с Бугарима, који их је доста коштао. Раса њихових свиња није оно што је шумадијска, те с тога се слабије и плаћа. Исто таква им је и рогата марва, па и коњи, који су посве кржљави и слаби.

Уљаника врло смо мало видели. Свиларством се нико не бави, оно није у обичају и ако има услова да се подигне.

Виногради су им у опште добри. Вино из пиротског округа може заузети друго *место по квалитету* у Србији.

Додирнувши у кратким потезима све привредне гране у овом крају, сматрамо за дужност толико још само на завршетку да напоменемо, да је народ у пиротском округу, као и у осталим другим крајевима Србије у опште консервативан, и да не верује ни у какав прогрес на пољу економском. Докле год по нашем мишљењу народ не буде имао у својој средини људе у правом смислу економе од знања пољопривредног, на које ће моћи у раду да се угледа, који би му у свако доба примером свуда могли предњачити, дотле ће он бити свагда неповерљив спрам сваке новине и остаће вазда такав. Могу се давати њему богзна какве усмене поуке; могу му се пружати и књиге корисне за њега, које ће га упућивати на користан рад — све то не помаже ништа, јер народ хоће очигледности, хоће да види на делу сваку новину, која му се препоручује — па тек онда да је прими.

Хоће ли ратарска школа у Краљеву што припомоћи овоме стању ? — видећемо. Само бисмо желели да она не буде завод за

ликоване кандидата за дуванске стражаре и државне службенике, као што смо имали већ прилике да то видимо, јер ће онда промашити циљ као и Пожаревачка школа, која је толико коштала државу.

Пошто смо прошли већи део пиротског округа, једног лепог дана кренусмо се из Ниша и прешав вододелницу Нишаве и Тимока спустисмо се у скучену долину Тимочку, којом смо донекле ишли, па се по том машисмо горњег краја Сврљига и преко села: Мерџелата, Лалинаца и Сливја низ једну косу дођосмо у долину Попшичке реке. Одатле истог дана преко св. Аранђела дођосмо у засеок Пирковци — на граници Алексиначког, Књажевачког и Нишког округа.

Довде је терен разнолик. Прошли смо уз пут питоме доље и дивљачне стране, прошли смо брда оголићена на којима нигде травке и зеленила није било и места испод њих засута камењем, а видели смо уз пут на више места брда покривена шумом и шумарцима и питоме луке.

Кренувши се сутра дан из Пирковаца даље примисмо се најпре уз једну чуку, путујући узаном и стрменом стазом, која нас је најзад извела на висове: Здравчији камен и Рудину, одакле смо имали величанствени поглед на Девицу планину и Девојке, на Стару и Суву планину и питому Поморавље — докле год нам је око могло допрети.

Посматрали смо с ових висова бедне и оголићене стране и дубодолине сиромашних села: Језера, Раденковаца и др. посматрали смо сав Голак, Остру чуку, Бабин Нос, Бабин Зуб, Плеш и Гуљанске планине, и, после неког времена, по што се одморисмо мало од тешког умора кренусмо се даље прешав овом приликом сиромашна села у том крају: Давидовци, Радмировци и Галибабинци.

Из Галибабинаца спустили смо се приметно више од једног сата док нисмо сишли опет у долину тимочку код града Сврљига. Одавде опет, уз једну стрмену узбрдицу, испесмо се на вис Ропаљ, и после пола сата дођосмо у село Плужину. За тим смо из Плужине прешли на десну страну Тимока и преко села: Жељева, Шљивовика, Ниневаца, Драјинаца и Миљковаца дошли на вис Плочу одакле по том сиђосмо у Књажевац.

Као што се из овог прегледа види, ми смо учинили једну интересну екскурзију. Прошли смо један од најсиромашнијих крајева у Србији и видели на путу како се народ бори са природом, не наоружан ни знањем ни средствима, која су потребна једном тежаку

да одржи своју егзистенцију. А кад додамо уз то још, да је Књажевачки округ а нарочито Сврљиг најгоре прошао у рату за ослобођење и независност; да је највише поднео жртава у крви и новцу — онда поштовани читаоци «Тежака» могу замислити, какав су утисак могли учинити људи ови на мене и један читав крај Србије, који зна само за беду и невољу.

Млоги у Србији, који нису упознати с овим крајем имају погрешно мишљење о плодности тимочке долине а особито горњег краја Тимока. Ну ваља знати, да је земља тимочка песковита, љута и мршава, на више места сам нанос песковити тако, да само ако се добро не ђубри, и то уредно сваке године, може да донесе једва толико хране, колико тек да се човек са својом породицом изхрани. И кад је овако земљиште у тимочкој долини, онда шта остаје за друге крајеве, Сврљига и Заглавка који су у страни, и удаљен од саобраћаја. Тимочка долина неможе се ни приближно мерити са долинама: Млаве, Пека и Колубаре, а вредност земљишта у Тимоку нарочито сада баснословно је ниска — једва да ће прећи 24 динара од хектара. Према томе, може се проценити бедно стање овога народа, који је, као што већ рекосмо, и иначе за време рата 76-те године сасвим био пропао. Што је било стоке, која је овом народу једини извор за доходак, она је изгубљена, нешто за време рата с Турцима, а нешто пак доцније усљед болести, која је ушла била у стоку тако да су ови људи били дошли до пропасти и још ће дуго времена проћи док се овај крај подигне и дође до оног стања, као што је био пре 76-те године.

Немајући других средстава, народ у оскудици, почне на један мах нагло сатирати и оно мало горе што је заостало, терајући дрва у Ниш, која су продавали у први мах буд за што, само да купе по мало хране и соли за себе и стоку. Где су пре десет година биле густе непроходне шуме, где је пасло више хиљада оваца и коза, ту се виде сада само пањеви, оголићене стране и урвине, које је бујица створила. Грозна слика, коју ће те на сваком кораку овде видети!

Ономе, који је само прошао овај крај пре рата, који је био тада упознат са овим пределом, како мора тешко бити, кад види после тога у кратком размаку времена наглу промену и у природи и у људима. Млоги Сврљижани после рата, нарочито из горњих села која су по све оскудна у земљи, ишли су у Топлички округ да се тамо населе и да добију земље. Но, како су нам причали, нису нашли били у први мах одзива код тамошње власти, која их је рђаво предусрела, те с тога су се морали натраг вратити. Каква

је будућност у перспективи овом крају кад погледамо како је земља постала неродна и исцрпљена, шума сатрвена и кад знамо да је и овде из године у годину све мање стоке — ако се овом народу не укаже помоћ истинска и то скорија — нека читаоци овога листа сами процене последице, које ће неминовно наступити.

Ми мислимо, да би на првом месту пољопривредно друштво учинило велику услугу земљи ако би саветовало г. Министру народне привреде, да се и за овај крај, учини оно, што смо у нашем предлогу за пиротски округ већ изнели, по што су та два округа у сличним приликама.

Пре четири године, имали смо већ прилике да читаоце овог листа упознамо са пољопривредним односима у Горњем Тимоку. Од тог доба до данас приметили смо само разлику у толико, што смо својим очима видели, да је шуме мање но пре, а исто тако и стоке и да је сиромашно стање овог народа у већој мери само још пооштрено. Благодарећи заузетости г. Ђурчића, среског начелника, који живо настојава на подизању воћарства и шумарства у овом крају држимо, да ће се кроз неколико година, ако се овај рад настави, млога оголићена места у Горњем Тимоку опет покрити зеленилом и да ће засађивање шума у исто време припомоћи у млогоме и економском бољитку овога краја.

Као и у пиротском округу, што смо видели, тако и овде, ова година је издала у храни. Неколико месеца, причају, нису имали кипе, те услед тога и усеви су се у самом развићу спржили. Једино што је у Лалинцима кукуруз доста добро родио. У месецу Јулу казују да је пао био у том селу град, који се држао два дана, од кога је земља добила влагу, те и кукуруз у след тога почне напредовати. «Кад нисмо имали кипе, и град нам је био добродошао» — веле Лалинчани, који ће једини имати хране за ову годину да је не купе. Остала друга села јако су забринута, јер виде да им очевидна глад предстоји. Што су имали стоке за продају, њу су још летос испродавали буд за што за порез и остале најнужније потребе, које су имали да намире. Међу тим, ваља и иначе знати, да од 76-те год. у овом крају и није било ни једне родне године у правом смислу, те с тога, и при најбољој вољи за рад, и при највећој штедњи, овај свет јако се још од пре увалио у дугове. И до сада од 76-те г. на овамо из овог краја млоги су ишли у Румунију и у суседне округе у Србији у надницу и у службу као пандури и жандарми — а ове године отишло их је по причању више но икад до сада.

Како ће овај свет из зиме изаћи и дочекати лето, с каквом ће вољом и снагом прионути на посао кад настане пролеће — може се према овоме у напред знати. Држимо, да би и најмања помоћ добродошла била овом народу, који је и вредан и штедљив, али је запао у невољу, не вољом ствојом, но елементарним случајем и ратним приликама.

Д. К. Ј.

БЕЛЕШКЕ

Вредност воћа.

Лутер је у свом преводу библије, велику погрешку учинио, што је јабуци хрђав значај дао, наводећи, како је она сукривац »несреће« која је уз помоћ полунаге Еве на свет дошла. Но научна испитивања за дуго су ћутала и нису је изнела на јавност. Познато је, да Јевреји у старом завету нису јабуку ни познавали, као и то, да је јабука у »обетованој земљи«, а поглавито у Арапској и Сирији тек у новије време почела да се гаји, али због жарке климе није могла успевати. Лутер је »плод« на кратко са јабуком превео, због чега јој је велику неправду учинио; јер из грчке митологије читамо, да је Крез отео јабуке трима богињама, а међу тим, Грци су употребљавали реч јабука за многе плодове, а она је као што знамо слабо гајена. Па и пословица »загризе у киселу јабуку« која хоће нешто непријатно да означи, сасвим губи свој прави значај, кад се узме у обзир вредност јабуке. —

Обично се вели, да су јагоде и плодови од разних врста воћа врло разгалављујући, разладљиви. Ова разгалављујућа особина долази од киселине која се у плодовима налази, а која на то иде, да пљувачку лучи из крви, како би се ова прочистила, с тога се и осећа јак прохтев за каквом киселину, услед чега се болесници нуде: лимунадом, киселим млеком, и т. д. Најбоље време за једење сваке врсте воћа, то је пола сахата пред доручак и ручак; ако је још свеже, онда се киселина, која се у воћу налази, претвара у такве материје, које су врло обре и повољне за [illegible]е.

У новије време далеко је дотерала у напредовању тако звана секта »вегетаријанци,« и то помоћу научне пропаганде за своје начело које је изражено: *»воће и хлеб неопходно су нужни хранећи материјал.«*

Разуме се по себи, да сваки онај мора најбоље знати, која му врста или сорта најбоље прија и колико од које сме употребити. Сувишна употреба може штетно утицати.

За најздравије воће сматра се јабука, и то кад је свежа за поправку слабог стомака није толико повољна, колико кад се обари. Јабуке се могу врло разно употребљавати и на разне начине преправљати. Она се лако вари, храни тело, дејствује на црну џигерицу и одржава правилан колоток материја у телу.

Но на жалост зна се, да добре особине воћа а нарочито јабуке нису довољно познате свакоме. Може се у кратко рећи, да изузев разна жита, ни један производ земљин нема тако добру хранећу вредност колико јабука. Јабука има више хранећих материја но кромпир, који се ипак као главни хранећи материјал сматра. Какав се жалостан узвик чује у народу, кад жетва кромпира омане, а како се опет одвећ мало говори о берби воћа! Знак је дакле, да се воће слабо цени. И ако је јабука далеко хранљивија од кромпира, још више повољнија је и с тога, што као што мало час рекосмо има пријатне киселине, које на цео организам

благодетно утичу. Познато је, да сваки онај, који одвећ радо једе јабуке никада не пати од слабог стомака или вратних болести.

Поред ових киселина, јабука има више фосфора но ма која друга биљка С тога је за људе који умно раде и који се због тога слабо телесно покрећу врло подесно дијететичко средство. Јабука потпомаже мозгу и црној материји, ради чега је учени људи баш и потребују. »*Без фосфора нема умног рада или развијања мисли*« вели Молешот.

Јабука храни и крепи како душу тако и тело. Она је воћка, које свуда има, а лепа је и снажна, дугог века, а не тражи се штогод особито око њене неге. И загодама се људи могу пре свега задовољити; али оне су кратког века и пролазне, док међу тим јабука има разних сората, које ако се добро чувју и пазе, готово преко целе године можемо имати свежих јабука.

Дијететичке користи од јабуковаче, које се у новије време пронађоше и испиташе, тако су добре, да је довољно да послужи као доказ само то, што се је поодавна обратила озбиљна пажња на што већу производњу вина од воћа или тако зване јабуковаче, која се врло добро цени и много хвали.

Свака вредна домаћица, која уме да оцени воће, редовно сваке године брине се и гледа, да што већу количину јабука ма на који начин очува, те ће на случај нужде болеснику нуди нарочито у оне дане, када никакве понуде од воћа не може добити.

Поред свега тога, да добро очувано воће може лепу зараду да пружи спротиви, не може бити сумње. Вредност је дакле воћа од неоцењене користи колико за појединце у једној држави, толико и за трговачке односе у другим државама. Као очевидан доказ нека послужи трговина са сувим шљивама, која се с дана на дан одвећ много распространьава и све већи и већи размер заузима у нашој отаџбини.

Рак на воћкама.

Рак на воћкама болест је врло опасна, јер често пута воћка, је ли само спопаднута њим, угине, осуши се. Обично спопада јабуково и крушково дрвеће. Борба против рака у толико је тежа, у колико су природа и узрок постања његовог још мало познати. Пре се је држало да болест долази од хрђаве неповољне земље; али се опитима доказало, да исто тако болест спопада и оне воћке, које расту на одвећ повољним земљама. Што се пак дешава, да се рак развија на воћкама које су у неповољној земљи далеко више но на оним, које су на повољним, узрок ваља тражити у томе, што су на воћкама, које су на хрђавој земљи, изданци пре зиме још сирови, незрели; а као што се зна, рак најчешћ се налази на недозрелим изданцима или леторастима као и по ранама на које мраз утиче. Кад се буду поткресавали или сасецали леторасти или гране месеца Фебруара, то се рак веома лако дешава на оним ранама, које су произведене од поткресивања или сасецања, исто тако рак напада и гране, које су се било од снега било од ветра скрхале, или на којима је кора повређена.

С тога је одвећ нужно, да се за време зиме све произведене ране брзо замажу мазом или каквим лепком, пошто се претходно лепо очисте резањем. Најподеснији маз за мазање рана прави се из смесе: иловаче, кравље балеге, густог терпентина и вуне или говеђе длаке. Ако се примети, да је која грана раком спопаднута, одма треба испод ране грану одрезати, па потом намазати.

Како се сама болест по себи врло тешко лечи, то ће бити најбоље ако се употребе средства, која ће спречити појаву њену. На име, несме се никада воћка ђубрити свежим, незгорелим ђубретом; а гледати или ићи на руку, да се жиле што је могуће ближе под површином земље шире и гранају. Да се ово постигне, потребно је, да се земља што чешће обрађује како би увек трошна била; даље, да је увек чиста од корова, и да се ђубри са згорелим ђубретом или стуцаним угленом. Сем тога, ако се приметі, да је здравица непропустљива, дакле, да је земља обилата водом, мора се предузети ма који му драго начин, да се вода одведе на другу страну; не сме се воћка дубоко засађивати, но само толико колико да воћка чврсто стоји. Ако је подлога или здравица песковита, то би било најбоље, да се изврши површно засађивање, т. ј. да се на површини земље управи воћка, па онда нанесе земља и покрије докле треба. Ако је воћка одвећ дубоко засађена, то се може на случаі, да није претерала 10—12 година старости, ископати и површно засадити. а земљу, којом ће се затрпати, измешати са згорелим ђубретом. Овај посао најбоље је извршити у јесен.

Најзад ако су младе воћке заражене раком, најбоље ће се учинити, ако се ископају и уклоне. Исто тако треба учинити ако рак воћку пред калемљењем спопадне.

Зашто чардаклије често пута не роде?

Често пута чује се жалба о нерађању чардаклије, која је окренута јужној југо-источној и југо-западној страни. Узроци томе могу бити следећи:

1., што су лозе неподесно засађене, даље неродне или које доцније дозревају;

2., земља може бити или мокра или каменита, или иловачаста или масна и бујна. Познато је, да засађена лоза на мокрој или масној и бујној земљи сувише много тера на лишће, док међу тим на подесне или родне пупољке врло слабо, тако, да одвећ ретко гроздићи стоје;

3., исто тако, ако је чокоће близу једно до другог засађено, и то може да буде узрок неродности њиховој. Никада чокот не може да развије своје лозе тако овако као што треба, ако на близу један до другог стоје, јер довољно места немају, а после тога имају врло мало светлости, ваздуха и топлоте, услед чега се врење као и образовање плодних окаца или пупољака спречава. Оне сорте лоза, које бујно расту имају прве године по засађивању места, али доцније дејство сунчане топлоте код тако бујног пораста, ослаби, што повуче за собом последицу, да лоза не рађа:

4., за време зиме и то јаке, нужно је, да се чокот загрне; а међу тим, кад је топло, то не сме да буде. Покривање са ђубретом није подесно, пошто се у мочарној и благој зими и окца односно пупољци почну да кваре и труле. Само на жиле може се ђубре нанети. Најбољи материјал за покривање, то је слама; и најзад,

5., заламање, не сме се заборавити.

Производња семена од црвене детелине и луцерке.

Од црвене детелине добија се у првој години, кад се засеје, пића као обично, па и први откос у другој години употреби се на сено, а тек други откос за семе. Радије се за семе узима детелинска биљка у другој години, јер се оне после употребе за семе јако ослабе и тада је боље, да се такво детелиште преор е а узима се за то радије други но први откос и због тога, што детелина на другом откосу равномерније цвета, не расте тако бујно, те с тога и не полеже нити закоровљава тако лако, као у првом откосу, јер се коров баш у времену кад цвета — а то је у првом кошењу — покоси и више не може да образује семе. Кошење за семе бива онда, кад је семе потпуно сазрело, т. ј. кад буде жућкасто-љубичасте боје; не треба се плашити, да ће семе испасти, чешће бива да се читаве цветне главице одламају при несмотреном сушењу. С тога ваља оставити покошену детелину на ливади само докле биљке не увену и затим је сушити на детелинским сушилима. Пошто семене главице радо увлаче у се влагу, то је најбоље млатити детелину за време суве препеке или јаког мраза; у првом случају се семене главице смлате, па затим од сламе издвајају и даље млате и чисте. Но то задаје много посла, и при свем том остају зрна у плеви — неочишћена, што чини да семе, као роба за продају, изгледа нечисто. Много лакше и боље је да се детелина овршс на нарочитим детелинским машинама. Овршено семе се затим овеје и на нарочито за то удешеном ситу очисти од семена вилине кисице а и неразвијеног детелинског зрневља. — Са једног хектара добије се просечно 4—5 мет. центата семена.

И добијање семена од луцерке бива на овај исти начин, као и од црвене детелине, са том само разликом, што се овде бира четворо или петогодишњи откос, почем се после тога производна снага луцерке врло ослаби. Са једног хектара добије се 5 до 8 мет; центата.

Житни жишци и утамањивање њихово на њивама.

О утамањивању житних жижака на њивама, саопштава један економ из свога дугогодишњег искуства врло интересантан податак. Тачним проучавањем ове животињице пронашао је начин, којим се она брзо и јефтино тамани. Из природне историје зна се: да жижак леже по једно јаје на житном зрну; млади црвић, кад се излеже, буши и завлачи се у зрно све дубље и дотле живи од оне материје у зрнету, док се у празној кошуљици тога зрнета не учаури. Кад би то тако било, онда би имали врло мало жижака, јер као што је познато, нити жижак нити њена ларва спопадају зрна од нове жетве, већ само стара зрна, која се не би употребила до пролећа. Овај је економ по вазда боравио у амбару, те тачно посматрао тог инсекта, па је том приликом дошао до убеђења, да споменуто научно тврђење или је нетачно, или само изузетак, али никако не правило. Жижак се појављује кад наступи топло време, махом с концем Априла. Ваљало му је пре свега сазнати, одкуда жижак долази, и он је сасвим тачно приметио, да жижак измиле из пукотина дрвенарије или зида. Кад изађе тражи сунчана места, па чим се опорави одма почиње свој посао на пшеничном, ражаном и јечменом зрневљу; грашак и овас спопада само у крајњој нужди. У исто се време и спарује. Даљим посматрањем спазио је, да је истина највећи

део наједеног зрневља све до кошуљице изпражњен, али да опет има и много зрневља, која су само набушена, па даље остала не дирнута. Њих је посматрао са микроскопом и приметио на набушеним местима жућкасто-сива округла телашца, за која мишљаше да су јаја. Та се претпоставка затим и оправда, јер је у тим зрнима нашао доцније читаво клупче црвића. Они поједу сво оно брашно у зрнету, где су се излегли, па затим прелазе даље на друга зрна и сада сваки за себе заузме по једно зрно, па кад у њему поједе све што има, иде даље. О почетком Октобра не стане их, и како тај екопом уверава, завлаче се ради учауравања у оне пукотине, из којих с пролећа измиле жижак. Само у 2—3 зрнета од оних изведених које је он посматрао, нашао је по једну ларву, али и из њих се није извео жижак. А како их је налазио сасвим доцкан, у Октобру, закључује из тога, да су те ларве од болесних црвића.

Он напомиње даље, да се жижак чим се појави спарује и оплођава, и да то не продужава чак до Октобра; него свршава тај акт само у првој половини свога живота, дакле до конца Јула. А у том добу млади црвићи измиле од прилике за 14 дана а после неколико дана оставе своје легло и миле даље. Има дакле од прилике 2—3 недеље у свакој години, у којима се жижак не спарује, а када је цео насад затворен у оном пшеничном, ражаном и јечменом зрневљу, што га тада има. На томе он оснива свој процес утамањивања, почем је у овим недељама сво жито што га имаше употребио. Идуће године било је већ врло мало жижака, али их је ипак доста било; он из тога закључаваше, да су поједина зрна при употреби заостала у пукотинама патоса и преградним даскама. Зато је друге године поновио то исто, па још четком пажљиво изчистио свако зрно. Сад је постигао потпуно успех. Треће и четврте године није имао на њиви ни једног жишка. — Старао се у будуће тачно о томе, да се никако не меша ново жито са старим и да се при употреби и последње зрно од старога жита из амбара изчисти.

Штета од сувише дубоког пресађивања дрвећа.

Ради уверења оних воћара а и осталих, које сва обавештавања преко новина и књига нису могла убедити, да је школљиво, ако се не само воћке, но и свако друго дрвеће пресађује сувише дубоко, — ево да прикажемо један врло прост опит, који је један француски воћар у том погледу чинио:

Он је од шест младих крушкица, које је у своме расаднику одгајио и које су биле сасвим подједнаког пораста, — пресадио две сасвим онолико дубоко, колико су и у расаднику биле, а од осталих посадио је две за 26 а оне друге две за 32 см. дубље. Док су оне прве две већ у првој години сасвим весело расле, дотле су ове остале, које су дубље засађене, приметно заостале у порасту. Кад је идуће године затим са ових воћкица, које су у порасту биле заостале, скинута земља до извесне дубине, па нагрнута око оних првих, тада су опет ове закржљале, а оне са којих је одгрнут онај сувишни и школљиви покривач земље, потерале су сасвим правилно и снажно.

Како се бистри јабуковача.

Јабуковача се махом сама од себе избистри а поглавито онда, кад стеља или материца падне на дно што се дешава у том случају, кад се шећер сав преобратио у алхокол. Често се дешава да шећерни и стељни делови пливају по течности и онда је бистрење неопходно нужно. Јабуковача, која ће се морати што пре да употреби, као и она, код које се пораћа сумња, да не наступи превирање, па најзад и у случају, кад ће се јабуковача разливати у бутеље, мора се бистрити. За бистрење вина од јабука или крушака, служи *беланце и рибља бешика. За један хектолитар јабуковаче употребљује се од прилике беланцета од осам до десет јаја.* Беланце се справља за бистрење на овај начин: Изручи се у један суд, па се смеша са једном обичном кашиком соли и размути да пређе у пену, па се онда у јабуковачу наспе. Боље је, да се беланце са нешто мало јабуковаче смеша па онда ова смеша у јабуковачу изручи. *Рибље бешике употребљује се на један хектолитар 10 до 20 грама*, која се истуца и потопи у хладној води да омекне, затим се изручи у какав суд и смеша нешто мало са јабуковачом па се онда добро измућка и потом наспе сва та смеша у буре.

Продаја живине по тежини.

У разним крајевима Немачке сасвим је уобичајено, да се живина не продаје више по комаду, већ по тежини. Уверавају, да је овакав начин продаје, не само пробитачан по потрошаче или купце, већ и за напредовање живинарства, јер воћење те радње што већу чисту добит обећава, пробитачно је због тога, што се количина меса и костиј према продаји по комаду до сада није знала, док по тежини се зна, те с тога природно је, да је далеко бољи овај начин. Усвоји ли се начин продаје на пр., гусака и кокошији по тежини, то би се мало по мало само дебела живина износила на продају, јер на пр., кад се купи једна гуска која је тешка 5 кгр., може се знати колико има меса а колико отпадака, док међу тим кад се купи по комаду, то се не може знати. Земљеделци ће тада видети, да је далеко за њих целисходније да добро одране и угоје живину, па да је као такову на пијацу износе. Али тада ће се отпочети да води рачун и о томе, да се гаје такве расе живине, које се што брже развијају и што више масти и меса за што краће време а при мањој храни наслажу. —

Како је сав изглед, да ће се ускоро отпочети да води трговина са нашом живином а нарочито ћуранима, јер се око Београда подижу вештачки кокошари, то није згорега, да наши земљоделци обрате пажњу на наведене редиће.

Да се воћке с пролећа од мраза сачувају.

У хладним пределима, често оне воћке, које јако потерају и цветају, од мразева страдају. У Русији и по другим државама, где мразеви с пролећа дуго трају практикују земљоделци једно средство, које је с једне стране сигурно, а с друге има повољних последица. Кад се земља већ смрзла, *то се око сваке воћке насипе подебели слој лишћа* (ђубре је употребљивије и целисходније). Овај покривач од лишћа спречава, да се земља пре времена и брзо одмрзне а с овим и да воћке рано потерају. Према томе, воћка у терању заостане нешто; и, тек,

кад се покривач или лишће око воћке уклони, онда се земља одмрзне а воћка почне да тера. То је сигурно и просто средство, које с једне стране задржава растење, вегетацију, а с друге чува воћку да не измрзне односно да не пропадну цветови, код оних воћака, које рано терају, јер се тек онда покривач уклања, кад престане бојазан, да ће се мразеви више догађати.

Заиста, кад размислимо, ово средство ништа не кошта а доста је практично. Опробајмо га кад год, да се уверимо је ли и у колико има истине.

Дајте стоци соли!

Има многих земљодељаца, који дају стоци соли у довољној мери; има их и таквих, који јој дају мало; и најзад, има их и таквих, који јој ни мало не дају.

Свима земљодељцима, нека служи као напомена ово: говече потребује дневно 8 грама соли на 100 кгр. живе тежине; а кад се стока гоји, може јој се и мора јој се нешто више дати, али опет да не претера преко 16 грама. Одрасли коњи од средње величине потребују 15—20 грама; овце 3—8 грама, а свиње 5—15 гр. Искуством доказано је, да је толика количина довољна.

Већа количина мимо наведене, даје се овда онда, и то: или да се увећа млечност или да се неукусна и полупокварена храна укуснијом начини; али последица од прекомерне количине, није баш тако повољна.

Од свију хранећих материјала, добро ливадско сено има у себи по природи највише соли и то куњске, а детелинско нешто мање. Овсено зрневље као и овсена слама има соли знатно више од зрневља и сламе: пшеничне, ражне и јечмене; сточна репа опет садржи 3—4 пута више од кромпира.

Ракија од дуња.

Један пољопривредник из Јунковца, има много дрвећа дуња, које су му у своје време стигле и најлепши род дале. — Прошле године у Јунковцу су дуње родиле врло добро, и он је од својих дуња набрао пуна четвора кола. Од ове количине дуња, направио је неколико килограма слатка за своју домаћу употребу, па је сад мислио, шта ће радити са осталом количином дуња, јер ће исте брзо потрулити, а међутим није му се јавило купаца. — Тако дође у том размишљању на ту мисао, да од њих пече ракију. — Што је намислио, то је и учинио. — Тај посао обављао је овако:

У јесен, у своје време, пошто су дуње узреле, обрао их је, па је за тим сваку дуњу — плод — расекао на неколико кришака — комада —, па је сву горе речену количину дуња метуо у кацу, у коју је сунуо воде од прилике 70%, и овако их је на миру оставио, те су превреле као и обична шљива. —

Пошто су ове дуње превреле, то је сад од њих испекао ракију. — По количини добио је оволико исто ракије, колико се добија од шљива мађарака; по квалитету је тако исто добра, као и од мађарака, па још има леп и пријатан мирис на дуње.

Још пре неколико година, чуо сам да у Гружи пеку ракију од дуња. Ова се ракија зове: »дуњовача.« —

Иначе, и ако дуње имају сасвим леп изглед и још пријатнији мирис, опет нису за јело пријатне, усљед њихове јаке опорости. — Међу тим, када се испеку у ватри, сасвим су слатке; тада су управ онакве, као и слатко што је од њих. — Куване нису тако слатке као печене.

Р. М. С. П.

МЕТЕОРОЛОШКЕ БЕЛЕШКЕ ЗА ВАРОШ КРУШЕВАЦ

За месец Децембар 1886. годину.

Бележно **Вел. Виторовић** цртач.

Дани	Дневна топлота по R° (термометар) 7. с. јутро	2. с. подне	9. с. вече	Средња	Ваздушни притисак (анероид-барометар) 7. с. јутро	2. с. подне	9. с. вече	Средња	Небо	Ветар	Пало је талога за 24 сахата — сантиметара: чврстог чега	чврстог колко	течног чега	течног колко	Какво је ног дана време било.	
1	+ 0,2	+ 3,0	+ 2,0	+ 2,5	76,2	76,2	76,6	76,3	облач.	—	снег	2,5	—	1,70	Преко дан крупан снег југован	Нема снега
2	+ 0,5	+ 3,5	+ 1,0	+ 3,0	76,8	76,6	76,9	76,7	ведро	—	—	—	—	—	Изјутра магла после лепо	
3	— 1,0	+ 4,5	+ 1,5	+ 1,6	77,2	76,9	77,0	77,0	ведро	—	—	—	—	—	Ведро и тихо, нестаје снега с присоја	
4	+ 0,8	+ 8,5	+ 5,7	+ 5,0	77,0	76,4	76,4	76,6	ведро	$И_3$	—	—	—	—	Ведро и тихо, капљ. стреје, неста снега са осоја	Нема снега
5	+ 7,0	+ 10,5	+ 8,7	+ 8,7	76,2	75,9	76,0	76,2	пром.	J_6	—	—	—	—	Променљиво ветровито	
6	+ 10,5	+ 13,0	+ 10,5	+ 11,3	76,2	76,1	76,2	76,1	„	$ЈЗ_5$	—	—	—	—	Променљиво ветровито, топло	
7	+ 5,7	+ 10,0	+ 6,1	+ 7,2	76,4	76,2	75,4	76,3	„	—	—	—	—	—	Променљиво тихо и лепо	
8	+ 5,5	+ 11,8	+ 11,0	+ 9,4	76,4	75,9	75,9	76,0	„	J_7	—	—	—	—	Промен. у подне ветровито — влажно	
9	+ 11,0	+ 14,2	+ 11,3	+ 12,1	75,8	75,4	75,4	75,5	„	$ЈИ_5$	—	—	—	—	Промен. у подне ветровито — влажно	
10	+ 7,0	+ 7,7	+ 4,8	+ 6,5	76,0	76,0	76,2	76,0	„	$С_2$	—	—	киша	0,01	Пром. изјутра киш. и ветар. после тихо	
11	+ 1,2	+ 2,0	+ 1,7	+ 1,6	76,4	76,5	76,5	76,4	облач.	$СЗ_3$	—	—	—	—	Облачно ладно изјутра ветрић	
12	+ 2,0	+ 4,0	+ 2,8	+ 2,9	76,5	76,5	76,4	76,4	„	—	—	—	—	—	Облачно тихо	
13	+ 1,9	+ 5,0	+ 3,0	+ 3,3	76,4	75,9	76,0	76,1	пром.	$И_4$	—	—	—	—	Изјут. обл., за тим са источ. ветром ведро	
14	+ 0,0	+ 1,2	+ 1,0	+ 0,7	76,4	76,4	76,7	76,5	облач.	$СЗ_3$	снег	10,0	—	1,24	Ваздан пада снег	Има снега
15	+ 0,5	+ 1,7	— 3,0	— 0,8	76,8	76,8	76,9	76,8	пром	—	—	—	—	—	Изјут. обл. преко дан ведро у вече мраз	
16	— 6,5	— 0,5	— 2,0	— 3,0	77,2	77,2	77,3	77,2	„	—	—	—	—	—	Јак мраз. иње, магла ваздан	
17	— 1,0	+ 3,0	+ 1,5	+ 1,1	76,7	76,1	76,1	76,3	облач.	—	—	—	—	—	Облачно ваздан — југовно	
18	+ 0,5	+ 1,7	+ 0,5	+ 0,7	76,0	76,0	76,1	76,0	„	—	снег	16,5	—	1,67	Ваздан облачно — тихо снежно	
19	+ 0,8	+ 3,0	+ 2,0	+ 2,9	76,6	76,2	76,4	76,2	„	—	снег	0,8	—	0,09	Дању облачно југовно у вечер снег	
20	+ 0,7	+ 2,0	+ 0,5	+ 1,0	76,6	76,7	76,9	76,7	„	—	—	—	—	—	Облачно и тихо ваздан	
21	— 1,3	+ 4,0	+ 3,2	+ 1,9	76,9	76,6	76,6	76,7	пром.	—	снег	3,5	—	0,15	Ноћу снег, изј. ведро с мраз. и магл. после промен.	
22	— 1,0	+ 1,0	+ 0,5	— 0,4	76,9	77,1	77,2	77,0	облач.	$С_2$	—	—	—	—	Облачно у подне ветрић	
23	— 0,7	+ 2,0	— 0,8	+ 0,1	76,9	76,4	76,5	76,6	пром.	J_7	—	—	киша	0,05	Изј. пол., киш. пр. веч. дуга, магла густа	
24	— 1,5	+ 0,8	— 2,8	+ 0,7	76,5	76,3	76,0	76,2	„	J_4	—	—	—	—	Изјутра мраз, магла иње, у вече вед. југов.	
25	+ 4,2	+ 8,8	+ 7,0	+ 6,6	75,6	75,2	75,2	75,3	„	J_6	—	—	—	—	Вазд. јуж. вет., отопи снег с присоја	
26	+ 8,0	+ 10,0	+ 8,2	+ 8,7	74,9	74,7	74,9	74,8	„	J_7	—	—	—	—	Изјут. обл, у веч. вед. неста снеда у Крушев	Нема снега
27	+ 3,5	+ 6,0	+ 1,8	+ 3,7	75,7	75,8	76,3	75,8	„	—	—	—	—	—	Изјут. обл. пос. вед. и лепо време суво	
28	— 1,0	+ 6,2	+ 4,0	+ 3,0	76,5	76,2	76,2	76,2	ведро	$И_2$	—	—	—	—	Изјут. вед. мраз слана магла лепо вр. суво	
29	+ 2,5	+ 5,2	+ 3,7	+ 3,8	76,2	76,2	76,2	76,2	пром.	$ЈИ_3$, $И_5$	—	—	киша	2,03	Ветровито по подне и у вече киша.	
30	+ 3,0	+ 3,7	+ 2,8	+ 3,1	76,5	76,6	77,1	76,6	облач.	$И_5$	—	—	—	—	Дању ветровито суво	
31	+ 3,0	+ 3,0	+ 3,3	+ 3,1	77,3	77,6	77,3	77,4	„	—	—	—	—	—	Облачно и тихо ваздан	

У овом месецу било је дана:

Облачних	= 11	са кишом	= 3.
Ведрих	= 4	„ снегом	= 5. (15 дана имало снега, а 16 није имало)
Променљив.	= 16	„ ветром	= 16.
Свега	= 31	„ мразом	= 7.
		„ магдом	= 6.

Било је талога:

Месечно свега — чистог = 33,3 см. теч. = 5,14 см.
Највише у 24 сахата = 16,5 „ „ = 1,67 „ $^{18}/_{XII}$
Најмање „ 24 „ = 0,8 $^{19}/_{XII}$ „ = 0,01 „ $^{19}/_{XII}$.

У овом месецу била је:

Средња месечна	топлота	= + 3,66 R°
Највећа „	„	= + 14, 2 R° $^{9}/_{XII}$
Најмања „	„	= − 6, 5 R° $^{16}/_{XII}$
Највећа разлика месечне	топлоте	= 20, 7 R°
„ „ дневне	„	= 7, 7 R° $^{4}/_{XII}$
Средњи месечни притисак	ваздуха	= 76,36 см.
Највећи „	„ „	= 77, 6 „ $^{31}/_{XII}$
Најмањи „	„ „	= 74, 7 „ $^{26}/_{XII}$
Највећа разлика месечног	ваздушног притиска	= 2, 9 „
„ „ дневног	„ „	= 0, 6 „ $^{27}/_{XII}$

У опште узевши месец Децембар 1886 године био је знатно топлији и блажији од Децембра 1885 год.

То ће нам цифре најбоље показати; јер се не само средње месечне топлоте него и највише и најниже топлоте њихове знатно разликују. Ево их:

Средња месечна топлота: Децембра 1885 године била је: — 1,8 R°; а Децембра 1886 године беше + 3,66 R°. Дакле 5,46 пута био је Децембар ове 1886 г. топлији од Децембра 1885 год.

Исто тако, разликују се знатно и највише и најниже топлоте њихове. Јер док је Децембар 1885 године имао највећу топлоту = + 8,2 R°, а најнижу — 11,0 R°; дотле Децембар ове године има највећу топлоту = + 14,2 R°, а најмању — 6 R°.

Па и падање талога и снежност била је већа 1885 него ли 1886 године. И док је Децембра 1885 године у двет пута падао снег 41,6 с.м. и трајао целог месеца уз јаке и честе мразове, дотле у Децембру ове године, у 5 пута падало је снега 33,3 с.м. који није више трајао до 15 дана, а 16 дана било је без снега сасвим. Још је овога месеца падала 3 пута и киша.

Још нарочито имамо да прибележимо, из метеоролошких бележака овога месеца, један леп пример, из ког ће се јасно видети: како јачина и правац ветра имају велики уплив и дејство на стање барометра. Из овог примера ћемо видети: да што је струја ветра јача и топлија, тим и падање барометра бива веће.

Цифре ће нам то најбоље показати ; Јужни ветер, који је почео дувати од 23 до 27 овог месеца са све већом и растућом јачином, учинио је , да се је сав дотле нападани снег нагло отопио, средња дневна топлота пела се, постепено од 0,1 R^0 до 8,7 R^0, а барометар на против опадао од 76.9 с.м. до 74,7 с.м. у след чега је сасвим нестало снега (у Крушевцу) и време се осушило и ублажило и пролепшало.

Закључујући с' овим метеоролошке белешке вароши Крушевца за 1886 годину, потрудићемо се, да изведемо и годишњи резултат из свију опажања, из ког ће се најбоље видети , каква је била Крушевачка клима у 1886 години у опште, а каква на по се. Надамо се, да ће ова дата, (која ћемо по могућству и даље прибирати), корисно послужити као материјал, како за боље и тачније познавање климе Крушевачке, тако и за општу климатологију целе Србије у неколико.

На крају прибележавамо још и то , да је промет на концу овог месеца доста ослабио. И у народу се почела осећати велика оскудица и у новцу и у животним намирама, а нарочито у рани и мрсу, у след чега су дрва јако појевтинила и продају се по 1 до 2 динара кола.

ГОДИШЊИ РЕЗУЛТАТ

МЕТЕОРОЛОШКИХ БЕЛЕЖАКА ВАРОШИ КРУШЕВЦА

за 1886 годину.

Бележио, прорачунао и извео **Вел. Виторовић.**

Број	МЕСЕЦА	СРЕДЊА ТОПЛОТА по R°	НАЈВЕЋА ТОПЛОТА R°	НАЈВЕЋА ТОПЛОТА кад	НАЈМАЊА ТОПЛОТА R°	НАЈМАЊА ТОПЛОТА кад	СРЕДЊИ ПРИТИСАК ВАЗДУХА	НАЈВЕЋИ ПРИТИСАК сант.	НАЈВЕЋИ ПРИТИСАК кад	НАЈМАЊИ ПРИТИСАК сант.	НАЈМАЊИ ПРИТИСАК кад	СТАЊЕ НЕБА облачно	СТАЊЕ НЕБА ведро	СТАЊЕ НЕБА промен.	КОЛИКО ЈЕ БИЛО ДАНА: ветров.	кишних	снежних	мразов.	тучних	магловитих	ПАЛО ЈЕ ТАЛОГА — САНТИМЕТ. чистог	ПАЛО ЈЕ ТАЛОГА — САНТИМЕТ. течног	ПРИМЕДБА
I	Јануара	+ 2, 1	+ 7,2	12	— 2.8	2	—	—	—	—	—	6	12	13	16	3	7	6	—	6	37,3	5,06	Зима
II	Фебруара	+ 0, 3	+ 7,0	15	— 10,0	19	—	—	—	—	—	11	7	10	18	8	9	13	—	2	44'7	5,88	
III	Марта	+ 6, 7	+ 16,7	22	— 10,0	1	—	—	—	—	—	6	14	11	14	10	1	4	—	4	0,4	2.86	Пролеће
IV	Априла	+ 8,95	+ 21,0	19	+ 2,5	24	—	—	—	—	—	10	4	16	15	22	2	2	2	1	1,2	8,34	
V	Маја	+ 17,04	+ 26,0	20	+ 8,)	5	—	—	—	—	—	8	14	14	10	9	—	—	1	—	0,4	4,16	
VI	Јуна	+ 18,21	+ 26,5	27	+ 10,0	5	—	—	—	—	—	7	7	16	18	20	—	—	—	—	—	4,67	
VII	Јула	+ 21,26	+ 28,0	15,18	+ 12,5	27	74, 9	75,9	27	74,0	16	1	21	9	13	5	—	—	—	—	—	0,86	(У 4. сата по подне + 32, R°) лето.
VIII	Августа	+ 19,72	+ 24,5	5	+ 12,5	23	75,18	76,0	22,23	74,4	13,14	2	16	10	12	5	—	—	1	7	—	6,11	
IX	Септембра	+ 13,56	+ 23,5	11	+ 6,4	15	75,83	76,7	15,16	74,6	12	3	16	11	12	5	—	—	—	7	—	3,71	
X	Октомбра	+ 9,01	+ 20,5	8	— 3,0	23	76,33	78,0	17,18	74,3	5	4	12	15	17	10	—	7	—	5	—	3,18	Јесен
XI	Новембра	+ 0,37	+ 14,9	1	— 2.7	18	76,29	76,7	10	74,7	28	11	11	8	14	13	2	5	—	6	1,0	10.14	
XII	Децембра	+ 8,66	= 14,2	9	— 6,5	16	76,36	77,6	31	74,4	26	11	4	16	16	3	5	7	—	6	33,3	5.14	
1886 г.	Година	+ 10,49	+ 28,0	15/VII	— 10,0	19/I 1/III	75.79	78,0	17/X	74,0	16/VII	75	141	149	175	105	26	44	4	44	118,3	66,11	Средња влажност месечна = 5 см.

Године 1886 беше :

Средња годишња топлота	= +	10,49 R°
Највећа у години	= +	28, 0 R° (и 32,0 R°) 15 и 16/VII.
Најмања „ „ „	= −	10, 0 R° 19/II и 1/III.
Највећа разлика годиш. топлоте	=	38, 0 R° (42,0 R°)
Највећа разлика месеч. топлоте	=	26, 7 R° Марта. Октобра 23,5 R°
Највећа разлика дневне топлоте	=	16, 0 R° 19 Марта.
Средњи 1/2 годиш. притисак ваздуха	=	75,79 см.
Највећи 1/2 „ „ „	=	78, 0 „ 17 и 18 Октобра
Најмањи 1/2 „ „ „	=	74, 0 „ 16 Јула.
Највећа разлика 1/2 годиш. притиска ваз.	=	4, 0 „
„ „ месечног „ „	=	3, 7 „ Октобра
„ „ дневног „ „	=	1, 4 „ 22 Новембра.

Пало талога :

1. Чврстог : у снегу, граду и крупи свега	=	118, 3 см.
2. Течног: од кише и отопљеног чврстог тал.	=	78 11 „
Најкишнији био је месец Новембар	=	10,14 „
Најсушнији био је месец Јули	=	0,86 „

Географска дата : Крушеван лежи : под 43°, 34' северне ширине, а под 39° источне дужине од Фера.

У досадањим метеоролошким белешкама месечним, за варош Крушеван, изнели смо поједина стања и опажања дневна са месечним резултатима преко целе године 1886 ; — а сада на крају исте године, износећи и годишње резултате метеоролошких бележака за варош Крушеван у 1886 години, рали смо изнети коначни резултат и закључак , каква је била 1886 година са метеоролошког, а каква са пољопривредног гледишта ?

Да би нам што тачнији закључак и рачун испао, морамо још једном добро и пажљиво разгледати цифре и белешке уписане са месечним резултатима, у појединим годишњим временима , те видети најпре посебно : какво је било пролеће ? — Какво лето ? — Каква јесен ? — и — каква зима ? — па онда укупно : — каква је била цела година ?

Дакле : I. *Пролеће*, са месецима : Мартом, Априлом и Мајом, било је : *ладно кишно и позно*, и врло неугодно за пољопривредне радове. У след чега, дат је позни и скучени пранац орби и сетви, па целој жетви.

II. *Лето*, са месецима : Јуном, Јулом и Августом, било је : *сушно и жарко* што је највише смело и оназдило успехе и онако скучене и опозњене летине.

III. *Јесен*, са месецима : Септембром , Октобром и Новембром , била је *угодна, лепа и дуга*, што је највише пријало и потпомогло одложеној летини.

IV. *Зима*, са месецима : Јануаром. Фебруаром и Децембром, била је : *доста снежна и дуга*, што је доста опознило пролеће и његове радове. Најладнији је био мес. Фебруар.

У опште узевши, *резултат је 1886 године* тај : *да је била позна и оскудна*. Поред осталих незгода, највише је шкодила ово-годишњој летини Априлска кишност и ладноћа. и Јулска жега и суша.

Дакле, 1886 година је позна и оскудна !

ГЛАСНИК

НАЦРТ ПРОЈЕКТА

за

„Закон о среским и окружним економима."

(СВРШЕТАК)

Члан 9. Дужности ових економа.

Циљ, ради које се ови органи установљавају, јесте свестрано унапређење привреде сеоског сталежа. Према овоме имаће њихове дужности бити:

1. Да пажљиво посматрају, проучавају и прате стање и развој привреде нашег сеоског сталежа, како у опште, тако и у појединим гранама његовог привредног живота: сметње, које бржем и бољем развоју на путу стоје и мере које би добро или нужно било предузети те да се ове сметње отклоне и развој убраја; као и да по свима гранама сеоске привреде што тачније статистичке податке прибирају — па да о свему овоме благовремено и непосредно Министру народне привреде свој извештај и предлог подносе.

У вези са овим треба у „упутству за вршење дужности" прописати, да они економи што чешће у додир са народом, сеоским сталежом долазе, да често по својој области путују, да предусретљиво дочекују сељаке, који долазе да њихова имања посећују, усеве, машине и алате, стоку и т. д. да разгледе, као и да им на њихова питања објашњењем и саветом на услузи стоје.

2. Да на другој страни опет и сеоски сталеж сваком приликом, у приватном разговору, као и путем јавних предавања, — која ће у рукопису Министру слати — о манама његовог досађивања као и о начинима рационалнијег газдовања поучавају; да му дају савета како ће ове мане најбоље, најлакше и најделотворније да отклони и своје газдинство усаврши — у колико то силе појединаца допуштају; да му при набавци бољег семена, алата и машина, стоке, и тако даље као и при продаји производа сеоске привреде саветом, а по могућству и посредовањем послуже; као и да му објашњавају велике користи општих савремено привредних установа (комасација добара, привредна удружења осигуравање усева и т. д.).

У упутству могло би се односно јавних предавања прописати: да се она имају чешће држати, на примјер о црквеним саборима, или сваког месеца и тако даље; дан предавања да буде увек какав празник; дан и место предавања морају се благовремено објавити. Предавања би требало тако бирати и удешавати, да се у току извесног времена, али најдаље у току једне године, додирне практичка страна — са обзиром на теорију — свију важнијих питања и свију важнијих грана сеоске привреде дотичног среза или округа и то свако баш онда, кад је дотичном раду време. Садржина предавања морала би бити тако удешена, да је и нешколован сељак разумети може. Програм предавања за целу годину дужни су економи Министру пред-

ходно на преглед и одобрење подвети; Министар може, према нахођењу програм овај и изменути, потребна предавања у програм уписати или излишна избрисати. — На предавања требало би да су и учитељи сеоских школа обавезни долазити. — Економи се имају старати да своја предавања, што је могуће чешће, и практички објашњавају и демонстрирају — у пољу, у штали, са машином и тако даље. Неби хрђаво било прописати да окружни економи, преко зиме, држе које предавање оближњим среским економима или бар усмено саветовање са њима о најважнијим гранама и питањима наше привреде.

Држата предавања шаљу се на преглед, награду и публикацију у рукопису Министру народне привреде са назначењем: кад, где и пред колико слушалаца је дотично предавање држато. Овде би се могао, ма и приближно, описати и упечатан, утисак, који је дотично предавање на слушаоце учинило, последице, на прилику које су од стране слушалаца следовале (порупбина препорученог семена, машине и тако даље, измена у начину обрађивања неке биљке или гајења стоке и т. д. и т. д.).

3, Да у случајевима, кад се у њиовој околини једна привредна сметња као општа јавља, коју дакле појединац није у стању од себе и свога имања да одклони (водоплав, подводност, и тако даље), узимају иницијативу да се, са знањем и одобрењем Министра народне привреде образује удружење, које би имало за нарочиту задаћу, да, уз државну припомоћ овакве привредне сметње отклони

У оваквим случајевима економ ће, пре свега послати Министру тачан извештај о дотичној привредној сметњи, њеноме обиму и интензивности, заједно са својим мнењем како би се иста најбоље отклонила као и да ли би се могло приватно удружење ради ове цељи склопити. Ако могућности и користи има да се образује приватно удружење ради уклањања ове сметње, Министар ће дати нацрт овог удружења и рећи какву и колику би помоћ могла држави истом дати. По конститујисању удружења Министар одобрава правила истога и чини даље нужне кораке.

4. Да се озбиљно о извршењу налога старају, које би Министер народне привреде, усљед њиовог извештаја, или и без овога, а у цељи унапређења сеоске привреде одпустио, као и да тачне извештаје о извршењу оваквих налога Министру шаљу.

Они би се дакле имали старати не само о извршењу оних налога, које је Министар *њима* издао, већ и оних, који су њима потчињеним или паралелним органима, у интересу пољопривреде, издати или препоручени, као и да при оваком извршењу на позив садејствују и потпомажу.

5. Да при свима званичним класификацијама и преценама добара, земаља, било сеоских или варошких, као меродавно лице од стране власти, присуствују и саучествују (дужност званичних таксатора).

Ово је за развијање земљоделског кредита од неизмерне важности. Паралелно са овим требало би узаконити да класификације земљишта и прецене добара, извршене без саучествовања дотичног економа не вреде ни за државне касе, ни иначе пред државним властима (пореским и т. д.).

Са овим захтевом (тачке 5) могло би се, шта више, дотле ићи да се установа приватних преценилаца, која сада постоји, сасвим укине, јер ови прецениоци нити су какви јавни, опште важећи органи за све случаје, нити су заклети, нити пак фактички одговарају за оштету, која, усљед њиове прецене за државну касу произиђе. Далеко би друкчија прецена била ових интелигентних, заклетих економа стручњака.

За њиов труд при вршењу овакових дужности могла би им се одредити нека дијурна, коју би дотични сопственик имао платити.

Узакоњење ове пете тачке имало би велике важности и за установу порезе на земљиште и зграде.

6. Да, у случају потребе и према упутству Министра народне привреде на своме имању праве у маломе опите са појединим семењем и усевима, машинама, стоком и тако даље. У оваквим случајевима потребан материјал за ове опите — у колике се исти набављати или куповати буде морао — даће им се бесплатно.

Економима ће се упутством препоручити, да на свом имању добро и пажљиво, а по могућству и савремено газдују, како би могли бити пример својој околини. Кад се укаже потреба каквих опита, Министар ће одредити: у ком правцу, са чиме и како да се исти праве а економи су дужни у таквом случају за ове опите од свога имања одвојити најпужније парче земље, или онолико, колико је Министар одредио, и на истоме нарећени опит од почетка до краја брижљиво извести. Ако би се за овај опит морао какав материјал набављати или куповати, којега економ сам нема, то ће се исти од стране Министарства набавити бесплатно и дати.

Ако би потреба захтевала да се негде опита ради тај који комад какве домаће стоке из живине, то ће се потребан сточни материјал такође бесплатно дати а по нужди — ако потребне стаје неби било — даће се одговарајућа помоћ да се таква сагради. О храњењу и неговању дотичне стоке, живине, имају се економи такође савесно и брижљиво старати, а накнада за ово даће им се, према околностима, било у новцу, било у користовању исте стоке, живине (од краве — млеко, од кокошке — јаја и т. п.), било пак у томе, што би им се дотична живинче, стока, уступило под условима, који су пробитачни и за државу и за дотичног економа а и за његову околину (због распложавања нпр. и т. д.)

Ток и резултати оваквих опита саопштавају се у опширном писменом извештају Министру народне привреде — као и рукописи држаних предавања (тачка 2.) — ради одобрења, оцене, награде и публикације.

Како за ове резултате опита, тако и за држата и у рукопису послата му предавања (тачка 2.) Министар према нахођењу одређује награду. Но не мора сваки опит, као ни свако предавање, награђен бити, већ само они опити, односно она предавања, где се види да је уложен велики труд и да је овај имао фактички повољнога успеха. Награђена предавања, као и резултати награђених опита публикују се у новинама или у засебним књижицама о трошку Министарства народне привреде и шаљу свима економима на (бесплатно?) растурање по народу.

7. Да воде надзор над привредним установама и органима, које би им Министар народне привреде као подчињене им означио (шумаре, виноградско-филоксерске комисаре и тако даље) и полугодишње, а по нужди и чешће свој извештај о истима Министру шаљу.

8. Министар може у случају потребе појединоме од ових економа, или и свима, поставити у дужност задаће и по другим струкама Министарства народне привреде, а поглавито по струци за радиност, трговину и саобраћај.

Разлог као и код чл. 1.

9. Ради олакшања постигнућа свију ових циљи, ови економа стоје у непосредној преписци између себе, са Министарством народне привреде, са свима управним и општинским властима, са пољопривредним друштвом у Београду и свога подружинама у унутрашњости, присуствују седницама ових друштава и осталих привредних скупова; посећују изложбе, панађуре и пијаце. Сва службена пошиљања од њих и за њих иду на свима српским поштама бесплатно.

Општинским, среским и окружним управним властима препоручује се да им у случају потребе по могућству на услузи буду.

Овде би се могла овим економима одредити нека одговарајућа сума за писаћи материјал и остале канцеларијске потребе.

10. Министар рародне привреде издаће подробније упутство за вршење дужности ових економа.

Члан 10. Срески економи полажу заклетву да ће своју дужност савесно и поштено вршити. Форму ове заклетве прописаће Министар народне привреде.

Према њиовој дужности треба да и срески економи, ма да су према горњем неуказни, буду заклети, јер од овога много зависи званична вероватност њиовог изказа и т. д. а и њиова савесност у дужности.

Окружни и пределни економи полажу заклетву као и сви остали чиновници.

Члан 11. Сви ови економи стоје дисциплинарно под својом, односно оном полицијском влашћу, где им је седиште, а пословно стоје сви под Министром народне привреде.

Члан 12. У случају потребе могу се окружним и пределним економима придати у помоћ стручњаци помоћници за *поједине* гране сеоске привреде (винодеље, шумарство и т. д.)

За овакве помоћнике могу бити постављени они, који су свршили специјално — стручну школу струке, за коју се постављају и провели најмање две године у пракси при истој струци.

Њиова је годишња плата 1020 и 1200 динара, а постављају се Министровим претписом; заклетву полажу као и срески економи.

Дужности ових помоћника остају у главноме исти (члан 9.), само се у стручном погледу своде на привредну грану, за коју су они нарочито постављени

У осталом они се уподобљавају среским економима, али се изузимају од услова члана осмог. Они су потчињени своме окружном односно пределном економу.

Срески и окружни, односно пределни економи обухватају, као и школе, кој су они свршили, *све* гране сеоско-привредног живота. Ма да они према томе са *свима* овим гранама морају довољно познати бити, ипак не могу у појединој грани, на прилику винодељу, шумарству и тако даље бити у толикој мери стручњаци, као они, који се и теоријски и практички баве искључиво радом и изучавањем на области ове једнгране. Међутим може потреба — то јест распростртост и млогобројност једне гране и њено стање у једној околини — да захтева, да се постави нарочито стручно лицее које ће *сву* своју пажњу искључиво овој једној грани да посвети, на прилику за винодеље (закључно испитивање филоксере) у неготинском округу и т. д.

Таква потреба мора се и законом предвидети, а дотично лице треба да буде придодато окружном или пределном економу као помоћник.

Члан 13. Постављањем ових економа одузимају се за дотичне срезове и округе од полицијских власти сви досадањи радови по економној струци (шиљање десето дневних и месечних привредних извештаја, извешћа о здрављу стоке и тако даље).

Члан 14. Овај закон ступа у живот и т. д.*) . . . . . .

*) Овај лацрт пројекта за «закон о среским и окружним економима», по жељи писца т. Симе Канлића, штампан је на овом месту од речи до речи онако, како га је он као чиновник министарства народне привреде поднео г. министру. Као што је и сам писац у почетку напоменуо, ваљда је већ једном време да се о овом питању мало јаче заинтересују сви пријатељи пољске привреде и да са мало више збиље и заузимљивости пораде на његовом повољном решењу. Ур.

НАШИ ДОПИСИ

Пожега, (Божић 1886. године).

На крају ове календарске године, имам част поднети друштву овогодишње извешће о пољопривреди у следећем:

Ратне прилике прошле зиме смеле су, те земљораднички свет није приправио алате и уредно потребе за наступајући рад, — као што то редовно чини.

Због ратних прилика и *озимица* није посејана.

Кад су ратне прилике престале, и свет је пожурио на свој посао, и многи су успели, те су *јарицу* посејали, и *повртарство* уредили.

Воће је цветало у првој половини Априла, а 1. Маја већ је се било отребило, и видећи добро цветање, надали смо се и добром роду.

У Априлу било је доста хладно. 21. и 22. Априла падао ја *снег*, 23. беше се изведрило и дуваше северац, а по подне беше снег. 24. истог месеца освану *слана* а за тим *мећава* као о Божићу.

25. истог месеца снег је освануо, а од 27. почело је се време олепшавати.

(Оволика хладноћа учинила је грдну штету, јер је воће пропало).

За овим је настало лепо време, и од 1. Маја настало је орање за кукуруз, а земља је за орање тврда била.

Лето је било одвише топло, и суша те јулске врућине нису усевима шкодиле — Јесен је била сува и лепа.

Стрмна жита нису слаба била, но на против добра; само је штета, што је стрмнине мало посејано.

Кукуруз је дао обичног рода, а понегде је био боље лего лани. И квалитет је добре.

Поврће је родило добро, те у њему нема оскудице.

Шљиве како су пропале од априлских мразева, није их ни било (врло мало) и што је било, на ракију су печене а сушене за трговину нису.

Јабаде су биле приличне, и сена је било добре квалитете.

У опште речи: код нас ова година није била хрђава. На против њоме се не можемо покудити.

Само шљиве и воће што је пропало, а летина није издала, и поред оволиких суша.

Винограда у овој општини и срезу нема, сем што се из нова и у врло малој количини подижу, и ово што има, није издало. На против дало је прилично рода. Но грожђе је из ових винограда лутикаво, јер људи не бирају лозу.

Жир је родио прилично, но како овуда нема бранике — жировница, то се истим (жиром) користи, који год свиња има.

Шуме нису подизате, нити је за подизање што предузимато.

Општинске шуме чувају општински чувари, које општина бира и заклиње по форми заклетве пољских чувара. (Јер у закону — „уредби шумској;“ за шумаре нема заклетве!!!). Оне се немилостиво секу и упропашћују пакленим шакама горосечаца, и ако их општине хватају и казне.

Утрине општинске, као и до сада, нису ни ове године забрањиване, но су биле као испуст за стоку свију становника дотичне општине.



Лизада и обделавајуће земље општинске у овом крају нема.

Стока је се и ове године, као и осталих година, у приличном броју гајила, — а неговала се као и од пре на исти примитиван начин.

У толико је се боље пазило на *сиарњење*.

С почетка пролећа на *овцама* било је мало *метиља*; а друге половине месеца Августа појави се у селу Тврдићима (општина пожешка) на *говедима* болест «*пострел*», од које неколико грла угину, — а има се благодарити брзом предупређењу од стране надлежних, што се болест није ни на даље простра.

Стока, из најпре због ратних прилика, а за тим због немања извоза, била је врло јевтина; јер овде нема довољно потрошње.

Перната живина (шилеж), произвођена је у већем броју. Извожена није, а овде је имала приличну потрошњу.

На истој се је живини појављивала болест, но која лекарски није констатована.

Алати, који су служили пољопривредницима — стари су, од којих многе сами пољопривредници преко зиме праве.

Пољопривреднички свет озбиљно је се трудио, те је усеве на време обрадио и збрао, а оно што је урађено и родило, сређено је с највећом пажњом и смештено како не ће бити изложено кварежу.

Хране за стоку сем *сена* и *шаше* од кукуруза и од пасуља (*граховине*), припремљено је и *листника*. Листнике су припремили они, који су са ливадама оскудни.

Пчеле су биле здраве, и ројење је испало прилично.

Свилене гусенице овде се и не гаје.

Елементарних непогода, сем хладноће и снегова у Априлу, било је, и то: 9. Јуна у подне мало *града* (*туче*). 28. Јуна по подне *олуја*. 12. Септембра преко ноћ млатила је *киша са градом*, који је по неким селима воће обио.

Реке се нису изливале као досадашњих година, па нису ни штете нанеле.

Народ је се искључиво занимао пољопривредним пословима.

Од *алата* и *машина* пољопривредних у овом крају (сем старих) има: ветренача, тријера (за пшеницу), крунача и једна сушница француског система, која је у Пожеги намештена.

На крају нека је дозвољено похвалити „Закон о чувању пољских имовина“ који је у пољопривредном свету стекао лепог гласа. — Овај је закон много утицајан, те су усеви од штета и људи од глобарења сачувани.

И ако је овај извештај врло кратак, ипак држим да друштву не ће бити на одмет, и у нади, да ће бар што год користити, шаљем га друштву.

Драгутин Н. Лапчевић

Смедерево. 29, Децембра 1886. год.*)

Председништво пољопривредног друштва дознавши да се г. Петар М. Дамјановић из Смедерева бави са сађењем и калемљењем америчке лозе и да је подигао угледан ковањлук, управо да је човек усталац и ревносно ради на унапређењу винарства и пчеларства, обратило се исто с молбом да поднесе извештај о својим радовима, и како је тај извештај од интереса и поуке и за нашу публику, то га стављамо од речи до речи као што је написан и који почиње овако:

„Ја сам почео садити америчку лозу и то прво ове године у Мају месецу на овај начин: Куповао сам из овдашње државне расадинице по одобрењу г. министра на-

*) Ово се штампа по захтеву г. председника и без икаквих измена и одговорности уредника.

родне привреде, 3000 лоза од сорте *рипарије Совaш*, ову сам био утрапио на поље у земљу до Маја месеца, рано с пролећа спремио сам т. ј. ригољао сам једно парче земље 75 см. дубоко, где ми је могла стати купљена лоза у школу, кад је било у Мају месецу повадио сам лозу из трапа, везао у снопиће 200—300 комада. Лепо сам дебље крајеве сасвим поравнио, ископао сам у земљу једну рупу толико велику у коју је могло стати сва лоза. Лоза је дуга 50 а рупа 75 сант. дубока. На дно сам рупе метуо сламу односно плеву, да се лоза не би каљала, а тако исто и свуда са стране; за тим сам узео сноп по сноп, метао у рупу једно до друго тако, да је изгледало као један сноп. Метајући лозе у рупу, окретао сам све тање крајеве доле а дебље горе, дакле сасвим обратно него кад се сади. Поврх тих дебљих крајева лозе, које сам као што рекох горе окренуо, метуо сам прво маовину, затим мало сламе — плеве. Поврх плеве врућег коњског ђубрета а преко ђубрета лепе ситне земље дебело 30 сант.; за тим сам загрнуо целу рупу тако, да изгледа као *чанак*, да кад заливам вода иде право доле у рупу преко лозе. У први 10 дана заливао сам ову лозу јутром и вечером. После само вечерм сам заливао само бунарском водом, кад би се десило ладно време, мало би ваљало воду смлачнити, но ја то нисам радио. Све ово што сам радио, чинио сам зато, да, лоза пусти жилице, и да ју тако клијалу посадим. Овај рад ми зовемо *Растило*, н. пр ја сам прошле године метао лозу у растило па сам онда садио, лоза у растило обично стиже за 20—30 дана према топлоти времена, кад већ прође 20 дана, онда сам мало с једног краја одгрнуо ђубре и маовину, те сам гледао да ли је лоза клијала; па кад није то сам продужио заливање а чешће мотрећи на клице лозине. Лозу је најбоље вадити из растила и садити је у школу или на стално место онда, кад се лоза у растилу, на дебљим горе окренутим крајевима *„зарожи"*[1]) или боље рећи пусти у виду прстена белу печурку око коре лозине (кад образује калус). Ја тако радим, недам јој да она жиле пусти, јер што је лоза више жиле пустила тим се лошије прима, јер се при сађењу жилице подвијају на више у рупу, место што би требало да иду правце доле и у страну. Сад сам ове јесени преригољао земљу за ову лозу, коју ћу да повадим и на стално место да ју на пролеће посадим. А на ново сам за школу купио ове јесени 3000 лоза рипарије; но ове године нећу мећати у растило, него ћу је раније засадити нека тамо у школу сама пушта жилице. Колико ми се примило од горњих 3000 насигурно незнам, но доцније кад је повадим знаћу тачно, ја од прилике мислим да ми се је примило 2000 лоза. Један овдашњи грађанин који је на исти начин у школу садио такође 3000, свега је извадио 1300, ресто је пропало.

Што се калемлења тиче, то ћемо тек овог пролећа пробати, а резултат знаћемо Јула — Августа. Што питате, колико је смедеревски винограда заражено, могу као посигурно рећи, да нема ни једног винограда у реону смедеревском, у коме нема филоксере, па и ако се није овог лета осведочила, то ће се појавити наступајућег лета. Дакле једни су сасвим пропали и повађени на прљуши земљи, други су више мање заражени, у некима се појавила прошлог лета као и у мој виноград и у комшилуку, а у некима ћемо се на лето осведочити. Поред свега овога има код нас људи, који и данас неверују да је филоксера затра виноградска.

О пчеларству имам да вам јавим да сам заиста први и једини пчелар у Смедереву и околини, који пчеларим рационално са ђерзоновим кошницама. Имам стотину кошница у зидани павиљон. Ове сам године добио 15 акова меда изтрошеног центрифугалном справом. Пре месец и више дана долазио је код мене г. управник економије

1) Под именом примања писац мисли то, кад се утрапљена лоза, као што он вели зарожи или образује калус и потера жилице.

из Љубичева и гледао је мој пчељак, — трмчаник — који му се врло лепо допао, и после кратког времена послао је једног свог писара и мајстора, те су тачно премерили како павиљон и кошнице, рамове и центрифугалну справу, тако и све остало, јер су се и они решили да у Љубичеву завидају павиљон као што је мој.

Сад ћу казати и о мојим посјетама на изложбе, о добијању премије, као и о самом постанку мога пчеларства. Године 1881. читао сам у „Орлу" о вештачком пчеларењу, па ми се то јако допадне, па и ако то писам дотле упражњавао, сем што ми је у неколико познато било просто пчеларење, које је мој отац у врло малом броју пчеларио, свега до десетину кошница. Ја купим из Панчева једну књигу као поука о кратком пчеларењу вештачком, та ми књига још боље да вољу на пчеларење, за тим разумем да у Бузјашу (купатилу) има један вештачки ковањлук, једнога државног путујућег учитеља, г. Гранда Миклоша, (иначе Николаус Грана). Смислим да одем и да га видим, које и учиним. Године 1882. 9. Марта, кад сам тамо отишао, тај ме је Немац врло лепо примио, показивао ми је све што сам се сетио питати га, али све преко тумача, јер нити г. Грант зна српски, нити ја немачки, тумачио ми је г. Јоца Константиновић први економ и винограђар такође из Бузјаша. Тада ми г. Грант каза, да ће Маја месеца бити пчеларска изложба у Перјамошу, па ако сам заинтересован треба да је посетим, јер много што шта има да видим на изложби. Посретством г. Гранда наручих неколико комада кошница, које ми г. Гранд препоручи као најпрактичније и тако се вратим натраг. Кад је било 29. Маја одем жељезницом више Темишвара у *Перјамош* где је *изложба*, ма да дотле нигда тамо одлазио писам, и ако језика знао писам, опет сам куражно пошао да видим. Па и ако сам и непознат сем с г. Градом. Ово је била редовна 10-та изложба јужног мађарског пчеларског друштва, у које се и ја уписах. Кад сам код куће дошао, доставио сам г. министру финанције моје жеље како сам рад да отвочнем вештачки да пчеларим, и да сам изложбу посетио где су ме врло лепо примили, и замолим г. министра да ми даде повластицу, да кошнице и све друге справе, које су потребне за вештачко пчеларење дозволи, да преносим без икаквог ћумрука и узгредних такса, које ми се и одобри како онда тако и данас. Ово ми још бољу вољу даде на посао, овога истог лета пошао сам код г. Гранда те сам у неколико практиковао пчеларство.

Затим 1884. год. посетио сам изложбу у Бокшану истога друштва а преко лета опет пчеларску изложбу само другог друштва у великој Кикинди. Године 1885. посетио сам пчеларску изложбу у Пешти друштва пештанског а ове 1886. год. посјетио сам пчеларску изложбу у Вршцу као члан истога друштва, и на овој сам изложби ја први пут носио мој производ, носио сам једну кошницу сву од стаклета са саћем, медом и пчелама (живим), меда у саћу и меда истрешеног у стаклету. Овом приликом добијем ове премије: *медаљу бронзану и диплому*. Сем пчеларске изложбе било је у засебном локалу изложба грожђа и воћа, које сам и ја тамо однео од свију фела, које ја у моме винограду имам. Тако однео сам крупне брескве и крушке а за грожђе и воће добијем I-ву диплому, јер сем дипломе није ником ништа давато, што се вршачко винарско друштво било ограничило само на давање диплома, јер је скорашње и још сиротно па се нису хтели излагати великом трошку. Дипломе су штампане после изложбе и то за сваког понаособ, штампано је и име на кога гласи диплома као и зашто му је дата, а није перетом попуњавано.

Свих пет изложаба које сам походио, ја сам једини Србин из Србије био, чему се и тамошњи пчелари биле мојој заузимљивости. Идућа изложба биће 1888. у Араду.»

Из Подгорине 30. Децембра 1886. године.

Ја незнам шта ће бити узрок, те из овога краја ама баш нико и никада ништа не јавља ни у овоме па ни у другим листовима, о стању летине и о унапређењу пољске привреде. За то ево ме, да се ја са времена на време јављам и да изнесем у овоме листу све што мислим да ће бити вредно знати из овога среза.

Многе је зачудило то, што нема снега и свак се пита докле ће овако трајати, јер цела јесен била је веома блага као никад досад, а снега није пало до 14. Децембра, но врло је мало трајао, јер до сад усљед југовине готово сав се отопио и само на места има га по мало. Многи рачунају да ће га при крају бити много и да ће позна зима бити јака, а да ће и летина бити берићетна.

У овоме селу највише се сеје кукуруз и то жути, јер бели не може да успева, сем тога сеје се доста и пшенице, јечма, ражи, крупника по мало, и ситне проје врло мало.

Кукуруз иоле ако буде сушна година, изда, јер је земљиште изузимајући врло малог дела, врло брдовито и хрђаво. Пшеница се сеје и може добро да роди а сеје се и «белија на места.» Но ипак неколико села иду у шабачки округ те сеју пшеницу; а кукуруз сеју у лозничком и лешничком пољу, па тамо плате порез на земљу што засеју и половину приноса сопственику. — Као што видите мучан је то живот њин по 12—14 сахати хода, па ретко кад да састави рана крај с крајем. Но они су тако навикли, па тамо радо иду, јер ретко кад да их омане летина, а код куће нема земље да усеје, па и што има често тако га изневери да са њиве ни петла нема де нарани.

Ова прошла година била је добра и берићетна. Кукуруз добро је био родио, а пшеница на места врло добра а на места ни семена није било да се добије па и што је било то је хрђаво и штуро.

Овса је било доста, а остале стрнишне прилично.

Шљива је било ове године доста и свакн је сушио и продавао, сем по мало пекли су ракије, колико само за кућне потребе. Шљиве су продавали у Шапцу а врло мало у Ваљеву, и плаћане су од 24—32 динара по товару, разуме се по тежини. А биле су тешке од 80—110 у по киле. Но сад како су цене шљива мало коракнуле у напред, свак се каје што је продао, али нико није могао веровати да ће бити цена боља а време лепо, а због дација нико није ни могао чекати до сад. Но ипак, сваки се моли Богу да роди и до године, па макар продавали и јевтиније, јер ако се не узме за шљиву пара, нема се одакле платити пореза и други трошкови.

Виногради су добро били родили и вино је прилично лепо и продаје се по 30—70 п. д. ока. Најбоље је вино у Голој Глави, Оглађеновцу, Милишници, Тућину па и осталим селима.

Шуме има доста у овоме срезу и то разне врсте, а церове и букове понајвише. Но на жалост канда се слабо цени шума и све се више сече и упропашћује. Пре је био шумар у овом срезу, а сада га нема, а поштен а савестан шумар требао би нарочито због планине Медведника, јер сад, чини нам се слабо се надзирава.

Жира церовог и буковог било је прилично али је доста кваран, а граница није родила никако.

М. Ив. Протић.

Рогљево, 18. Јануара 1887 године. *)

Како стоји Крајина са воћем теби је добро познато. Немам, дакле, потребе, да ти о томе говорим. У колико је мени познато, мислим, да у краљевини Србији нема краја сиромашнијег воћем — изузев грожђа од Крајине. — Пређи из Крајине у Црну Реку и — каква грда разлика! И одвише ти је познато како у том погледу стоји твоја Планиница и њена околина. Немам потребе да ти говорим ни о користи, коју и пољопривреднику и непољопривреднику доноси добро одабрано и неговано воће.

Од подужег времена занимао сам се мишљу, како да се унапреди у овоме крају воћарство — ова тако деликатна и тако кирисна грана пољопривреде. Трудио сам се да сазнам узроке, који су до сада сметали развићу воћарства у овом крају, па да према томе отпочнем радити — у колико ми је могуће — на унапређењу истог. Поред тога, што су Крајина и Кључ у своје време били „емини" султанини, где није смео — не само боравити — но и ступити Турчин са „поткованим коњима," има још многих а и врло разноврсних ситнијих и крупнијих узрока, који су сметали развићу воћарства у овом крају. Ови су узроци свакако — бар у главном — и теби познати. Није, дакле, потребе, да ти их овде ређам. Овде су врло ретки људи, који су вични навртању („калемљењу") воћа, што, свакако, није узрок, већ посљедица одвећ сиромашног воћарства — воћарства, које је према осталим — и ако скоро примитивним — гранама пољопривреде у овоме крају — право пасторче. У овом су крају дивљаке крушке и јабуке, на које у другим крајевима наше отаџбине нико и не гледа, права посластица, које никад не могу да сачекају потпуно сазревање. Жудња за воћем — нарочито у деце — у недостатку питомих крушака и јабука, обере ове дивљаке, које немају ни приближне сласти и укуса питомих крушака и јабука, још док је зелено — не обзирући се у томе ни најмање на својину. Као неко право чудо, причају војници овог краја, који су у рату 1878 године били у новим крајевима Србије — како у Арнаутлуку, у сред планине има дивног воћа — особито крушака и јабука, каквих они дотле нису нигде виђали. Са велике оскудице и реткости у воћу, дешавају се врло честе крађе истог, које се чине као по неком „праву" основаном на давнашњем обичају. И ово је баш један од важнијих узрока, што је воћарство у Крајини овако оназађено. И ако се у каква вредна и разборита домаћина појави жеља за подизање и неговање благородног воћа, она се у брзо и угаси, под утисцима које добија гледајући како се немилице пустоши и пљачка на основи неког „правног обичаја" и оно мало благородног воћа, које је по неки вредни домаћин са великим трудом и муком однеговао. Воћке, изложене оваком плачкању, кад стигну на род, за неколико година угину. Са тога се у овом крају воће махом бере недозрело. Није никака реткост чути у овом крају, како се домаћини жале, да по четири и пет година нису окусили зрелог рода са својих воћака — јер је незрело опљачкавано. Исто тако није реткост видети и чути, да појединци секу по виноградима већ одрасле воћке, које су на род стигле, правдајући те своје поступке тиме, што не могу никад рода са истих да уграбе од пљачкаша. Премда, кад се дубље размисли, ово и није прави узрок, који смета развићу воћарства, већ посљедица крајње сиромаштине у воћу.

Имајући све ово пред очима и ризмишљајући о начину, како би се понајудесније могло унапредити воћарство — бар у мојој блиској околини — учинио сам,

*) Ово је извађено из једног писма, које је упућено лично на уредника овога листа. Како има извесних напомена и резоновања писца од особитих значаја, — мислим да ће интересовати и остале наше другове и пријатеље пољске привреде да их прочитају на овом месту. Уред.

колико сам могао, да се стане на пут овако немилици сатирању воћа, којег сада имаде, па да се даље — на тој основи — ради на његову размножавању и рационалном неговању. Мислим да се не варам, ако кажем, да ми труд у овом није био узалуд. На послетку — било како му драго — „чинимо оно што треба да чинимо, па нека буде оно што бог да!“

Многи су ми разборити домаћини изразили жељу, да им набавим из економије топчидерско благородног воћа (младица). Међу тим, 14 овог месеца — на светог Саву — сакупио сам извесну суму добровољних прилога за набавку младица од благородног воћа, са којима да се засади школска башта. Поред осталих узрока, на ово су ме нагнале и прилике у којима се — од недугог времена — налазе наше основне школе. Познато ти је, да је најважнијим програмом унесена у основну школу и пољска привреда — па дакле и воћарство, као једна грана исте. По програму је пољска привреда обавезан предмет и предаје се у вишим разредима основне школе а тако и у продужним школама. Познато ти је и то, да је „очигледност“ једно од главних начела у настави модерних народних (основних) школа. На када ти је све то познато, лако можеш изнаћи и побуде, које су ме нагнале, да подижем поред школе воћњак. И заиста, ако се озбиљно и искрено жели, да основне школе напредују и цветају, ваља за њих заинтересовати и приволети масу народа, што се — по мом мишљењу — може учинити једино тиме, ако се у њима, поред општег образовања, даје и образовање стварно са обзиром на познији живот и прилике ученика — бар у најужем обиму. Ма колико ово оспоравали привржењаци искључно општег образовања у основним школама, сви њихови разлози у овом погледу падају пред јасним и врло лако уочљивим фактима, са којима се у јавном животу сваког часа сусрећају. Сељак, који чини главну масу нашег народа, сматра и данас основну школу као једну врсту намета. Отуд су и потекле у новом закону о основним школама оне строге одредбе о кажњавању родитеља за „неоправдане“ ђачке изостанке од школе, које одредбе у данашњем времену имају и велику своју примену. Ово је горка истина — али се она не даје оспорити. Тај факт могу превиђати или оспоравати само они, који не познају прилике и стање у којима наш сељак данас живи и који не познају стање и прилике наших основних школа. Баш та околност, што наше основне школе не поклањају по готову никакве важне практичном животу, јесте један од главних узрока, што их маса народа сматра као намет, као неко „нужно зло“ — и, докле год наш народ буде имао тако гледиште о нашим основним школама дотле нема ни њима напретка. Једном речи — народ ваља заинтересовати за школу и тад ће је он заволети и поклањати јој своју пажњу; докле год тога не буде, одредба о казнама родитеља за ђачке изостанке имаће своју велику примену у животу наших основних школа. Кад премерим све напред наведене прилике — ја се ни најмање не чудим, што наш сељак није заволео основне школе, већ их сматра као намет. Овако мишљење може изгледати неком као претерано и настрано, али кад очигледна факта за њ говоре — нама остаје врло мало да у потврду истог говоримо. Дакле, из овога излази неоспоран закључак: ако се жели, да настава из пољске привреде у основним школама донесе стварне користи, ако се не жели да буде само гола формалност и мучење деце, она мора бити стварна, очигледна — дакле у вези са праксом. Шта значи и какве користи доноси учење пољопривреде из књиге — без праксе — познато ти је врло добро. Од једностраности у овом погледу патио си и ти, и ја с тобом заједно, као ђак некадање „земљоделско-шумарске“ школе. „Искуство је, ма како горко оно било, најбољи учитељ.“ Користимо се својим погрешкама и трудимо се својски, да у њих не падају они — на којима свет остаје!

И без моје воље, увод овог писма отегао се и сувише, а знам да си јако послом оптерећен. Опрости. Сама ствар о којој ти пишем, како ја мислим, по себи је врло важна и изазивала ме је — без нарочите намере — на мисли које ти саопштих.

Ја сам, дакле, намеран да из економије топчидерске — кад ближег места немам — набавим и за школску башту и за приватне домаћине младице разног питомог («благородног») воћа, које су навртане од пре три године. За овај посао ја немам подеснији и поузданији лице до тебе. Ти си у економији топчидерској подуже боравио, као чиновник, па ћеш ми моћи дати најбољег упутства за ово предузеће.

Сгева Ђ. Бобић.

ПИТАЊА И ОДГОВОРИ

(Нова питања и одговори на питања примају се од свакога па ма и не био претплатник листа).

2. *Је ли вам познато како се гради тако звано «трстанско воће»? то јест оно воће, што се по скуше новце по нашим бакалницама продаје и што изгледа, као да је у стаклету налик на лед?* **П. Л.**

3. *На сваки начин најбоље је средство против филоксере — сађење нових садова од америчке лозе. Има ли у државној расадници у Смедереву готових америчких лоза, накалемљених са нашом лозом за продају; или се то разуму прутови, резнице, од америчке лозе, као «подлоге» за калемљење? Имамо ли вештих људи за калемљење лозе, и да л' им се дозвољава да калеме и приватнима виноградe? Шта им се плаћа на име дневнице и путнине?*

4. *Кад управо и колико пута треба вино претакати?*

5. *Радим са дрвеном грађом. Има ли начина, да се стругана грађа: дирези и даске сачувају, да не пуцају са кривљења?*

6. *Да ли има где год што год писаног у нашој старијој историји (за краљева и царева пре и иначе после Косова), о развићу домаће индустрије и пољске привреде? Може ли ме ко упутити у тражењу извора по томе?*

7. *Које је најбоље и најнеодложније уље за подмазивање пољопривредних машина; како је добро остављати машине докле не раде: зваља ли их премазивати и бојити, или не; или је боље сасвим их расклопити и оставити до употребе њихове?*

8. *Од кога би и почто би могао добити једну добру краву швајцарске расе, која се скоро отелила и која је, наравно млечна?*

Петроније Ивозић

пореске надзорник среза посавског — Александровац.

1. *Шта је узрок, што наша вина страни купци не траже чак ни ове године и ако је ово врло добра винска година? Да ли им боја није постојана и добра, или им иначе и шта оскудева?* **Ст. П. из З.**

Одговор на 1. питање 1887. Имао сам част да се «из ближе» упознам са твојим вином и да се уверим, како је и врло добро и питко. Зајечарски виногради имају махом добре положаје — јужне — а и врло згодну земљу — кречну и каменовиту. Нарочито «бело брдо,» како ли се зове. Ти си винар од заната и чудо ми

је, да чак ни твоје вино нема купаца и проходње. Не могу да разумем, што ти даје повода да сумњаш е неће имати наша вина лепу боју?

Не знам по сигурно шта увек винима нашим недостаје. За то би потребно било да наша вина и „с поља" и „изнутра" — што но реч познајемо: да имамо хемиске анализе и — пробе. Боју знам да код нас кваре — гроздобојом и осталим срествима за бојење вина. Међу тим у опште боја је код наших црних вина — врло добра; нарочито код крајинских, у која се донекле и црноречка многа вина рачунати могу. Белог вина добре боје већ ређе има доброг — јер се не сређује како треба: *без муљаче и решета*; јер код нас ретко има толико чистог белог грожђа а да се не мора правити бело вино и од црног грожђа.

Код нас се не ради ни виногвад нити се гради вино — као што би требало. Отуд нам ни вина не могу бити добра. Ти си добар винодељац па ћеш разумети и ове кратке напомене што их чиним:

Виноградски садови имају ваздан измешаних лоза и црних и белих и добрих и хрђавих. Нема нигде скоро (тек негде негде у последње време) чистих, одвојених „чланова" — садова — од само једне сорте лозе. Лако је разумети да вино од свакојаких лоза не може бити тако добро, као од пребраног грожђа и особито добрих сората грожђа.

Хоћемо ли говорити о муљању и сређивању грожђа код нас, при грађењу вина? Шта ту све не дође под „муљач" („кљукач"): и зелено и трулo грожђе и земља и т. д. Све то шкоди и боји и укусу и доброти вина. То је сасвим јасно — јер све то не спада у вино. Отуд горчило, бледило вина и т. д.

И онда што је главно — рђаво превирање! За то наша вина не могу да издрже мало дужи транспорт — а да се не замуте, не превену. За то странци морају вино наше рачунати у „сировину," од које граде тек „прерађевину" даљим неговањем вина: на првом месту „довирањем," доливањем буради, за тим уредним претакањем, и тако даље, и тако даље. Гди код нас има удобних и ваљаних подрума: да има то плији одељак за превирање само (као но пивнице, над земљом); и хладнији за сме штај и чување вина и преко лета и преко зиме, гди се топлота јако не мења. Добар је подрум душа винодељу. У других народа, одељак за превирање мора бити удешенда се може и — загревати, кад је време за трајање бербе хладно, као што често и код нас бива . . .

Дакле: „без злата нема заната" и „без муке нема науке . . . . Без свега горњег (и још много другог којечега — чишћења буради и т. д.), нема ни доброг вина, ни винодеља. За то, бар ја тако мислим, нема наше вино ни цене, ни купаца, па чак и у овако добро родним и „винским" годинама.

То је разуме се све са гледишта пољске економије, колико ту смета и народна економија: да наши сви производи немају добрих пијаца и да су без цене, то је разуме се друга ствар, којој много штете доприноси и наш географски и укљештен положај.

16. *Је ли доиста шкодљиво давати коњима нов јечам чим се покоси (у зрневљу) и ново сено пре но што се осуши и презри?*

Одговор на 16. питање 1886. Тачан одговор на ово питање, могли би добити наравно, само онда, кад би имали при руци из практике довољне пробе за сравњивање. А гди те да нађемо, а да су извори поуздани и тачни? Богат материјал о томе свакојако мора да лежи накупљен код ескадроних и артилериских команада наших, али нама није познато, да је изнесен исти ма гди на јавност, па да би се њиме при са-

стављању одговора послужити могли. За то се морамо послужити у овом одговору са податцима, који су чињени у Француској војсци.

Раније постојало је у Француској војсци правило (не знам да ли је и сад то случај), да се коњи не смеју са новим сеном и новим овсем хранити раније, у јужним областима пре 1. Септембра а у северним пак областима пре 1. Октобра.

По наредби ратног министра још 1873. године образована је нарочита комисија, којој беше у задатку, да оцени и опроба све предлоге, који би се могли корисно применити на здравље и негу војничких коња. Ова је комисија дуго година дејствовала и она је чинила и многобројне покушаје у једној ескадроној регименти у погледу на храњење коња са свежим, непревреним сеном и са свежим овсем, те да се сазна да ли оно утиче шкодљиво на здравље коња.

Тим покушајима дошло се до закључка, да здрављу коња не шкоди у главноме ништа, давање свежег сена, када добијају ода њ правилан оброк а у свези са другом храном. Поједине јединке с почетка су се показивале нешто више троме и уморније, наступило је увећано лучење пљувачке и избаце биле су мекше; но по кратком времену, све је то престало и коњи су као и обично напредовали. У опште коњи једу радије свеже сено, но ли старо. Одржаваху се једнако у истој снази у којој и пре. Длака беше светла, здравље потпуно. Од 150 коња од 4—13 година, над којима су покушаји чињени још су се њих 37 погојили а 18 постали су снажнији и издржљивији. Само су 18 смршали и 8 изгубили на снази а 79 остали — непромењени. Други ред покушаја такође са 150 коња, показао је исте резултате.

На против испао је мање повољан други један низ покушаја, гди су 74 коња од 4—13 година храњени искључиво са свежим, младим сеном. При тим покушајима давато је по тежини сваком коњу толико младог сена у оброцима, колико се укупно давало и старог сена и сламе и овса. Није истина наступила никаква болест при том начину храњења, али општа слабост, учестано знојење, хрђав прохтев за јелом, тешко варење, пролив, раслабљење мишића, сусталост и т. д.

Према томе беше суд комисије: да ново сено у „прописаној мери" дејствује без икаквих хрђавих последица и може заменити старо сено, *али да је искључиво храњење са младим сеном шкодљиво.*

Покушаји пак чињени са новим овсем на 100 коња, дали су посве повољан резултат, јер скоро сви коњи показиваше прираст у „урањености" и у снази. Закључак комисије на основу тога био је: да се младим овсем може потпуно замењивати стари, и да није ни мало корисно чекати, докле прођу два месеца од жетве те да се млад овас сме употребљавати на исхрану коња.

Ови покушаји најопасније побијају погрешне закључке, основане на предрасуди, да је храњење коња са новим сеном и овсем посве шкодљиво. Но свакојако не може се порећи, да су коњи, којима се само младо сено полаже, много чешће колици подлежни, но иначе. Но то је онда само случај, кад се коњима не даје сено на меру, но им се оставља да до миле воље једу. У том случају не ждеру коњи тако алапљиво само младо сено (нарочито ако је добро очувано), но и старо; али коњи, који су наклоњени колици, у толико алапљивије ждеру сено, што је оно млађе. За то треба на сваки начин младо сено мешати, у оброцима, са сеном старим или са сламом.

ИЗЈАВА

од стране председништв друштвеног.

У I. одборској седници од 28. Јануара текуће године изабрат је за уредника „Тежака“ друштвени секретар, који ће лист у име управног одбора уређивати; избор је овај био у свему правилан и потпуно на основу „правила за уређивање „Тежака.“

Стари уредник протумачио је ваљда друкчије разлоге и право управног одбора овом приликом и да ли због тога, или због чега другог, покушао да против реда и правила о уређивању листа и овај пут сматра друштвени орган, као своју личну својину и уређивање листа, као нешто одвојено од правца друштвеног рада, па је и без знања председништва, као контроле над друштвеним органом (и ако су правила о томе јасна), покушао да донесе изјаву сасвим личне природе, која не само да би омаловажавала орган друштвени но и цео рад друштвене управе.

Због тога је лист нешто опознио, јер се такав неуредан поступак морао паралисати и избацити оно из листа, што ни по садржини, ни по правцу, ни по достојанству листа, њему, као друштвеном органу не може никако доликовати.

Од стране председништва српског пољопривредног друштва Бр. 256. 5. Фебруара 1887 год. у Београду.

КРАЉЕВСКО-СРПСКА ДРЖАВНА ШТАМПАРИЈА.

ТЕЖАК

ОРГАН

СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА

ГОДИНА XVIII.

ИЗДАВАЧ И ИЗДАВАЧАЛ
СРП. ПОЉОПРИВРЕДНО ДРУШТВО

У ИМЕ УПРАВНОГ ОДБОРА УРЕЂУЈЕ
ОДГОВОРНИ УРЕДНИК
СВЕТОЗАР Љ. ГАВРИЛОВИЋ.

БРОЈ 3. **ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО ЈЕДАН ПУТ** *МАРТА 1887.*

Рукопис као и све остало ваља слати само на адрес: Српском Пољопривредном Друштву
ЦЕНА: На годину 8 динара (4 фор.); на по године 4 динара (2 фор.); на четврт године 2 динара (1 фор.).

ЧИТАТЕЉИМА И СУРАДНИЦИМА „ТЕЖАКА.“

Повереньем управног одбора српског пољопривредног друштва, почаствован у седници од 28. Јануара текуће године изабрат сам ја за уредника друштвеног органа «Тежака.»

Промена личности, не значи ни у колико промену програма и правца у уређивању листа. Ова је промена потекла *само* усљед промене управе друштвене на прошлом збору, јер се у практици показало некорисно, да уредник друштвеног органа, буде ван домашаја и власти саме управе.

Програм листа друштвеног обележен је у хиљадама табака садржине «Тежака,» за прошлих XVII. година, од кад он излази. Правац и тон листу, даваће управни одбор са правцем свог рада, у руковођењу послова друштвених. И «Тежак» и ја као његов уредник биће мо, колико нам то силе допуштају, то извршиоци, то поборници, то потпомагачи *тога* рада, који се може клонити само добру и напретку српске пољске привреде.

Према томе биће добродошли сви они *радови, који на строго објективном и научном темељу*, претресају стање наше пољске привреде, наших економних установа и предлажу путеве и средства — *у садашњости или блиској будућности остварљиве*, како да се то стање

поправи, дотера, на боље окрене, или да се нечим са свим новим и бољим замени.... Ту лежи и широко и необрађено поље, достојан задатак стручњака и родољуба!

Но поред свију тешкоћа, сметњи и препона, ја сам и данас још тврдо убеђен, да је «Тежак,» стекао у круговима заинтересованим за пољску привреду и читалаца и поштоваоца, па и последника. *Таквима, према самој цељи целокупног рада друштвеног, мора бити посвећен највећи део садржине органа друштвеног*: — **онима, који се уче и онима, који наук примењују!** Остали дакле део садржине у листу, мора бити заступљен таквим чланцима, који су са обзиром на време године, на ток послова у пољској привреди сувремени, али који су и према клими и земљи наше домовине, начину живота нашег пољопривредног света и *што је најглавније*, према економној могућности и економним приликама наше земље, *доиста и остварљиви*. Такви радови, ако су кратки, јасно и схватљиво написани и било из искуства да потичу, било за практику да су подешени, — имаће, у колико то до мене, као уредника стајало буде, увек *првенствено право* у запремању стубаца органа друштвеног.

Рубрика *«питања и одговора«* — којој желим да види што више њих који питају а још више, но до сад оних који одговарају — доносиће сва питања и све савете из свију пољопривредних грана, који су од ширег значаја а могу бити од користи сваком пољопривреднику, сваком домаћину и сваким занатлији. Свакоме био стручњак или не, дозвољено је да се њоме, као и саветима друштвеним бесплатно послужи, у нужди и невољи свога газдинства, својих недаћа, ма оне и најситније природе биле. Свакоме, коме је Бог дао, да опите и пробе чинити може, да својим искуством другоме послужити може, био стручњак или не, био претплатник листа, или не, дозвољено је и да пита и да одговара. Уредништво мисли тим путем, да зближи и здружи сураднике и читаоце, теорију пољопривредне науке и искуство пољопривредне практике.

Дописи, који будно бележе у пољопривредном смислу сваки напредак или назадак свога краја, или ближе околине своје; који износе стварне податке за пољопривредну статистику свога краја и своје околине, који кратко и јасно казују преко лета одпочетак и свршетак свију радова пољопривредних у нашем народу, који истинито и верно буду представљали стање летине у свом крају и тако даље — *само такви* дописи, при штампању листа узимаће се у обзир. Уредништво ће се постарати да у што краћем времену, напише као неки упут, у коме ће се дописници учинити пажљивим

на све оно на шта треба да мотре, као и на то, шта и како за «Тежак» у својим дописима да бележе. Тако ће се и доћи само до неке систематике у тим радовима, до једнообразности и до стварне вредности таквих радова за у будуће.....

Према *«правилама за уређивање „Тежака,»* која су прописана у седници одборској од 5. Марта 1885. године, сви радови упућени за лист, ако одговарају условима, који су тамо побројани, подлеже стручној оцени, пре но што могу бити дати у штампу. За чланке врше ову оцену, нарочити рецензенти, које председништво и уредник, договорно умоле за ту циљ. За остале ситније радове, *дописе* и тако даље практиком је уобичајено, да их оцењује сам уредник. У сваком случају над уређивањем листа води контролу председништво.

Ранија правила прописују *стопу хонорара*, по којој се на предлог уредников, сви радови награђују, у одборским седницама: важнији и то оргиналии, радови награђују се са 70—100 динара; радови «састављени,» по разним писцима написани и дотерани, мање или више оргиналио, од 50—70 динара; преводи чисти са 48—50 динара; дописи према важности и вредности, а обично са 48—50 динара, *све по штампаном табаку.*

Кад сам се примио уређивања листа, ја сам се у првом реду уздао у припомоћ свију оних мојих пријатеља, другова и познаника којима и ја сваку услугу вратити могу; а за тим у припомоћ свију старих сурадника, којима је циљ. којој «Тежак» тежи светија, од сваких других личних разлога. Ја се дакле надам, да ће по њима и са њима, «Тежак» и даље бити све обилатији и све бољи садржином и са том надом, са пуно вере у корисност нашег заједничког рада са ведрим погледом назирем бољу будућност српске пољске привреде.

Београд 5. Фебруара 1887.

Св. Љ. Гавриловић
секретар српског пољопривредног друштва.

ПРОИЗВОЂЕЊЕ СЕМЕНА.

Кад би сваки пољопривредник сам производио барем најглавније сорте семена, које за своју домаћу потребу треба да има, не би трошио новац за куповање семена и имао би свагда на сигурно доброг и непомешаног семена. Произвести семе, на прилику, од црног лука, за извођење арпацика, семе од купуса, које зеље свака кућа потребује, — није никаква мука и замет, па опет наш

пољопривредник неће увек да се потруди те да себи семе сам произведе. Но има их који и не знају како се семе производи, за то нам је дужност да наше пољопривреднике не само опоменемо него и да их обучимо, како ће производити разно семе. Ко хоће да произведе семе, рецимо од лука, купуса, зеља, и тако даље, треба зато да има главице, које још с јесени кад прибира сво баштенско поврће, ваља да остави, на згодно суво место, или да утрапи. За то треба да одабере најкрупније и најједрије главице.

Ко хоће да има семена од црног лука, тај нека остави најбоље и најкрупније главице на такво место где се неће преко зиме смрзнути, али опет не и на топлом месту, где ће моћи пре времена проклијати, па чим пукне пролеће — око младенаца — може црни лук и све друге главице као од купуса, кеља, келерабе, першуна, пашканата, мркве и тако даље посадити и од њих произвести семе. Ко нема и није оставио јесенас потребних главица и корења за извођење семена, нека му је Богом просто и нека купи од баштована, неколико здравих роткви, корења од першуна, целера, пашканата и тако даље, те да бар већ за друго пролеће може имати од те зелени свога семена. Ко нема добре сорте лука или купуса, може такође од баштована купити, те све то произвести, а да не мора и на друго пролеће и даље унапредак куповати семе.

Главице црног лука треба посадити у добру баштенску земљу у растојању од 30—50 сантиметара, и чим из главице потера бик, (свакада је боље оставити да потера један али једар) треба поред ње побити малу приткицу и повезати бикове, па кад већ избије и развије се на бику чаура, онда бик испод ње треба привезати за приткицу и то боље пртеним концем него ликом. Бикуље (стабљике, које бик терају) треба повезати због тога, да их не би ветар изломио, па ни изломио, јер онда неће семе бити једро и добро. Кад је семе у чаурама зрело оно изгледа мрко, а познаје се и по бикуљама кад пожуте и почну да се суше. Зреле бикуље ваља до земље одсећи, више њих у једну гомилу повезати и под стрељу оставити да са свим увену.

Да би се семе од *купуса* и *кеља*, (а богме и од карфиола, од кога је семе одвеће скупо) произвести могло, треба најбоље и најчвршће главице у позну јесен (и то пре снега) извадити из земље и утрапити у подрум, а могу се зарити у земљу где год око плота, само не од јужне стране где сунце зими допире и час крави а час мрзне, — него од северне: па сламом покрити, да јако не промрзну. Купус, кељ и карфиол, може се и у подруму обесити окренув главицу на ниже, па ће се и тако моћи одржати, али је најбоље кад

се утрапе у подруму, у песку или и у саму земљу. Купус, ротква, келераба, мрква, прази лук, све се то може око младенаца изнети из трапа и посадити. Што су веће главице, међу које узимамо и главице од сточне (кравље) репе, то им треба веће растојање у растилу дати, на прилику купусу и до 60 сантиметара а мрква, першуну и пашканату мање.

При расађивању свију ових зелени ради произвођења семена, треба да се строго пази на то, да купус, кељ, карфиол на и келераба не дођу једно до другога ни на једном месту, јер се може онда семе изметути. Купус треба посадити на један крај и то на прилику где је мрква или репа, а кељ, карфиол, келерабу и роткву свакад за себе и по даље, на прилику поред пашканата или першуна и т. д.

Да треба све ове биљке посадити на сунчаном месту, где ће моћи семе боље и пре сазрети, по себи се разуме. Кад свако семе од ових зелени буде зрело, треба га одмах брати да не би најбоље семе опало. Семе од скоро сваке ове биљке неједнако сазрева, једно раније, друго позније за читаве недеље, зато и на то треба пазити да се не чека, докле и најпозније сазре, јер онда ће најбоље семе одпасти; зато га ваља чешће *подбирати*. Ако се на прилику остави репа, или пашканат дотле, док сав струк не сазре, онда ће остати најситније семе, оно по врховима, а најбоље ће одпасти. Гранчице од пашканата, подсецају се кад је већ на којој грани семе зрело, али не презрело; а гранчице на којима је семе још зелено треба оставити да на њима дозре. Кад почне семе од репе и цвекле да зре, треба га сваки други или трећи дан подбирати, јер они имају дугачке вреже, па док оне зреле на врху више као ћуранске кресте, дотле оне стабљици ближе и много крупније семе отпадне и остане ситно, а оно не може тако добре главице да тера, него у расаднику штрљасто расте. И уз репе треба дужу притку побити и повезивати им струкове иначе ће гране попадати по земљи. Кроз главице купусне тешко пробија стабљика, и зато ту треба помоћи, а то ће се учинити, кад се главица оштрим ножем у накрст но не баш дубоко засече.

С. Л. П.

УПУСТВО ЗА САЂЕЊЕ ВОЋА.

Воћарство је важна радња за сваког, па био он пољопривредник, занатлија или трговац. Воће својим лепим изгледом служи свима на уживање, а плод од истог, поред малог труда, доноси доста користи. Баш са тих особина, требао би сваки да гаји воће, у ко-

лико му време и простор земље дозвољавао буде. Да би пак мого сваки одгајити такву воћку, од које ће имати више и бољег плода, то, ево пружамо врло кратка упуства о сађењу воћа, па нека се при раду по истом управља.

1. Положај.

Правило је опште у воћарству, да воће успева више мање свуда, где год успевају стрмнине (пшеница, јечам, овас и раж). Стрмнине се гаје у равницама, као и на висинама до извесног степена. Према овом види се, да је наша домовина, са малим изузетком сасвим подесна за воћарство.

И ако је ово опште правило, опет онај, који хоће воће да сади, треба да обрати пажњу на положај, да је заклоњен од хладних северних и источних ветрова; јер у таким пределима владају позни мразеви, који штетно упливишу на заметање плода по цветању. За такве положаје треба изабрати издржљивије сорте, које доцније цветају. Оваквих положаја може бити у равницама, као и на косама.

Благе косе окренуте југо-истоку, југу и југо-западу најподесније су за гајење воћа; док напротив северне и источне нису подесне због хладних ветрова. Више пута пак, дешава се случај, да су и оне подесне, али, то ће бити само онда, ако су заклоњене од ветрова каквим другим вишим брежуљцима.

Са гајењем стрмнина иде упоредо и гајење винове лозе. Дакле у пределима где она успева могу се гајити и све боље сорте воћа, које се зове општим именом *асталско воће*. У колико је положај виши, у толико више ишчезава гајење асталског воћа, а место њега долази издржљиво воће за ширу употребу.

Положај треба изабрати такав, гди сунчани зраци више и дуже времена падају а да није одвећ заклоњен, те да се промаја ваздуха неправилно врши. Све боље сорте воле овакве положаје.

Где владају јаки ветрови и олује, тамо треба садити онакве сорте, које јако и брзо расту у дрвету и које имају ситнији плод.

2. Земља.

Воће у опште напредује у свакој земљи која је топла, умерено влажна и која није одвећ стегнута. Дакле кречне, песковите и глинасте иловаче, најбоље одговарају горњим условима. Ако је земља сува, мршава и песковита, па још ако јој је и здравица одвећ стегнута онда воће на њој не успева добро — болује.

Ако земља нема горњих својстава, а нарочито ако је здравица одвећ стегнута, то треба предузети прекопавање земље у ду-

бину и ширину 1 метар. Сваки издатак учињен око овога рада исплати, ће се троструко, само кад се узме у обзир, да воћка у прво време добија овим све оне услове, који су јој потребни за њено развиће у млађаном добу.

Ако је земља, која је намењена за засађивање, подводна, то се мора одводњавати. Ако је ово немогуће, онда се праве уздигнућа у виду насипа од 4·5 м. ширине и 1 м. висине, или уздигнућа — хумке — онде, где се поједина воћка хоће да засади.

3. Избор врсти воћа.

Све воће не успева у свакој земљи и у сваком положају. Свака врста воћа, тражи колико толико земљу која њој годи. Према томе, не би било од штете да се зна, какву земљу захтевају поједине врсте воћа.

Јабуке успевају у свима отворенијим положајима и воле доста стегнуту и умерено влажну земљу. Боље сорте успевају без изузетка у свима виноградским положајима. У вишим положајима успевају издржљиве сорте.

Крушке захтевају лаку земљу са дубоком и пропустљивом здравицом, земљу уз то хранљиву а положај отворен. Тешке, мочарне земље нису за крушке, јер је плод неукусан.

Шљиве траже умерено влажну, али не и подводну земљу. Успевају добро у равницама и на омањим брежуљцима. Хладне и високе положаје не подносе.

Трешње подносе лаку, трошну и песковиту земљу. На овакој земљи дају мање приноса, а на мало тежој и плоднијој земљи више. Могу се садити и по свима сувим и топлим брежуљцима.

Ораси успевају у свакој земљи и у сваком положају. За воћњак ора није препоручљив са свога бујног пораста и крупног лишћа, које заклања остало воће. Отворена места, авлије, окрајци и т. п. то су места за ораје.

4. Растојање за воћке.

Кад се воће у воћњаку сади онда се прво обележе редови. Сади се троугласто, тако, да спроћу две воћке дође у средини другог реда по једна као што обележене звездице показују. (Сл. 1.). Овако посађено воће, изложено је упливу сунчане светлости и промаји ваздуха, што је врло потребно за добро успевање воћа.

Воће у воћњаку сади се у растојању, како ред од реда, тако воћка од воћке 6—7 мет. Оволико треба да је растојање кад се у воћњаку сади више врсти воћа. При овом растојању добро је садити,

између сваке две крушке, трешње или јабуке, по једну шљиву, вишњу или друго које воће кратког века. По времену старости најпре издају у роду шљиве, вишње и т. д. које се онда морају подсећи а заостање тиме добијају више светлости и ваздуха.



Слика 1.

Кад се поједине врсте воћа саде чисте у воћњаку (т. ј. без других врста, но само једна н. пр. јабука), онда треба узети растојање: за крушке, јабуке и трешње 7—8 мет.; а за вишње, шљиве, мушмуле, брескве и т. д. 5—6 м. Ако се воће сади поред путова, онда се узима растојање: за крушке, јабуке и трешње 8—10 м., а за остало воће 7—9 м.

Растојање између воћа у пашњацима може бити као и у воћњацима. Где се хоће између воћа да гаји каква сточна биљка, која ће се косити у зелен или за сено, онда се узима растојање 15 до 20 м. Оволико се узима растојање и кад се воће по њивама гаји.

5. Приправљање земље и копање рупа.

На местима где ће се воће да сади, копају се рупе, којих се ширина и дубина управља према својству земље. Ако је земља у орници плодна а у здравици пропустљива, онда ширина појединих рупа треба да износи $1\frac{1}{2}$ м. а дубина 60—70 см., на против, ако је земља у здравици непропустљива, тешка, каменита, онда ширина треба да износи 2 а дубина 1 метар.

Предузима се и риљање, но због скупоће самога рада није за препоруку. Може се препоручити за воћна растила.

При копању рупа треба одвојити плодну горњу земљу за себе а здравицу опет за себе. Копање рупа најбоље је предузети у јесен, јер се земља упливом мраза тако измрви, да је врло подесна за сађење. Ако је земља слаба, онда треба приправљати добро згорелог ђубрета.

6. Време сађења.

Најбоље је садити воће у јесен, и то раније, да би се оне мале жилице образовати и у земљи ухватити могле. Зато је добро воћке, још пре но што лист потпуно опадне, почети садити, па продужити до прве половине Новембра, само ако томе не стане на пут рђаво време — снег, киша, мраз. И ако је ово опште правило, то

опет има изузетака. У лакшим добрим земљама, заклоњеним положајима, — сади се с успехом у јесен; док у ладним и тешким земљама, положајима изложеним јаким ветровима, у пролеће. Сађење у пролеће има још и ту добру страну, што су рупе ископане за воће у јесен те је и земља ситнија и удеснија. Сађење у пролеће отпочиње како мразеви престану, па све дотле док не крене сок.

7. Сађење воћа

Пошто су рупе ископане приступа се самом сађењу. Ако су рупе мале, управо толике, колике су и жиле, онда се не мење испочетка земља у дно рупе, на против, ако су рупе велике, онда се исте до половине на 15—20 дана пред сађење напуне земљом, те да се иста слегне. Ако се хоће да ђубри, онда је добро узети згорелог ђубрета и помешати са избаченом земљом. Ово је добро употребити онде где је земља слаба а нарочито здравица.

Пре сађења, у средини сваке рупе пободе се по један колац — тачка, који треба да је толико у висини да допре до пола круне. Ово коље добро је нагорети у ватри пре употребе. и то онај део који ће се у земљу забости, јер тиме се спречава трулење. Пошто је коље побијено, прегледа се, да ли стоји у правој линији и да ли у сваком правцу образује правилне врсте.

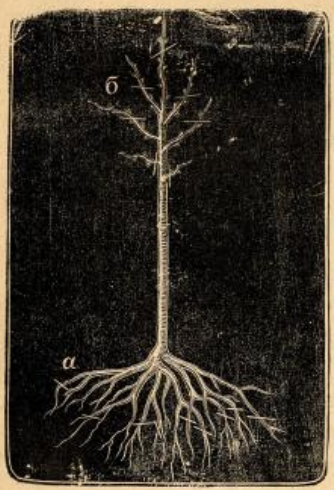
Пошто је коље намештено, онда се у рупу нагрне неплодне земље толико, да се и за воћку остави празнина где ће се она метути.

Пре сађења сасеку се све повређене и нагњечене жиле до места повреде. Засек треба да је кос, да иде од унутрашњости ка спољашности воћке тако, да засечена површина дође свом равнином на земљу. И сувише дугачке жиле такође се потсеку.

И круна воћкина мора се сасећи. Воћка, која је из растила извађена има 4—5 и више грана које су на стаблу разно размештене. Од ових остави се 4—5 и сасеку се на 3—4—6 пупољака, и то: јаче гране на више пупољака а слабије на мање. Зарез мора бити кос (да иде изнутра ка пољу) и више пупољка да се свршава на $1^1/_2$ до 2 мм. Остале непотребне гране сасеку се до стабла. Све ране учињене овим сасецањем, морају се замазати каквим лепком. Главна грана, која иде у висину орезује се на 2—3 пупољка више него ли споредне. Сл. 2 (види на 138 стр.). показује јасно како се жиле и круна орезују.

Овако приправљена воћка, спусти се у ископану рупу и тако постави, да стабло стоји сасвим усправно. Главно је сад пазити на то: *да воћка не дође у земљу дубље, него што је била у растилу, или другом ком месту, где је она до тога времена гајена била.*

На жиле треба пазити и раширити их у наоколо тако, да нису у близини једна другој. Кад је и ово свршено, онда се на жиле нагрће ситна земља и воћка се полако продрма, да земља потпуни што боље празнине око жила. Кад су све жиле покривене, онда се воћка повуче мало у вис и утврди у свом правцу. Сад се земља пажљиво нагрће и по мало таба, а може се, ако има, и водом залити, што је препоручљиво за пролећње сађење. Кад је све ово извршено, онда се заостала земља скупи тако, да око воћке образује круг узвишен у наоколо, а у среди да је удољасто, те се тако спречава отицање воде, па долазила она усљед заливања или кише. Ако се воће сади на узбрдицама, онда се на место круга прави полукруг повећи с доње стране, који воду у случају кише и иначе задржава.



Слик а2.

При јесењем сађењу добро је, ако се око воћке после подебљи слој сламе или лишћа, што ће чувати жиле од мразева. Код пролећњег сађења добро је опет покрити земљу са танким слојем ситног ђубрета, које ће одржавати равномерно влагу и давати воћци храну.

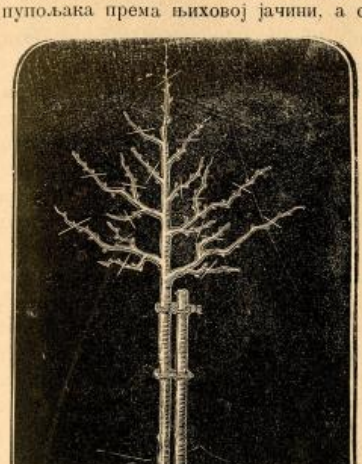
Овако посађено воће веже се за колац — тачку на 2—3 места. За ово је добро употребити сламну ужад, врбово пруће и лику.

8. Нега посађеног воћа прве године и доцније.

Пошто је сађење као што треба извршено, то треба воћу указати и негу, која се састоји: у заливању, кад је јака суша преко лета, у окопавању и орезивању — удешавању круне. Заливање и окопавање лако је извршити, но при орезивању треба смотрено радити.

Казато је напред при сађењу, да треба орезати на воћци главну — вршну — грану на 5—6 пупољака, а споредне на 2—3. Првог лета избиле су по 3 гране из 3 остављена пупољка на свакој споредној

грани, као што слика 3. показује. Из крајњих пупољака избиле су продужне гране. Сад се све ове продужне гране орежу на 4—5—6 пупољака према њиховој јачини, а све споредне — средње гране на 2—3 пупољка. Ако има сувишних средњих грана, које дају круни рђав облик, то се ове сасеку до стабла. Сасечене споредне гране служе на то да образују плодно дрво.



Слика 3.

Ово се орезивање продужава у четвртој и петој години, и то: продужне гране орежу се на 4—6 пупољака, а остале гране, или се скрате, или сасвим униште.

Време сасецања — орезивања јесте пролеће, пошто престану мразеви. После сваког орезивања треба замазати ране каквим лепком, јер се често дешава случај, да горњи пупољак због тога пропадне.

Пете и шесте године предузима се орезивање читавих грана. Доцније, сваке друге или треће године, треба чистити суварке и гране, које су поломљене било ма којим случајем. Све гране које су непотребне или изукрштане, треба посећи, да би се тиме олакшао приступ светлости и ваздуху.

Доцније треба све «водене изданке,» који се у круни појавили буду, уништити, јер они расту на штету осталих грана. Ако би било празног места у круни, а овакав се изданак појави, онда га треба оставити да то место попуни. Ране се све као што је напред казано замажу лепком.

На воћу појављује се и маховина, која живи од сока, а служи и као легло разним инсектима. У пролеће по влажном времену, ова се места чисте са каквим тупим ножем, или што је боље са оштром четком. При чишћењу треба пазити, да се кора не повреди. После чишћења добро је окречити стабло кречном водом. Кречење је добро још и у јесен предузети, јер тада се спречава размножавање маховине, а јаја разних инсеката уништава.

Светолик А. Петковић,

управник угледног добра срп. пол. друштва и воћар

О ИЗБОРУ ВРЕМЕНА ЗА СЕЈАЊЕ ПРОЛЕЋНИХ УСЕВА.

Један од најтежих задатака земљоделских, то је — *избор времена* за сејање усева у опште а нарочито јарих. Међу тим, одваљаног решења овога задатка или питања, врло често зависи успех гајења овог или оног усева. Према овоме, с наступањем доба за пролетње сејање, земљеделац пре свега треба да буде спреман да изврши овај посао у своје време, т. ј. да има одабраног семена и све остало што је нужно; а друго, мора своју особиту пажњу да обрати на време кад ће засејати овај или онај усев.

Има извесних знакова, који показују, кад је наступило време сејању, са којима, да би се земљоделац могао користити, нужно му је најпре да зна од чега зависи време сејања. Због тога, налазимо за неопходно нужно, да на овом месту изложимо све околности, које утичу на то. Морамо одмах приметити, да се баш тачно и јасно не може определити време сејања, јер зависи од одвећ многих услова спољних, као од врсте усева, од месних прилика, и т. д. Искуство земљоделчево, уз припомоћ познавања тих услова и месних прилика — може му бити најбољи саветодавац у опредељавању времена за сејање пролетњих усева.

Није без разлога обичај земљоделаца, да се при сејању овог или оног усева, управљају по неким предзнацима, «весницима пролећа.» На пр., да се *овас сеје онда*, кад се почне развијати лишће на брези, када жабе почну крекетати а кртице рити кртичњаке, када маслачак цвета; *јару пшеницу* сејати онда опет, кад се на расту појави лишће и кад брекиња почне цветати; *јечам* тада, кад почне цветати калина или смрека; *грашак* онда, кад цвета подбел или кад прелећу дивљи жерови, гуске и т. д.; *лан* онда, кад закука кукавица; *ељду* онда, кад прелећу чворци, и т. д.

Избијање цветних или лисних пупољака одиста може до неког степена да послужи као мерило при одређивању времена за сејање жита, но само до *неког* степена, т. ј. у толико, у колико овај знак већ показује, да је у извесној мери топлији ваздух и земља. У том погледу избијање пупољака, може се рећи, да је сигурнији знак, но и сам топломер (термометар), јер показује средњу количину топлоте ваздуха и земље, због чега боље одговара као мерило за ову циљ од термометра.

Но ипак није довољно управљати се само по овим знацима, с тога, што се на њих не може свуда и свагда ослонити; јер избијање пупољака и развијање лишћа а често пута и цветање, на онда

прелетање птица и појава других животиња, врло често су несигурни знаци пошто бива, да се или задоцне или пак и пре обичног времена појаве услед разних околности као на пр., услед тога, што је положај дрвећа такав, да их сунце непрестано загрева, па онда деси се, да пролеће доцније или пре настане. и т. д.

Још мање може се земљоделац ослонити при одређивању времена за сејање овог или оног усева на датум овог или оног месеца, као што се то овде — онде по календарима наговешћује. Не може се узети за правило, да се н. пр., сеје лан дан — два пре или после цара Константина и царице Јелене (21. Маја), или ељда 13. Јуна као што се многи тога обичаја држе, а то с тога, што није свагда повољно време за сејање баш тих дана; сејање пада сваке године у друго време. Тај обичај заостао је још из давнашњих времена и за извесну околину; но управљати се сада по истом обичају а за другу околину или месност, која има другојачију климу или земљу, не би било никако паметно. На шта више рекли бисмо, да се са током времена и услови погоде, знатно мењају.

Ми ћемо сада овде изложити неколико поука, које нам дају упут, кад наступа време сејању:

1., Сејање треба почети онда, кад је земља у средњу руку влажна, т. ј. кад још није изгубила зимњу влагу, но је се само толико осушила, да се не лепи, не окоре и не огрудва за неколико дана после пролетњег орања, но постане трошна и на њој се услед тога појави коров.

2., Кад се сеје у времену кад је топло и влажно, доказано је, да се добијају обилније жетве, а сасвим је обратан случај, кад се сеје на хладној, ветровитој и сувој погоди.

3., Сејање не даје повољне резултате, кад се изврши по ветру, нарочито кад дува источни, северни или северо-источни ветар, јер су ови ветрови суви. Најбоље је извршити сејање кад дува јужни, западни или југо-западни ветар, који доносе топлоту и влагу.

4., Никада не треба сејати кад дува јак ветар, јер се семе не растури подједнако, због чега се и виђају често пута овде — онде „ћелава" места на њиви.

5., Најбоље је предузети сејање, кад не дува ни један ветар кад се ваздух таласа и колеба само услед загревања сунчаних зракова.

6., Примећено је, да жетве бивају боље, кад се сејање предузме изјутра пре него је сунце високо одскочило, дакле у добу кад је ваздух пун водене паре.

7., Јара жита треба сејати најпре на сувим и топлим земљама, па онда на влажним и хладним.

При избору времена за сејање, земљоделац се даље мора управљати по следећим упутима:

Прво треба имати у виду, да сејање у том случају даје најбоље резултате, кад семе никне што пре и што равномерније, и када, пошто семе никне, потраје благо време, да се усев може утврдити и укоренити. Семе може што пре ницати само у том случају кад је посејано у доста топлу земљу. Због тога сејање треба предузети у оно доба, када се је земља већ *довољно загрејала*. Од природе усева зависи колико је потребно да земља буде топла при сејању, јер неки од њих захтевају мањи, други већи степен топлоте. Тако н. пр. од јарих жита: јечам, овас и пшеница, а може се рећи и лан, захтевају мању топлоту од ељде, пасуља и, рецимо, сунцокрета. Прве усеве по томе можемо сејати раније, у хладнију земљу, но што би смели то чинити код друго-наведених усева. Да је довољно топла земља, нужно је због тога, што семе посејано у хладну земљу, изгуби клицавост и отпочне да трули, а после тога тице, друге животиње и разне бубе поједу га. Отуда бива то, да жетва испадне сасвим лоша, т. ј. даје сасвим неповољан резултат. Осем тога и ако изникне семе, које је посејано у хладној земљи, ипак се не можемо надати бог зна каквом и коликом дохотку, јер усев расте одвећ слабо и кржљаво.

На тај начин први услов на који треба земљоделац да обрати своју пажњу при сејању, то је, да посеје семе *у топлу земљу*. Но не може се само на тај један услов човек ослонити. За ницање усева нужна је још и *влага*, које може да не буде онда, кад сејемо и ако ју је земља доста имала за време зиме, а то због тога, што може пролеће да буде топло, па да се испари. Као год што топлоту, тако исто и влагу потребују разни усеви у разном степену. На пр., грашак овас и пшеница, потребују више влаге, док међу тим ељда, просо и други — мање. Да се задовоље и подмире потребни услови при сејању, па да се сваком усеву да нужна количина топлоте и влаге, врло је тешко, т. ј. тешко је угодити право време сејања за сваки усев. Може се рећи, да је најбоље сејати онда, кад је земља топла за 3—4 степена више, но што је нужно за ницање засејаног семена; но при том, свакојако треба да земља има и нужан степен влаге. Већина усева ниче кад има у земљи 3—4 степ. Ромир.; но и кад је земља толико топла, ипак ницање иде врло тешко; овас, на пр. клија после седмог дана; јарица пшеница после шестог; ељда после осмог; мак после десетог а шећерна репа или цвекла тек после 22 дана. Неки усеви, као н. пр., сунцокрет ничу само кад има у земљи 8 ст. Ромир., и то опет врло споро — после 20 и више дана.

Други главни услов на који се треба обазрети при избору времена за сејање, то је, да се толико семена утроши, колико је потребно те да би се усеву по могућству могло дати сигурности да се сачува од суше, мраза и разних штеточина, за време кад се налази у раном, првом њежном порасту и развићу свом.

Даље, неопходно је нужно мотрити и на то, до кога времена остаје усев на њиви до жетве или бербе т.ј. *колики је живот томе, усеву колико траје топло време од пролећа па до јесени у извесном месту.* Онде н. пр., где топло време толико дуго траје, да усев може остати на пољу за време од 25 недеља, неопходно је нужно да се сеје пшеница, која за свој живот потребује 18—20 недеља, око друге половине Марта; јечам опет који живи свега 12 недеља, могао би се посејати у горњем случају и концем Маја, само ако има довољно влаге у земљи у то време.

Осем тога при избору времена за сејање разних усева, ваља мотрити на каквоћу или особину земље, као и на климу у извесном месту. Ветрови, који дувају у неком месту у извесно доба за време лета, јако шкоде ељди за време њеног цветања; због тога, ваља пазити, да се време сејања удеси тако, да цветање ељде пређе пре наступања ветрова. У неким пределима у почетку Јуна свагда, или врло често падају кише, које су од благотворног утицаја по развиће усева, а међу тим у Мају месецу је хладно па и влажно време, а некада и суша, — у таквим местима дакле, ваља сејати овас позније. Извршити сејање у право време, нарочито је важно на мршавим земљама, где се усеви слабо развијају, услед чега не могу се лако поправити мањ неким благодетним случајем. Напротив, на плодним земљама, усеви се могу подкрепити и оснажити, па ма се и не извршило сејање у своје право време.

Избор времена за сејање зависи и од других особина усева, осем захтева влаге и топлоте о којима је напред било речи. Неки усеви, као на пр. ељда, одвећ јако страдају од мразева, нарочито у добу своје ране младости. Због тога их треба увек сејати у оно време кад се више немамо бојати слана. Мак опет не страда од слане и може се посејати врло рано, исто тако и детелина и друге биљке за изхрану стоке, које одвећ радо захтевају влажну погоду у прво време, док се још нису како ваља укориниле. И овас, јечам и пшеница исто тако нису осетљиве од слане. Због тога с њима, па онда са грашком и маком обично и отпочиње сејање јарих усева; но ипак од свију њих треба најпре посејати пшеницу и мак па тек онда овас а за овим јечам.

Најзад неки земљоделци, да би осигурали па ма и средњи доходак, сеју на два три места у једно исто време, нарочито лан, ељду, кромпир, и т. д., и ако један усев омане у жетви, јамачно ће други дати добру жетву. Такав начин може се препоручити само у том случају, кад земљоделац још добро не познаје месне прилике и климатске односе, који владају у пределу у ком живи.

(Из руског часописа «Новъ» — прерадио — **сл.** —)

НЕКОЛИКО РЕЧИ О ЂУБРЕЊУ ВИНОГРАДА

У колико ми је познато, наши винодељци, који су у исто време и земљоделци, — изузев земљоделце у оном крају Крајинског округа крај Тимока, за које, рекли би смо, да им је главно занимање *винодеље*, — одвећ слабу пажњу обраћају ђубрењу винограда Нешто мало кад насађују нов сад, као и с јесени, кад пусте стоку, да по виноградима брсти лишће винове лозе, и том приликом колико толико натори по винограду, — ето то се може рећи да је једино старање наших винодељаца за ђубрење винограда. Да тако не само не би требало, но још више не би смело да буде, — то је ван сваке сумње; ал која ваљда, «кад су тако наши стари радили» и здраве и снажне винограде својим потомцима у наслеђе оставили.

Новачење у овом погледу, врло се тешко од стране земљоделаца предузима.

И ако је земља по нашим виноградима још доста бујна и снажна, и ако су наши виногради још доста млади, ипак не може се порећи, да је повремено ђубрење нужно, па ма како земља бујна била. О томе нема спора! А шта ли се опет може рећи за оне винограде, где је земља постала мршава, исцрпљена, па лоза не само не може да се развије онолико, колико би требало да буде, но шта више и слабу бербу даје? Ту већ престаје сваки говор. Па ипак се и у овој прилици врло мало поклања пажње у ђубрењу.

Винодељци су се уверили, да кад се нескупе или шљунковите земље, на којима има доста подигнутих винограда, не би ђубриле највише за двадесет година, оне би изгубиле толико од своје производне моћи и снаге, да не би могле дати не само рода, *већ не би могле ништа производити*; а и саме хумусне или гр-

нице, кад се не би ђубриле за дванајест година, — дале би исти ресултат.

Опадање земљине снаге овде-онде, земљоделци, врло су често пута примећавали на самој лози, јер су увидели, да она већ не расте више онако бујно као што пре неких година, а не даје више ни онолику количину рода, колико пређе Зар то не значи, да је земљина снага посустала; зар не значи, да јој треба дати снаге, те да поврати колико толико оних хранећих материја, које смо јој одузели приликом бербе и орезивањем лозе?...

Па, за Бога, рећи ће неки од наших винодељаца: та зар не пуштамо сваке године с јесени по берби овце, козе и говеда по виноградима, да торе. Истина је то; али нека виноделци сами кажу: да ли мисле, да се пуштањем стоке по виноградима довољно ђубри? Не, напротив, може се рећи, да је то ништа, и, тако рећи никакво ђубрење. Овде треба ђубрета; треба га нарочито нанети, те да земља осети, да јој се приличан део одузете хране враћа. Пуштање стоке по виноградима у цељи ђубрења ових, — то је — ако смем рећи — играчка, које треба да се махнемо, јер не доноси никакве користи, већ извесне штете. Овде помаже само ако се *нарочито* ђубри.

Винова лоза захтева, да се земљи даје редовно одузетих хранећих материја и то у *довољној количини*; јер ако је земља не би могла за известан број година подмиривати, мораће свакојако а пре а после настати време, када ће на таквој земљи (као што и мало час рекох) лоза одвећ слабо растети, управо животариће; а што се пак рода тиче, о њему не ће онда бити ни помена. То је са свим јасно и појмљиво, пошто је с једне стране земља сасвим посна, мршава, а с друге стране лоза тражи довољно хране, која се једино ђубрењем може земљи дотурити. Важност ђубрења у винодељу, не сме се сматрати као девета брига. — не, већ као прва, ако мислимо да нам виноград даје онај доходак, који би с правом требали да очекујемо од њега.

После свега овога, истиче се питање: *после колико година треба ђубрити винограде?*

Да се на ово питање одговори, нужно је пре свега да се зна *каквоћа земље*, т. ј. да ли је она тешка или лака, па је онда лако погодити после кога времена треба ђубрити.

Кад је земља тешка и ако се на прилику, ове године нађубри, онда као што је познато, таке врсте земаља далеко дуже задржавају у себи хранеће материје, не допуштају тако лако да се оне губе и упропашћавају. Ово што реко, биће сасвим појмљиво

кад узмемо у обзир, да тешке земље с једне стране врло споро пропуштају хранеће честице у дубље слојеве, а с друге стране, да топлота или сунчани зраци кроз такве земље врло тешко продиру, те да могу утицати на што брже трошење ових честица. С тога дакле, не би се ни мало погрешило, кад би наши земљоделци — винодељци, — знајући, да им је земљиште у винограду тешко, — *ђубрили сваке треће или четврте године*; јер за то време према чињеним опитима нарочито за ту цељ, потврђено је, да је земља почела да мршави, дакле, да губи своју снагу и моћ. Поред тога тежа је земља по правилу увек и јача.

Сасвим је други случај кад се има посла са таквом земљом у винограду, која је *лака*. Особина је таквог земљишта да брзо у њој ђубре дејствује, дакле, да се снага земљина брзо изцрпљава, јер топлота или сунчани зраци овде продиру врло лако, дејствују брзо на ђубре растварајући и рушећи га, па дакле на тај га начин и пре нестане из земље. У овом случају, *нужно је сваке друге године предузимати ђубрење*.

Но, како се зна, да има још лакших земаља, то је нужно, *да се оне сваке године ђубре али по мало*. На тај начин код оваквe врсте земаља, одржавала би се и плодност њена и штедило би се на количини ђубрета. Цељ би се наравно сасвим олако могла постићи.

Још нешто. Кад је реч овде о размаку времена после кога треба предузети ђубрење, ни мало нећу погрешити, ако речем, да сем каквоће земљишта, на то знатно утиче и сам *положај винограда*; јер у нас су махом подигнути виногради на брежуљцима косама, а мањи део находи се по равницама. Према томе, сваки винодељац има довољно искуства, да се земљиште по оним виноградима, који се налазе по косама, у опште после сваке плахе или новеће кише поступно силази у равнице, те због тога наравно да се и горњи плоднији слој земље сноси. Из овога следује, да се плодност земље на таквим положајима пре изцрпљава но што је тај случај по равницама, јер, овде нема где плодан слој да се сноси, већ остаје ту на месту, или се нешто мало даље снесе, од првобитног места, што баш и није тако голема штета као у првом случају. И од тога, као што се види, јако је зависан размак времена после кога треба предузети ђубрење.

И тако дакле, на оним положајима, који су стрмењи треба предузимати ђубрење *после сваке треће*, а ако би се могло онда и сваке треће године; док међу тим по равнијим положајима, после сваке четврте или шесте године, што зависи од околности, које ће

сам винодељац на лицу места прегледати и оценити моћи. Ја му овде рекох, када *мора* да ђубри виноград, а винодељчев је задатак да оцени: хоће ли мало раније или доцније. То је његово. Прилике су најбоље мерило, које се на самом месту могу уочити, када треба приступити ђубрењу. Његово је да оцени и да ли ће мањита од овога према положају винограда у опште моћи извршити.

Сада настаје друго питање: *у које доба године треба ђубрити виноград?*

На то пак одговарам, да се може ђубрити и *с јесени и рано с пролећа.*

Треба знати да у колико је предео, где се виногради налазе хладнији, у толико је боље, да се с пролећа ђубрење предузме; у обратном пак случају, па још ако је случај, да је и сама земља тешка, онда треба — с јесени.

Што се пак тиче тога питања: колика ће се количина ђубрета на један чокот употребити, то пре свега зависи од *каквоће ђубрета*, па онда *од врсте земљишта.*

Но у опште може се рећи, да је на један чокот довољна једна мала котарица, а на четири — један мали кошић доброг згорелог т. ј. иструлелог ђубрета.

Мера на четири чокота зато је стављена, да се зна колика је количина ђубрета потребна, а само ђубрење извршује се на тај начин, што се ђубре разастре између чокоња и загрне.

Исто тако зависна је количина ђубрета и од *врсте самог земљишта.* У колико је тежа, у толико је плодније, у толико ће наравно требати и *мања* количина ђубрета; јер и ако винова лоза, као што напред напоменух, тражи довољно хране, нисам имао намеру с тим да кажем, да је нужно виноград одвише ђубрити. Ко тако мисли, на погрешном је путу. Виноделац у овом погледу треба да буде смотрен и обазрив; јер грдну би погрешку учинио, кад не би водио рачуна о томе, да ли је и колико, то јест у ком степену земља плодна, но ђубрио онако од ока не водећи рачуна о наведеном. То је карочито случај код тешких земаља; међу тим, код лаких, сасвим је обратан случај, јер су ове врсте земаља у опште неплодније, пошто код њих ђубрета у брзо нестане, брзо отпочне да дејствује услед напред наведеног узрока, те се на тај начин што пре потроши и снага земљина исцрпе. Код ових земаља дакле, потребно је *сразмерно* већу количину ђубрета употребити, али опет не сувише. Да би се избегла опасност, врло ће се добро учинити, ако се чешће ђубри а у мањој количини.

Од врсте земље, као што се види, зависи у неку руку и њена плодност; јер у колико је тежа земља, у толико је плоднија, а опет у колико је лакша у толико неплоднија. Нека не буни никога што сам мало час рекао, да количина ђубрета зависи од врсте земљишта, а овамо се опет говори о плодности.

Као што ћемо видети, свако сточно ђубре може се употребити за ђубрење винограда, па било оно згорело или не згорело. Но овде додајем само то, да треба пазити при употреби овог или оног ђубрета; јер разна земљишта по природи својој, захтевају и разна ђубрета. Тешке и оне земље, на којима је скоро подигнут виноград, морају бити добро уситњене, истрошене, те услед тога може се рећи, да и ђубре, иде томе на руку, — јер чини, да, на пр., земља постане или збијенија или трошнија, растреситија. За тешке земље најбоље је ђубре овче, коњско и козије — у опште *топло ђубре*; напротив, за земље кречњасте и пескуљасте, дакле лаке, неопходно је нужно *хладно ђубре*; као: говеђе и свињско. Од хладног ђубрета може се произвести топло на тај начин, кад се не употреби одма, већ остави и негује толико времена да иструли, у ком случају постаје топло ђубре.

Радећи на овај начин и удешавајући да ђубре потпуно одговара особини или каквоћи земљишта, постиже се та цељ да се од трошних или растреситих земаља добију земље нешто теже, збијеније а опет од тешких — растреситије и дробније.

Осем сточног ђубрета, има још и других врсти, које исто толико вреде колико и оно.

Овде сам рад да споменем једну врсту, која се у нас у опште још врло слабо или и никако — онако како би требало у правом смислу, — не употребљује. То је мешанац или како се још друкчије зове: *компост*.

У свима напреднијим земљама, које далеко озбиљније пажњу поклањају гајењу винове лозе и у опште винодељу, а нарочито у Француској, од поодавно су почели винодељци да ђубре своје винограде са овим мешанцем или компостом. О тој врсти ђубрета доста је писано у овом листу; исто тако писано је и о његовом справљању, па с тога сматрам, да би овде било сасвим излишно о томе спомињати.

То ђубре, као што је познато, сасвим може да буде без смеше са сточним ђубретом. Мешанац се засебно скупља, чува и негује. Само од кућевних отпадака могао би се спремити. Велика је штета, што се једном не почне и на ово ђубре пажња обраћати; јер колико би се тиме добило, што би се произвело јефтино ђу-

брета, толико и та корист, што би се редовно курталисавала свака кућа нечистоће и смрада, који се свуда око куће опажа и разне заразе на људима и стоци проузрокује.

Сем ове врсте, вредно ће бити да споменем још једну врсту ђубрета, која се без икаквог труда добија. То је *ђубре од корова или травуљина*, који се приликом прашења и окопавања у грдној количини уништавају и који онде на месту у винограду остану. Зар не би било добро, кад би се сав овај коров покупио и снео у какав крај винограда на гомилу, па причекало, да се сасуши и онда запали. Тиме би се постигло двоје: корова би нестало а добило би се ђубрета — пепела, који би се врло корисно могао да употреби за ђубрење. Истина, не би га се могло доста накупити; али и она количина пепела, која на згаришту остане, довољна би била, да доста знатну просторију винограда сваке године нађубри. Без сваке сумње пепео је врло добро ђубре, кад се узме још и то у обзир, да је тај коров црпео храну из земљишта из кога и винова лоза, те би се на тај начин извесна количина хране земљи опет повратила, коју би после лоза као храну употребила.

Да завршим. Ако је за обавештење и поуку, довољно је речено. На винодељцима или и земљоделцима остаје, да ове неколике напомене приме и разумеју важност њихову. Надам се, да ће оне збиљски наћи одзива код наших земљоделаца, нарочито код оних Крајинаца, којима је готово поглавито занимање гајење винове лозе Овде могу убројати и оне наше земљоделце из округа: смедеревског, крушевачког, јагодинског, нишког, пожаревачког, пиротског и књажевачког, којима истина није винодеље главно занимање, али не може се рећи, да је и сасвим споредно; јер кад се сетимо оних доста знатних количина вина, у наведеним окрузима, онда зар није нужно и тим земљоделцима рећи, да и они обрате озбиљну пажњу на ту грану привредну, која годишње продајом вина, тим земљоделцима по приличну суму новаца у кућу уноси.

Винодеље мимо свију грана привредних још за коју десетину година, докле филоксера није упропастила и остатак винограда, може најсигурнији и највећи доходак да пружи нашим земљоделцима. Па кад је тако, што неће ваљда нико спорити, зар онда не заслужује. да му се свестрано и озбиљно пажња поклони од свију оних, који се том граном привредном занимају.

Свет. М. Стојановић.

О ЗЕЛЕНОЈ КУКУРУЗОВИНИ, ЊЕНОМ ПРИУГОТОВЉАВАЊУ
и
УПОТРЕБИ ЗА ИЗРАНУ СТОКЕ

од

А. Мијоковића.

(свршетак).

Кукуруз за ову цељ обично се коси, кад истера мушки цвет (клас), но косидба може да се предузме и раније што зависи од газдинских прилика; доцније се несме косити, а најмање кад је потерао клипове, а то с тога, што кукуруз тада губи на хранећим материјама. Истина, када се кукуруз покоси пре него што истера мушки цвет добија се мањак на хранећим материјама, али се то често чини у цељи, да се још на истој земљи и друга сејидба кукуруза за пијћу изврши и да се од њега још и пијћа среди. Но на ову другу косидбу не треба увек рачунати.

Косидба кукуруза предузима се или косом или српом што зависи од тога, да ли је стабло млађе или старије.

Зелена кукурузовина *не суши* се онако, као што се то чини са шашом зрелог кукуруза, а то с тога, што се вода (која се у њој преко 70% налази) врло тешко испарава, те може врло лако и трулење да проузрокује, нарочито у случају ако би се зелена кукурузовина сместила у затвореним просторијама. За то се ова тулузина *гради*. У томе погледу рађени су опити не би ли се како могла и ова тулузина да осуши, али су ови показали неповољан резултат. Тако је н. пр. извесна количина сушена у Јулу месецу, а то је у времену, када је најјача топлота, па се ни за 3—4 недеље није могла да сасуши и ако је тада дувао југо-источни ветар. Из њеног се стабла што више могаше сок да исцеди; на против, лишће је било суво за неколико дана.

Сушена је тулузина и *у снопиће* који су дупке постављани, али се жељена цељ није могла да постигне, а и да је се случајно до ове дошло, сам начин ипак неби могао да се препоручи с тога, што је за такво сушење потребно много времена.

Покушавало се даље, да се од ове тулузине прави *мрка шића*, па је се и у овоме нашло на тешкоће. *Хеке* о томе прича: «Обично сено са ливада може се врло лако и то за неколико дана да сасуши онолико колико је потребно те да се постигне онај степен влаге, који је нуждан да произведе врење а тиме да образује и ону пријатну киселину, која је својствена мрком сену. Код тулузине тај се

степен влаге не може да добије, јер она и после једнонедељног сушења има толико воде, да би врење, које би наступило при превирању мрке пиће од оваке кукурузовине, проузроковало плесањ и мрку боју, услед чега би била кварна и не би се никако могла да употреби за исхрану стоке. Но баш кад би се поменути степен влаге и могао да произведе, а у том би случају кукурузовина морала да буде прилично сува, ипак се не би могла да употреби за мрку пићу с тога, што се у том случају неби могла лепо да сложи и да слегне. Ово би за собом повукло штетне последице, јер би ваздух који се налази у међу-просторима не слегнуте тулузине, упливисао на ону воду, која се налази у њој и тако би сва прешла у трулеж или постала толико плеснива, да је стока не би могла јести.»

Клепмајер препоручује овај начин за сређивање ове пиће: «после косидбе ваља оставити тулузину да постоји за један дан те да мало увене. Овако увела ставља се у повеће гомиле у којима пробави 48—60 сати. Том се приликом развије толика топлота, да се гомила сама од себе загреје. Услед топлоте која се другог дана развије до на 60° Ц., испари се из ове пиће извесна количина воде. Пошто је постигнута топлота од 60° Ц., гомила се мора растурати истог дана, па ма то било и за време кише а у циљу да се неби кукурузовина услед јаке топлоте и бурнога времена укварила; сем тога, задатак је растуривању гомиле и тај, да се кукурузовина, пошто је узаврела, што пре сасуши. Овај начин сређивања зелене кукурузовине за пићу, није за препоруку а из разлога, што је ова пића по себи изложена квару, а и с тога, што се при растурању гомиле нарочито ако киша пада, пића много ублатњави — искаља.»

У најновије време Енглез Г. *Фри*, начинио је од зелене тулузине (а и других пићних сретава) пићу, која је остала слатка, па и ако је преврела. Пићу је ову назвао «*Ансилажом.*» «Од каквоће пиће — вели Фри — зависи, да ли је она мање или више подесна за ову цељ; тако н. пр. узима се у обзир количина воде, која је у пићи, затим степен сазревања и најпосле величина и облик исте. У свима случајевима не може се гарантовати да ће мој начин сређивања пиће испасти за руком, тим мање, ако се неби обратила пажња на количину воде, која се у пићи налази. Добра и слатка пића постићи ће се само тада, ако биљке не садрже више од 75% воде, на против ако ове у њима има више, то ће пића, било да је преврела те постала слатка или кисела, бити од мање вредности за исхрану домаће стоке. По моме убеђењу, најглавнији је услов при сређивању превреле слатке пиће, загревање утрапљених пићних сретава које мора достићи 68° Ц. — да би се овом топлотом уништиле

гљивице, које проузрокују кисело превирање; не произведе ли се ова топлота то ћемо *у место слатке, превреле пиће, добити киселу пићу.*»

Трап мора да је тако начињен, да у њега не може улазити ваздух и вода, и да се у њему одржи произведена топлота. Какав ће се облик трапу дати, то је споредна ствар, само ако смо се постарали да је добро покривен и да се у њему пића може добро да слегне.

Писац описујући разне трапове, највише препоручује оне, чија је јама изнутра озидана и цементирана. Дубина треба да им је најмање 4·5 м. (на ширину и дужину не гледа се) а кров такав, да ваздух и воду не пропушта и да на сваком простору од 0·3 см. буде терет од 4·5 килограма. За терет узима се или песак или камење, но за ово изнађене су нарочите справе, којима се кров трапа притиска.

О биљкама које су најподеснije за ову пићу као и о времену када их ваља трапити писац вели следеће: «Слатка преврела пића односи се према зеленој пићи из које је сређена, као зрело воће према зеленом; с тога је потребно да се пића збира од прилике у исто време кад се и трава за сено коси. У овоме добу понајвише биљака достигну ону количину воде (75%) која је најподеснија за сређивање ове пиће. Од биљака које садрже наведени проценат воде, приуготовљена пића има врло пријатан мирис, који је сличан осушеном воћу. Ако се за ову цељ употребе презреле биљке или оне, које су сувише осушене, то ће слатка пића (ансилажа) развијати пријатнији мирис, сличан обичноме сену. Овај начин врло је користан али по хранећим материјама стоји иза оног где се за пићу употребљују недозреле или мање сасушене биљке. На против, ако се за ово употребе биљке, које нису покошене у наведеном стању зрелости, или ако се употребе такве, које имају већу количину воде од поменутога процента, онда се од истих не може очекивати слатка него кисела пића. Ове биљке, које се за ову пићу могу да употребе, стављају се у трап онако како су и покошене, *сем зелене тулузине, која се на ситно сецка.* Пуњење трапа треба да се израђује са пажњом а најглавније је на шта треба мотрити, да се постигне топлота од 68°Ц. и да се трап ваљано покрије. Доњи слој пиће, који се на дно трапа полаже, мора бити сувљи од остале пиће, једном речи мора бити рђавији топлоноша, те да би се на тај начин задржала топлота у трапу, коју би у противном случају апсорбовао (упијао) и проносио патос трапа. Овај слој треба да је дебео од прилике до 60 см. На овај слој меће се други али не истог дана, већ дневно по један слој, који треба да је дебео до 1 метар. Том се приликом пази, да се

сочније биљке спорије трапе, како би се боље слегле а сувље биљке могу се и брже трапити. То се чини све дотле, док се трап не напуни. Кад се трап слегне, онда, да би се сазнало да ли је у њему произведена нужна топлота (68° Ц.) и да ли га на скоро ваља покрити, потребно је уверити се термометром, но овај може да замене и мотка која је на врху окована шиљатим гвожђем. Кад та мотка престоји у трапу пб сата, па ако се гвожђе у томе времену толико загреје да се руком немогадне држати, онда је то знак, да је топлота оволика, колика се жели и да се трап може покрити.

Пйђу са стране трапа, треба добро утапкати – збити, јер се ова на тим местима спорије слеже, а у колико се ово боље изради, у толико ће и пйђа бити изреднија. Трап ваља покрити нарочитим поклопцем, који се прави или од гвожђа или од дрвета, па се слично као у купусној каци, стављају терети — песак или камење на овај поклопац. Терети ће у толико по тежини бити већи, колико је пйђа сувље трапљена и обратно.

Трап се отвара обично после пролетњих мразева, а пйђа се из истог вади озго на ниже по ширини трапа, па се после овога опет покрива и то без терета све дотле, док се не испразни, што према количини пйђе може да буде и после неколико месеци, без да се пйђа уквари.

Најбољи и најпрактичнији је начин: *ужисељавање кукурузовине*. Код сређивања кукурузовине на овај начин, пази се, да се иста не коси кад је сувише млада, јер као таква даје мањи доходак а има и неки одвратан мирис (од прилике као бурмут) због чега је стока нерадо једе. Сам рад израђује се овако: покошена зелена тулузина, везује се у снопове који трєба да су тешки од 10—15 кгр. Кад су снопови од подједнаке тежине (а најбоље од ове) онда је лако израчунати по сноповима и укупну суму тулузине, према којој се и јама копа.

Јама, у коју ће повезана у снопове тулузина да се смести (а може и да се не везује у снопове), треба да је на таквоме месту, где ће подилазити вода из здравице, а сем тога треба да је и близу штале. Смбњичаве а и такве земље, које тешко пропуштају воду, много су удесније за трапљење зелене тулузине, но трошне земље код којих се (трошних) овај посао с великом пажњом има да израђује.

Јама треба да има облик призме, дубина јаме треба да износи 2, горња ширина 3·2 а доња 2·5 метра, тако, да дуварови са стране, добију извесан нагиб. Но овај нагиб може бити и већи или мањи, што зависи од збијености земље т. ј. ако је земља збијенија, нагиб ће бити мањи и обратно већи, ако је ова трошнија. Ако се јама на

овај начин ископа, онда на простор од 72 кубна метра може да се утрпи 1000 метарских цената зелене тулузине. Горњим ширинама у суми од 5·7 м. одговара дужина од 12·9 м. и по тој размери — узимајући у обзир и количину зелене тулузине — копа се јама, само ако земљиште и тим подобне околности допуштају, да се копање исте по тој сразмери може да предузме.

Кад смо готови са копањем јаме, онда се сређено сиљље полаже по дужини за 3—4 слоја а потом попреко за толико исто слојева. Тако сложена тулузина подједнако се слеже, т. ј. не показује никаквих угибања која за собом повлаче пукотине на горњем слоју земље, којим ће доцније трап да се покрије. Тулузина се овако слаже до на висину од 3·5 м, а при слагању пази се, да се добије извесни нагиб (⌒), те да се на помонутој висини слагање тулузине заврши. Пошто је утрпљена цела количина тулузине, треба ону која штрчи са стране, сасећи, те да стране буду равне а затим је одозго покрити слојем земље од 60 см. Сад се овако сређен трап остави за неко време, — обично два дана — да се у томе року од тежине земље тулузина збије, и слегне за 1·5 м. Кад се је ово приметило, онда се и дуварови тулузине покрију слојем земље (60 см.), и тиме је свршен цео посао који је нуждан за укишељавање кукурузовине. Означена дебљина слоја земље којом се тулузина покрива, узета је у средњу руку, шпаче може бити и већа и мања, што зависи од каквоће саме земље. Главно је за чим треба тежити, да је тај слој толико дебео, да потпуно очува тулузину од мраза и кише. По себи се разуме, да на трапу треба све пукотине — ако се појаве — засути а из истих побуда *не треба* на трапу ни *одушке* остављати, и ако их неки нарочито препоручују.

Ако је овако смештена тулузина престојала од прилике три месеца, онда се за њу може рећи да је преврела и као таква може се употребити за исхрану стоке. Добро сређена пића, боје је жућкасто-зелене а укуса пријатно киселог, рад чега је стока радије једе но сено од осредње каквоће. Хрђаво приуготовљена пића и таква, која је трапљена од сувише младе кукурузовине, боје је мрко-црне, а поред тога непријатно мирише (на бурмут) и стока је нерадо једе.

Укишељена тулузина не показује када се сравни са свежом, никакав мањак по тежини, јер 1000 метарских цената свеже тулузине, дају и 1000 метарских цената пиће. Мањак је само у погледу простора, пошто укишељена тулузина заузима много мању запремину, јер се она слеже за време превирања — укишељавања.

Ако је пића добро приуготовљена, онда је овака кукурузовина изванредна храна за стоку, која се може са истим успехом упо-

требити како за исхрану стоке за гојење, тако и за ону, која је опредељена за тегленье. На једно грло поменуте стоке, може се без икаквих штетних последица дати дневно по 30 килограма од ове пиће. Но по оволику количину пиће не смемо дати само кравама музарама, јер је примећено да млеко добија неки мирис, који је сличан киселини ове пиће. На спајилуку надвојводе Албрехта у мађарском Алтенбургу прављени су опити за означавање граница, до којих се количина ове пиће сме давати музарама, па да млеко не показује наведени мирис. У тој цељи почето је са количином од 35 килограма дневно, па се постепено смањивало а млеко се свагда тачно испитивало. На тај начин нађено је, да млеко показује скоро неосетан мирис, *кад се кравама даје дневно по 15—17 килограма ове пиће, а када се је давало 11 до 12 килограма, млеко беше сасвим нормално.* По томе дакле, кравама музарама може се давати дневно по 10 до 12 килограма од исте пиће, јер млеко тада неће изгубити ништа од своје каквоће.

Гофардов начин сређивања ове пиће разликује се мало од овога начина. Једина је разлика у томе, што он трап даскама покрива, на које после поставља извесне терете, док се овај код уобичајеног начина укишељавања покрива слојем земље. За овај начин вели се, да се код тулузине не изазива превирање, што је и *Др. Лашћински* врло тачним опитима потврдио. Он је ове своје опите изнео у једној брошурици, где вели, да је сређивао зелену тулузину на Гофардов начин, па му тулузина није преврела, нити је била кисела и ако је исту држао више у трапу но што је ово нужно код уобичајеног трапљења тулузине.

Доходак зелене тулузине зависи од врсте кукуруза, затим од земље и од климатских односа. Просечно се узима, да је доходак исте 600 метарских центата — са 1 хектара.

Доходак зелене тулузине која је кошена пре цветања кукуруза, беше по подацима *Хохбаховим* (у Ческој) 330 метарских центата — а када је кошена у време цветања, беше 720 метарских центата од хектара. У ово време кошена, износаше доходак по подацима *Мозеровим* (у мађарском Алтенбургу) 500; по *Розеовим* (у Елдени) 528; а по *Сауберлиховим* (у Саској) 720 метарских центата од хектара.

НАЧИН ОБРАДЕ ЗЕМЉЕ, КАО ПОМАГАЧ У ИЗДРЖЉИВОСТИ УСЕВА СПРАМ НЕПОГОДЕ.[1])

И «ала и врана» навали на оно мало берићета, што га пољопривредник са највећим жртвама и у зноју лица свога обрађује, што га очекује и на чему, на крају крајева, почива опстанак и благостање не само његове личности, већ и благостање целе земље и читавих народа.

Пољопривредник се мора борити да одржи и очува оно мало усева — и са небом (клима, суша, влага, град и т. д.); и са земљом (особине њене, снага или јачина и т. д.); и са биљним и са животињским царством (шкодљиви корови, шкодљиве бубе и остале животиње; потрице од стоке и људи и т. д.) Што са «читавијом кожом» изађе из те љуте борбе, из тог вечног окрпања — то је он у толико умнији, у толико паметнији, у толико умешнији у занату свом.

Поред осталог споредног оружја за ту борбу једно му од најмоћнијих стоји на расположењу у свему ономе, што се под речју «култура», «обрада земље» разуме; то су дакле сви они начини обрађивања земље, којима се пољопривредник служи, те да према природи околине, природи земље, природи усева и т. д. што већи приход са својих земаља добије и што већу асну од њих извуче.

У свему томе иде му на руку, с друге стране и сама природа и пољопривредниково је онда само то још, да природу у свему потпомаже, да је згодним начином и срествима руководи у послу, себи и својима на корист. Овде мислимо у врло кратким потезима, на основу испитивања др-а Волнија показати, у колико природне особине усева, схваћене под речју «*издржљивост*» могу згодном обрадом земље да послуже као средство или као оружје у борби пољопривредника са спољним штетним утицајима, и т. д. Или другим речима, да се у кратко престави, како начин обраде земље може да буде човеку помагач у тој борби, заједно са већ природном издржљивошћу самих усева, које обрађује.

И доиста на првом месту, практичар при гајењу усева мора да ограничи, у колико је могуће више, све штетне спољне утицаје нарочито упливе тако зване непогоде, који нападају на културне усеве за време њиховог растења на њиви, ливади и т. д.

[1]) Опширније о појединим тачкама говорили су чланци: «*Зашто је крупније семе боље за сејање*» у I. «*О вештачком избору семена*» у II «О избору семена за сејање пролећних усева» у овој свесци.

То може да постигне на два начина:

1. Или мора усеве тим спољним приликама — непогоди — прилагођавати, навикавати их на њих;

2. Или мора усеве од њих заклањати и заштићавати.

1. Против мраза.

Сви усеви, све биљке, које су остављене непосредном упливу мраза, пропадају мање или више, пре или после, када се смрзну њихови сокови, или кад се оне саме смрзну. У овом другом случају пропадају биљке више при напрасном крављењу. Поновљеним мрзњењем и крављењем земље понавља се и скупљање и ширење земље те се тиме мало по мало истерају жилице биљне на површину земље. Смрзњавање биљака примећава се највише на оној земљи, која тешко пропушта воду, као што су глинуша и црница. Биљке једне врсте понашају се према упливу мраза врло различито. Осем свега, клима има одређеног уплива на издржљивост биљака. Често се може приметити, да биљке, које су одгеноване од семена, донешеног са севера противстају непогоди времена много боље, него ли оне, које су одгеноване од семена са југа. *Према овоме дакле, практичар има једно средство, којим може да сачува своју биљку од мраза у употреби онаког семена за сејање, какво може мразу боље да противстане.*

На томе почива позната особина неких семена усевних, који су је дугим временом и прилагођавањем на климу и земљиште стекли, да могу много боље поднети и издржати мраз и зиму, од многих других сората семена истих и једнородних врста усевних. Таквим *одбирањем семена*, које се одликовало издржљивошћу спрам мраза, дошло се *до озимих и јарих усева*, који су понајиздржљивији за онај крај, у којима их гаје. Но озимице н. пр. из северњијих места још су сигурније и издржљивије на мразу од озимица јужнијих предела. Дакле у тако званом *«мењању семена»*, узимању семена по извесном времену из северњијих крајева, те да њиме замени и управо смени своје старо усевно семе, има практичар на расположењу моћно средство против мраза и неприлика спољних («непогоде»). Дакле то је одбирање семена у ширем смислу. Но као и свуда тако и овде не треба претеривати, јер се опет и врло често мењање семена, показало пре као штетно, него ли као корисно.

Од произведених биљака из једног истог семена показују се способније да противстану мразу оне, које су никле из *крупнијега плода*, од оних који су произашле из ситнијега плода или семена. Произведена биљка из ситнога семена, које брзо потроши своје ре-

зервне материје брже ће и пропасти од мраза, него она, која је постала од крупнога семена, богатијега са резервним материјама за исхрану њену. Опитима се показало, да су пролећни мразеви учинили тим већу штету, што су биљке слабије развијене т. ј. што је семе ситније било. Томе за доказ, из чињених опита својих навео је Волни следеће:

Грашак:			**Пасуљ:**		
100 зрна тешко 34·9 гр.		12%	100 зрна тешко 83·3 гр.		3·5%
100 „ „ 26·3 „	од тога пропадоше	20 „	100 „ „ 51·3 „	од тога пропадоше	17·5 „
100 „ „ 19·9 „		39 „	100 „ „ 29·6 „		23·0 „
100 „ „ 14·6 „		52·5 „			

Код *ражи* која је преко зиме угинула овај је губитак:

100 зрна теже . . . 4·25 грама, 3·51 грам, 1·75 грама.
Од тога пропадну од мраза 13% 31% 57%

Даље у овом погледу великог значаја на издржљивост биљака према мразу има и *зрелост семена*. Од 100 посејаних зрна ражи различне зрелости одржале су се бројно оволико биљака:

	У ЈЕСЕН	У ПРОЛЕЋЕ (још остало)
Од зеленог	97	40
У млеку	96	88
Полузрелог	100	100
Потпуно зрелог . . .	100	100

Према овоме биљке, које су постале из семена зеленога (недозрелога) имају мање снаге да противстану мразу него оне, које су од сасвим зрелога семена. Отуда при остављању усева ради добијања семена мора се пазити нарочито на то, да одбрани део земљишта, на коме тај усев рађа, остане дотле, докле све класје и све семе потпуно не дозре. На тај се начин, као што горњи опит сасвим јасно потврђује, најбоље потпомаже природна издржљивост дотичног усева у противстајању мразу и зимној непогоди.

И време сејања је од великога значаја по осетљивост биљке према мразу. Озими усеви ће у толико боље и у толико пре издржати мраз, у колико их развијеније и снажније зима затече; то ће рећи, ако се што је могуће раније у јесен посеју. Семе посејано позно у јесен није у стању никако клијати због врло ниске температуре, или ако клија не развија се толико, да издржи зиму, него промрзне. Разуме се, да се и у овоме треба чувати од претеривања, јер врло рано у јесен посејано семе развије се у пролеће толико,

да ће му шкодити ноћни пролећни мразеви. Време сејања овог или оног усева опредељава се искуством за сваки дотични крај, како при сејању зими, тако и при сејању у пролеће.

Дубина сејања семена такође је од важности и значаја по издржљивост биљке од мраза. У опште биљка ће се у толико слабије развити, у колико буде семе дубље посејано. Сразмерно може се узети да у колико тањи слој земље покрива семе, у толико има више услова за снажније, повољније и подеснije развијње биљака. Од крупноће, величине семена зависи у опште дубина затрпавања семена. Опитом показано је да преко зиме пропадне ражи:

Од посејаног семена у дубини од	2·5	5·0	7·5	10·0	12·5	15·0 см.
Пропадне I	11·0	11·3	13·1	12·2	44·4	72·7 %
» II	8·2	20·2	30·3	38·9	—	— »

Да одводњавање земље уклања опасност од смрзњавања, може се лако увидети из искуства, које показује, да сочне («воденасте») биљке више страдају од мраза, него ли оне, које садржавају мање воде у себи.

2. Противу сувишне влаге и противу суше.

Противу сувишне влаге у земљи употребљује се дренирање (одводњавање), или ако је земља при том више глинуша, но што треба, додавањем, потребне количине песка, мешањем земље. Ова се поправља при окопавању усева, као и при орању треба градити одводнице бразде, које ће сувишну влагу скупљати и одводити, а оно воде што остане на површини упије влага и због веће површине, која се добија обрадом земље, моћније је земља лако упити.

И овде у избору биљака, усева, према природи земље, лежи у власти пољопривредниковој, да регулише потребну количину влаге у земљи.

Јендеци за одводњавање, за одвођење воде, могу бити отворени, за одвођење сувишне воде која се скупља на површини земље; или затворени, за одвођење воде, сувишне влаге у оранници.

Противу суше има такође опет, према природи земље и према природи усева, довољно средстава.

Ливаде, па и њиве, само ако има могућности за то, треба наводњавати, «заливати» водом, која се навуче на земљиште, јако суши изложено. *Богатство речне и у опште текуће воде, није ни по другим странама, а то ли још код нас, у довољној мери употребљено за одбрану њива и ливада противу суше. Питање о наводњавању пољопривредних земаља, то је једно врло важно и пољопри-*

вредно и народно-привредно питање, да заслужује свачије пажње. Ми ћемо га доцније, згодном приликом, опширније покренути; овде то чинимо тек колико ради потпуности ових напомена.

Код њива са сувом, на прилику, песковитом земљом, мора се згодном обрадом земље (особито «ваљањем»), тежити томе, да се талози водени (киша, роса и тако даље) што дуже времена у њој задрже и да се тим начином, површина земље тако збије, да што мање испарава. Угарењем њива то се такође постизава. *Дубоко орање пред зиму најбоље је средство противу суше реко лета.* најбољи је начин, за нагомилавање земљине влаге у дубини, одакле ће се поступно пењати на више, у горње слојеве оранице.

Способност за задржавање и упијање влаге у опште, може се код сувих орница и земаља, подићи или повећати, додавањем хладније, чвршће, земље (глинуше, иловаче).

Толико смо сматрали за нужно о овоме да напишемо сада пред пролећне сејање.

Прерадио — в[3] —

БЕЛЕШКЕ

Побацивање код крава.

Часопис краљевско-енглеског пољопривредног друштва доноси један повећи чланак или расправу од г. *К. Ј. Р. Жонсона* о његовом испитивању односно побацивања крава, и резултат тога испитивања гласи:

1., Више од 300 случајева побацивања (абортуса) код крава било је у једном округу.

2., Две стотине случајева десило се је у кругу од две енглеске миље (3·4 километра).

3., Хрђав избор бика, хрђава вода, зараза, наклоност или диспозиција, и тако даље, имале су мало или баш и никаквог утицаја на проузроковање овеболести.

4., На лакој земљи горњег округа случајеви побацивања нису познати.

5., Краве побацују у сваком добу године и у сваком периоду стеоности после четвртог месеца. У доцнијим месецима, телад се отеле махом жива; у другим случајевима опет она су тек угинула или већ прешла у трулеж.

6., Она крава, која једаред побаци склона је да то понова учини; али може бити и обратних случајева.

7.. Предходни знаци за побацивање често су неприметни, али је извесно да она још на три недеље пре побацивања постоје.

8., Оне краве које побацују, дају за половину или трећину мање млека од оних, које се у своје право време породе.

9.. Оне краве које побацују не треба после побацивања на два до три месеца употребити за гојење.

10., Издвајење оних крава које побацују нема никаквог утицаја на предохрану противу ширења побацивања код осталих крава.

11., Главнице се је увек нашло на имању, где год се је десио случај побацивања.

12., Главнице се није могло баш никако наћи, где се случај побацивања није догодио.

13., Било је четири или пет између горњих триста случајева, да краве на један месец пре него ће побацити нису јеле сено или траву.

14., Услед уклањања стеоних крава са оних паша и њива, где има главнице, побацивања није било.

15., Није честог побацивања било, кад су се краве непрестано држале у штали и кад је сено доцније кошено.

16,, За време зиме 1885 и 1886 године, случајеви су се побацивања догађали услед тога, што је од 1883 године, заостало главнице на паши и за 1886 годину.

17., Главнице се је нашло и у позно покошеном сену.

„Из ових чињеница и околности, каже г. К. Ј. Р. Жонсон: ја не могу за апсолутни доказ узети, да је главница узрок побацивању, али према посматрању које сам навео, по свој прилици она је узрок; јер по мом сопственом искуству о утицају главнице на материцу одвећ је велики, пошто је апсолутни узрок побацивања у горњих три стотине случајева, у стотини бар извесно лежао у главници."

„Једини начин и пут да ствар буде на чисто и да се свако сумњичење о овоме или ономе узроку отклони, састоји се у томе, да се узме више стеоних крава и да се држе заједно, па неке, над којима ће се побацивање да изазове да се хране са главњичавим сеном. Тек на тај начин моћи ће се потпуно ово питање разрешити."

Професор *Фрејм*, ботанички конзулент енглеског млекарског друштва — british dairy farmers association, — учитељ на пољопривредној школи у Дунтону код Салзбурија, пише следеће:

„Необично велика појава главнице за време овог лета, у толико је јаснија у колико се боље зна каква је прошла година била. Пошто је ова посве сува била, то јасно је, да се је много главнице морало појавити. Ова паразитска гљивица (главница) лако се може познати по својој пурпурно црвеној, готово црној (то јест прелива црвенкасто и црно) структури. Краве, које пасу траву заражену главњицом, побацују телад, што је многобројним опитима доказано. Ја сам пре кратког времена за пет случајева побацивања дошао до закључка, да му је узрок — главњица. Траве на влажним ливадама, најчешће су окужене главњицом.

Код оваквог стања ствари о главњици, која је по најновијем испитивању узрок појави многих болести, земљоделци ипак слабо што шта о њој знају, с тога не ће бити згорега, да напоменемо неколико речи о њој:

Главница које се зове научно: Secale cornutum, funqus secalis, то је мицелијум (sclerotium) гљивице claviceps purpurea из фамилије Пиреномицетен (Pyrenomyceten), која се развија у цвету ражи. То је зрно 2—3 сантиметра дугачко а 2—5 милиметара дебело, с поља је плавкасто црно а изнутра бело, заудара на гљиве или печурке, а укуса у почетку сладећег а после нешто опорог.

Образовање главнице не бива само на ражи, већ и на многим другим травама па и на пшеници и јечму, као и на киселим травама (из фамилије Циперацеја).

У апотекарству потребују само ражну главницу. За медецинску употребу узима се свежа ражна главница, која није од једне године старија, јер после једне године она се распада и заудара на саламуру од харинге. У њој се налази *ерготин*, материја, која дјејствује смртоносно. Најпре се појаве грчеви у удовима и изазива купљење материце, па после услед овога и побацивање.

Од леба, који је умешен од главничавог жита, добија се главобоља. Код нас зову „сњет“ погрешно „главницом.“

Шта је узрок полегању жита?

Пређе су за узрок појави полегања жита сматрали оскудицу силицијумне киселине у житу; но у „Fortschritte auf dem Gebiete der Agricultur-chemie“ који часопис издаје професор д-р. Е. Wollny, у Минхену, тврди се, како није узрок томе оскудица силицијумне киселине, јер је и са најмањом количином ове киселине жито задовољно. Сем тога, анализом полеглог и неполеглог жита, довољно је доказано да врло мала разлика постоји у количини силицијумне киселине, — већ да полегање жита, као што је опитом Л. Кoха тачно доказано, произлази услед оскудице *светлости*.

Светлост утиче знатно на одстојање чланака — интернодија — на влату житном. Због тога су поједини чланци или интернодије, у толико више удаљене једна од друге, у колико биљке једна до друге ближе стоје, јер у том случају најмање може светлост до дна биљке да продире.

Ево бројева, који то доказују:

	ДУЖИНА МЕЂУПРОСТОРА ИЛИ ИНТЕРНОДИЈА						ДУЖИНА БИЉКЕ С. МЕТРА
	1	2	3	4	5	6	
	САНТИМЕТАРА						
Боб.							
Кад има довољно светлости	2·7	1·6	1·9	2·2	1·6	0·6	10·1
Кад нема довољно — кад је често посејан	4·4	7·2	8·7	10·5	5·7	0·7	37·2
Грашак.							
Кад има довољно светлости	0·8	0·3	1·0	1·5	2·3	1·9	7·7
Кад нема довољно — кад је често посејан	1·6	0·9	2·6	2·5	4·5	2·8	14·9

Утицај оскудице светлости на удаљење интернодије под иначе природним односима, може се најбоље уочити на најдољем делу влата, јер је овај највише засењен. У исто време са овом изменом, оскудица светлости причињава и то, да је слабо „здрвењавање,“ а с овим и слаба еластичност као и јачина саме стабљике, те према овоме природно је, да је таква стабљика одвећ склона полегању. *Из свега овога, може се тачан закључак извести, да се полегање жита и других усева може отклонити, ако се тим усевима даде довољно светлости, дакле мора се узети онај начин сејања који обезбеђа што већу количину светлости.*

Дакле против полегања између осталога, одвећ моћно дејствује *сејање на редове*. Према томе, сејање на широко иде на руку полегању. Сејањем на редове у стању је светлост да продре свуда, док међутим на широко мало или готово ни мало. За сејање жита на редове, као што је познато, има нарочитих машина.

Да се стока сачува од разболевања.

Најбољи начин лекарске практике лежи у *доброј нези*; она јевтиније стаје но сви лекови на свету. Одржати стоку у здравом стању, важније је, но болесну лечити, а да би се то могло постићи треба обратити пажњу на следећа најглавнија правила, која не треба ни један земљеделац да изгуби из вида:

1. Храни је правилно и на време. Млога грла разболе се само из тога једног разлога, што им се у једном оброку положи више хране док у другом мање, а неки пут и одвише;

2. На то треба пазити и при појењу. Вода мора бити чиста, јер нечиста или у опште покварена, може свакојаке болести да изазове, а код крава да им још и млеко поквари;

3. Никада не треба стоку „протерати“ и иначе преко мере гонити у раду кад она умерено врши свој посао, биће у стању коју годину више да служи а после тога и мање је подложна болестима.

4. Не треба је никада хранити са плеснивом или у опште поквареном храном. Ако се баш мора, из недостатка добре хране, да употреби плесниво сено или слама, онда ће се најбоље учинити, ако се исецка на сечки и пошкропи сланом водом, или ако се нешто прокува. Вала давати стоци соли у умереној количини;

5. Истребљуј нездраве, хрђаве и отровне траве на ливади, како би сено боље било;

6. Чувај стоку од ладних киша и снега што је могуће боље; не допуштај никако, да на хладној и влажној земљи лежи. На ово треба нарочито пазити.

7. Свака знатна промена хране треба постепено да се изврши, а поглавито, кад се *прелази са суве на зелену храну*;

8. Старај се, да се стока увек одржава у чистом стању и да увек дише чист ваздух. Штале се морају увек промахивати, јер удисање покваренога ваздуха, свакојаке болести производи, па шта више у стању је и заразу да развије, или је врло подесан да разнесе заразу ако је има где год у комшилуку. Код оболеле стоке прво је и најважније средство за лечење — чист ваздух.

9. Пази на највећу чистоћу. Сву стоку нарочито свиње, негуј што је могуће боље; јер краве дају више млека а гојазна стока гоји се брже а и месо

јој постаје боље, ако се увек одржава у чистом стању. »Отимарено пола урањено« вели пословица.

За здравље стоке *чистота је најглавнији услов*. Ко буде пазио само на наведених девет тачака, *тај ће одвећ ретко имати болесну стоку*.

На шта треба пазити при скупљању и чувању коштица?

Коштице, које ће се за сејање употребити, најбоље је, да сам воћар од свога сопственог воћа скупи по употреби, а то је с јесени. Семе треба да је лепог облика и да је потпуно зрело, а да је од таквих дрвета, која су снажног и бујног пораста, даље треба пазити, да је семе од простих, ординарних воћака. Боја семена крушкиног треба да је црна, док међу тим јабучног — затвореномрка. Коштице од шљива треба од оних дрвета скупљати и узимати, која су из семена произведена. Од трешања и вишања треба особено скупљати, да би се од измене сачувале коштице, пошто калемљење трешања на вишње није могућно. Најбоље је, ако се од трешања узму оне коштице, које су опале од некаламљених трешања, па онако са месом одма засеју.

Пошто скупимо довољно семена, то се мора при чувању обратити пажња на то, да се не осуши и не убуђа, јер клицавост може да пропадне. Јабучно и крушкино семе не сме се на сасвим сувом месту држати. Ваља исто смешати са песком, који ће се од времена на време влажити и претресати, да би се буђање спречило. Коштице треба с јесени посејати, а ако се тако не уради, ваља их у песку чувати. Пре него што ће се с пролећа посејати, треба семе потопити у пиштевини, у којој ће да стоји три недеље; јер се искуством доказало, да је то врло лобро.

Коштице клијају врло тешко, а често пута деси се да протеку две године. Да би се клијање олакшало треба урадити овако: изруче се коштице с песком заједно у један суд, а најбоље у какву повећу саксију, затим се песак овлажи, па се све тако закопа у земљу или ђубре, али се оставе одушке — отвори на поклопцу, како не би мраз распрскао саксију. Ако у Марту још нису коштице клијале, то се онда извади саксија из земље и унесе у топлу шталу, пошто се песак претходно добро овлажи. На овај начин очувано семе клија сигурније од оног, које је посејано с јесени, а поред тога постиже се и та корист, што мишеви и разне бубе не могу много да науде семену.

Ђубрење воћака зими.

У највише случајева берба воћа тада је најмања, кад се око њега ништа не ради. Да би се воће нађубрило, земља се мора с јесени или почетком зиме истрошити око њега, али притом пазити, да се жиле не повреде. Тиме ће се постићи то, да ваздух и влага лакше продиру у земљу; мокраћа разблажена у води да се посипље око воћке, али не баш око самог дебла. За време заметања плода, мора се исто тако воћка ђубрити; и тада ће плодови бити знатно већи и укуснији. За ђубрење препоручује се најбоље и највише *пепео од дрвета*.

По опитима, који су у Француској предузимани, заливање воћака са цеђом, наравно хладним, показало се је по резултатима као изванредно повољно; јер се

је с једне стране пораст и развијње самог дрвета убрзао а с друге стране и плодност увећала. То није никаква новина; јер се од памтивека препоручивало ђубрење воћака са пепелом од дрвета, који се подаље од дебла разастре по земљи. Киша направи цеђ са пепелом и поташа (угљено кисели кали) силази доле у земљу ка жилама и жилицама. Нарочито је од особитог значаја ово ђубре за крушкова дрвета као најјаче средство против рака и жутила.

Кад је велика суша за време лета саветује се, да се од прилике за 60 сант. далеко од стабла више рупа исковају које би биле дубоке и широке 30 сант. па се у исте сипа разблажена мокраћа. Воћка на тај начин добија више снаге, плодови се чврсто држе и не опадају, и напад, весело расту.

Од црног вина бело направити.

Деси се случај, да неке године црно грожђе потпуно не дозри или пак да пређе у трулеж, услед чега се не може добити лепо црно вино, већ са мрком бојом. Тога ради најпробитачније је као што вели: „Weinlaube", да се од таквог вина направи бело вино. Истина има разних средстава да се црном вину одузме боја, али сва дејствују на рачун или штету доброте самог вина. У разним подрумарским књигама, препоручује се животињски угљен или тако звани шподијум, од кога се — пошто се ситно истуца — успе на 1 хектолитар вина $^1/_2$—1 килограма и често меша, па се после неколико часова вино оточи да би се ослободило од угљена или шподијума. Ово средство није штетно и хрђаво, ако у томе угљену нема угљено-киселог креча; али без тога никада се купити не може. Но може се очистити угљен од тога креча на тај начин, што се угљен потопи у јако сирће и после извесног времена извади, опере у чистој води и осуши на сунцу; али махна је та, што и тако очишћен и ослобођен угљен од угљено киселог креча потсећа на укус од креча. Да се боја црном вину одузме средством јаког сумпорисања није пробитачно, јер ако се вино јако насумпорише, оно постане тада сасвим нездраво. Остаје само добро и потпуно бистрење као средство за ову цељ. Ако се вино два или више пута бистри, боја се вину овом радњом знатно умањује. Ако се не ће много од бистрећег средства да употреби, то се може употребити растворена рибља бешика, од које се у овом случају место 1—3 гр., 5—15 грама чисте тврде бешике узима на 1 хектолитар вина. Ако се не може цељ овим бистрењем да постигне што је често случај због мале количине танина у самом вину, то се при поновљеном бистрењу најпре дода вину на сваки хектолитар 20—30 грама танина, па тек онда приступи самој тој радњи. На овај начин, извесно ће се цељ постићи. Препоручује се још и ово средство за наведену цељ. Вино се изложи предовирању. Најпробитачније ће се урадити, ако се причека до јесени па онда дода превирује шире. Додавање шећера треба употребљавати само код слабих вина, а поред тога, препоручује се још и у том случају, кад се вину може додати добре стеље, или ако је вино већ у предовирању.

Пшеничне мекиње као храна.

Познато је да су одвећ важни беланчевинасти делови у храни. А храна која се обично стоци даје оскудна је на беланчевини, која, као што је потврђено, утиче на образовање мишића (мускула). Вредност ражне прекрупе односи

се као: 1:7·0; јечмене 1:7·9; кукурузне 1:8·6; просане 1:5·4. Беланчевинасти делови односе се у млеку као: 1:3·4, због чега сваки материјал, који се жели да даје музарама за храну, треба да има од прилике такву сразмеру. Напред наведена храна нема такву сразмеру. Пшенична, овсена и ражна слама још су оскуднији на беланчевини. За теглеће коње, однос беланчевинастих материја треба да буде у храни као 1:5·0; дакле, напред нчведена зрна, сено и слама нису довољна храна за теглећу стоку, да би у њој могла образовати мишићна ткања, већ се мора поред њих давати још која друга храна, која више беланчевине има. Такве су, ча пр. пшеничне мекиње, јер сразмера у њима износи као 1.3.9 и подесне су нарочито уз кукуруз, раж, јечам, просо и сламу, да се дају теглећој стоци и музарама. Јарма кукурузна и сено, гоји телад и ждребад, али опет утиче на њих да брзо не расту, ако им се поред наведене хране не дода још и овса или пшеничних мекиња. Телад расте одвећ брзо, кад се храни јармом кукурузном, овсеном, пшеничним мекињама и детелинским сеном, јер таква храна одвећ је подесна за образовање мишића. Ако се пшеничне мекиње уз храну дају, то прасци и назимад одвећ брао расту. Добро је, ако се мекиње у врућој води забркају и још тако вруће дају свињама. Sir John Lawes примећује, да ђубре, кад се свиње мекињама хране, далеко више вреди, од самих мекиња. Поглавито за младу стоку, мекиње су врло добре, јер се пре сваре од зрна или сена.*)

Длака здраве и болесне стоке.

Длака је за стоку од великог значаја. Она не само да је чува од хладноће, врућине и кише, већ јој даје и леп, пријатан спољашњи изглед. Изражавамо се често пута, да је сво грло лепше од оног а само по длаци. За љубитеље коња, или за оне, који држе ергелу, длака је на коњу од далеко већег значаја, јер показује какве особине има овај или онај коњ. Фина и светласта длака, поглавито ако је још коврџава, показује, да је стока одвећ склона за гојење и да је месо врло добро. Груба и власната длака показује да се споро гоји и да је месо крто. Ово важи за говеда, свиње и овце, без призрења на расе или сојеве. Онај сточар, који добро пази на стоку и који је вољан и рационалан сточар, стоку са грубом длаком увек избегава, јер је лоших особина. Крава, која има грубу длаку даје мало и лошег млека. Али крмача, која има грубе чекиње, далеко је плоднија од оне са финијом чекињом, а међу тим ове последње боље су матере. Сјајна или лаштећа длака, знак је да је стока нездрава. (? Ур).

Хладна вода — узрок појави колике код коња.

Како опасно утиче по здравље наше стоке у опште, а посебице коња, кад се пое хладном водом, ево шта јавља „Wochenschrift für Thiercheilkunde und Viehzucht.“ У државној ергели у Аугсбургу стање здравља 90 пастува било је од подуже времена изванредно повољно, поглавито појава колике била је одвећ ретка. Све могуће услуге: храњење, појење, чистота штале, и т. д., најтачније су испуњаване и обдржаване. Но при крају месеца Новембра 1882. год., разболе се

*) Говор о размери хране у овој белешци односи се на однос беланчевинастих материја ка угљо-хидратима. Ур.

напрасно од колике три пастува, од којих два цркну а трећи се тешком муком једна спасе. Било је те године од половине па до конца Новембра око 20 случајева разбољевања од колике. Сва могућа испитивања, да се изнађе узрок појави ове, иначе, опасне болести, остала су безуспешна, док се најзад не сазнаде, да је сав узрок лежао у томе, што су коњи појени *хладном водом*, која је имала само 5 степ. Р., па и мање. Ка овоме, кад се дода још и то, да се је заоставша — непопијена вода кварила, онда се може веровати, да је и то још више припомогло, да се болест развије.

Из овога јасно излази, да је одвећ штетно појити коње студеном водом. Најбоља и најподеснија вода за појење она је, која има 8—9 степ. Реомирових.

Утамањивање крвне уши зими.

Директор *Гете*, препоручује уништавање уши на воћкама у месецима Јануару, Фебруару и Марту, на стаблу и гранама као и на жилама у земљи било мазањем помоћу четке, било опет заливањем, следећа средства:

1. *Обичан цеђ*, који се добија кад се пепео у воду наспе;

2. *Гасна вода*, која се добија као споредан производ из гасних фабрика, но која се дуплo разблажи са водом;

3. *Кречно млеко*; и

Смеша соде и стипсе (два кгр. соде и један кгр. стипсе раствори се у 50 литара воде).

Управа кантона цирихског, горња средства препоручила је општинама нарочитим расписом ради употребе

Нова средства противу филоксере.

Два виноделца: *Василић* и *Кончулић*, као што јавља „W. J. Gar. Ztg.“ искуством, дошли су до тога убеђења, да се сејањем кукуруза између редова у винограду, може лоза спасти од филоксере. Они препоручују, да се сеје кукуруз са *црвеним зрном*. Уверени су, да филоксера напусти жиле лозине и пређе на кукурузне жиле, јер је у овога *слађи сок*. — И ако се овом средству не може вера поклонити, инак не ће бити никоме на одмет, да га употреби.

У једном опет француском медецинском часопису, препоручује неки дописник, да се између редова лозиних сеје *татула* — Datura stramonium, и вели, да ће се филоксера сасвим уништити.

Да ли је и ово одиста спасоносно средство — ствар је искуства, па с тога не би било с горега да се опроба, колико ради уверења, да ли је истинито ово мишљење.

Одгајивање телади.

Кад је теле маторо 2—3 недеље, добро је да му се даје сено, јер се тиме постиже та корист, да му се бураг развија и за даљу радњу припрема.

До шест, па шта више и до осам недеља, треба давати и јунчима и јуницама чиста млека.

Сва количина млека не сме се од једаред прекратити, већ мора постепено да опада, и то тако да се најпре за 1—2 литра дневно умањи, а место ове умањене количине треба да се додаје оно млеко, са кога је скинута павлака или скоруп. После осам недеља може се место чистог млека давати само посно, али које је толико загрејано, да се осећа да је млако. Поред тога, врло је добро, ако се даје нешто овсене јарме уз исецкано сено, јер оваку храну телад врло радо и повише једе. После десете недеље, место млека даје се само добро и мекано сено и нешто мало овса, толико, да се тек засити.

Хранење коња овсом.

Коњи, који немају више добрих и здравих зуба, нису у стању да сажваћу добро овас. Неки коњи опет једу га тако облапорно, да половина зрна оде у стомак нераземљена односно нераздробљена, због чега се и не сваре, што се може лако видети на балези, у којој се налазе читава зрна. Услед овога иде добра једна трећина овса џабе — пропада. Да би се ово спречило, мора се овас пре хранења потопити у воду, у којој да стоји најмање три сахата: у колико је хладнија вода у толико мора дуже овас потопљен стајати, да би могао омекнути. Зрно набрекне, услед чега га стока лакше прегризе и свари. Није згорега, ако се овас пре хранења и прекрупи и као прекрупа даје коњима, јер ће се онда горе наведена штетна последица потпуно моћи да избегне и спречи.

Таманење пацова.

Франц Магер у „Milchzeitung"-у препоручује ово средство, за које из свога искуства зна, да је сасвим сигурно. Узме се запушач, па се исече на ситне комадиће, од прилике колико наше пола динара, па се та парчад потопе у растопљено масло или маст, да се напију масти или масла. Затим се разбацају које где по штали или у оште по свима оним местима, где се задржавају пацови. Пацови ће осетити мирис од масла и масти, па ће наићи на запушаче натопљене и појешће их; но поцркаће насигурно, јер им стомак не може да свари запушаче. — Врло просто средство, и као што гледа — сасвим вероватно.

Колико топлоте које ђубре производи у топлим лејама?

Роазет вели, да ђубре од разне домаће стоке не производи подједнаки степен топлоте у топлим лејама, но једно више а друго опет мање, и тако:

Овче ђубре задржава топлоту у топлој леји	60—70	степ. за	4 месеца
Магареће или коњско	55—60	„ „	6 „
Полусуво лишће смешано са коњским ђубретом	30—40	„ „	6 „
Лишће смешано са једном трећином ђубрета	30—40	„ „	9—11 „
Суво лишће	35—40	„ „	12 „

Да ли је месо здраво од оне стоке, коју убије гром?

Питање о томе: да ли је месо од оне стоке, коју муња убије, здраво или опасно и штетно по здравље људи, пре кратког времена расправљено је у Минхену од стручњака. Било је 42 тешка, сасвим угојена вола, који су вредили преко 14.000 динара, а који су од једном пали од удара грома. Стручњаци су оценили са научне стране, да је *месо здраво* и да се може употребити за храну људску; с тога су сва грла поклали и употребили за храну.

Киселак отрован за овце.

Као што јавља *Бирман* у „Milch-Zeitung“-у, на једној њиви, са које је скинут овас и на којој је било много киселака, пасло је око 20 оваца, које су киселак одвећ радо јеле. Седам од ових оваца тешко оболеше, од којих су пет оздравиле уз марвено-лекарску помоћ, а две — угинуле.

Да нам лукац не проклија.

Лукове главице, да нам не би проклијале, треба да помешамо у мрежасте или иначе лакше кесе, па да их неколико дана обесимо у димњаку и на диму. Главице разуме се морају бити здраве и чврсте.

Дим не мења ни уколико укус лука, а задржава га дуго времена, да не проклија, јер дим против проклијавања дејствује.

Средство да се арум коњ намора да вуче.

Кад се коњ једном уаруми, застане у ходу и теглењу, онда често ни најбољи бич ништа не помаже. За то вели, да је добро забунити га, одвратити пажњу његову на другу страну.

И ово вели да се често може учинити врло простим средством. Треба коњу ћушнути у уста бусен или парче земље. Докле се коњ забуни и упне да земљу испљује, заборави на свој јогунлук и кад му се пришије бич уз ребра, он се прене и врло често одма крене, што иначе поред свега „боча“ не би.

Средство, да се ораси свежи одрже.

У почетку зиме добије орахова мезгра, некакав непријатан укаст укус — „побајати.“ Да се ораси од тога сачувају, препоручују разна средства, услед којих мезгра добије своју пређашњу свежост, па макар да је се била већ изгубила.

Тако на пр. вели, да треба натопити орахе 48 часова у млаком млеку или у недостатку овога, у млакој мало посољеној води, треба оставити да пет до шест дана престоје.

Влага млека или воде продре кроз љуспину до мезгре, она се овлажи, набрекне и свежа постане а горња се кожица на мезгри, као и код свежих ораха даде лако ољуштити.

Вели да за зиму остављају орахе и да се добро одрже, ако се оставе у сасечену зобну сламу на сувом месту.

Да учинимо кишобран непропустљивим.

Треба узети за 50 пара динарских *бензина*, у њ усути 15 грама *парафина*. Обадве ове ствари могу се узети у апотеци. Парафин ће се у бензину растопити кроз 2—3 сата и онда са тим раствором, треба кишобране омазати са горње спољашње — стране. Такав кишобран не ће пропустити ни капи воде, па се чим човек у собу уђе, одмах склопити може а не мора се разапињати, као обично да се суши, нити ће за собом остављати читав „поток" по патосу.

Како ћемо промрзле биљке повратити.

Промрзле биљке, најбоље ћемо спасти, ако их на каквом мрачном месту сместимо, докле се не открave и ако подесимо, да то врло лагано иде. За то је потребно изабрати такво место, на коме нити дере промаја, нити га сунчани зраци огревају, но гди је ваздух сув, миран и топлота повољна и онда ће нам промрзле биљке насигурно се повратити, само ако их мраз није сувише дохватио.

Добро лепиво за етикете (наслове) на флашама.

Познато је, да за стакло не ће да пријања сваки лепак и тако су они који желе винске, пиварске и т. д. флаше да украсе с насловима, натписима у неприлици. За ту цељ добија се изврсно лепиво, ако се у студеној води раскисели 15 грама столарског лепива (colla caravella), па се онда све то укува на ватри, са 30 грама простог шећера (кандоса), $7\frac{1}{2}$ грама арабике гуме уз придодатак од 60 грама воде. Тако ћемо добити врло јефтино и сигурно лепиво. По што се лепивом етикета (насловна хартијица) омаже и прилепи на флашама, треба мало причекати, да се лепак осуши и он сасвим добро држи.

Да нам пуно буре не протиче.

Када нам је буре напуњено вином, па на ком месту мало оштећено, има шупљину, па вино истиче, онда треба најпре то оштећено место обрисати и очистити, за тим са смесом од лоја и пепеза затворити а озго залепити фирнајсом за бурад. Или треба запушити измешаним гипсом и кад се овај осуши, онда треба четкицом и растопљеним воском омазати. Место воска може се узети и и лепак, који се згусну.

Коштице од шљива.

Знамо да посејане коштице од шљива врло тешко ничу, и да често тек другог пролећа земљу пробију. Да би лакше могле поницати препоручивали су ваздан разних начина. Но један воћар тврди из сопственог искуства, да је најбоље посејати у јесен коштице од оних шљива, које су метуте заједно са шљивама у кацу, да тамо прерву.

Разуме се, да коштице треба пре печења ракије издвојити а не кад већ из казанице испадну, као што многи раде, па се чуде, како то да им коштице

не ничу. Пре печења ракије, треба шљиве каквом чистом мотком добро измуљати и онда ће коштице попадати на дно каце, те кад се „кључ“ узме рад пецива ракије, онда се коштице могу покупити и посејати у брасде.

Коштице се у овом соку добро раскиселе и напукну, те после брзо а сигурно ничу.

Други опет један пољопривредник препоручује, да се коштице од шљива пажљиво каквим маленим чаканцем поразбијају, па да се читаве и здраве „мезгре“ мету у какав суд, озго да се налије толико само воде да огрезну у њој, па се на топлом месту или сунцу оставе, да покажу клицу, да проклијају и онда се тек пажљво посију у браздице. И тако ће коштице брзо и сигурно клијати.

ГЛАСНИК

Избор управе друштвене и нових редовних чланова.

На XVIII. главном годишњем збору, који је држан 18 Јануара текуће године изабрани су за друштвену управу следећа лица: за председника г. Сретен Л. Поповић, за подпредседника г. Коста Црногорац, за благајника г. Милисав Миловановић; у одбор: г.г. Михаило П. Михаиловић, Сергије Станковић, Милан Р. Антић, Д-р Стеван Мачај, Тодор Петрашковић, Раша Милошевић, Тоша Виловски, Живко Шокорац, Драгутин Јовановић, Љубомир Којић, Св. Љ. Гавриловић и Светислав М. Стојановић.

За редовне чланове г.г. Раша Милошевић секретар министарства финансије Алекса Љ. Поповић окр. марв. лекар, Петар Перишовић писар управе в. Београда Анта Голубовић и Милета Митић учитељи.

Нов члан утемељач.

Г. Јован Ђорђевић, пуковник у пензији, који је и од пре потпомагао друштво ово материјално у пуњењу његовог задатка, проникнут мишљу о важности унапређења пољске привреде у Србији, постао је члан утемељач српског пољопривредног друштва, уплативши одједном сто динара у друштвену благајну. Живео!

Питомац друштвени за монтерску струку.

Још прошле године покренута је у друштву мисао, да се пошље неколико стручно спремљених млађих пољопривредника, да се спреме и обуче за машинску пољопривредну струку, нарочито за монтирање (склапање и расклапање) пољопривредних справа и машина. У првој седници овогодишњег одбора (28 Јануара 1887), овај је предлог изнет поново на решавање, решено је, да се за сад један питомац изашиље и једногласно је изабрат за друштвеног питомца по струци монтерској г. Никола Вељ-

ковић редован члан овог друштва и контролор мера за варош Београд. Према решењу одборском г. Вељковић има пробавити у Хале (у Немачкој) на том послу шест месеци, у познатој и чувеној фабрици Цимермановој, коју је препоручио професор универзитета г. Д-р Карло Фрајтаг, почасни члан друштвени, који је и израдио да се може друштвени питомац у тој фабрици обучавати.

Питомац добија поред подвозног трошка, на име помоћи 140 динара, јер се друштво нада, да му од надлежног г. Министра изради осуство са правом на плату. Обвезе су с питомцем уговорене, да за три године, на том пољу рада, мора следовати позиву друштвеном и т. д.

Како је пролетна сезона не само за цео пољопривредни у опште, већ на по се и за пролетни рад, најважнија, то се друштво одмах обратило с молбом г. Министру народне привреде, да г. Вељковићу дозволи осуство, како би се могао одмах кренути на место определења и обуке. Ми не сумњамо, да ће г. Министар ово што пре учинити за љубав саме ствари, која је и сувремена и по нашу пољску привреду од највеће важности, у недостатку стручно спремних људи за тај посао.

Предавања о калемљењу америчке лозе.

— држата су по наредби г. Министра народне привреде 9, 10 и 11. овог месеца у Смедереву у државној расадници америчке лозе. Предавао је надзорник исте г. Павле Мијић. 15. 18. и 17. овог месеца држата су исто таква предавања у Панчеву и на позив шефа филоксерног одељка, мађарског министарства народне привреде у Пешти, — изаслало је друштво ради споразума на та предавања управника свог добра у Шапцу г. Светолика Петковића; министарство народне привреде: г.г. Павла Мијића, Живојина Илијића званичника свог и Илију Кремића писара економије топчидерске.

На предавању у Смедереву чујемо да је било преко 30 слушалаца а и у Смедерево и у Панчево, о трошку г. Богдана Ђорића трговца и још неких из Пожаревца, био је слат и г. Влашковић економ.

Доцније ће се овака предавања и у Топчидеру држати (26. 27. и 28. о. м.).

Изасланици министаротва народне привреде за практични подрумарски курс у Клостернајбургу и за штудију установа државних ергела у Мађарској

— г. Мирко Миљковић писар управе државне ергеле у Љубичеву, који је толико времена самостално вршио дужност заступника помоћника ергеле у Добричеву, послат је на три месеца, ради штудије установа државних ергела у Мађарској и он се већ налази на том послу.

За практични подрумски курс у Клостернајбургу код Беча, био је одаслат г. Милорад Тројановић писар министарства, који је у Крајини од дужег времена као комесар за филоксеру.

Оба су посла од важности по нашу пољску привреду и ми се надамо да ће жртве чињене у тој цељи, уродити обилатим плодом.

Расадница благородног воћа на друштвеном добру у Шапцу

— као што је већ јављено, — по новом преустројству добра, већ је толико уређена, да ће овог пролећа моћи да се изда нека количина благородног воћа (врсте: јабуке, крушке, кајсије, брескве, дгуње, мушмуле, трешње, вишње, мареле, ораси, багренови разног цвета и округли, пресаднице од гледичије и т. д.) из исте. Поруџбине са свију страна толико су се нагомилале, да не ће моћи бити све потпуно измирене и неке ће се оставити за на јесен, код многих мораће се понешто такође задржати за јесен да би сви остали, по реду пријаве, могли добити и бити задовољени. Но не ће ни у колико тиме бити оштећени поручноци, јер на јесен достиже за издавање благородног воћа у већем избору, воће је старије и одрасније.

Многи су се признати љубитељи воћарства код нас врло добро одазвали спрам ове нове расаднице, прикупљањем поруџбина за цео свој крај а нарочито г.г. Милосав Јагодиниц књижар у Зајечару (који је и објаве штампао за своју околину а све без икакве личне користи) и Гаврило Ранковић учитељ у краг. Рачи.

Продаја семена градинарског и цвећарског у ратарској школи у Краљеву

— такође је једна пољопривредна новина у овој години. Судећи по послатој збирци друштву на углед, не само да су цене врло ниске, да је избор сората и врсти семена многоврсан и одличан, већ је и семе одабрано и може послужити и по спољним завијутцима и по каквоћи семена и по избору сората и врста, на част самој школи. За три динара може се добити збирка, у којој од свега градинарског и цвећарског семена има довољно за једну добру кућну градину. Поруџбине се могу слати и на управу школе а и на сриско пољопривредно друштво.

Америчка лоза и мане при подизању садова њихних.

На преставке друштвене по овом питању, добило је друштво од министарства народне привреде следеће мишлење сталне комисије за филоксеру:

„Према искуству у Француској, комисија налази, да је са свим не основано и не оправдано тврђење у преставци друштвеној о дегенерисању америчке лозе, о којој постоји у Француској већ двајестогодишње искуство, нити се у то може лако веровати да ће један или други амерички род лозе који је у Француској као издржљив признат, у Србији тако изменити чврстину унутарње грађе своје, на којој почива резистентност противу филоксере, те да јој подлеже тако брзо, да винодељци не би имали рачуна гајити је.

По природи саме заразе и начину њеног преношења, са свим је јасно, да и нови садови могу бити заражени и да по свему што се до сада о томе сазнало, зараза пренета у нове садове на лози, почиње одмах у другој години пустошење, од кога нарочито млади садић веома брзо потпуном пропашћу свршује. Само ако се зараза на лози не пренесе у нови сад, и ако је овај од додира са зараженим виноградима сигурно изолисан, може без штете проћи.

Сви поменути разлози, којима се по наводу друштвеном уздржавају поједини да не засађују америчку лозу немају свога основа. Тако:

1., Подизање садова америчком лозом, рационално извршено и у колико се тиче спреме земљишта стаје исто онолико, колико и са домаћом лозом; а калам-

љење наравно јесте нови издатак, но који се у оним приликама мора учинити где другог спаса нема.

2., Многи губитак у лози, која се не прими, и ако не стоји у оној размери као што друштво наводи да се деведесет од сто не прими, има свога узрока у извесним околностима, о којима кад се буде водило више рачуна, мораће и губитак бити све мањи, тако:

Америчка лоза обично се доноси из големе даљине, затим употребљава се и овршина, као и они заперци, и у опште у великој тражњи ове лозе употребљава се све оно, што би се иначе при пажљивом одабирању одвојило. Осим те недовољне пажње при избору подлоге, долазе и погрешке у засађивању, честом вађењу и премештању, а највише у несмотреном извршењу самога калемљења и недовољној доцнијој нези обадва спојена дела — чиме се објашњава појава што се о губитку лозе више говори у земљама које лозу од скора калеме, но у оним које су са тим послом из раније упознати. По томе преношење, сађење и калемљење лозе, извршено како ваља, може да да много боље резултате. А не стоји по гласовима из Француске ни то, да се не може поново калемити кад се калем не прими.

3., О трајаности калемљене америчке лозе може се у опште, поред онога што је под 2. изложено, рећи само још толико, да зависи од земљишта и пажљивог одабирања подлоге; а по извештајима из Француске, где се она од најдужег времена и гаји, има тамо и сада веома напредних винограда који су пре 15 и више година калемљени па се не жале на кратак век. А од варијетета за непосредну производњу вина има их у Француској који се гаје од 25. година и лоза није попустила у издржљивости према филоксери.

4., Што се мора смотрено радити у винограду где је калемљена лоза, то правило стоји и код обичне лозе, и не стоји ни у каквој вези са операцијом калемљења, јер се из искуства стручних виноделаца зна, да је калем на месту припојеном ништа потпуно срасти, још чвршћи, но на другом месту, нити се на то жале франц. ски виноградари а ни руководилац расадишће Смедеревске, која је одиста на месту где врло јаки ветрови владају.

5., У погледу томе, што за сада влада оскудица у америчкој лози, комисија мисли, да ће, кад све расадишће државне стану на снагу, бити толико понуда америчке лозе, да потребу свију усталачких људи може подмирити. Но ако ипак не могу државне расадишће подмирити ту потребу, онда би она била дужна старати се, као што се и сада стара, да ту потребу подмири оснивањем нових, или проширивањем старих расадишта.

6., У погледу публиковања извештаја о расадишти Смедеревској, комисија је сагласна с тиме да се то учини чим се дође до неких сталних резултата којима се виноделци могу користити, а овако док је расадишта у зачетку била нити је могуће нити вредно било објављивати почетне радове.

7., О винима, која се добијају од оних варијетета америчке лозе, које је комисија за непосредну производњу препоручивала постоји искуство, да су употребљива и ако немају довољно фиоће."

ПОДЛИСТАК

НЕКОЛИКО НЕВИНИХ ПРИЧА.

I.

Врач из нужде.

(НАСТАВАК)

4.

Још се више утврдило мишљење код многих и многих у Огледићу, да Јанко баш није са свим „при чистој свести:“ кад једне године беше набавио некакву крупну белију пшеницу и оставио на тавану воденичном, да свет разграби и покраде. И доиста нико не хтеде купити у вароши ту крупну белију за семе а овако „муфте,“ многи и многи посејаше и ухватише семе од те особите сорте и за се и за друге.

Јанко је знао, да се по времену свако и најбоље семе „измење“ кад се сеје све на једној те једној земљи и на једном те једном месту, те да за то треба по кадшто семе мењати и узимати из крајева где се одржало и очувало.

Паметнији људи тек после увидеше — да то беше његов „шеретлук“ и „пешкулација;“ јер кроз 2—3 године, он је имао да меље све само ту крупну белију пшеницу, од које су му семе некад покрали...

Како беше око воденице заграђено место — као чарир, где би помељари могли коње припињати и марву напасати, донесе Јанко једне године с пролећа некакво сивушно зеленикасто семе; вели то је „детелина,“ што се једном посеје, па се за 10 година, 4—5 пута преко године коси а и у сено суши и за стоку је врло добра храна. Посеја овас, па озго то семе, измешано, што је онако ситно, са песком.

И доиста друге године, већ је продавао помељарима гомилице сена од тога.... Ал' где чуда: ускочило једном јуне у детелину, па се набокало, да се сво надуло и хтеде пући и липсати. Јанко га ножем брже прободе у леви бок, провуче тула цевку, те кад ти стаде шиштати и шикљати пара отуд, ка' оно да дим промиче кроз сулундар..!

А он им је говорио, да треба стоци по мало детелине полагати и с почетка, док се не научи мешати са сувом храном, сламом ил' ливадским сеном....

Све све, ал' Јанку беше најтеже, што су му сељани и иначе много сметали у раду, и напакостили му било намерно, или просто за то што су им „тако и стари радили,“ па их он сам није могао још разуверити.

Кад год је имао времена, он је где год види воћку накалемио, а умео је лепо калемити и све му се од руке примало. Није марио кад му калем, ископају и украду, али кад таман стане на род, а оно му га навалаш подсеку, ил' ноћу сломију тада би псовао до зла бога и онда су га помељари тек могли чути, да и он што год више проговори.

Или, он је налазио да према времену с протећа и према земљи, треба грабити те што раније поорати и посејати и ливаде забранити; а оно село решава, да се стока забрани тек око Благовести. Тада опет удари киша, па спљеска земљу и ударе суви ветрови па је спеку, да се никако умекшати и издробити не да — па мука!

Опет у добрим винским годинама, на прилику, хтео би да добије што боље вино и да на лепом времену остави што дуже грожђе да зри, те да више „сушка" добије; кад ал' други свет бере винограде кад хоће и чим који обере а он пушта стоку да брсти и пасе. А стока, као стока изгази и необран виноград и пообија све пупе, да до године не ће ни ђавола, а то ли ће грожђе родити.

Против целог света није се могао борити. Није се имао коме тужити, јер глобљењем и досуђивањем потрице увидео је, да се ни у колико наплатити не може толики труд и мука.....

Ал' он на један пут изиђе на глас као — врач.

Петар Шијак причаше једном код казанице, како је секао у планини дрво, па стајао истина на истој грани, коју је секао, ал' пасти није могао никако. „Кад, вели, прође онај вилењак (Јанко), погледа ме; и верујете ли, да има зле очи, или да је врач — рече ми лепо: Петре, Петре, ти ћеш пасти! И чим сам грану пресекао — ја ћоп о ледину:«

Сељани су му се истина смејали како је луцкаст и кратковид, да не увиђа да је морао пасти кад је онако грану секао, — али како се већ проносили гласови о „нечистим пословима," о довикивању са нечастивима испод воденице, о разговарању са совом, о домамљивању слепих мишева и о свима вештичким пословима, у којима је „својим очима" видела Јана, или Перуника, или Петрија — Јанка да суделује, придружи се нешто и из приче Шијакове.

То *нешто* у самој ствари не беше *ништа*, али је свет мислио да тиме може објаснити себи *све* у поступцима и раду Јанковом, што није могао дотле разумети. Сад се свету чинило да све што је до сад Јанко чинио беше свакоме и сувише јасно: „ђавоља посла, па то ти је!«

И Јанко изиђе на глас као први вештац и врач.... И колико да се једио, кад га стадоше зивкати, да им пронађе ко је на кућу чини набацао, да дигне уроке са занемоглог детета ил' бравчета, да погоди, ко је украо волове и тако даље — опет увиде, да га се свет стао прибојавати, да га је стао више поштовати и слушати.

Тако и сам није знао како је постао — „врач из нужде."

Да л' је што год одиста знао, из оних дебелих купусара изучио, или је се само домишљао, ко ће то знати: тек он превије мелеме, скува траве и бољка мине ка' да је руком однесена; испита све и гди је стока заноћила и како је стајала и куда трагови воде а гди се губе и тако даље — па погоди и лопова и све и сва на свету.

Поп га беше опет два три пута тужио, да л' из зависти, или баш по дужности, да он без дозволе лечи и баје; али Јанко, онамо овамо, па ка' у инат попу, свакад се измигољи и опрости казне....

Тако се он прочуо, као врач у целој околини. Лопови, потричари и штеточине бојали су га се — јер „све зна и види", „сваком може да дохака." Мо-

гао је већ одрешенијих руку радити своје имање а да се не боји ни великих штета, ни големе потрице.

Што не могаше закон учинити — учини страх!

5.

Ма да су га се многи прибојавали, ма да ретко који разумеше шта је Јанко радио и хтео, опет се налазаше људи у селу, који су о њему добро мислили и који су донекле и угледали се на њега. Међу тим ретким људима, беше и богати газда Милић.

Јанко је чешће одлазио у његову кућу. С њиме диванио, претакао вино, сушио шљиве, поплетао корпе.... Па као што му се посмеваше на раскрсници ђаволани млади момци и девојке: беше се мало дубље загледао и у очи лепе Злате, ћерке јединице домаћинове...

И како свет много слути, па некад и наслути, тако и овде у скоро се уверише, »да није баш без ништа:« — напослетку је Јанко просио Злату, па се и оженио њоме.

Отада рекоше неке сеоске мудрице, да је и говорљивији постао. Да л' тиме хтедоше поласкати Златином »језичићу,« или њеном упливу на мужа из зле намере, или на послетку то беше истина — не бих вам умео казати. Доста то, да је он сад био вољан и да светује људе у њихном раду и беспомоћном стању, па бога ми са понеким и да се препире и у доказивање упушта.

(Свршиће се).

ДОПИСИ

Лозовик, 8. Јануара 1887. године.

Пољопривредна подружина лозовичка, држала је на нову годину Беседу у корист благајне Српског пољопривредног друштва. На истој било је гостију из места као и удаљенијих крајева, и прилога пало је свега 72·10 дин. Председник подружине, г. *Светозар М. Поповић*, свештеник лозовички поздравио је присутне госте овим речима:

Драга браћо!

Ево нас сакупљених, на овој племенитој забави, којој је циљ од превеликог значаја, где ћемо потпомоћи сви скупа да одржимо све оне корисне установе, које се у интересу бољег благостања народног, покрећу у нашој држави.

И наши су се стари састајали, још док бејаху под игом турским, који им није давао бољег полета: ни у просвети, религији, пољопривреди и т. д. Но они братским договорима трудише се да збаце јарам ропства и да почну живети својим самосталним животом.

Јуначки претци нашег витешког Краља божјом помоћи и слогом српском, изводеваше нам слободу, очистивши нашу драгу отаџбину од Турака, у чијем ропству бејасмо од тужног Косова до наших Цвети, — када неумрли Обреновић I. разви код Таковске прике убојну заставу: за веру, слободу и отачаство.

До тог је времена Србин морао презати на своме сопственом огњишту. Крио је своју храну, своје пиће, своју стоку и у опште све своје производе од готована Турака. Као што нам и песма казује, „Србин сеје а Турчин пожњева"; „Србин ради, а Турчин се слади"; „Србин роди а Турчин односи;" српска земља турски спахилуци."

Но како време све ствара, и у њему се све мења, тако је исто и са нашим петовековним непријатељем, кога зуб времена и српска слога отераше из наше земље; и ми остасмо на нашем милом огњишту, да деламо и даље на унапређењу наше миле домовине.

Колико је генерација народа српског, прошло у току ропства? Колике су биле патње нашег народа у току ових векова? — па ипак је Србин вазда гајио велику љубав наспрам своје просвете, религије и пољопривреде, трудећи се да збаци оно што му смета у путу к напретку.

И, сада, драга браћо, пошто извојевасмо слободу немајући од кога да презамо, отварају нам се веће могућности за све врсте радова. Дају нам се прилике да умно и материјално потпомажемо све установе које се у интересу бољег напретка народњег, покрећу у нашој престолници а као понајважније су: Српско пољопривредно друштво, друштво црвеног крста и друштво св. Саве. Ја мислим да нема тога Србина, коме нису познате племените цељи ових друштава, која требамо најенергичније да потпомажемо и ширимо, како би тим начином доказали, да смо достојни синови наших предака, који нам крвљу извојеваше слободу.

Ни један народ у Европи, није могао имати ово, што се код нас почело остваривати, докле год га прилике нису на то навеле. И код нас су наступиле прилике, услед којих је пре 17 година основано Српско пољопривредно друштво, које је пељ унапређење пољске привреде и стварање удружења, подизање пољопривредних подружина у нашој земљи, јер већа насељеност и просвета, много већи саобраћај и промет на нашим пијацама, учиниће да ће се све веће потребе за удружење стварати — што код нас до пре неки година није било.

У цељи тој образована је прошле године и код нас пољопривредна подружина, која је у неколико пришла своје послове; но исти бејаху мањени, услед непријање пољопривредника да набаве појединих справа за земљорадњу и осталих потреба пољопривредних.

Народи, који стоје на већем ступњу напретка у пољопривреди, па ипак држе своје јавне скупове, на којима претресају разна пољопривредна питања и траже начина, како да се што пре дође до бољих и успешнијих резултата у пољопривреди, — који би олакшали рад пољопривредника и тим начином двоструку му корист донели.

Ако бацимо један поглед на прошлост наше пољопривреде, видићемо, да је у садашњости приличо коракнула. Јер се опажа да је место прастарог плуга замењо плуг најновијег система; место вршења с коњима, почело се радити са вршећим машинама; и у многим другим тежачким пословима, почело се радити, на изменама бољим и напреднијим, но само је то код мањине економа, а не код масе пољопривредника.

Да би се, драга браћо, наша просвета, религија и пољопривреда, могла шире ширити, потребно нам је, да сви сложно радимо на одржању племенитих установа. Уписујмо се за чланове, како би тим начином могли оснажити и увећати ове свете установе! Немојмо пожалити за оним незнатним годишњим издатком, који ће нам куд и камо знатнију корист донети; јер: „зрно по зрно ето погаче"; „камен по камен ето палате"! Замислимо, да нам је као Србима патриотама и дужност потпомагати све овакве установе. И најзад, поклонимо се науци, која има своје задатке, из којих се даје уви

дети, да свака појава у друштву има свој узрок; свако удружење има и своје услове. А код нас тих услова има већ изобилно.

Благодареви вам, драга браћо, на вашем срдачном одзиву, ја вас поздрављам у ове подружине, желећи вам: слогу, братску љубав, корисну и челичну истрајност у свима корисним установама те да рад наш може уродити лепим и племенитим родом, који би свима нама а и потомству нашем од користи био!

Азања, 2. Фебруара 1887. године.

Смедеревска Јасеница — као што је познато — врло је равна, родна и богата земља. Али од свију општина у Јасеници, као да је по згодном положају и богатству својих земаља на првом месту општина азањска и селевачка. Та два села захватају простране до 10.000 хектара од које има преко 7.000 зиратне најбоље каквоће: 1.500 хектара виногрда а толико исто и шуме са забранима. Азања и Селевац, готово су једина села у Јасеници смедеревској, где су до данас очувани многи красни забрани. Зато се и сматрају та два села у свој Јасеници за најимућнија. Вредност своје земље сељани овд. умеју да цене те је обрађују са доста великом пажњом и вештином. Од свију усева највише се сеје пшеница, затим кукуруз па јечам, овас, конопља, лан, и т. д. На овако јаној земљи кромпир слабо успева а винова лоза даје доста рода али вина средње каквоће. Пшеница из ове околине сматра се на смедеревској пијаци као роба прве каквоће и плаћа се увек са динар — два више, од робе са других страна. Кукурузи се већ слабије сеју и то само за стоку и продају, јер се народ ове околине храни већином пшеничним хлебом.

Ове године засејано је скоро две трећине само пшеницом. Има овде многих домаћина, који су завлачили преко 16 хектара самог жита. Па и најспромашнији сељак ако је имао 5 хектара земље, три је засејао озимом пшеницом. Говорили су ми, да је пре пет год. много више пшенице овде сејано, због тога, што су пре биле боље цене него ли данас. Пшеницу обично сеју с јесени, и то увек на љањском кукурузишту. Семе се одабира и увек пречисти од уродице на тријеру (требиљу). Таквих тријера из фабрике Гутјара и Милера у Пешти, има у ова два села до 35 комада. Сем тих справа земљорадничких, има у Азањи преко 150 ветрењача са 2—8 сита и 3 вршеће машине парњаче из фабрике Клајтона и Шутлеворта. Још имамо и два парна млина са 14 коњских снага, и плугове искључиво све гвоздене, који су набављени из трговине Нешића, у Смедереву. У селу пак има три мајстора који вешто оправљају све што гвозденом плугу буде фалило. Из свега овога види се, да је у овој околини пољска привреда прилично напред корачнула, што ће свакој Србина обрадовати.

Кукурузи се обично сеју на прошлогодишњем стрњишту. Сеју га као и у Морави: редом иза треће бразде, само не угаре и не ђубре као што то чине нека села у Морави; извесно с тога што пшеницу сматрају као прво занимање и што им је земља јака. Не видох још нигде плуг окопач за кукурузе. — Реле није за наше земље јер су оне тешке и ћилаве, а за окопач плуг треба да су земље лакше и растреситије. У више домаћина има крунача — за крушење кукуруза.

Јечам и овас сеју обично на ослабелим њивама и то више јарине него озимце.

Видео сам јесенас на више места посејан лан, који обично сеју на једнинама и јаким земљама.

Она коса која се простире од села Михаиловца, до Паланке, сва је готово засађена виновом лозом. Ту се налазе виногради: селавачки, азањски и паланачки. Засад-

ћени су на земљишту благе смолнице и дају доста вина. Најобичније су лозе: гак, рекавац, дренак црни, дренак бели, смедеревка, динка и зачинак. За сада у овој околини још нисам чуо да је примећена филоксерична зараза.

Воћњака у овој околини има прилично, но сви стари шљиваци, услед многих изданака који се не подсецају — осушили су се, те сад многи подижу младе шљиваке. Грдна је штета што сељаци свуд у опште у нашој домовини не изводе младе расаднице из коштица, него просто ваде самораслицу по шљивару, без обзира на ка квоју. Требало би бар у сваној општини подигнути по једну расадницу и одатле давати сељанима одабране младице. Намећу осталога и овим начином наше би се воћарство уздигло на ону висину на којој се налази у Чешкој и другим напредним земљама.

Ливада и чајира има доста лепих у Јасеници, но ипак се осећа врло велика потреба у пашњацима и сену. До сада су обично ливаде и забрани били ограђени врљикама, но од како у Јасеници раде два парна млина ограда је сва испродавана у млинове, а око ливада и забрана диже шанчеве. За овдашњу, лепо сачувану шуму и ограду, веће несреће није могло бити него се да у близини парни млин подигне. То је по несрећи било, и два цигло млина за 3 године прождра су сву ограду око ливада њива и забрана. Савесни и вредни азањци треба да уваже: да им је гора неоцењено благо, и да то благо треба да предаду и деци својој а не да га униште.

Стоке има мало, но и што има с дана на дан бива све мање и лошије. Чувене су јасеничке и лепеничке свиње, које и сада трговци рало траже и плаћају. Док су заграде биле а и веће цене свињама, онда су држали поједини домаћини по 100 и више свиња. Сад ретко у кога има више од 20 свиња. За сада доста је оволико.

Михаило Ст. Ризнић, учитељ
и дописни члан друштва.

Жагубица, 29. Јануара 1887 године.

Не знам како је на другим местима, али овде у Омољу најопаснији зимски месец Јануар, прође са пролећним данима; но и минули месеци: Новембар и Децембар, беху благи, и ако за време њихово бејаше снега и маглуштина. Снег је падао 8. и 24. Новембра, а после тога, око 16 и 18 Децембра, и бејаше велики од 2—3 лесиметра, али се не могаше одржати више, од по десетак дана. Дакле, може се рећи, да је зима била блага, само не знам како ће пролеће и лето бити.

Стока преко целе зиме тумара по њивама — стрњиштама и кукурузиштама без обзира на то, да ли је време суво или кишно и мокро, тражећи себи храну, због чега често пута буде сирота марва убијена, посечена, и тако даље, речју, *закона о чувању пољског имања* и нема; јер о њему само нико и не води рачуна.

У Омољу нико не предузима, *јесење оранье за пролетње усеве*, јер земљоделци не знају, да се овим орањем, земља распада и уситни, даље пониште коровни, који одузимају храну разним усевима, поред тога што их гуше својим чалатком; растерују пољски мишеви и друге штеточине, којима се униште гнезда и у њима јаја; најзад, што је најглавније, земља се овим орањем подеси тако да је земљоделац може у свако доба усевом засејати; јер само овако, и с јесени пооране њиве могу добро родити — иначе не. Оруђе, које Омољцима служи за орање и преврташе земље, то је она стара прадедовска ралица, која никад није ни могла да оре, него само рије. Један једини гвоздени плуг има у целом срезу, и то у Јеремије Стошића из Жагубице, који врло добро ради, а добављен је из Пожаревца. — Од други савршенији алата и оруђа нема ни спомена, јер за њих нико и не зна.

Ђубрење се истина доста брижљиво врши, но по количини стоке, коју овдашњи земљоделци имају, може се рећи, да је слабо; јер се готово нико не труди да ђубре скупља на гомиле, па и онај коме је баш на гомили, не извлачи га на прилику у јесен, па одма да заоре или бар подједнако да растури по њиви, већ извуче на њиву, баци на гомилу, и то обично на увратине, те тако преко целе зиме стоји на гомилама, услед чега га киша, снег, и тако даље, спопадне, опере и однесе све на једно место, те се то место и сувише нађубри — а друго опет сувише мршаво остане.

Здравље домаће стоке у овом крају у опште је добро. Болести и заразе никакве за сада нема; јер које су гол од њих летос биле, као: „прострел“ „шап,“ и тако даље, престале су. Једина изнемоглост стоке влада за сада, јер земљоделци немају довољно хране да јој дају, пошто су хрђаве ливаде прошле године, оставиле много без сена; а како сирота марва живи са мало хране, и на отвореном пољу под ведрим небом, без икакве кошаре и заклона, то се онда и не могу од ње тражити она својства, која би природи својој могла одговорити, као кад би се иоле рационално гајила.

У народу су владале многе болести, као: кијавица, велики кашаљ, шарлах гушобоља, мале и велике богиње, од којих а нарочито од великих и малих богиња народ највише пати и умире, а које владају и сада, у селу Лажици Осаници и Крепољину. Мере лекарске прогиву ових богиња, састоје се у томе, што се народ пелцује.

Пчеле су за сада здраве, јер се није код ових ни једна болест, појавила. Кованлуци овде нису ни заграђени, услед чега често стока на ове наиђе, па их испретура и искруни; меда немају баш доста, али ће ипак остати живе.

Цена стоци и осталим пољопривредним производима ова је:

Један	кгр.	пшенице	0.16—0.20	динара.
„	„	кукуруза	0.10—0.12	„
„	„	кромпира	0.20—0.30	„
„	„	јабука	0.20—0.35	„
„	„	меч. леске (лешњика)	0.25—0.40	„
„	„	белог лука	0.50—0.80	„
„	„	црног лука	0.15—0.30	„
„	„	празијег лука	0.30—0.40	„
„	„	белог пасуља	0.20—0.50	„
„	„	жутог пасуља	0.50—0.80	„
„	„	воска	2.50—3.50	„
„	„	меда	0.40—0.80	„
„	„	беле вуне	0.60—0.80	„
„	„	црне вуне	0.80—1.10	„
„	„	ораја	0.50—0.80	„
„	литар	љуте шљивовице	0.80—1.50	„
„	„	меке „	0.10—0.25	„
„	ћуран	добар	2.00—2.20	„
„	ћурка	добра	1.20—1.50	„
„	петао	добар	0.50—0.60	„
Једна	овчија	кожа	0.20—0.60	„
Једно	прасе		3— 5	„
Један	вепар		12—16	„

Један вепар добро угојен . . . . . 20—50 динара
Једна овца . . . . . 2 50—3.00 „

Обичај је овде, и то из нужде, да се с јесени плаћају овце по 4 динара на тек на пролеће да одваја купац стоку и то овце заједно са јагњадима.

Један во од 3—4 год. може се узети за . . . . 24—30 „
Једна крава стеона за . . . . . 30—40 „
Једна крава јалова пак за . . . . . 15—25 „

Крупнија стока продаје се на пијаци у Петровцу; но често пута омањи трговчићи и калаузи размиле се по Омољу, те купују стоку. *Вуна, која се овде узима по поменутој цени, носи се у Параћинску фабрику.*

У народу је велика оскудица у новцу; и одиста зачудо је, кад напоменем, да је 1 хектар добре земље продат (за порез) за 10—15 динара. Благо зеленашима, ове године, они на њиов позац вуку потерес $^{109}/_{100}$.

Мих. В. Матић, сељак.

Пожега, 4. Фебруара 1887.

У „Тежаку" св. XII. стр. 779. 1886. г. штампан је мој допис од 16. Октобра исте године.

Друга врста дописа гласи:

„Баш у „Тежаку" читали смо да је у источним крајевима Србије наступила глад. Држимо да се тамо може помоћи позајмљивањем жита из општинских кошева јер и иначе бојати се, да се у кошевима не поквари, ако до сада није."

Уредник „Тежака" ту је приметио: „Кад би га још било у кошевима, али су на жалост кошеви махом празни". —

Тако је ваљда тамо, а у овим крајевима није. *Општина пожешка има у кошевима 45.481 кг. и 144 грама жита, а не прикупљено (што се може одмах прикупити 24.958 кг. и 664 гр.* а то чини свега 70.439 кил. 808 гр. — Па ако је тамо у источним крајевима баш така оскудица да се нема хране, и да се не може набавити, *зар не би било право да се тамошњим становницима даде ово жито на зајам, и из свију других општина у Србији које имају па да се доцније врати у житу или новцу како је лакше и целисходније.*

Ја знам да се не може лако жито пренети чак из овога округа на крај Србије — али ваљда има и ближих округа, у којима општине имају у кошевима жито, које би се могло дати. — Па, бога ми, ако је баш права глад, онда се не пита: је ли далек ужички округ. — „Ишао би и на Кавказ, само да захраним ђецу, да ми не помру код мене жива од глади..." веле по неки од овомошњих сељака[1]).

Драг. Н. Лапчевић.

---

1) Шта је и је ли шта по овоме предузето од стране власти, није нам познато. Приватна помоћ је врло малена. Ову вашу кратку напомену о стању тамошњих општинских кошева, пустили смо у штампу за то, што се радујемо, е видимо, да та корисна економна установа наша није још свуда сасвим пропала. Ур.

ПИТАЊА И ОДГОВОРИ

10. *Имам луцерку од 3 године, рад бих да произведем семе како то да учиним; може ли се чиме ђубрити, те да више семена добијем и може ли се сваке године семе од исте детелине вадити.*

Одговор на 10 питање 1886 године. Семе од луцерке може се већ кад је она у другој години вадити. Најбоље је са другог откоса оставити да цвет прецвета и семе заметне; први откос треба тада благовремено и што раније дићи, те да други откос остављен за семе таман добро и како треба заметне семе и да има времена да исто сазре. Ништа тако земљу не исцрпљује као производња семена, јер луцерка, као и траве косе се у цвету то јест онда, кад се још није потпуно биљка развила и семе заметнуло. За то ко жели сваке године семе да произведе из луцерке, треба да земљу добро пођубри, било ђубретом шталским, било пепелом, кречном земљом, или гипсом, кога мало треба и који бог зна шта не стаје, кад се узме да је семе од луцерке скупо; као што мало пре рекосмо извођењем семена земља се исцрпљује, јер се поред њега одузима и сено земљи, покоси се заоставша детелина.

Рад добијања семена од луцерке обично прижњевају српом и онда заједно са сеном преврћу и просуше, па главичице семена, капсле или мехуне, пооткидају руком. Кад у то време наступи кишно, или маглавито време, те пожњевене стабљике са семеном не могу брзо да се просуше, онда се превртањем и сушењем изгуби доста семена, јер оно испадне. Да то не би било измислили су згодицу за откидање главичица са семеном. Та згодица изгледа као грабуљице или чешаљ, испод ког је начињен судић као, „валовчић;" чешљем се откидају главичице и оне одпадају у онај судић. Сваки може себи тако нешто и сам начинити за брање семена. Побрано семе треба оставити на промајитом, заклоњеном месту да се просуши и даонако у мехунама дозре.

После се омлати, на нарочитим ситним ситима просеје; кроз та сита испадне семе од вилине косице и тако се семе очисти и превеје. — в[3] —

7. *Какве су то кошнице ђерзонке, и да ли су у њима пчеле много боље и каква је управо разлика између њих и простих плетара кошница; шта стаје једна таква кошница и могу ли је и гди набавити?*

Одговор на 7. питање од 1886 год. Ви вашим питањем тражите ни мање ни више, но једну трећину целог „пчеларства;" то у једном оваком одговору не може се све исцрпно преставити. За то вам препоручујем набавку дела: „*Пчелар за почетника од Д. Дејановића, II. издање књижаре браће Јовановића у Панчеву*" а у овој ће години изаћи на сигурно и II. издање друштвене књиге: „*Поука из челарства од Милана Р. Антића,*" који је од управног одбора већ умољен да II. издање изради. Остало у кратко, ево:

Кошнице ђерзонке, то су кошнице са „покретним саћем" то јест у њима се саће прилепљује и тако пчеле и раде — са свим обашка од кошнице за лашчице или оквире, који у кошници слободно висе и могу се сваки за себе вадити; матица и пчеле, њихов рад посматрати; не морају се пчеле ради вађења меда убијати, но им се остави меда колико им треба за зимовник, а остало се извади и употреби и тако даље. То су главне разлике између ђерзонки и обичних плетара кошница. И ђерзонки

ини сијасет сората и облика: — од дасака, као сандуче, од сламе, од паљева и т. д. Оне стају од 12 па до 30 динара, према величини, катовима и т. д.

Можете прочитати и одговор на 20. питање у XI. свесци од прошле године стр. 715, и 719., где се неке ствари односе и на суштину овог питања.

15. *Добра ми је крава, али има ту мâну да често поводи (по други пут и не колико пута води) а не остаје стеона. Крава ми даје врло добру телад — па шта веле доктори, има ли томе лека и како се може познати је ли крава стеона?*

Одговор на 15. питање 1886 год. Причају, да има таких крава, које не могу друкчије да остану стеоне, докле два пут не воде и тек при другом „вођењу" остану стеоне. Ма да је то свакојако „мâна," опет по нашем мишљењу, не треба природу вештачки нагонити, јер то несмишљено извршено може да буде по краву и врло штодљиво, ако не и опасно.

Један марвени лекар препоручује у том случају као лек, тинктуру камфорову или камфоров шпиритус. Од тог лека треба крави, вели, за 6 дана, сваког дана давати два пут, 10—12 кашиица од камфоровог шпиритуса на парчету шећера или облатни; при употреби камфорове тинктуре, довољно је 6—8 кашиица. Ова средства није никад добро давати стоци у води, јер онда камфор изгуби своје дејство.

Што се тиче тога, како се најбоље може познати да ли је крава стеона — не може се о оном што би било употребљиво, за шару практику, ништа сасвим одређеног казати. Нарочито не за то да се стеоност позна на сигурно за време првих 5 месеци. Разуме се код своје краве (а не која се тек на пијаци ма' панаћуру купила) то је лакше већ нагађати и у прво време, јер је крава једнако ту пред очима домаћинови. Она се пажљиво и несигурно креће, не води после обичног времена за повођење, расте јој трбух, мења се млеко и тако даље. Пробали су да хемиску анализу млека употребе за сигурно познавање стеоности — но то не само да би било заметно, већ није опет тако сасвим сигурно, пошто писци нису сложни у одређивању знакова, који би могли послужити као правило. Код првотелица већ се нешто сигурније по тим спољним знацима може закључити, да су стеоне: дотле слушава течност, која из брадавица, кад се ради пробе музу (т. ј. ради употребе, „гимнастике" вимена) истиче, претвори се у водникастију.

После пет месеци може се већ осетити (ко уме да разликује то „лупање," „гурање," од рада желудчевог и других органа) гурање телета, кад се шаком крава опипа с леве стране слабина и трбуха, рано из јутра, или у опште, докле је ош стока гладна.

Марвени лекари сазнају најсигурније, да ли је крава стеона, испитивањем вимена и тајног уда, увлачењем оруђа згодних и скројених за то.

11. *Читао сам негде, да друштву за монопол дувана није дата повластица на грађење бурмута, је ли то истина? Сме ли се дуван у тој цељи без „пријаве" сејати и како би најзгодније и најлепше бурмута могао наградити?*

Одговор на 11. питање 1886 год. Ђ. Ђ. из Ј. пита уредништво: да ли је друштву за монопол дувана у Србији дата повластица и на грађење бурмута, или бурмут није обухваћен законом о монополу? И *ако није*, да ли се сме сејати дуван за бурмут без пријаве? Није истина да друштво монопола дуванског није добило повла-

тицу на прераду дувана у бурмут. Јер члан 1. закона о монополу дувана вели: „прерађивање, увоз и продавање дувана и дуванских прерађевина искључно је право државно.“ И бурмут је производ прераде дувана, с тога је и право израде бурмута држава монополисала за себе, а уговором пренела то право на друштво.

Да је и бурмут држава монополисала за себе види се још боље из члана 51. закона о монополу дувана, где се под *в*) изрично помиње „бурмут.“ Дакле никако није дозвољено сејати дуван без пријаве и дозволе, па било за продају дувана друштву, било за прераду његову у бурмут. Дуван сме прерађивати на дакле и бурмут производити само друштво и нико више.

У осталом, о утицају монопола дувана како на производњу тако и на прераду дувана, као и мане садањег закона изнећемо другом приликом. **Р. М.**

9. *Могу ли набавити дуванског семена преко друштва, као и прошле године или од кога да набавим потребно ми дуванско семе?*

Одговор на 9. *питање 1887.*: И пре вашег питања, поводом једног дописа из Доњ. Милановца, у овоме листу, чинило је друштво неколико преставака преко надлежног министра те да се производња дувана и под приликама, које су настале усљед издатог монопола под закуп, — колико је могуће прошири и унапреди. Тако је друштво између осталог питало, да ли ће управа монопола дувана, раздавати народу, који ће сејати дуван, семе од истог, или ће то требати да узме на се министарство народне привреде, или друштво? На то је г. министар финансије одговорио, да ће управа монопола дувана, у своје време, разаслати семе разних сората турског дувана, као: пержичана, кирш дерли, дсирмена, мајадс, јенице и исмида. То ће се семе раздавати *непосредно* свима произвођачима, па и онима, који су се за дуванско семе обратили српском полуприредном друштву, само ако су се пре тога по законским прописима пријавили, да ове године желе сејати и производити дуван.

На питање, мора ли управа монопола дувана при примању дувана примати од тих произвођача и онакав дуван, који би сами од свог семена производили, одговорено је, да ће се примати дуван било да је произведен од семена, које раздаје управа монопола дувана, било да је произведен од семена, које су произвођачи сами набавили и посејали. С. Л. П.

17. *Је ли истина талијански „бермет“ најбољи и најчи? Како се најбоље бермет гради и мора ли се слачица метати у вино? Да ли она само обуставља врење у вину, или још утиче и на арому бермета?*

Одговор на *17. питање 86.* Све пиће, што под именом „бермет“ долази на трпезу, не гради се на исти начин и по томе не може бити ни једнога рода. У западној Европи изашао је највише на глас талијански бермет. Исти се врло много троши како у Италији, тако и у Француској. Пију га обично пре ручка.

Од талијанског бермета захтева се, да је до извесне мере густ и да има у себи доста шећера и алкохола. Прво се постиже кувањем шире или се додаје сируп од грожђа (тако звани „сект“) или шећер, а до другога се долази додатком шпирита, који разуме се мора бити са свим чист.

Још долазе у талијански бермет различите „траве“, од којих добије арому. О томе постоје врло многи рецепти. Има трговина, које продају траве већ измешане као што треба за бермет. Чим се на њих налије ма какво вино, добије оно одмах потичну арому.

Бабо помиње, да такву једну трговину има у Турину *Доменико Урлих*. Исти писац наводи и цео један рецепт за грађење талијанског бермета. Рецепт тај гласи овако;

Кутија истуцаних трава прелије се са 1 литром кључале воде, за тим се покрије и остави, да се охлади. Одмах пошто се охлади, успу се још 2—3 литра шпирита (од 95 процента) и тако се држи неколико дана, а сваки дан цела се смеса више пута добро промућка. За тим се успу у ту смесу око 12 литара вина и опет се остави неколико дана и добро се меша. На то се после долије још шећерне воде (2—3 килограма шећера у 8—10 литара воде), очисти се желатином и најпосле процеди. Ако боја није по вољи, дотера се и та изгорелим шећером (карамелом).

Међу травама, што се помињу, стоји на првом месту *пелен*, за тим чемерика, цимет, кора од неранџе, иђирот, *слачица* и т. д.

Најрадије узимају за талијански бермет вино од тамјанике. Лице талијанског бермета бело је.

Сасвим на други начин гради се пиће, које је код нас познато под именом бермет. Мајдан је нашега бермета у Срему, на име у Карловцима. Тамо се свеже грожђе, најбоље сушак, прелије добрим црним вином и остави се тако да стоји неколико недеља. Пре но што ће се вино налити, дође на сушак у бурету пелен и други додатци, скоро сви они исти, који се међу и у талијански бермет и међу којима се *увек налази слачица*. За 4—5 недеља промене вино утицајем сушка и оних „трава" свој састав (другога каквога рада ту нема) и постане бермет. Тада се већ може отворити.

Из тога се види, да се наш бермет гради на сасвим други начин него талијански. Та два пића слажу се само у томе, што је једно и друго слатко вино и што оба горче од пелена. Главна је разлика у алкохолу, кога у талијанском бермету има много више него у сремском и по томе је *талијански бермет збиља најјачи бермет*.

Да се разлика у саставу нашег и талијанског бермета може јасно упоредити, ево овде упоредо хемијске анализе једног и другог бермета:

	КАРЛОВАЧКИ БЕРМЕТ ИЗ ПАТРИЈАРОВА ПОДРУМА ОД 1883.	ТАЛИЈАНСКИ БЕРМЕТ ИЗ Турина
Специфична тежина (густина)	1·0517	1·028
Алкохол у запреминским процентима . .	**7·37**	**20·4**
Грамови киселине у 100 куб. центим. .	0·55	0.41
„ екстракта „ 100 „ „ .	13.14	12·60
„ шећера „ 100 „ „ .	10·24	8·7

Ваљаност сремског бермета зависи од грожђа и вина, којим се оно налије; што је грожђе сувље и чистије, у толико се бољи бермет добије. За наливање треба узети добро старо и јако прио вино. Има који чине и друкчије, наливају новим вином, па неки узимају изнимно и бело вино, али тај обичај мора се осудити у интересу доброга гласа, што га праведно ужива ваљан карловачки бермет. Бермет се никад не гради у великом бурету. Што мање буре у толико боље.

Кад се бермет оточи, онда имају многи обичај да заостало грожђе (туршију) налију по други пут вином, а гдекоји затим и по трећи пут. Тај други бермет јачи је него први, али је у њему мање екстракта и сласти него у првом бермету. Још већма истиче се та разлика код трећег бермета.

Који је бермет бољи, наш или талијански? Да разјаснимо са неколико речи и то питање. Од слаткога вина — а то је бермет — захтева се као и од сваког другог вина на првом месту, да је постојано. То ће бити, кад су из њега уклоњене све прилике за врење. Где сваки час, ма из ког разлога, може наступити врење шећера, ту престаје сваки разговор о роби за трговину, вино такво непрестано ће се мењати и не може се друкчије сматрати, него као несавршен производ. Зато се не

рачуна у слатко вино оно, које је полупреврело и ради тога полуслатко вино, како се особито декојих година може наћи у великој множини код нас у Србији и у Срему (тако звани „штоксис*), није савршен производ јер то се вино непрестано мења.

Постојаност слаткога вина зависи од тога, колико се од ког саставка налази у њему. Нарочито су ту важни шећер и алкохол. Много шећера у вину чини врење не могућим. Исто тако не ће шећер у вину даље врети, кад у њему има много алкохола. С тога је најлакше постићи постојаност слаткога вина вештачким додатком алкохола, што се и чини, као што је напред наведено, при грађењу талијанског бермета и од чега долази јачина тога бермета.

Али далеко већу вредност има и много се више тражи слатко вино, у ком је само мало алкохола. То је управо право слатко вино, а слатко вино са много алкохола спада више у ликере. С тога је главна задаћа, да се уз што мању садржину алкохола производи постојано слатко вино. Том услову је истина тешко одговарати, али му је ипак донекле одговорено у сремском бермету и с тога гледишта је он као слатко вино *врснији од талијанског бермета*. Уз то је сремски бермет у много већој мери природно пиће него талијански бермет.

О узроцима, због којих не наступа врење у нашем бермету, проговорио је потписани опширно у више расправа о томе предмету. *) Један од тих узрока је и слачица и иста се мора због тога метати у бермет. Из слачице се развије у вину неко тело особитог састава, које хемичари зову *алидроданид*. То тело обуставља исто тако врење као и сумпораста киселина, која се уноси у вино паљењем сумпора. Ради тога мање се слачица и иначе у широ, кад је треба гдегод далеко преносити и за то време врење у њој обуставити.

На арому бермета слачица не утиче.

Алидроданид у слачици још се и у том слаже са сумпорастом киселином, што и он заноси и главобољу производи, кад се у већој мери унесе у тело. Као од насумпорисаног вина тако се и од бермета, ма да је слабији од обичног нашег вина, човек јако опије и мамурлук после тога пије ни мало пријатан. Али бермет као десертно пиће и није за то да се пије много, него само по мало. Тела се кушају само његова добра својства, а штетно дејство од слачице не може се онда ни приметити.

Од других врста бермета поменућемо на крају још само по имену: *карло вачки капљаш* („троја-вермут") и *мађарски бермет*. Можда ће бити прилике, да други пут и о њему коју више кажемо.

М. П.

10. *Шта стаје жељезницом подоз воћака (јресада, сабеница) на 100 килограма до Параћина и то са свима уздредним таксама?* **С. Ж. из З.**

Одговор на 10. питање 87 год. На 100 килограма воћака до Параћина плаћа-ће 4 динара 83 пр.; ако је већа, или мања тежина, томе сразмерно; преко десетица све што пређе, рачуна се у „заокругљеној цифри," као идућа десетица на прилику преко 10 килограма (на било 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18. или 19) плаћа се као да је било пуних 20 килограма и т. д.

Још има да се плати 10 пара дин. — таксена марка, на фрахту, и „фрахт" — 5 пара дин. = свега 15 пара дин.

Експедиција пак сама и паковање — не ће такође много стати, јер ће управник на добру шабачком, рачунати по оној цени, по којој то и само друштво стаје....

*) Летопис Матице српске 1886 I („Појаве при грађењу бермета и опређивање екс тракта"), Termé-z tud. tanyi kozlemeny 1886 свеска 206. („A kozzenseges urmoes képzodésérol") и најзлетку у најновијој Zeitschrift fur analytische Chemie 1886. IV. („Syrmischer Wermuthwein"

Нисмо се известили шта ће стати експедиција воћем, на паробродским станицама од Шапца на ниже. Али кад се узме у обзир, да се на воћне узете од друштва са његовог добра у Шапцу, на порушбину преко 20 дрвета, рачуна увек 15 % рабата у корист купца, онда се може посигурно казати, да ће само тај рабат платити скоро сву експедицију воћака и све грошкове око тога.

Ево овде износимо цене подвозу 100 кгр. воћака од Београда за све станице на ниже до Врање и до Смедерева:

Београд.

до Рипња	0.81	динара.
„ Раље	1.20	„
„ Међулужја	1.77	„
„ Кусадка	2.19	„
„ Паланке	2.52	„
„ В. Плане	2.88	„
„ Лапова	3.45	„
„ Јагодине	4.23	„
„ Ћуприје	4.65	„
„ Параћина	4.83	„
„ Сталаћа	5.46	„
„ Ћуниса	6.03	„
„ Алексинца	6.60	„
„ Ниша	7.47	„

Ниш.

до Печењевца	1.11	динара
„ Лесковца	1.47	„
„ Грделице	1.92	„
„ Цепа	2.46	„
„ Прибоја	3.09	„
„ Врање	3.48	„

Примедба: При срачуњавању за ма коју станицу ниже Ниша, ваља, паравно урачунати, додати ка тој суми, цену подвоза до Ниша т. ј. 7 дин. 47 дин. пр. те ће тако на пр. подвоз 100 кгр. воћака до Врање стати (Београд — Ниш) 7.47 + 3.48 (Ниш — Врања) = 10.95 динара.

Осем тога од Ниша до Врање, у тарифи жељезничкој прописан је додатак, да се на сваких 1000 метара цената товара, по километру плати још по 50 пара динарски.

Ваљка Плана

до Крњева	0.87	динара.
„ Сарајорача	1.35	„
„ Осипаонице	1.71	„
„ Смедерева	2.85	„

Примедба: И овде при срачуњавању цене подвоза за 100 килограма воћака да ма које станице од В. плане до Смедерева, треба уз ту цену урачунати још и цену подвоза од Београда до В. плане. Тако ће подвоз воћака до Осипаонице стати: 2.88 + 1.71 = 4.59 динара.

Стева Костић,
чиновник паробродски.

ОГЛАСИ. — ANONCEN.

Многобројне држ. медаље

Силне почасне повеље

ХЕРМАН А. ФРОМЕР

(HERMANN A. FROMMER, SAMEN-GROSSHANDLUNG, KAROLY — KŒRUT 9. **BUDA-PEST**).

трговина са семеном у великом, етаблисман за баштованство и воћарско растило. Препоручује своје богато стовариште од свију сората семена пољопривредног, баштованског и воћарског, са гаранцијом за доброту, чистоту и клицавост; даље своје културе луковастог цвећа, георгина, биљака за стаклене баште и топле леје, дуговечне биљке и биљке пузавице, руже, воћке и украсно дрвеће у највећем избору и у најлепшим егземпларима.

Етаблисман за баштованство, за културу семенарија и воћна растила, налази се на Ракошу (Rakos) у непосредној близини од вароши и част ми је најучтивије позвати пријатеље баштованства, ради прегледа мојих расадница и имања.

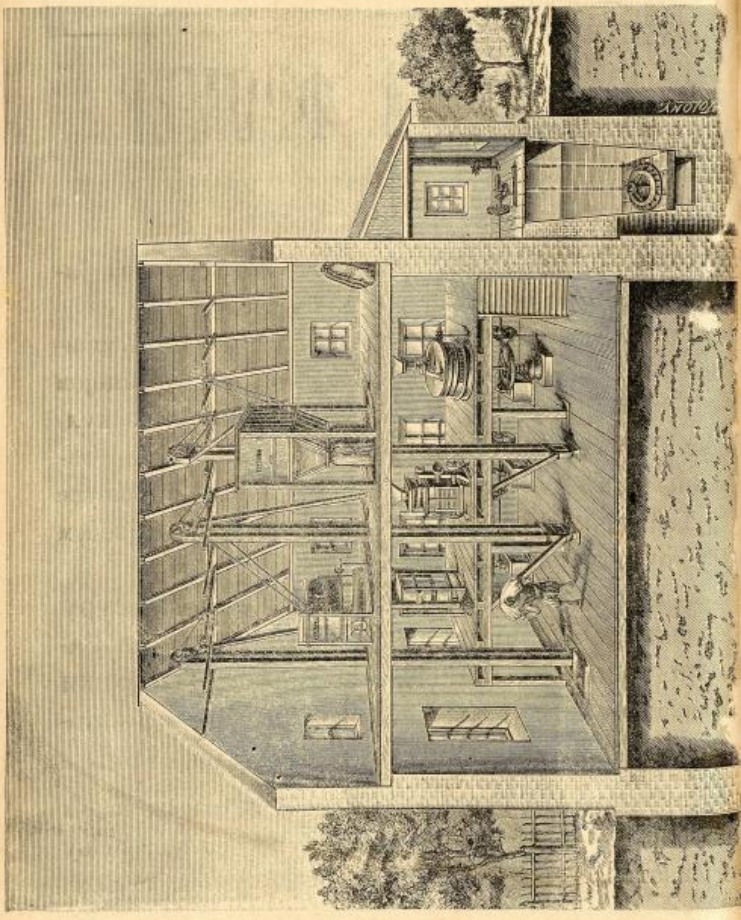
Богато илустровани и велики каталози, као и специјални упути стоје свакоме на расположењу бесплатно.

Српска преписка.

АКЦИОНС

ГАНЦ

„Ливница гвожђа и фабрика машина у Будимпешти из



ДРУШТВО
К О М П.

ђује све справе за комплетно уређене млинове.

Горња слика показује један савршеније уређени млин за млевење обичног брашна, а састоји се из справа за чишћење и млевење жита и спрема за покретање ових справа.

1. **Коперај** (справе за чишћење, вејање и т. д. жита).

У млин донешено жито сипа се у кош, који је у овој слици лево на патосу означен, а диже се парочитом справом т. з. «ауфцугом» на решета, која се на тарару (једној врсти ветрењача) налази. Ова решета одлучују крупнију нечистоћу као: клисове, сламке, каменчиће и груменчиће земље, а одатле очишћено жито прелази у тарар сам, где се са тростуком струјом ветра опет одлучује све оно, што је лакше од здравог и једрог зрна пшеничног, као: сњет (што погрешно зову главницом) плева, прашина и т. д. Из тарара прелази жито у тријере, ко и под њим леже, где се од кукоља, граорке и другог коровског семена очисти. На послетку долази жито у машину за чишћење зрна, која се зове «Еурека» и у њој се зрневље међусобним рибањем, као и рибањем на рапавој површини ове справе, очисти од пљотина, које се на самом зрну налазе а уједно се здробе сва заостала снетљива зрна у прашину, коју ветрова струја у сходно испрекиданим тернутцима извејава.

2. **Справе за млевење.** Горњим «коперајом» очишћено жито диже други «ауфцуг» на млин с' ливеним ваљцима (ваљачу) *) и овде се по могућности сатно самеље. Добивени производ диже трећи «ауфцуг» на цилиндер (сита), који сејањем раздељује брашно од гриза и мекиња. Брашно из цилиндера одмах упада у подметуте џакове а гриз и мекиње између се подпуно на млину са «францеским каменовима,» уз који се засебно још један цилиндер за даље сортирање брашна наместити може.

3. **Мотор.** Овде је покретач или мотор «турбина,» који вода покреће а у другим случајевима, где за терање млина водене снаге нема, употребљује се стабилна парна машина и локомобила.

За покретање свију до сада наведених справа довољно је 12 коњских снага. Ако имамо за покретање на расположењу мање снаге (рецимо ако имамо локомобилу или воду од 8 коњских снага) може се само један део ових справа у једно време покретати н. пр.

а) Коперај и млин са ваљцима (ваљача) а млин са франц. каменовима стоји.

б) Коперај и млин са франц. каменовима а млин са ваљцима стоји.

в) Млин са ваљцима и млин са фран. каменовима а коперај стоји.

Ко жели још тачнија извешћа о млиновима и о једноставнијем и савршенијем уређењу њиховом добити, предрач. сазнати ит.д. нека се обрати

БЕОГРАДСКОМ ПРЕДСТАВНИШТВУ
ГАНЦА И КОМПАНИЈЕ

Канцеларија и изложба примерака налази се у кнез Михаиловој улици у кући г. Висоцког.

*) Ова у новије време необично брзо на све стране света разширена врста млинова, иста јест ако способна и за млевење остале ране као: кукуруза, јечма и т. д.

Одликована на 23 изложбе
са првим одликама

Одликована на 23 изложбе
са првим одликама

Х. ХАЈНРИХ

ПРЕЂЕ К. ХАЈНРИХ И СИН

Фабрика машина, ливница гвожђа и метала, ковница казана и меди

Основана 1840 год.

Основана 1840 год.

У БЕЧУ — ДЕБЛИНГУ

H. HEINRICH, VORMALS K. HEINRICH & SOHN. MASCHINENFABRIK — EISEN & METALLGISSEREI. KESSEL — & KUPFERSCHMIEDE — IN WIEN — DOEBLING

Nussdorferstrasse № 67 und 46.

НАЈБОЉЕ СОРТИРАНО СТОВАРИШТЕ

од

ротирајућих винских пумпи,

пумпи с полугом и са округластим вентилом,

винских преса најновије конштрукције,

Муљача,

свију справа и машина за подрумарство,

Американских цеви од гуме прве каквоће и т. д. и т. д.

и сваковрсних машина свију осталих врста.

1—3

Илустровани ценовници шаљу се на захтевање бесплатно.

КРАЉЕВСКО-СРПСКА ДРЖАВНА ШТАМПАРИЈА.

ТЕЖАК

ОРГАН

СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА

ГОДИНА XVIII.

ВЛАСНИК И ИЗДАВАЛАЦ
СРП. ПОЉОПРИВРЕДНО ДРУШТВО

У ИМЕ УПРАВНОГ ОДБОРА УРЕЂУЈЕ
ОДГОВОРНИ УРЕДНИК
СВЕТОЗАР Љ. ГАВРИЛОВИЋ.

БРОЈ 4. ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО ЈЕДАН ПУТ АПРИЛА 1887.

Рукопис као и све остало ваља слати само на адрес: Српском Пољопривредном Друштву
ЦЕНА: На годину 8 динара (4 фор.); на по године 4 динара (2 фор.); на четврт године 2 динара (1 фор.).

КАКО СЕ МОГУ МАЛА ГАЗДИНСТВА КОРИСНО УРЕДИТИ?

Пре но што пређем на расправу саме постављене теме, нужно је да бацим један општи поглед на наше друштвено уређење; јер писање пољопривредних чланака, које казује како би требало рационалније газдовати, а које се при том не осврће на друштвене односе, значило би преписивање рецепта болеснику непознавајући саму природу болести.

Ток развића једног друштва, или народа, условљен је чињеницама, које тим друштвом владају. Свако напрезање, које иде на то, да се друштвена имовина увелича, биће узалудан покушај и само лепа жеља, ако се пре свега не испитају чињенице на којима друштвена имовина почива и које тим друштвом сасвим по природи њиховог дејства управљају.

У свима државама у Европи па и код нас, друштвено уређење или имовина друштвена, оснива се на праву *приватне својине*. По самом том праву, чија је последица егоизам, сваки гледа, да присвоји за се што више блага, које је природом створено за опште уживање људи. Дакле на првом месту сваки присваја за се известан простор земље, који «*својим*» назива. По природи самог егоизма сваки ради на томе, да му његов простор земље донесе што више користи. Тако

радећи, човек гледа, да се користи у свом раду радом других људи, па било дозвољеним, или често и недозвољеним путем.

Овако ради сваки за се и сви укупно тако, да у друштву настаје једно опште трвење, које више личи на неко егоисточно угодно живљење, него на борбу за опстанак.

Ето то је, у кратко речено, основ данашњег европско-цивилизованог друштва, који почива на «законој» заштити *слободе рада*. Да ли је пак по самом том принципу оно, што појединац у своју корист ради, у исто време корисно и по друштво, о томе се у европским државама канда не води велика брига. Тако на пример, по данашњем друштвеном уређењу сматра се, да је она држава економски напредна, у којој поред усавршене земљорадње има индустријских предузећа за прераду пољопривредних производа, где се у самој земљи производе све могуће врсте сировина и тиме подмирује сва индустријска потреба те земље, тако, да она — држава, води велику светску трговину са тим својим производима.

Да, то и јест на први поглед спољни блесак напретка једне државе. Но кад се завири у њено унутрашње друштвено уређење, т. ј. како је само то земаљско богатство подељено међу држављане, онда се тек може оценити право благостање народа у тој земљи. — Као символ таквог данашњег друштвеног развића најбоље нам служи спољни блесак напретка Енглеске, а при том унутрашње ропско стање масе народа.

Овај општи кратки преглед друштвеног развића европских цивилизованих народа потребан нам је био, да би боље разумели на каквом основу почива друштвено уређење у нашој земљи, какове чињенице тим владају и којој крајњој цељи воде.

Друштвено уређење нашег народа у опште па и у пољопривреди посебице, почива на истим основима, који постоје у западним европским државама. Дакле и код нас је ујамчена законима приватна својина, остављајући слободу радње сваком свом члану. На основу тог «правног» појма, ми видимо код нашег народа земљу подељену у мала имања, које свако за се има господара са својом егоистичком намером. —

На овом се месту и нехотице намеће питање: па кад је један основ друштвеног уређења у нас као и у Енглеској, па тамо видимо да је произвело с једне стране мали број капиталиста — богаташа, а с друге опет, масу бескућника, раденика, чему ће нас наше друштвене чињенице одвести, кад је код нас 90% земљорадник?

Развиће нашег народа налази се данас на једној прелазној тачци из малог газдинства, сељачког, у велика спахијска газдинства.

Као што је се у Енглеској постепеним развијем створио мали број врло великих капиталиста на рачун масе радничког сталежа, исто ће се тако неминовно код нас створити, временом, мали број великих спахилука на рачун масе малих сеоских газдинстава и оставити за собом у место у Енглеској бескућника фабричких радника, — бескућнике земљоделске, дотадање мале газде код нас.

Кад дакле излажемо начине како да се код нас мала газдинства сеоска уреде и тиме од веће користи буду, то не треба у исто време разумети, да се тим начином може отклонити крајња мета, којој нас води наше друштвено уређење. Не, но можемо разним путовима само успорити време, када ће народ побрати плодове свог друштвеног уређења.

У циљу том, да би се успорио досадањи ток нашег друштвеног уређења, при том живећи у нади, да ће се у току тог спорог или укоченог «културно-европског» напретка доћи на мисао, да је основ, на коме данашње друштво почива, штетан, те ће се и у самом том принципу друштвене својине чинити измене у општу корист; — ја ћу бити слободан да изнесем моје назоре о томе: *како да се уреде мала земљорадничка газдинства, те да тиме не само веће користи од своје земље имају, но и да јаче могу противстати брзом прелажењу земље у спахијску имовину појединаца, при том да би и конкуренцији великих имања одолети могла.* —

Питање је од великог народно-економског значаја, чије решење није тако лако, а извршење још мање. — И ако не владам бог зна коликим народно-економским знањем, ипак ћу се потрудити, да по могућству одговора дам на постављену тему, с тим уверењем, да не мора бити баш меродавно моје мишљење.

Кад се код нас пишу поуке земљорадничком свету, једностране је мислити, да нашем сељаку треба само знања у каквом рационалнијем раду, па да га одмах може на свом газдинству применити. — Ваља разумети да има више чинилаца, који условљавају какав рационалнији рад на имању. Према томе, да какав земљорадник учини какав напредак у свом газдинству, потребно му је:

1. *Нужног знања за какав савршенији рад у појединости, или у целом свом газдинству;*

2. *Потребно му је, да има нужну радну снагу;*

3. *Треба да има главнице за рад, где се разуме на првом месту, нужна храна за себе и за стоку, даље потребни алати и материјали, који служе при раду;* и

4. *Нужно је да има већи простор земље за рад, и то земље уједињене, а не расцарчане.*

Учинити да сви горњи чиниоци постоје у маси земљорадничког сталежа, значило би створити у народу велики напредак, створити народно благостање.

Разуме се, да поред ових главних чинилаца, од којих зависи напредак у пољопривреди, има још и других споредних, као што су: месност, климатски и трговински односи и т. п.; но то су чиниоци више локалне природе, а овде је циљ општег посматрања.

Ко иоле изближе познаје наш земљораднички свет, тај ће признати, да готово ни један од наведених чинилаца није потпуно заступљен ни у најужем кругу земљоделаца. — И кад дакле знамо, да је земља код нашег земљоделца распарчана на мале делове и у мала имања; даље да нам сељак — земљоделац, оскуђева много у главници, која му је потребна за иоле савршенији рад; кад се томе још дода, да је радна снага услед деобе ослабила тако, да сваки за се нешто ради у своју корист, међу тим нико готово не може ништа да уради и да заради; — онда ћемо лако појмити, зашто толике поуке пружане на разне начине нашем земљорадничком свету осташе посве бесплодне, и зашто наш земљорадник не само не напредује, но још пропада сваким даном.

Да видимо сад, како ће се наведена четири главна чиниоца моћи да постигну у маси народа, те да тиме постигнемо напредак у пољопривреди.

Што се знања тиче, које је потребно земљораднику, да се почне кретати за бољим начином газдинства, може се рећи, да је то најлакше постићи; јер не само што већ имамо у народу школованих економа, даље готово у сваком селу по ког вредног попу, учитеља или разборитијег трговца, који по упуствима пољопривредних списа уму поучити наш земљораднички свет; — но још нам веће јемство даје то, што се наш земљорадник већ почео будити и сам радо разбира о свему ономе, што му иде у корист и одмах усваја, ако му само какове друге препреке на путу не стоје.

Да би оскудицу у радној снази попунили, могу се као најрадикалније средство препоручити *земљорадничка удружења*. Кад се више земљорадничких кућа саставе у једно удружење или задругу, у којој ће бити не само заједнички уложен лични рад чланова такве задруге, но и стока, алати и све што је за рад нужно. У оваком удружењу и само знање појединих чланова попуњава се.

Оваким радничким асоцијацијама надокнађавала би се оскудица у оном трећем чиниоцу, што се главнином назива; јер удруженом снагом зарадило би се не само више ране за сваког појединог и за стоку, но и алати и све потребе за рад, биле би свакад

на услузи сваком поједином, што иначе сам један не би могао све да има. Овако удружени земљорадници могу лакше набављати и употребљавати све савршеније справе и машине и тиме још боље надокнађавати оскудицу у радној снази, и ову замењивати на савршенијим алатима снагом стоке.

Четврти чинилац од кога зависи савршеније газдовање и употреба савршенијих алата и машина у земљорадњи, постиће ће се уједињавањем земаља простом разменом. Кад се к овоме још дода удружење појединих земљорадничких кућа, којима је имање у једном крају атара и једно до друго, онда можемо имати један велики уједињени простор земље, на ком је могуће завести најрационалнији начин газдинства.

Многи ће рећи, да су ове моје мисли илузорне, да се не могу остварити, па ће неки чак крстити можда и комунистичком идејом; но то могу чинити само они, којима није стало до правог општег напретка, као и они, који не познају стање и дух нашег сеоског земљорадничког света. И на такве приговоре потрудићу се да дам разложна одговора, као и да кажем начин, како се то може остварити.

С тим, што предлажем земљорадничка удружења у циљу одржања и напретка малих имања, тиме не тражим, да се уведе нешто страно, нешто комунистички у наш земљораднички свет, но само да се удеси и по законима пољопривредних знања а у корист самих земљорадника уреди оно, што је већ у народу у неколико постојало и постоји.

Познато је сваком готово, да код нашег земљорадничког света постоје од старине лепе установе за међусобно помагање у радовима, као: *сарега*, што значи удружење два или три земљорадника, да удруженом својом спрежном стоком изору оне просторе земље, који су им за сејање усева потребни, и онде гди сваки за се не би могао ни бразде обрнути. Даље постоји *позајмица*, што значи удружење две или више земљорадничких кућа, да удруженом својом радном снагом поораде засејана поља сваког појединог и то све у своје време. Трећа је корисна установа у нашем народу «*мобба.*» Кад који земљорадник не може да стигне сам или позајмицом, да уради рад на време, он замоли своје комшије, те ови сви на какном светачићу скоче и пожњу му жито, или покупе сено или покосе ливаду и т. п.

Прве две старинске установе у нашем народу, служиле би нам за основ образовању нових земљорадничких удружења; а трећа пак т. ј. мобба, служила би као врло добра установа за помоћ свију, коју треба што је могуће више одржавати.

Дакле предложена нова земљорадничка удружења изгледала би као једна велика позајмица, а остварила би се на следећи начин:

1. Сама држава треба законом да нареди, да сваки земљоделац *мора* своју земљу размењивати са другим и уједињавати је, што је год то према месности више могуће.

2. Да сви земљоделци, којима су више или мање имања уједињена на једној страни атара, *морају* своју земљу у договору и заједнички обрађивати. Дакле да мора орати своју земљу у спрези са својим комшијама, да мора на истој сејати онај усев, који по договору и подели простора земље на плодоред следује, као и то, да све радове на свом пољу мора радити у позајмици са свима својим удруженим комшијама.

3. Да сваки земљорадник *мора* своје алате давати на заједничку употребу.

Овде би ми се могло приметити, да је то немогуће, пошто би они, који би мање земље а можда више радника имали, радили туђу земљу и туђ рад, што би изгледало ропско тиранисање. Но и томе се може доскочити и то овим начином:

Мора се знати средња количина рада, која је потребна да се уради какав усев на једном хектару; па кад се то буде знало, онда ће онај, који има више земље надокнађавати са раном или новцем ономе, који мање земље има, а при том урадио је својих радница више, но што му је потребно да своју земљу уради. Разуме, се у овоме смислу мора се водити рачун о потреби радне стоке, да сваки према својој земљи, или мора дати спрежне стоке и алата, или давати накнаду ономе, који је употребио више спрежне стоке, но што му је за орање његове земље нужно.

Објашњења ради узмимо један пример где постоји прилично притјажање земље са различним бројем раденика.

Петар има 4 хектара земље а при том 6 раденика; Видоје има 8 хектара земље а 6 раденика; Тодор има 10 хект. земље а само 2 радника; и најзад, Милован има 20 хект. а 6 радника. Рецимо да је за израду усева на једном хектару отишло ове године 10 радника (оде и више према усеву који се сеје, али ово ради примера) и то рецимо да су сви хектари засејани кукурузом, за чији рад радио је сваки радник по 21 дан. Резултат рада добићемо овај: Петар је ударио 126 радника, а потребно му је само 40; Видоје дао је такође 126 радника, а не треба му за његов рад више од 80; Тодор је дао 42 радника, а нужно му је да уради рад 100; Милован пак дао је 126 радника, а треба му 200. Према томе, Петар је дао 86 радника више, Видоје 46 више, Тодор пак дао је 58 мање и Милован 74

радника мање. И сад би требало да Тодор накнади Видоју 46 радника, а ресто у 12 радника да накнади Петру, као и Милован да накнади Петру 74 радника, што му толико и ваља накнадити.

На први поглед изгледа овај рад и накнада рада сасвим заплетена, но тај баш тако тежак математички рачун није нуждан задругарима; јер се зна да данас у позајмичном раду постоје такови исти односи у раду и радницима, па то све сами сељаци уму да разрачунају и да воде рачуна о датим радницима, као и о томе, ко треба коме да врати раднике или посленике.

Да више и не говорим, само се по себи разуме, да би оваке уједињене задруге помагале појединце у свакој даној оскудици и сачувале појединце од сваког падања у кашпарске руке за најмању потребу ране, или новца за порезу и др.

Још могу приметити да при оваком удруженју могла би се оставити слободна радња појединаца над ливадама и пашњацима њиховим, што би само могли сређивати позајмичним радом.

На завршетку овог мог чланка могу изјавити жељу, да би се радовао кад би са ово неколико редака изазвао живље претресање овог тако важног, по наш народ, питања; као и то да сам готов саслушати и критику на моје ретке, на коју би вољан био и одговора дати.

Вића.

ШТА ЋЕМО СА СВИЛОДЕЉЕМ.

Са пролећем, које ће ево скоро настати, долази и доба за гајење свилобуба. Као сваке године тако ће се извесно и ове одати доста њих на тај посао, радиће га како знају и што израде биће њихово као и до сада. Али питање је, је ли тиме урађено што треба и можемо ли с таквим радом бити задовољни?

Ма да је већ толико година, како се у нас занима свет свилодељем, ипак немамо нити за све то време, нити за поједине године, поле подробан и тачан извештај о томе, шта се тим радом постигло. Колико је семена раздато народу, колико је отуд добивено кокона (мехурака) и колику вредност представљају исти у новцу или у сировој свили, то је оно, о чему никад ништа не сазнајемо, а што би било врло важно да знамо. Јер само са тим знањем могли бисмо пресудити, има ли у Србији услова за успевање и напредовање те гране радиности и је ли вредно, да се и даље у тај посао улаже време, труд и новац.

Ми смо последњи, који бисмо влади замерили, да нема воље или да не чини ништа, да се свилодеље у земљи удоми. Напротив признајемо, да је приносила за то жртве и да још једнако приноси. Али бисмо рекли, да се сав рад и у томе правцу развијао без потпуно израђеног плана, без јасно истакнуте цељи, која се мислила постићи и то је главан узрок, што нема резултата, који може задовољити. Само благоволевање владе, њено пријатељевање новој грани радиности слабо је овој помогло, нити ће и у будуће много помоћи, и то из разлога, који су основани у самој нарави свилодеља. Посао тај захтева са свим друкчију организацију, други начин потпоре него остале гране економије.

Искуство од скоро два столећа у суседној Угарској могло нас је уверити, да се и код нас не може цветање свилодеља на корист земље и народа друкчије очекивати, сем ако ту целу ствар не узме држава потпуно у своје руке. Она се има старати не само за набављање здравог семена и за његово раздавање, него има преко својих органа надзиравати рад свилоделаца и по утврђеној цени примати и откупљивати произведене коконе. Она би се имала даље старати за оснивање завода (филанде), у ком ће се са кокона свила одмотавати као што би јој и то у дужности било, да под својом управом производи и семе. Све то морало би се прихватити и тек тада би могло свилодеље чврста корена да ухвати у Србији, а без тога остаће се непрестано код мање више неплодних покушаја.

Прокрчи ли се једном на тај начин пут свилодељу, онда ће моћи оно после и без непосредне управе од стране државе да напредује и да се даље развија, јер тада ће већ бити ту сви услови, у којима ће моћи и само собом да живи.

Тако је схватила у Угарској држава своју задаћу у погледу свилодеља и није учинила никакву погрешку. Пре осам година почела је она тако рећи све из нова, подигла је две филанде и још многе друге зграде, потрошила је доста новаца за образовање вештих свилоделаца и већ за ово кратко време исплаћен јој је сав тај трошак и за коју годину неће више свилодеље требати никакве потпоре од државе. А да се није радило као што је, него да се тај рад оставио појединим лицима или друштвима, не би се зацело ништа постигло.

Примером Угарске намерава ево да пође и босанска влада. У Босни почиње већ да се спрема земљиште за свилодеље. Влада у Сарајеву пре свега се постарала, да стече човека теоретично и практично искусна, на кога би се могла при увођењу нове гране радиности потпуно ослонити. Ради тога изаслала је она једног од сво-

јих бољих учитеља пролетос у Сексард, где је седиште угарског надзорништва за свилодеље. Ту у Сексарду имао је он прилике, да практично научи цео начин гајења, да се упозна са свима манипулацијама при одбирању и прибирању мехурака, да се извеџба у производњењу семена у ћелијској системи и у микроскописању. Уз то му је дата прилика, да се упозна са свима радовима око сејања и неговања дудова.

Пошто је тај млади Бошњак радећи по године у Сексарду стекао ваљану практичну спрему, послало га је надзорништво најпосле јесенас на три недеље писцу ових редака у Сомбор, да под руководством истога стручно своје знање заокружи и допуни и у теоретичном погледу, те да се спреми за предавање свилодеља у учитељској школи у Сарајеву. Он је био вредан момак и решио је на моје задовољство своју задаћу. Као ваљано и темељно изученог свилодељца могао сам га отпустити у његову домовину. Сад му предстоји важан рад око увођења свилодеља у Босни и Херцеговини.

И заиста се ваљано организовање свиларскога рада не да замислити без познавања свију чињеница, које на исти утичу. И пре је то било важно, а некмо ли сада, где сав успех у првој линији зависи од семена, које се употреби за гајење. Није ли оно здраво, онда је сав труд узалуд. С тога нема данас никаквог смисла, да појединци производе семе, него се то мора оставити заводу, у ком се налазе спремна лица за тај посао.

У септембарској свесци «Тежака» од прошле године читао сам, да је министарство народне привреде купило од крушевачке подружине 2 килограма семена свилених буба по 450 динара килограм. То семе раздаваће се ове године народу. Без производње семена по ћелијској системи, не бисмо ни имали никакву гаранцију за ваљаност семена. Истина да се семе може још и сада микроскопски испитати, али то ни из далека толико не вреди, колико микроскописање самих лептирова, од којих је семе. А то је, као што је познато, прописано за ћелијску систему.

Узмимо, да је семе, што га је купило министарство, здраво, онда можемо од сваких 30 грама уз ваљано гајење очекивати — и то ништа претерано — 60 килограма мехурака, дакле само од та два килограма семена 4800 килограма мехурака. Кад сваки килограм кокона рачунамо по 3 динара, представљало би то вредност од 14.400 динара. Од горње множине кокона могло би се добити око 400 килограма сирове свиле.

Хоће ли резултат одговарати том прорачуну, хоће ли га надмашити, или колико ће му се приближити? О томе би се морали

податци покупити, јер тада би смо јасно знали, како се ради код нас свилодеље и јесу ли наши људи вешти у том послу.

Од велике је важности за успех и начин, како се изводе гусенице из семена. Семе се мора налазити у затвореном простору, или у соби, у којој се ложењем подиже поступно и по мало топлота, док не дође најпосле до 20—25° Ц., где ће измилити гусенице. Само на тај начин долази се до здравих гусеница.

Али то поступно подизање топлоте траје дуже времена, а људи су нестрпељиви, те би што пре да дођу до живи гусеница. Зато се код њих изводе гусенице на сваки други начин, само не на онај као што треба.

Највише њих стрпају семе у кесице и држе га тако у недрима, док се не излеже. Ту је до душе топлота постојана, али је много већа него што треба, има ту и влаге, али како је са чистим ваздухом, који је у то доба неопходно потребан за семе? Други држе опет семе у кревету. Док ко у њему спава семе се довољно загреје, али после се опет охлади и то је врло штетно. Иначе нема ни ту чиста ваздуха. Најпосле има и таквих, који стављају кесицу са семеном на врућу пећ, или на огњиште близу ватре, или га излажу на сунце, да тим изнуде излазак гусеница.

Од таквих поступака буде то, да се много семе сасвим засуши и никако не излеже, а из осталога дођу на свет гусенице које су већином већ тада болесне. Шта ће бити од њих после, то јасно показује допис из Јунковаца у јулској и из Свилајнца у, септембарској свесци «Тежака» од прошле годи не. Где се тако ради ту се данако рад никад не наплаћује.

Због тога би било скоро боље, да се не раздаје семе од свилобуба народу, него мале гусенице. То би и појединим свилодељцима јако посао олакшало. Јер познато је да из једне партије семена не изађу све гусенице у један дан, него се у најбољем случају отегне то излажење на 3 дана, а већином и на 5—6 дана. Свилодељац добије тако веома неједнаке гусенице за гајење и то му врло отежава рад, јер ретко ће се ко постарати, да их као што треба раздели. Напротив наћи ћемо у једној истој гомили гусенице свакога узраста, и такве које једу и које спавају, а при крају ће се дешавати и то, да ће се неке истом кожурати, а неке ће се већ пењати у метле. При таквом стању ствари не може бити никаква реда, који је главан услов за успех у овоме послу.

Та незгода би се обишла раздавањем гусеница у место семена. У сваком месту било би једно лице (на прилику учитељ), ком би у дужности лежало, да по прописаном начину изведе из семена

гусенице за све свилоделце у његовом месту. Да исти не морају собу ложити, могло би пољопривредно друштво набавити неколико за то удешених пећи, у којима се подизањем лампе може регулисати топлота. Све гусенице, које се излегу једнога дана, остављао би надзорник засебно и кад би му свилоделци долазили по гусенице, добио би сваки само гусенице од једног узраста, то јест од једнога дана, и куд камо лакши и сигурнији посао имаће тада пред собом.

Надзорник ће спремати толико половина табака артије, колико има свилоделаца у месту. Чим се гусенице излегу, разделиће их он подједнако по табацима, тако да количина гусеница на сваком табаку одговара извесној количини семена (на прилику 5 или 10 грама). Потребна вештина за то брзо се стече. Разуме се да се гусенице морају хранити, док се не однесу, али то овде у почетку није никакав велики посао.

Раздавање гусеница обављало би се кад је дан (према годишњем добу) топао у подне. Сваки свилоделац примио би своје гусенице у кошар, покрио би их чим и тако би их однео кући.

Ово раздавање гусеница, у место семена, покушано је у последње време у Угарској на више места и свуд се показало као врло добро. Пре тога имала је држава велике штете већ у семену, а сад је све боље и много више мехурака добије се од исте количине семена.

Врло је важно за напредовање свилодела и то, да се увек имају и дудови на уму. У којим крајевима земље налазе се дудови, колико и у каквом стању, о томе се морају тачно податци покупити. Све дудове ваљало би ставити под заштиту власти и настојавати око тога, да се исти орежу у своје време, као и да се уређене нове дударе подижу.

Не само за свилодеље него и за сву нашу пољопривреду било би од неоцењене важности, да имамо метеоролошке белешке за поједине крајеве у Србији, па добре би биле и онакве као што их г. *Витровић* саопштава у овом листу за варош Крушевац (штета само што се, кад већ толико труда жртвује, не држи установљених правила?) Али с почетком у том правцу као да иде врло тешко. Сећамо се, да је пре две године постављена била за то једна комисија, којој су шта више страни научњаци подносили предлоге, како се имају подићи у Србији метеоролошке станице. Дакле тако прост посао — нека нам се опрости ова примедба — мислио се изводити одмах у великом стилу и са великим средствима!

Шта смо ми само радили на овој страни и како смо дошли до метеоролошких бележака. Био је само један једини државни централни завод у Бечу (сада и у Пешти), а ми смо сваки за своје место почели да бележимо из сопствене побуде и о свом круху по научним начелима, која хвала богу нису никаква тајна. Професори, доктори, инжињери лањали су се тог посла. Скоро све метеоролошке станице у аустро-угарској монархији (а и у другим државама) такве су волонтерске (добровољне) установе. Уз добру вољу може исто тако да буде и у Србији, па и треба да буде, јер без тога немамо једног важног основа за оцену многих ствари, које се веома јако тичу наше пољопривреде у опште и посебно свилодела, ком смо били ово неколико редака посветили.

М. Петровић.

О УПОТРЕБИ ПЛУГА ЗА ОКОПАВАЊЕ И ЗАГРТАЊЕ КУКУРУЗА.

У сваком газдинству, поред осталих услова, за добро напредовање истог нужно је имати још и радну снагу у толикој мери, да не би редовни ток радова рам'о. Колико је штете од оскудице на радној снази, искусио је сваки привредник, коме се кад год десило, да му се сустигну више разноврсних радова у једно време, те често по неки производ његов тако пропадне, да од њега нема просто никакве ваљде. Између многобројних примера, довољно ће бити, да наведемо само један, па ће сваки увидети колика му је штета отуд. У лето, кад треба у највећем јеку, косити ливаде, онда се на врат на нос загрћу кукурузи; па још ако је инокоштина и празна кеса, то се копање отегне 2—3 недеље. После кукуруза стижу стрмнине, па кад се погледа око себе, а оно трава оматорила, пшеница презрела, кукуруз неједнак у порасту и т. п. Производи, на овакав начин рада произведени, немају добре цене, не одговарају нашим пијацама а камо ли страним. Па шта из овога излази? Излази то, да се материјално штетимо, јер овакови производи нису доброг квалитета и скупље стају. Нама треба, да на једној површини (њиви) произведемо производе доброг квалитета у великој количини, и да јефтино стану произвођача, те тако зар ако би се могли бочити са страним произвођачима.

Инокоштина, скупе надница и гајење усева у великој размери, навели су пољопривреднике, да употребљују разне машине, као: вршајице, косачице, сејалице, окопаче, загртаче и т. д.

Између свију издатака, готово је нашим пољопривредницима највећи и најтежи онај, који се издаје на окопавање кукуруза, па

зато ћу овде на овом месту проговорити неколико речи о томе: *како се спрема земља за сејање и окопавање кукуруза са плугом окопачем и загртачем и како се тим алатима ради.*

Земљу за кукуруз треба два пут поорати, и то: у јесен дубље, а у пролеће пред само сејање плиће. Пре другог орања не би било од штете, орање предрљати, па онда орати; јер би са тим земља била равнија, па следствено и друго орање правилније.

Да кукуруз подноси ђубрење у јесен, то је мислим свакоме познато.

Кад је земља овако приправљена, онда се приступа спремању семена. Семе се узима из средине корена, крупно и здраво. Може се квасити у ладној или у врућој води, а то се ради онда, кад смо са сејањем одоцнили. При овоме треба пазити да земља има одговарајући степен топлоте и влаге. Ако је време при орању за сејање суво, онда треба причекати док киша не падне; јер што год кукуруз пре никне, то ће нам бити брже окопавање.

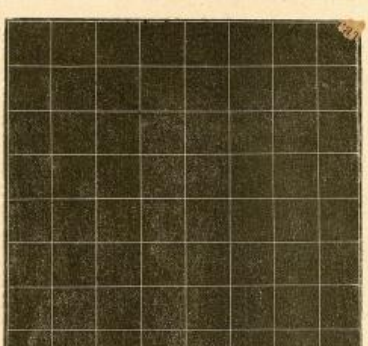
Кад се хоће кукуруз плугом да окопава, онда се мора сејати у редове. Редови могу бити у једном правцу — уздуж — или у накрст тако, да су исти и у сваком правцу правилни.

Кад се сеје у редовима у једном правцу, онда се орање не дрља одмах, него пошто се посеје. Сејање се врши «под пету», «под мотику» и у« бразду», при самом орању. Под пету сејач сеје између сваке треће и четврте бразде, — исто тако и под мотику, спуштајући у сваки оџак (кућицу) 3—6 зрна. При сејању у бразду, сејач у сваку трећу бразду пушта на по корака по два зрна и то, ако је икако могуће, на половини бразде. Ако ово није могуће, онда се мора плиће орати, те да семе што пре пробије земљу. Ницање код овог начина сејања, отежано је онда, кад су при сејању и после истог јаке кише, које тако земљу упљескају, да кукуруз не може да пробије кору, која се на површини ухватила. Ако су бразде при орању уске, онда треба сејати један оџак кукуруза, један пасуља, те би на тај начин кукуруз добио више светлости и ваздуха. Добре стране овога начина опазиле би се при берби на јесен. Код овога начина сеје се под пету. Сејач носи на једној страни за пасом пред собом у једној вези пасуља, а с друге у другој кукуруза. Пошто удари петом између бразда десном ногом, онда десном руком испушта по три зрна кукуруза, — кад корачи левом ногом, онда левом руком испушта по 3—4 зрна пасуља.

Дулеке, — бунђеве — треба сејати само у редовима, да не би при окопавању њихове мреже сметале.

Кад је овако орање посејано, онда се исто подрља ако је грудовито, а ако је ситно, повлачи браном.

Могу се при овом начину и редови обележити, пошто се орање повлачи; но правилност редова достиже се доста добро, кад се плуг при орању добро удеси, кад је стока изучена.



Сл. 1.

Овај начин има ту добру страну, што је јефтин, јер се доста уштеђује на сејању и обележавању редова. Рђава му је страна пак та, што су редови у једном правцу, па при окопавању остану бапци само уздуж, што смета орању за усеве који долазе после кукуруза. Кад њива има доста велику ширину поред дужине, онда се за доцнији усев оре попреко.

Код другог начина сејања, где су редови у сваком правцу правилни, орање се мора подрљати и повлачити. Затим се цела њива уздуж и попреко избраздича. Ширина редова треба да буде 60—70 см. Сад се посеје кукуруз на свима оним местима, где се уздужне браздице са попречнима пресецају. При овом начину сеје се искључиво под мотику. Слика 1. показује једну њиву тако избраздичану. Слика 2. показује једну старију справу за браздање редова.



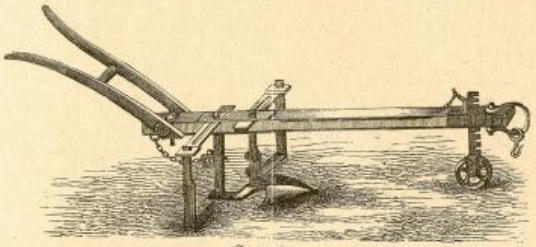
Слика 2.

За обележавање редова служи справа «браздач» којим се од једанпут 5—6 редова обележе.

Овај начин има добру страну, што су редови правилни, те се може са окопачем уздуж и попреко окопавати, те се тако уштеђује плаћање надничара при поправљању, које се мора при првом начину употребити.

Рђаве су му стране, што се земља мора више пута тăбати као при влачењу, бележењу редова и сејању, а нарочито је ово штетно при кишовитом времену и код тешких глинуша; што се при неравној земљи (која се не може добро да повлачи) обележени редови не познају, и што за овакав рад треба имати веће површине тако, да се на многим местима не остављају увратине.

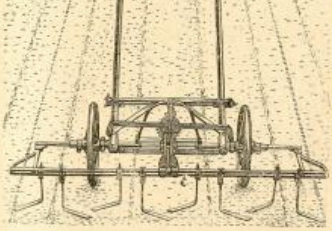
Кукуруз ће ницн за 11—15 дана, ако је топлоте и влаге у земљи у довољној мери. Ако за ово време не никне, онда га треба подсевати.



Слика 3.

Пошто је кукуруз толико одрастао, да је добио треће или четврто перо, предузима се прво окопавање — прашење. Ово окопавање врши се мотиком и плугом окопачем — прашачем.

Окопача има разних састава: има их који окопавају један, а има их који окопавају више редова. За кукуруз у нашим приликама, треба употребити оне окопаче, који се састоје из три раоничића. Раоничићи углављени су у гредељу и то, један напред а два позади. Предњи је са обадве стране оштар, а на стражњима само са унутрашње стране. Задња два раоничића удешена су тако, да се могу према ширини редова скупити и размаћи. Овај окопач има напред један точкић, помоћу кога се удешава дубина. Има их и са два точка и са њима је лакше управљати, јер тада окопач има сталнији ход. Слика 3. и 4. показује такве окопаче.



Слика 4.

Најбоље је, да сваки набави такав окопач, на ком се могу после окопавања — прашења, уметати дашчице за огртање. Овим би се уштедило, јер се за исти новац добије и окопач и загртач.

У окопач могу се презати и коњи и волови. Један добар коњ може вући, али не цео дан. Најбоље је кад су два добра коња, мењати их свака два сата. Ако су коњи лошији, што је код нашег сељака често случај, онда је добро презати у једно исто време два коња; и то не упоредо као у колима, већ једног за другим истим редом, који се окопава. Ако се прежу волови, онда се јарам направи шири, тако, да волови не иду истим редом, већ по онима са стране. Воловима се метну на уста котарчице, да не би кукуруз загризали.

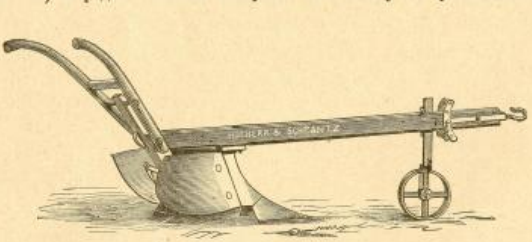
Кад су редови у једном правцу, онда је потребно још 4—6 радника, који поправљају мотикама око оцака.

Количина рада зависи од стоке, својства земље, и од тога, да ли је земља коровљива. У средњу руку узевши, може се урадити, код сејања у редове у једном правцу, а са 4—6 радника 1·5—2 хектара. Кад би се оволика површина урадила ручним радом, онда би требало 15—30 радника.

Код другог начина сејања може се урадити 1·5—2 хектара.

Пошто је кукуруз већ порастао од прилике за $^1/_2$—$^3/_4$ метра, онда га треба загртати.

За загртање употребљује се плуг огртач, који има две дашчице (сл. 5.) и један точкић напред. На точку се удешава дубина,

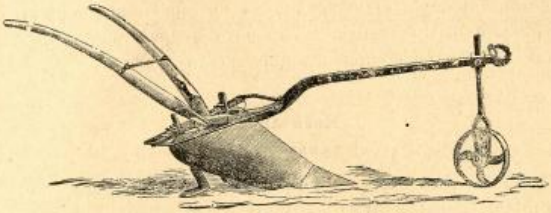


Слика 5.

а дашчице се остраг скупљају и растављају према ширини редова. Слика 6. показује плуг за загртање, направљен на плугу за прашење (као што је слика 3.). Види слику на 209. страни.

И у загртач упрежу се и коњи и волови онако исто, као што је речено код прашача.

На коњима може се израдити дневно 2—2·5 ект. Осим радника што води коње или волове и једног што држи огртач, потребан



Слика 6.

је још један, који иде по загрнутим редовима и струкове подиже, који су од нагрнуте земље нагнути. Овај радник рашчупава још и непотребне струкове. За ручни рад потребно је 8—15 раденика од једног ектара. **Светолик А. Петковић.**

НЕГА И ЂУБРЕЊЕ ЛИВАДА.

Наше ливаде, за које, рекли бисмо, да више личе на пашњаке но на праве ливаде, с дана на дан све мањи и мањи дохоходак дају.

По себи се разуме, да на доходак ливада утичу многи чиниоци, који дејствују сваки са своје стране, да се доходак или увећа, или умањи. Утицај тих чинилаца веома је разноврстан; једних се може дејство колико толико ослабити а других може се корисно окренути на повећање доходака самих ливада. Та околност дакле, што је земљоделац у неку руку моћан, да управља утицајима неких чинилаца и јесте она добра страна природних сила, којом се могу користити земљоделци на овај или онај начин, како кад потреба буде захтевала.

Да би се доходак ливада увећао, на сваки начин потребно је, да земљоделац уложи онолико труда и капитала, колико је потребно, како би пораст траве био бујнији, снажнији и што сигурнији за даље напредовање. Земљоделац је наравно дужан, да у том погледу све своје силе напрегне, како би што веће хасне могао имати од свог парчета земље.

Па да ли раде што год наши земљоделци на поправци ливада; то јест, да ли помажу, да бујнији пораст трава буде? Рекосмо

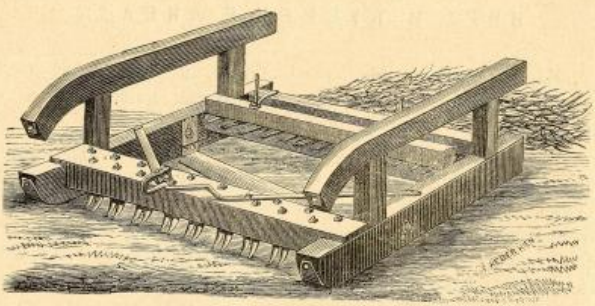
мало пре, да ливаде из године у годину све мањи и мањи доходак дају, те према томе види се, да наши земљоделци врло слабу пажњу поклањају нези ливада.

С тога држимо да је вредно да им скренемо пажњу на то: како ће бољом негом ливада, а нарочито ђубрењем, постићи то, да им ливаде боље и више приноса дају но до сада.

I. Нега ливада.

1., Поравњивање кртичњака.

Пре него што отпочне с пролећа трава да расте, морају се кртичњаци поравњати, било мотиком било грабљама, а где буде много кртичњака, онда и бранама, које би поред тријех имале и зубаца, те да се што потпуније само ривење и поравњивање постигне. Овај посао најбоље је извршити одмах после косидбе, или с јесени, све дотле, докле се земља није смрзла. За тај посао има и нарочитих справа, које су назвали «ливадно рендe,» које изгледа, као што слика показује и коју сваки може себи и сам начинити, а ни иначе не стаје бог зна шта.



2., Тамањење мишева.

Има више начина, који се предузимају у тој цељи; но ми ћемо неке од њих навести, који би се могли употребити:

а) Да се копају ашовом рупе од прилике дубоке 1—1·5 стопу, у које би мишеви улазили. Од времена на време треба обићи рупе и где се примете мишеви одма их убити, јер иначе ако се ту дуже задрже, могу одатле из рупе, копати побочне ходнике, у које ће се посакривати;

б) Да се пуштају овце, да по ливади пасу, којом ће прликом својим папоњцима кварити улазе и ходнике мишијих рупа;

в) Да се остављају на ливади лонци напуњени са плевом. У исте ће улазити мишеви, јер се, као што се зна, одвећ радо крију по плеви;

г) Да се чувају оне животиње, које ждеру мишеве;

д) Наводњавање је исто тако одвећ добро средство за утамањивање мишева;

е) Да се уклањају грњаци и џбунови, и у опште она места, у која се најрадије скривају мишеви;

ђ) Да се трују са фосфором. Главиће од машина (палидрваца) треба поодкидати и у комадиће леба завући, па спустити у рупу; и

ж) Димљењем. И ово је такође сигурно средство, нарочито још, ако се више пута употреби и дим пажљиво утера у рупе помоћу цеви. До душе ово је средство мало заметно, али је сигурно.

У осталом, можемо рећи, да је најглавније средство *вода*, кад се наводњавањем пусти на ливаду. Наравно ово се предузима онде где је могуће.

3., Тамањење мрава и гундеља (мајске бубе, жука).

Мравињаке ваља раскопати и врућом водом попарити, услед које ће наравно мрави поцркати.

Што се пак тиче тамањења гундеља, могу се употребити ова средства:

а) *Дрљање ливада*;

б) Скупљање буба. Ове су бубе за живину а нарочито за патке врло добра рана;

в) Наводњавање, где је могуће; и

г) Чување оних животиња, које гундеље одвећ радо тамане.

Можемо с радошћу поменути, да и природа сама уништава штеточине, било мразем, кишом, и тако даље.

Тако дакле, као понајглавније је то, да ваља чувати животиње, које су душмани тим штеточинама јер оне су кадре да помогну више но сва друга средства.

4., Тамањење пужева.

И пужева односно пужића неке године тако много има по ливади, да је просто страхота погледати. Они су без сваке сумње такође штетни по пораст трава, те с тога се и сматрају као најопасније штеточине ливада.

Против њих има неколико срестава; но ми ћемо између осталих напоменути само ова:

а) Грабуљање ливада, којом се приликом пужићи стресају са траве и скупљају на гомилу, па се онда тамане;

б) Посипање кућске сбли или смесе од негашеног истученог креча са пепелом. Ако је сб (разуме се ону ситну, најефтинију) коме немогуће да употреби и да меша са пепелом, онда је заиста у стању да га меша са кречом. Нарочито треба пазити на време кад се то чини, јер треба посипати по ливади или рано изјутра или у вече.

Пужићи ће поцркати, јер их ова смеша *тамани*. На три четвртине истученог негашеног креча треба узети једну четвртину пепела; или као што је искуством доказано, довољно ће бити за 25 ара (¼ ектара) 100 кгр., креча и 40 кгр. пепела. Ваља на уму имати, да треба употребити *негашен* креч.

Ова смеша не само да тамани пужиће, већ нам поред тога чини још једну велику услугу, што ђубри ливаду у исто доба.

в) С вечера тешком браном пребранити преко ливаде, којом ће се приликом згњечити сви пужићи, који се затеку.

5., Уклањање камења и џбунова.

Познато је, да у колико камења и трњака по ливади више има, да у толико мањи простор остаје за траву; поред тога, што се на таквим местима одвећ радо склањају и задржавају мишеви, бубе и друге штеточине а да и не спомињемо, како је отежано само кошење траве.

6., Чишћење јендека

Они јендеци, који су ископани на ливади поради отицања воде, морају се сваког пролећа и јесени пажљиво очистити, како би се с једне стране чистота воде одржавала, а с друге стране како би редовно могла вода отицати а не да се устоји и усмрди. Она земља, муљ и у опште све оно, што се из јендека изнесе, не треба да се баца, већ се може корисно да употреби за ђубре, — за компост, у ком случају, компостна гомила треба да се направи украј ливаде.

7., Уништавање корова.

Свака је она трава коров на ливади, која стоци шкоди, или коју стока не једе радо, или је иначе несносна и убитачна за друге траве, било тиме, што их порастом својом надкриљује, те добре

траве не могу да расту, или опет с тога што из земље млого хране црпу.

Млоги корови, могу се утаманити:

а) Јаким ђубрењем, особито посипањем гашеног креча, пепела, и т. д. Овим ђубрећим средствима добре се траве повољно развијају, а штетне утамањују, као што је на на прилику, маховина.

б) Чешћим кошењем нарочито пре цветања корова, услед чега се код оних једногодних корова заметање плода спречава, а тиме наравно и уништава даље размножавање њихово.

в) Ископавањем корена самог корова. Ово ископавање најподесније је онда, кад је земља мека;

г) Одводњавањем; јер млоги се корови и киселе траве на јако подводној и мочарној земљи развијају, па наравно кад се сувишна вода одведе, нестаће и самог корова.

д) Наводњавањем. Неки корови опет, који не могу у води да живе, уништавају се наводњавањем, јер услед обилате воде жиле тих корова прећу у трулеж. Наравно, да овом приликом, пропадну и млоге траве које су добре; али далеко више пропадну оне које су штетне, ради којих се нарочито и предузимље наводњавање. Природа самог корова казаће нам: да ли је корисније употребити наводњавање или пак одводњавање. Наводњавање је у осталом најбоље сре́дство за поправљање ливада,

е) Да би се корови што поспешније уништили, ваља *преорати ливаду* и гајити на њој неки усев за годину две.

8., Дрљање ливада.

Овај је посао врло користан, нарочито с пролећа, кад почне да расте трава; јер се њиме земља излаже што већем утицају ваздуха, те се више оплођава; даље, маховина се уништава, земља се око жилица прашн, а тиме се постиже бржи пораст траве. Од врло велике је важности овај посао, који се у нас одвећ слабо или може се рећи и никако не предузима; јер се њиме доста знатна корист постиже, пошто се увећава доходак у сену, а уз то се још ливада и поправља.

9., Подсејавање празних или ћелавих места.

Појаве ли се на ливади ћелава места, то треба иста с пролећа прекопати, подрљати и посејати, па повлачити; и најзад,

10., Поравњивање ливада.

Сва неравна места, треба за време зиме поравњати. На поравњивање се одвећ слаба пажња поклања, а не би требало тако

да буде, кад се има уверења и зна врло добро штета, како је на ливади, кад се негде вода устоји. Ту ће почети одмах да расту барске или киселе траве, које сену смањују вредност а осем тога, стока их нерадо једе или ако их и једе може да буде од штете по здравље њено.

А и да не говоримо колико неравнине такве отежавају сваки посао на ливади — па и кошење.

II. Ђубрење ливада.

О ђубрењу ливада мишљења су врло различна. Неки од наших земљоделаца не ђубре никако, већ све ђубре извозе на њиву; а неки опет колико толико ђубре; докле има и таквих, који и гди могу никад не ђубре ни њиве а толи још и ливаде. Не споримо, да и прво и друго мишљење има донекле оправдања у неким извесним околностима и месним приликама. Против немогућности нема лека; али држимо да ће нам сваки онај земљоделац који је рад, и код кога је правило да има не само доста, но и *добра* сена, веровати, да мора с времена на време ђубрити и своје ливаде, те да му оне и остану добре ливаде и да му буду од ваљде.

Толико годишњим је искуством доказано, да нађубрена ливада даје бољег, хранљивијег сена, од оне која није ђубрена. Из чега опет излази то, да се од таквог сена које стока поједе, добија јачег ђубрета, а да не наводимо још и ту корист, што се на тај начин добија сразмерно већа количина сена. И отуда дакле: *нађубрена ливада исплаћује сав на њу уложени труд и рад.*

Рецимо, да се нема довољно ђубрета кошарског за ђубрење ливада, што би остало од ђубрења ливада? Ако случајно није могуће извести наводњавање — начин ђубрења најевтинији (наравно онамо, где је положај такав), онда и ту има лека. Можемо се тада помоћи једном нарочитом врстом ђубрета, која се зове *компост* (мешанац). Приправљајте компост и ето помоћи!

У осталом, паметно је, ако се оне ливаде, које су на висоравнима, а имају добру земљу, преобрате у њиве; оне пак, које су по равницама те се мучно могу да исуше, а предео је оскудан са огревом, дакле немају дрва, најбоље ће се учинити, ако се претворе у шуме.

Најзад, кад узмемо у обзир наше газдовање како са имањем тако и на дому, ми ћемо доћи до тога резултата, да одвећ много отпадака пропада, који би се могли врло згодно и на велику корист употребити као ђубре, па било за ђубрење њива, или ливада. Ко-

лико и немамо, толико још више не маримо, да и оно што имамо, прикупљамо и употребљујемо на своју корист.

Да видимо сада каквих врста ђубрета и других материјала за ђубрење имамо.

1. Кошарско ђубре.

Овде ћемо само то споменути, да оно коровљиво ђубре, т. ј. оно, које има у себи семена од разних корова, као што је свињско, врло добро налази своју употребу за ђубрење ливада, јер се за ђубрење њива не сме ни пошто употребити.

2. Пиштевина.

То је она жућкаста вода, која из кошара цури и разлива се по авлији, те производи смрад и ваздух кужи Кад би се она у какву рупу прикупљала и с пролећа или у јесење време изнела на ливаду, онда би се врло велика корист добила; јер је доказано, да пиштевина одвећ јако ђубри. Пиштевина не само што је згодна за ђубрење ливада у оно време, у које наведосмо, већ је подесна *за свако време* преко године, изузев наравно зиму.

3., Компост или мешанац.

То је исто тако изванредно ђубре за ливаде. Сваке 2—3 године њиме треба ђубрити ливаде, па тек тада ћемо видети, каква ће трава и по количини и по каквоћи бити. То је такво ђубре, које се може правити од свију отпадака и материја са улица, из авлија из кујне, са сењака, од малтера, разлупаних цигала, и т. д.

Ми немамо довољно речи, да нахвалимо ово ђубре а нарочито за ливаде. Требали би да изложимо овде и начин како се оно прави, али како је толико пута о њему писано, — то ћемо упутити читаоце да прочитају календар српског пољопривредног друштва за 1883 годину. Ту ће као и у «Тежаку» наћи све што буде потребовало о грађењу тога превасходног ливадског ђубрета. *Ово ђубре не само да је за ђубрење ливада најбоље, већ је и најевтиније.*

4. Тор од оваца.

Врло је добро пуштати овце да пасу по ливади, те том приликом, да пођубре. Међу тим, да би што више торина било, нужно би било, да се удруже више домаћина, чије ће овце неколико дана да пасу на једној ливади, а потом да пређу на другу, трећу, и т. д. И овце неће гладовати и ливаде биће пођубрене.

5.. Креч, пепео и отпаци.

Из разних радионица и сапунџијница прикупљени ови материјали такође су добро ђубре за ливаде.

6., Усмрдела вода.

Из оних места, где је лан или конопља мочена.

Сем наведених ђубрећих средстава, има још ваздан; но уверени смо, да би и ова наведена, довољна била за ђубрење ливада, без да се морају друга тражити, кад би се само хтела прикупљати и употребљавати за ђубрење.

Да наведемо сада и правила којих се треба придржавати при ђубрењу ливада:

а) Кад је влажно време, кола се не смеју преко ливаде терати, јер ће точкови упадати у земљу, услед чега ће се не само земља излокати и пораст траве зауставити, већ ће бити и неједнак пораст. С тога се по таквом времену не сме ђубрити. Без штете може се предузети само онда, кад је *суво време*, *или кад је* колико толико *смрзнута земља*;

б) Ђубрење треба предузимати увек *пре зиме* или кад је смрзнута земља, јер онда имамо више користи, него што је случај, кад се предузме после зиме. Ђубре се пре зиме боље распада, почне да трули, те тако чува траву од мраза и у опште од хладноће. А поред тога и овце не могу да пасу онда, јер им ђубре смета;

в) Компостно ђубре, треба растурати дрљачом, јер се посао лакше врши, а после тога и равномерније се растури по земљи; и

г) Особиту пажњу треба обратити и на то, да растурање ђубрета по ливади буде *што равномерније*; јер од тога, како је растурено, много зависи да ли ће пораст траве по целој ливади бити подједнак. А од колике је то важности, — не ћемо ни да доказујемо, јер је сасвим појмљиво.

На завршетку, још неколико речи.

Кад се је у нас приметило, да ливаде већ почињу да омањују са дохотком, онда се приличан број земљоделаца пожурио, да томе стане на пут, купујући разне траве, које и сигурнијег и већег дохотка дају. Кад је дакле то већ ту, онда мислимо, да сваки зна, да траве не могу пружати онај доходак, који се од њих тражи, ако се не негују као што треба и кад се земља не храни онолико, колико јој је кошењем одузето. Истина је, да ће донекле доходак растети; али је и то цела истина, да не може за дуго остати, већ ће почети да опада, — не можда толико по природи самих тих нових трава, колико нашом немарношћу.

Извесно је, да томе није нико рад; па кад то стоји, онда почнимо једном обраћати пажњу на негу и ђубрење ливада, јер је то од веће важности по доходак ливада, но и саме траве, које се уводе као замена нашим ливадама и као помагач у оскудици на сточној храни. Једно без другога није никада ишло, па не ће никада ни ићи, а у то треба да верују земљоделци, онако исто, као што верују, да без ваљаног орања, не може пшеница да добро роди.

— 0² —

АЗБУЧНИ ПРЕГЛЕД

ЗНАТНИЈИХ СОЈЕВА ГОВЕДИ, ЊИХОВА КАРАКТЕРИСТИКА, БОЈА И ОБЛИК ТЕЛА И ОСТАЛИ НУЖНИ ПОДАТЦИ.

За практичну употребу удесио и саставио по проф. Дру. Вилекеу, проф. Мимеру, и другима,

Ђорђе Стефановић Виловски.

Прегледи што следују израђени су за практичну употребу, да би се при куповању једног или другог соја купац сам могао уверити, да ли купљено говече, (под извесним именом соја) одговара овде изложеном опису, и да би се могао управљати при оцени млечности, способности за гојење и теглење дотичног соја:

Сва се говеда деле на четири велике расе са следећом карактеристиком.

I. Долинска раса (Bos primigenius). Глава — дуга, узана, чело — равно: рожна чеонача — равна с јаким правилним, махом дугачким роговима, очне дупље косе спрам лица, брњица — црна, леђа — ретко права, крстине — узвишене, реп — ниско усађен, тело — дугачко, опружено (протегљасто), на високим ногама, врат махом танак.

II. Краткорога (сиво-мрка планинска) раса (Bos brachyceros). Боја целог тела и главе — сива или мрка, друге боје никада нема само отворенијих или затворенијих нијанса. Најотвореније боје су леђа, претен око брњице, горњи део чела, кита длака међу роговима, трбух, виме и ноге изнутра. Врхови рогова, папоњци, језик, непци и очне ивице, увек су црне боје.

Како се најче у једног говечета овог соја и најмањи бео знак, шара, или црта, то је знак да је меповите крви.

Глава је шира него код долинске расе, али је краћа и клинаста, чело с угнуто између очних дупља. Рожна чеоњача је у средини мало узвишена, с великом китом длака међу роговима, рогови округли и кратки, уши су средње величине са дугачком длаком постављене. Нос је узан и раван, врат — средње дужине подгушњак јак, тело је кратко сабијено, прси — средње величине, трбух — мален, виме средње величине, млечна жила примјетна, гребен — висок, шири него код долинске расе, леђа често мало угнута, крстине узвишене, реп правилно усађен, дугачак и танак, сапи пуне, кожа средње дебљине, длака кратка, ноге средње висине, кости — јаке и тешке.

III. Челата (шарена планинска) раса (Bos frontosus). Боје шарене, и то бело с црвеним, бело с црним или бело са жутим шарама. Рогови — жућкасти с мрким врховима, код црно-белих сојева: бријица, језик, непци и очне ивице црне су; а код црвене и жуто-белих, црвена. Уши су увек црне или црвене; очи црвеним, или црним прстеном уоквирене.

Сојеви су ове расе најтежи и највећи од свију говеди. Глава, нарочито чело — широко, испупчено, рожња чеоњача — велика, са великом катом длака међу роговима. Рогови доле њошкасти, горе округли, умерене дужине. Уши — клампаве са дугачком длаком постављене, очне дупље — косе, врат — средње дужине, код бикова кратак, подгушњак — јак, тело — кратко, предњи део трупа развијенији од стражњег, прса и плећа велика, широка, трбух мален, вime и сви млечни знаци средње заступљени, гребен широк и узвишен, леђа равна (равнија него код свију осталих раса), крстине — узвишене, јаке, реп — високо усађен, дебео испочетка са дугачком кићанком. Сапи — широке, пуне, ноге — дугачке, стражње пуније, кости су врло јаке, кожа дебела и мека, длака дебела, по глави и врату махом кудрава.

IV. Кратkоглава раса (Bos brachycephalos). Боје мрке, често са белим знацима и цртама, рогови доле жуте, горе мрке боје. Бријица црвена или црна.

Тело кратко, сабијено, глава и ноге — кратке. Глава је најшира између очију а горе по роговима ужа, уста — широка; чело између очију — јако угнуто. уши средње величине кратком длаком постављене, поглед очију дивљи, нос — кратак и широк, врат — кратак, подгушњак мален, прси — широке, плећа — пуна, вime и остали млечни знаци слабо развијени, гребен — сасвим низак, леђа и крстине — праве, сапи широке, реп — дебео, длака тврда, дебела, ноге ниске, кости тешке — јаке, стражње ноге пуне.

У V. групу спадају говеда, која не припадају ни једној ни другој раси, већ су производ укрштања сојева разних раса, и немају по томе карактеристику разних раса.

Наслов: *„раса“* означује којој од ових раса дотични сој припада. Под насловом *„сој“* означено је, да ли је сој чистокрван, или је производ укрштања разних сојева, или раса. Под насловом *„постојбина“* означено је место у ком оригинални сој борави и по коме име своје води. *„Жива тежина“* је средња. *„Млечност“* је годишња и односи се на краве музаре. *„Способност за тојење“* односи се на говеда у опште, било то бикови, краве или волови. *„Способност за теглење“* односи се на волове, а у пределима где се и краве па и бикови за ту цељ употребљавају важи и за њих. Под *„предњом висином“* разумева се одстојање од земље до врха гребена, под *„задњом висином“* одстојање од земље до врха крстина, а под *„дужином тела“* одстојање са врха гребена до корена репа, или од почетка рогова до корена репа, како је под дотичним насловом у сваком поједином случају назначено. Ове су мере осредње, а узете су по говедима чистокрвним дотичног соја, и служе као пример размере тела, наравно да се не могу тачно на свако говече дотичног соја применити. Где ова рубрика није попуњена, ту нема аутентичних података.

Алгајски сој (Allgauer). *Раса:* краткорога, планинска. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* Област „Алгау" у Баварској. *Предња висина:* 125 сантим. *Задња висина:* 123. *Дужина тела:* (од почетка рогова до корена репа) 200 сант.

Боја тела: Боје отворено или затворено-сиве или мрке. Отворено-сива говеда имају по леђима и образима затворенију пругу, а говеда са затвореним бојама имају по леђима и образима пругу отвореније боје. Глава је увек затвореније или отвореније боје него тело, никада исте боје. Међу роговима налази се повеља кита длака, уши су дугачком длаком постављене, очи заграситом бојом уокривене, нос са белим прстеном. Врхови рогова, брњица и папоњци црни, корен рогова бео.

Облик тела: Глава је дугуљастија него код осталих сојева ове расе. Рогови — њежни, танки. Врат код бикова врло јак. Леђа — равна ребра — добро испупчена, крстине и сапи — широке. Реп — танак са дугачком јаком кићанком. Ноге — средње висине и лепо постројене. Кожа — средње дебљине и мекана. Виме није одвећ велико, остали млечни знаци доста су приметни.

Жива тежина: 400—450 килограма. *Млечност годишње:* 2000—2700 литара. *Гојазност:* средња. *Способност за теглење:* само за орање и лаке терете употребљив сој.

Примедба: Овај сој нема никада белог знака или црте, већ је једне боје. Ако се на каквом говечету алгауском нађе бели знак, то је доказ, да није чистокрвно, већ мешовите крви. Млеко је добре каквоће.

Амстердамски сој (Amsterdamer). *Раса:* Долинска. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* Северна Холандска. *Предња висина:* 145. *Задња висина:* 145. *Дужина тела:* (од почетка рогова до корена репа) 228 сантиметра.

Боја тела: Боје шарене (бело с црним шарама) и то више беле него црне боје, на челу бео цвет. Врхови рогова, брњица, папоњци црне боје (или затворено пепељасте). Овај је сој често путоногаст.

Облик тела: Говеда врло велика, највећа из холандског соја. Стражњи део тела врло развијен, крстине и сапи врло широке, трбух — велики, виме — велико, сви млечни знаци јако развијени. Реп у корену подебео, па све тањи, а на крају са дугачком кићанком. Предњина тела погледа према јако развијеној задњини слаба и мршава. Врат — танак а дугачак, рогови кратки и њежни.

Жива тежина: 600—700 килограма. *Млечност годишње:* 3500—4500 лит. *Гојазност:* добра. *Способност за теглење:* слаба, говеда су одвећ трома.

Примедба: Ово је најкрупнији сој холандских говеди.

Англиски сој (Angler) *Раса:* Долинска. *Сој:* Чистокрван. *Постојбина:* Област Англиска у Шлезвиг-Холштајну. *Предња висина:* 119 сант. *Задња висина:* 125½ сантим. *Дужина тела:* (од гребена до корена репа) 121 сантим.

Боја тела: Боје црвене или мрко-црвенкасте. Рогови — бели са црним врховима. Глава, ноге, реп и брњица — црвени.

Облик тела: Тело средње величине. Облик истог је њошкаст. Тело на високим доста мршавим ногама. Кожа — подебела, доста тврда. Крстине и кукови довољно широки.

Жива тежина: 400—450 кгр. *Млечност годишње:* 3000—4000 литара. *Гојазност:* средња. *Способност за теглење:* слаба.

Примедба: Од шлезвиг-холштајских говеди овај је сој најбољи.

Ансбах-Трисдорфски сој (Ansbach-Triesdorfer). *Раса:* Челаста шарено-планин. *Сој:* Производ укрштања фризиског са бернским сојем. *Постојбина:* У области Франкенској код Ансбаха у Баварској. *Предња висина:* 129 сант. *Задња висина:* 136 сант. *Дужина тела:* 139 сант. (од гребана до корена репа).

Боја тела: Тело беле боје са црвеним шарама. Глава — бела, с отворено-црвеном брњицом. Уши — отворено-црвене, очи црвеним претеном окружене. Рогови црвенкасто-жућкасти, папоњци исте боје.

Облик тела: Тело велико, глава широка са великим широким челом. Рогови — подебели, код старијих говеди доста дугачки. Уши клопаве, с већом китом црвених длака постављене. Врат — средње дужине с јаким подгушњаком. Предњина јако развијена, јача од задњине. Виме, млечно огледало, млечна жила слабо развијени. Иначе облик тела подсећа на бернски сој.

Жива тежина: 500—600 килограма. *Млечност годишње:* 2500 литара. *Гојазност:* добра. *Способност за теглење:* изванредно велика.

Примедба: Често има неправилности у саставу тела, као: угнута леђа, опале плећке и сапи, високо усађен реп и т. д. Млеко је врло добре каквоће.

Бернски сој (Berner). *Раса:* Челата (шарена планинска). *Сој:* Чистокрван. *Постојбина:* Област Берн у Швајцарској. *Предња висина:* 135—145—150 сант. *Задња висина:* 140—145 сант. *Дужина тела:* 145—150 сант. (од гребена до корена репа).

Боја тела: Боје беле, црвеним прошарано или беле са жутим крупним шарама. Облагорођен сој је беле боје са жутим шарама, а обичан сој беле боје са црвеним шарама. Глава — бела, рогови — жућкасти, брњица, језик, очне ивице отворено-црвене. Уши црвене или жуте (као тело) а очи белом бојом уоквирене, папоњци жућкасти.

Облик тела: Крупно и снажно тело, кости — крупне, танке. Глава — кратка, широка са врло великим челом, рогови средње величине, дебели, напред округли, остраг ћошкасти. Уши — клопаве, а изнутра обрасле повећом китом црвених длака. Врат — средње дужине, подгушњак — велики. Предњи део трупа јаче развијен, снажнији од стражњег, плећке пуне, ребра обла. Млечни знаци (виме, млечна жила и т. д.) умерено развијени. Гребен — широк и узвишен. Реп — дебео, ноге — високе. Кожа дебела и мека. Длака дебела а код бикова на врату и глави кудрава.

Жива тежина: Већи сој 800 и више, средњи до 600, мањи до 500 килогр. *Млечност годишње:* 2000—2800 литара. *Гојазност:* врло добра. *Способност за теглење:* изванредно велика.

Примедба: Бернски сој дели се на три соја: 1. сименгалско-сански; 2. средњи бернски сој или фрутиг-адељбоденски; 3. мали бернски сој или јура сој. Млеко је врло добре каквоће.

Бесарапски сој. Види подолско-бесарапски сој.

Брамштетски сој (Bramstedt). *Раса:* Долинска. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* Шлезвиг-холштајнска. *Предња висина:* 119 сантим. *Задња висина:* 125½ сант. *Дужина тела:* 121 сант. (од гребена до корена репа).

Боја тела: Боје мрко-црвене. Глава исте боје са белим челом, брњица — пепељасто-црна.

Облик тела: Глава — дугачка, доле узана, врат — дугачак, крстине — узвишене, стражње ноге — суве, високе, облик целог тела је ћошкаст, кожа често тврда, облик тела опомиње на енглески и остале сојеве шлезвиг-холштајнске.

Жива тежина: 400 килогр. *Млечност годишње:* 3000 литара. *Гојазност* слаба. *Способност за теглење:* слаба.

Примедба: Спада у врсту шлезвиг-холштајнских говеди.

Врегенц-валдски сој (Bregenzerwald). *Раса:* краткорога. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* Форарлберг у Аустрији. *Предња висина:* 115—120 сантим. *Дужина тела:* 170—180 сант.

Боја тела: Боје отворено-жућкасте, или мрке, на образима црнкасте пруге. Врхови рогова, брњица, језик, ноздри, очне ивице, папоњци, црно-пепељкасти или црни.

Облик тела: Глава кратка, широка, тело мало сабијено. Млечни знаци — јако приметни. Рогови купасто-округли и мали. Уши мале, повећом китом длака постављене које су увек отвореније боје него тело. Међу роговима повећа кита длака.

Жива тежина: 350 килогр. *Млечност годишње:* 2100 литара. *Гојазност:* слаба. *Способност за теглење:* врло добра.

Примедба: Сличан и сродан сој са монтафонским.

Бретањски сој (Bretagne). *Раса:* Долинска. *Сој:* Производ укрштања домаћих француских сојева ове расе. *Постојбина:* Бретанска у северној Француској. *Предња висина:* 124 сант. *Дужина тела:* 162 сант.

Боја тела: Боје беле са црвеним шарама.

Облик тела: Тело врло лепо, нежно састављено, мало, врат — кратак и танак, без подгушњака, прси и плећа јака, тело средње дужине, округласто.

Жива тежина: 300 килгр. *Млечност годишње:* 1500 литара. *Гојазност:* добра. *Способност за теглење:* средња.

Примедба: Млеко је врло масно.

Валиски сој (Wallis). *Раса:* Челаста. *Сој:* Производ укрштања. *Постојбина:* Горњи Валис у Швајцарској.

Боја тела: Боје бело-црвене.

Облик тела: Као бернски сој, само што је овај сој врло мален.

Жива тежина: 350 килогр. *Млечност годишње:* 2000 литара. *Гојазност:* слаба. *Способност за теглење:* слаба.

Примедба: Са бернским сојем сродан.

Вилстермаршски сој (Wilstermarsch). *Раса:* Долинска. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* Шлезвиг-Холштајн. *Предња висина:* 138 сант. *Задња висина:* 155. сант. *Дужина тела:* 148 сант.

Боја тела: Боје беле са црвеним шарама, глава дугуљаста, образи црвени, чело и нос бео, брњица црвена, рогови ружичасти, папоњци таке исто.

Облик тела: Тело сабијено, виме врло развијено, глава — дугуљаста, уши — мале, кратком длаком изнутра обрасле, очне дупље — косе, очи избуљене. Иначе карактеристика осталих шлезвиг-холштајнских сојева (енглеског и т. д.).

Жива тежина: 450—600 килгр. *Млечност годишње:* 2500 литара. *Гојазност:* добра. *Способност за теглење:* слаба.

Примедба: Брајтенбуршки сој близо је сродан с овим, а исто изгледа,

(Наставиће се)

БЕЛЕШКЕ

Упоређење сточарства у садањој и стародревној Италији.

О томе је „Milch-Zeit.“ од прошле године донела врло интересантне податке.

У старих Римљана ратарство и сточарство стајали су на великом ступњу савршенства, но после пропасти римског царства опало је знатно и народно образовање, па дакле и у погледу пољопривредном, до тога је се пропало, да између пређашњег говечета и садањег постоји готово таква иста разлика као што постоји између политичног значаја и величине стародревног Рима и савремене Италије. Стари Римљани обраћали су особиту пажњу на стоку а нарочито да се у њој развије способност теглења, и у том погледу постигли су такав успех, да се је римска или талијанска стока сматрала одиста као најбоља теглећа стока у целом свету. Обилност стоке у старој Италији, доказује се већ и тиме, што се је у ондашње доба приносило богу на жртву хиљадама бикова, и што Ханибалу за време рата није било ни мало тешко да скупи 2000 бикова, којима је на рогове наместио запаљене гужве сламе и ноћу их пустио на римску војску.

По уверавању Варсона, Плинија и Виргилија, талијанско говече карактерише се више затвореном неже ли отвореннјом бојом, има високе ноге, крупноћу и снагу. Благодарећи ваљаном држању и нези, говече се је у младости развијало врло брзо и било способно за гојење, а међу тим заостало је с тога у млечности, која је била врло незнатна; у осталом, Римљани нису ништа марили за то, јер њима је била главна циљ да одгајују телад и гојазне волове а не млечну стоку а за млечност имали су козе и овце.

Старих раса било је 8, и то: бела, бруцаска, умбриска, апулиска, луканска сабинска, лацијумска и етруска.

У опште сточарство је одвећ јако било развијено у Сабинији, Лацијуму, Етрурији и на западним приморјима. Сваки сточар, обраћао је своју пажњу на побољшање свога стада или расе у *самој себи*, то јест у сопственој крви, дакле и укрштањем, јер у то време постојало је убеђење, да се најбоље поправља стока у сопственој крви; ако би се са страном којом расом укрштала — не би било сигурно побољшање због тога, што доведено грло са стране подлежи промени услед климе и земљишта, па дакле не би цељи одговорило, која се жели постићи њиме.

На изборе приплодних грла обраћала се је озбиљна пажња: код бикова на развијене мускуле, јачину врата, ширину тела, танкоћу рогова и младост; код крава на умерено развијене ноге, на дужину и ширину задњег дела тела, на обилност длака или прамена у ушима, на величину вимена, јачину леђа, затворену боју очију и лепе и фине рогове. Како код бикова, тако и код крава или јуница увек се је пре бирало са затвореннјом него ли са отвореннјом бојом. Учење или навикавање младе стоке на вучу, или у опште на посао, то је био предмет особите пажње. По Виргилију почињали су телад учити одма са јармом. (Коње за пољске послове нису употребљавали). Теглећа стока имала је ваљану негу; по свршетку посла, истрљали би јој врат а нарочито она места где је стајао јарам, даље трљали су леђа и чували

је свима могућим срествима од назеба. Лети се је стока шетала по њиви, а зими држала у кошари; овде је добијала за храну: сено, луперку, црвени багрен, крупно сечену сламу пшеничну, јечмену, бобову и од вике, а исто тако и лисник од раста, винове лозе, тополе и поврх снега тога још и буков и растов жир и шибру после пецива ракије. Сламу су квасили сланом водом па је онда сушили; често су стоку и кришли сољу. На чистоћу, хигијенске услове и довољан простор у кошари, обраћали су строгу пажњу.

Следећи редови или наводи старих писаца јасно расветљују или сликају сасвим правилан поглед пређашњих Римљана на основне законе општег дела сточарства:

„Производ има више сличности с оцем но с мајком“ (Колумела) „Бик треба да буде ваљан за продају; но не треба ни пошто куповати бика са стране.“ (Катон). „Ако се бик сасвим млад пушта на краве, брзо ће да ослаби и даје слабе потомке.“ И једногоди бик способан је за парење али дво-годишњи бољи је. Највећи степен ватрености и плодности показује у четвртој години.“ (Кат.) „Бик старији од 12 год., не треба да се употребљује за приплод, јер је тада слаб и млитав. Бика не треба два пут дневно пуштати“ (Плинције.) „Неки рачунају да је на једног бика довољно 10, а неки опет 15 крава.“ (Колум). „Атик држао је једног двогодишњака и једног једногодишњака на 70 крава. Други нису хтели да поставе правило колико треба један бик крава да заскочи, јер за ту циљ, служи као мерило: „храњивост и врста хране а после тога и снага и моћ самог бика.“ (Варон). „Сувишна мршавост као и сувишна гојазност онеспособљава бикове за приплод, због тога не треба их хранити ни одвећ млого а опет ни одвећ слабо, јер обе крајности ослабљавају њихову плодност. Но на два месеца пре пуштања или употребе за парење, морају се хранити довољном количином траве, сена, сламе, житом.“ и т. д. (Варон и Колум). „Држање крава обашка од бикова изазива у крава већу раздраженост. Пре наступања доба за парење, бикови се морају хранити обилније а краве опет оскудније.“ (Плин). „Кад је слаб производ, још није доказ, да она — бика треба из приплода избацити.“ (Вирг). „Стара крава није подесна за приплод; боље је да се прода касапину (или за приношење на жртву).“ (Варон). „Крава је употребљива за приплод од четврте па до десете године свога живота, а најупотребљивија је од пете до осме.“ (Вирг.). „Старе јалове краве употребљују се на вучу.“ (Палладије). „Земљоделцу су нужна другачија знања него пастиру. Прво је неопходно нужно да зна, и који ће начин моћи да извуче највећу корист од поља, а другоме опет да побољша сточарство.“ (Колум). „Коси сено у своје време, али не позно; мора се покосити пре но што сазре семе, јер ће се добити боље сено.“ (Катон). „Ливаде, које су обрасле у маховини поправљају се сејањем трава или ђубрењем, но и једно и друго ако није могуће, онда је најбоље чешће поспрати пепела по таквој ливади, који ће уништити маховину.“ (Колум).

Наведене речи очигледно доказују, да стари Римљани не само да су придавали велики значај сточарству, но се бринули свима силама да облагороде своју стоку и да је доведу да буде најспособнија за вучу. Тога ради поставили су основно правило из сточарства, да се за приплод узимају *само здрава, снажна грла, која ће се хранити јаком храном.* Заједно са овим, они су знали да цене далеко боље од данашњих савремених земљоделаца, важност неге ливада и гајење сточних биљака.

Прелазећи после овога на савремено стање пољопривреде у Италији, нужно је да приметимо, да мере које је последњих година влада италијанска предузела у циљу унапређења сточарства, — нису остале неплодне, јер у неколико округа а нарочито у северној Италији сточарство је опет достигло ону своју пређашњу висину. *Франц. Опенхај* један од Флорентинских економа говори, да је „дуга, непрестано упо-

требљавана разбојничка култура," исцрпила земљу у великом делу Италије до тога степена, да ће благодарећи повољној клими и географском положају, ипак проћи доста времена, док се не доведе пољска привреда до оног ступња, на ком је пређе била. Дакле, ратарство је на одвећ ниском ступњу савршенства.

На сточарство у неким пределима северне Италије, пази се врло добро; но у осталим крајевима Краљевине, на гајење стоке, готово се не обраћа по све никаква пажња. Највише је у Италији распрострањено говече, које се готово не разликује од мађарске или подолске расе; оно је врло добро за вучу, повољно за гојење а није никакве млечности.

„Statistica del bestiame animali" износи следеће најглавније расе и сојеве говеди.

1., *Планинско говече* (Razza montaniza).

2., Razza di Carmagnola или Pimontese dela Pianuna.

3., *Швајцарско говече.*

4., Razza reggina или Parmense.

5., Razza bianca di chiana.

6., *Анауска раса*; и најзад,

7., Razza palermitana.

У Италији поред говеди има до 15.000 бивола, који бораве нарочито у Кампањи, Риму, Апулији и Пијемонту.

Крава са настављеном ногом.

Људима се деси кад год несрећа да изгубе ногу, услед чега су принуђени у таквом случају, да је замене са дрвеном, као што се врло често може видети. Но, да ли је когод слушао, да се таква операција, настављање преломљених или скрханих делова ногу, може применити и на животиње? Први опит такве операције, извршио је пре краког времена у Енглеској марвени лекар и хирург *Џон Смери*, коме је испао опит само тако како се пожелити може. Крава једног сељака близу Јорка наскоро после телења пасући на пашу, сломила је задњу ногу. Сељак се није решио, да краву заколе — као што се то обично ради у подобним приликама, — због тога, што би поред краве морао ризиковати и теле, но се је обратио Џону Смеру, марвеном лекару с молбом, да ампутира — одсече — ногу крави до колена. Операција испала је не може боље бити, и крава је имала *вештачку ногу*, са којом је се служила као и са пређашњом природном. Данас крава иде не може боље бити, навикла се је тако, да и не примећује, да јој је то настављена нога. Факт овај заслужује нарочито пажњу марвених лекара и земљоделаца. У руском часопису „Нов" та је крава по фотографији и насликана на гвозденом тањиру.

Исецкана слама као простирка.

Простирка има циљ, да одржава у стоји сталну топлоту а исто тако и да прима и упија течне и тврде сточне избаце. За обе ове цељи слама је понајбоља, најпрактичнија. Слама је у опште хрђав или лош спроводилац топлоте, а међу тим врло добро средство за упијање течних и гасовитих ствари у ђубрету; но како је растресита и груба, велики део мокраће процури и не упије се. Да се ово спречи и та лоша страна сламина уклони, најбоље је да се *исецка*. На тај начин слама се или

њени делићи могу сбити, услед чега не може тако лако мокраћа да продре кроз њу. Кад се слама исецка онда она постаје још лошији топлоноша или спроводилац топлоте, јер се делићи сламе боље сложе и збију, а с овим и ваздуху је спречено продирање у унутрашњост. Исто тако исецкана слама брже трули и распада се на ђубришту, а кад се још смеша са избацама, онда се савршено распада и постаје тако изванредно добро ђубре. Отуда следује, да слама где је доста има, врло се згодно може употребити за простирку и да свуда онде, где ће се употребити за простирку, треба да се на сечки исецка, те онда, не само да је се цељ, коју има слама као простирка да изврши, потпуно постигла, већ је и сама слама већу вредност тиме добила, но што иначе она сама по себи вреди. — Ако штала није како треба удешена, и није топла, онда треба већу или дуплу количину сламе употребити за простирку, па ће се постићи нужна топлота. Коњи, говеда и свиње могу и већу количину сламе за простирку добити; али свиње у одвећ ретким случајевима. Свиње се лако угреју, али и врло лако назебу.

О хранењу коња за време зиме и онда кад не раде.

Врло је хрђав обичај, давати коњима млого зоби или иначе другог којег жита за време зиме када немају посла и не раде млого. Кад коњи раде, ваља им давати потпун оброк; али, кад не раде, онда ће довољно бити, ако им се и четвртина од обичног дневног оброка даје. Наравно, ваља обратити своју особиту пажњу, да је сено сасвим добро. Коњи за време зиме или кад не раде, не потребују млого жита, што се може опазити и по млогом једењу: и тако с пролећа, кад отпочну радити једу га одвећ радо. Од жита, најбоље је за време зиме давати коњима кукуруза а с пролећа и преко лета — овса. Коњи се морају редовно и брижљиво хранити како кад раде. Није довољно, да једног дана кад је лепо време, добију јаку храну, а међу тим кад је ружно време, опет да добију обичан оброк. И соли треба давати коњима. Ако се коњи редовно и марљиво поје и хране, а исто тако имају и шталу угодну и топлу, чисто се држе и сољу залажу, и ако сваки други дан добију по једну обичну кашику пепела у храни — никакво друго срество није нужно за поправку коња.

Употреба салицилне киселине у сточним болестима.

Од пре десетак година важност салицилне киселине при лечењу разних људских болести, врло је позната; но од скоро је отпочеше и марвени лекари употребљавати при лечењу стоке. Следећа поука нема цељ да послужи као срество вештом и искусном лекару, — не, већ само цељ, да, свуда онде, где се марвени лекар не налази у месту, већ се мора са стране позвати, може земљоделац у нужди опробати ту салицилну киселину борећи се против болести од које му стока болује, докле не би лекар приспео.

Од болести, које свиње спопадају, и које се врло добро и брзо лече салицилном киселином, следеће су: пантљикара, гроница, оспе, и т. д.

Кад пуца копита а нарочито ако је случај да круна прска, ваља направити смешу од салицилне киселине и креча па њом мазати.

Кад се стока нарочито говеда гоје са требером или цибром, она је онда млогим болестима подложна, а поглавито проливу и запалењу вимена. Успаљено виме ваља прати са раствором који је справљен из једног дела салицилне киселине и хи-

ладу делова воде. Краве, које ће да се отеле пате од пролива; ако им се пола грама дневно од ове киселине да онда, не само да ће пролив престати, већ ће се сачувати и од побацивања. Телад кад пате од пролива, оздравиће кад им се дневно даде ¼ грама салицилне киселине растворене у врућој води.

Хранење живине са угинулим гусеницама свилене бубе — отровно је.

У пркос пажљивом избору семена од свилених буба, вели барон *Тимен*, ипак деси се сваке године, да грдан број гусеница угине било од разних болести, било пак од неповољне погоде — времена. Против практике или обичаја земљоделаца, који тако угинуле гусенице бацају живини да једе, Тимен даје савета, да се окану те дојакошње практике; јер угинуле гусенице имају у свом телу или заразне бактерије, или пак бактерије, које изазивају трулење, због чега је одвећ опасно давати их живини за храну, јер ова кад пождере те гусенице, оболе, а после тога не само месо но ни јаја њихова нису никако здрава за хранење људи. Због свега тога, барон Тимен захтева, да се предузму полицијске мере, те да се не само не смеју такве мртве гусенице давати живини за храну, или да се бацају на ђубриште, већ да се морају закопавати у земљу.

Старост дрвећа.

Шумар *Герике* тврди у једном предавању о старости дрвећа, да се и код тако званог историјског дрвећа виша старост од 700—800 година не може дочекати, па ма шта више и да ову старост ни једна обична врста у потпуно здравом стању не може да дочека. Дрва сасвим стара шупља су и вегетирају — живе само као рујине. Највећу старост од здравог дрвећа дочекају четинари, дакле мање лиснате дрвета, међу тим, чим се разболу четинари, далеко брже пропадају и умиру од лишћара. По себи се разуме, да како клима тако и земља имају велики утицај на старост дрвећа. Највећу старост дочекао је у потпуно здравом стању један бор у Бемервалду и то од 570 година. После њега највећу старост дочекала је јела. До сада најстарија је једна јела од 429 година. Од лишћара највише живи раст, јер је нађено, да је један живео 4.0 година; најстарија буква опет 315 година; највећа старост или максимум живота код јасена износи 170, јасике 219, бреста 170, брезе 200, јове 145 и клена 224 године. Од историјских пак дрвета највише липа, премда и она не претера више од 200 година.

Клицавост старог повртарског семена.

Прошле године у Њу-Јорку, предузмати су опити на опитним станицама о утицају старости разног повртарског семена на клицавост. Наравно, да је се семе ради опита морало узети од разних година старости. Усеви од којих семе своју клицавост највише задржава, то су: патлиџан, проколац, цвекла, грашак, краставци, диње, салата и репа. Семе од репе задржава клицавост 7—8 па чак и до 12 година, али сада кад се засеје, даје половину дохотка. Семе од патлиџана и до 12 год. старости, показује врло малу измену или разлику. Семе од салате добро је и после 4—5 год. Од диња не губи клицавост и до 10 година, а и семе од краставаца задржава готово

до тог истог доба добро своју клицавост. Семе од краставаца које је старо било 13 година, кад је засејано, никло је за половину, а од 19 година 7%. Од цвекле губи нешто после пете године, а у 14 година, ниче само $^1/_3$. Семе пак, које за 2—3 године показује разлику у клицавости, то је од шпаргле, кеља, целера, пашканата, лука и других.

Маз за ране од мраза на воћкама.

Једно сасвим добро средство, да се све пукотине и ране које је мраз проузроковао, на воћкама замажу или залече, саопштено је у „Pomolog. Monatshelten.“ На име, вели један дописник, од више година практикујем једно средство, које се је показало куд и камо боље од осталих до сада познатих срестава, пошто топлоти и ладноћи одвећ противстаје, а рану опет сасвим лепо затвори и сачува од приступа ваздуха, док међу тим, здравим деловима ништа не шкоди. Ја употребљујем две трећине катрана и једну трећину обичног лака, па то обадвоје смешам и кувам врло мало; пошто се маса охлади и толико се згусне, да се може умакати и радити са четком, онда замазујем ране.

Најбоље време за ђубрење.

Један земљоделац желео је да пођубри неку њиву, која је с јесени поорана на рад је да зна: да ли је боље да ђубре с пролећа заоре, или да га остави да трули. На то питање које је иначе врло тешко, одговор се не може прецизан дати, јер се не зна какву жетву жели тај земљоделац да добије са тога парчета земље. По општим правилама, ђубре је далеко, боље с пролећа заорати но га оставити да преко целе године трули. Ако се још с јесени жели да заоре онда је још боље јер ће да иструли и за пролетње усеве биће ни више ни мање но готова храна. Ђубре је као и — новац; ако се штеди и не залаже а може се отуда добити добар интерес, онда је од штете сопственику.

Просто средство да се воће сачува.

По једном допису „Der Dresdener Landwirthschaft. Presse“, један економ трпи своје јабуке, да би их с пролећа могао скупље продати. Он их трпи на отвореном месту у рупи исто онако, као што се то и код кромпира чини, с том само разликом, што на дно рупе наслаже ораховог лишћа па онда почне слагати јабуке, но и при томе раду са стране као и кад сврши слагање, обложи јабуке такође ораховим лишћем, како не би мишеви и бубе кварили и нагризали јабуке. Кад је како ваља сложио, онда с пролећа отвори трап и све јабуке изгледају свеже, здраве и сочне, као да су с дрвета обране.

Најбоље ђубрета за воћке.

Најбоље је течно ђубре за воће, као пиштевина, крв, и т. д. Али и разни отпадци као: длаке, чекиње, папоњци, кости, струготине од рожина, перине; даље чађ, креч, отпадци из табана где се коже штаве, и т. д., у смеши са којим течним

ђубретом и водом — дају сви ти материјали изванредно ђубре. Код младих воћака предузима се ђубрење на тај начин, што се око воћкице залива са горњим ђубретима, но код старијих, које су дубље у земљи пустиле своје жиле, препоручује се копање рупа у извесном одстојању око саме воћке. Рупе требају да буду дубоке 30—40 см. у које се течно ђубре наспе. Ваља пазити, да се јако течно ђубре не употребљује. У свако доба године може се ђубрење предузети. Особито одвећ повољно дејствује, кад се предузме почетком Јула.

Да кокоши своја јаја не разбијају.

Ову рђаву навику имају понајвише оне кокоши, које не добијају разноврсну храну већ једну те једну, као и оне, које немају где да тумарају, већ су непрестано у узаном простору. Да би се од тога кокоши одвикле, ваља им давати у рани изгуљаних костију или љуска. После тога кокоши ће престати да разбијају јаја; но на случај, да се и опет навика појави, — онда је најбољи лекар — нож под гушу.

Да воћка роди.

Пресађивање таквих воћака, које сваке године не роде, или само терају летораст, — познато је као најбоље средство. Башгован *Риверс* у Енглеској, пресадио је једанпут своје воћке које нису рађале, и у след тога, одмах почеле су све тако пресађене воћке одвећ много рода да дају. Пресађивање не треба у Септембру месецу предузимати, јер по најновијим опитима воћка много ослаби, — више но кад се то изврши у месецу Октобру или у половини Новембра или с пролећа. Кресање треба предузети тек с пролећа.

Да се добију крупне јабуке и крушке.

Италијански лист „Gazetta del contadino" препоручује следеће средство, које се лако може применити. Узме се три грама витриола, па се раствори у једном литру воде и са сунђером, који је натопљен овим раствором, намаже се свака јабука или крушка. Плодови тако намазани растиће и напредоваће изванредно, и у крупноћи превазићи ће оне плодове, који нису намазани.

И опет ново средство против филоксере.

Поред тога што су Василић и Кончулић препоручили да се против филоксере засејава црвенозрнасти кукуруз, као и француског медецинског часописа, да се сеје Datura Stramonium (татула), читамо у „F. Bl. да је у „Midi vinicole" изнешено на јавност, како је један руски професор на универзитету у Одеси пронашао неки хемијски препарат, који филоксеру сасвим уништава, а међу тим лозу ништа не повређује. Једна народна комисија од специјалиста, овластила је проналазача професора *Ковалевског*, да може свој проналазак испитати у Бесарабији, где филоксере има. — Ваљда ћемо сазнати какав је резултат ово средство дало.

Рани кромпири у расадницама и на отвореном пољу.

Да сасвим рано с пролећа, кад се најбоље свако поврће плаћа, добијемо кромпира, морамо од најранијих румених сората кромпирских, још у фебруару месецу, посадити једну количину истих у саксијама, или дрвеним сандуцима напуњеним земљом и држати их у топлој просторији, гди могу и светлости добијати. У марту месецу треба саградити топлу леју или расадницу, у којој треба 30 сантим. високо да буде земље (1 део песковите земље, 1 део са згореним ђубретом помешане земље и 1 део прашине од угљена), па онда поникле кромпире треба заједно са својом земљом, бусењем, пресадити у расадницу.

Ако су расаднице отворене морамо их ноћу и с јутра за ладноће покривати, ако су стаклене, чешће их провејавати а и брижљиво заливати. Тим начином у средини Априла може кромпир већ да стаса, а према приликама и времену још и раније.

И у почетку Марта треба посејати у сандуцима другу количину кромпира, у стакленој леји држати их док никну, привикавати их на спољни ваздух, па онда у половини Априла (према приликама раније) заједно с бусеном пресадити их на отворене леје, које су близу зидова и с јужне стране. У Мају, најдаље крајем истог, моћи ће се кромпири брати.

Даље, треба начинити сунцу окренуте леје, тако да оне целом ширином граде нагиб на две стране: јужну и северну; јужну ћемо засадити кромпиром а северну доцније другим којим поврћем.

Кромпире остављене за семе, у Фебруару месецу метемо на топлу пећ или близу ње, те да се ницање крене и да мало свену. Они што не свену и што доцкан избијају нису за рано сејање.

У почетку Марта засадимо ове кромпире у сандуке и чим 7 см. високо избију, заједно их с бусеном пресадимо са свим пажљиво на јужну страну леје (на пољу) и то толико дубоко, да биљка једва вири из земље, па онда морамо сваку огрнути ђубретом, покривати и чувати од мразева. Најдаље почетком Јуна можемо имати кромпира.

"*Праш. пољопр. нед. лист.*"

Опредељавање тежине код угојених свиња без ваге.

При продаји урањених, угојених свиња купац је у добити с тога, што је могао, да стече себи довољно искуства у оцењивању тежине код свиња, нарочито упоређивањем бруто и нето тежине и праве тежине с његовом проценом, да је добио тако сигурно око и руку, да се ретко превари у својој процени. За продавца је то тежа ствар, он може много чешће да се превари, јер нема прилике толико, да своју процену контролише с кантаром и вагом.

Но као и код остале стоке, тако и код свиња, имамо поуздан начин у мерењу с пантљиком, те да сазнамо и без ваге нето тежину (тежину заклане свиње).

Треба с пантљиком или појачом узицом измерити дужину од врх темена (перчина) на глави (тачно између ушију) па до краја леђа, (гди реп почиње) и прибележити број палаца, који изнађемо. За тим треба да измеримо облину, обим свиње, што ћемо учинити непосредно иза предњих ногу, али сасвим усправно од леђа доле; — и онда, оба броја што их добијемо помножићемо.

Добијени производ треба поделити, ако је свиња добро угојена с бројем 11; са 12 ако је средње угојена, а са 13 ако је у пола само угојена. Добијени количник, показује нам чисту тежину свиње.

Да објаснимо примером:

Нашли смо да је дужина 55, облина 50, онда: 55 × 50 = 2750. Ако је свиња била добро урањена, угојена, онда 2750 : 11 = 245 фунти, казује нам чисту тежину, коју би касапин имао платити. *„Фрауендорф. листови."*

Непропустљива (за воду) маст за мазање обуће.

24 дела зејтинове киселине (олеин из лоја) растопе се са 6 делова стеаринове киселине (опет из лоја), томе се мало по мало додаду 18 делова амонијачног сапуна, 3 дела екстракта за чињење кожа и 24 делова воде. Овој масти дода се на послетку раствор од 2 дела галице у 6 делова воде, те ће она добити затворено-црну боју и служиће врло добро за "фихсовање," и мазање обуће.

Амонијачни сапун добија се на тај начин, што се загрејаној зејтиновој киселини дотле додаје амонијачни пеђ (Aetzamoniak), докле се по дужем мешању смесе не осети, да јемирис амонијаков саевим исчилео. *„Инсбр. пољопр. вести."*

Ђубрење ружа.

Као изванредно ђмбре за руже то је *чађава вода*. Накупи се доста чађи, па се наспе у какав суд и врелом водом прелије, па чим се олади, онда том водом руже залију. Последица од тог ђубрета то је, што лишће добије затворену боју, што обилатије цвета и што бубе — инсекти бегају на све стране од руже. Најзад старе жбунове ружине моћи ћемо подмладити, ако их нађубримо чађавом водом.

Против вашију на говедима.

Ваља направити смешу од сумпорног цвета и свињске масти од подједнаке количине, па њом трљати свуда онамо, где има вашију. Ваши ће одма поцркати. Потом треба узети јаке сапуњавице и њом опрати сва намазана места на кожи.

Да се добију крупнији кромпири.

За ову цељ нужно је, кад кромпир истера или развије стабљику за 10—15 сантиметара, да се стабљика одесече за 2—5 сант, услед чега ће кртоле истина одвише крупне порастити, али ће их бити мање по количини.

Да се избегне буђање сена.

Услед неповољног времена, или непогоде препоручује „Goldener Schatzkammer," следеће средство: најпре се сложи један слој сламе па онда поврх ње обичне соли или оне, која се за стоку употребљује, па онда влажно сено и тако се непрестано слаже. На 100 кгр. сена долази према влажности његовој 1—3 кгр. соли и 12—15 килограма сламе.

Да се буђав овас, или овас који заудара, опрости смрдљивог мириса.

Не треба ништа друго радити, но узети обичног угљена и то $^1/_{24}$ део угљена па додати овсу. Тако измешан овас са угљеном остави се да престоји 8—14 дана па се онда на ветрењачи изветрења.

ГЛАСНИК

Нова подружина за варош Лесковац и околину

образована је 20. Фебруара т. г. изабрат је и пододбор из ових лица: за председника г. Витор Младеновић предавач гимназије, за подпредседника газда Мича Х. Костић трговац, за пословођу г. Алекса Б. Ђорђевић учитељ (економ); за благајника газда Тодор Тодосијевић трговац; за одборнике: газда Васиљко С. Младеновић кмет, Прока С. Мазнић трговац, г. Цветко Петковић предавач, газда Јован Бунић трговац, газда Димитрије Спирић трговац и из сеоских општина пресједници. Овоме одбору стављено је у дужност да изради правила, која је 1. Марта сазвати збор и усвоно. Управа подружине обратила се централном друштву у Београду ради ступања у пословну свезу.

Понавља се и овде случај, који и код свију осталих подружина, да морају правити и кројити правила, па и основе истих, свако на свој начин; што је централно друштво хтело избећи изменом својих правила на прошлом годишњем збору, која се баш у главном и односи на међусобне односе централног друштва и подружина његових. Измењена правила друштвена налазе се од 19. Јануара тек. год. (усвојена зборм) на одобрењу код надлежног г. министра и због тога цео рад друштвени налази се на раскрсници, пошто се још мора управљати по старим правилама.

Ми желимо подружини стварног рада на унапређењу пољске привреде свога плодног краја.

Прикупљање података за свилодеље

уступило је министарство народне привреде, пољопривредном друштву: и оно ће ове године отпочети и тај посао.

Да се не би правно ма од кога неки капитал, од тако невиног рада, као што је са прикупљањем података за воћарство био случај — није се ни могло друкчије, ни боље, но дати тој ствари што мање званичан тип.

Друштво дакле има у првом реду да сазна у ком крају има колико дудова, за тим у ком се месту и колико њих свилодељем бави. Мишљена сам да би се то најбоље постигло тако, кад би се наштампао потребан број полутабака са овим питањем (поред места, општине, среза и округа):

1. Колико има дудова у атару тога села (вароши), или места;
2. Има ли дудара и сад још, или да ли су биле кад год подизане;

3. Јесу ли дудови стари, или су млади (казати од прилике од које до које године има дудова);

4. Гаји ли се у том месту „свилена буба“; колико се њих тим послом баве;

5. Ако се нико не бави свилодељем, је ли и пре то било тако и ако није шта је узрок те је сад свилодеље у том месту пало;

6. Може ли се знати колико сваки тај појединц, што у једном месту свилене бубе гаји и сви укупно, добију годишње свилених меурака — колико чисте свиле а колико су семена (напрстака или ма каква мера) метали за извођење;

7. Има ли кога, који уме да точи свилу (да вади, да одмотава свилу са меурака); колико њих има (обично старе жене) и како се зову;

8. Кад би држава откупљивала од народа добијене меурке свил. бубе, колико би се њих из тог места пријавило да гаји свилену бубу, у будуће;

9. Продају ли тамо свилене меурке, или свилу; ко купује и шта с њом ради; поште се продаје килограм меурака а поште килограм свиле?

Овако штампана питања разаслати окружним начелствима, да она на тај начин прикупе, као неке „званичне“ податке из свију општина у свом округу. Затим послати у окружне варошн, појединим усталачким људима, потребан број тих штампаних циркулара да они својим пријатељима и познаницима по селима разашљу, да их попуне, врате и својим редом пољопривредном друштву доставе. Таквих би се људи могло наћи у свакој окружној варошн и тако би се добило најпре и најбољих резултата.

Смедеревска локална изложба грожђа и вина — у пројекту је.

Неколико Смедереваца покренули су ту мисао, да једну такву специјалну и локалну изложбу приреде у овој години. Образовали су одбор, који се имао обратити (а већ је учинио) министарству народне привреде за државну помоћ и да се добије једно стручно лице, које ће им аранжирати ову изложбу. Покретачи те мисли држе да ће упознати том приликом стран свет са чувеним грожђем смедеревским и тако наћи купаца за свој производ — а исто тако и са вином смедеревским.

Ми би саветовали, да ако се мисли та изложба од стране државе потпомоћи: да она не треба да буде локална изложба, већ изложба целе земље, која ће трајати 15—30 дана. Том приликом у исто доба — могао би се умесно приредити и један винарско-подрумарски курс; тако би био већи одзив и за изложбу, од стране виноделаца у свој земљи. Способних предавача за то имамо, а слушалаца, уверени смо, да би било у великом броју, нарочито кад би се, било од стране општине, било од стране државе потпомогли бесплатним станом и раном. Сигурно је да би било доста и слушалаца добровољних.

За ту изложбу могле би се излагати и све виноделске справе за рационалније сређивање грожђа и за рационалније подрумарство.

Награде би требало давати: за најбоље грожђе, како сушено (у сушници), тако и сирово; за најбоље бело вино старо; за најбоље старо црно вино; за најбоље одневано бело и црно вино од прошле године. То би биле награде прве. За тим за домаће виноделске справе; за такве са стране — издавати похвалнице.

За такав курс са изложбом, вредило би да и држава а и пољопривредно друштво, снима начинима и средствима потпомогну покретаче те ствари.

Које и какве мере предузима Аустријско министарство земљорадње, за унапређење сточарства.

Као што последњи извештаји стране штампе јављају, као да по статистичким податцима стање сточарства у западној Европи опада постепено и то бројно, изузевши само овце и свиње и то у врло мало предела. Опадање или умањавање ово има двојаки карактер. У првом случају број глава крупне и ситне рогате стоке кад се сравни са пређањим бројем, без сваке сумње опада; у другом пак, и ако се увеличава ипак то увеличавање није размерно са прираштајем насељености, јер на извесан број становника, на прилику на сваки 1000 људи мање долази грла стоке, но што је пређе долазило. Јасно је да је тако, што показује и горњи факт; а да је одиста жалосно, довољно ће бити да се напомене или узме у обзир: какву улогу игра сточарство за унапређење пољске привреде. Због тога су све западне европске државе отпочеле својски да раде и да предузимају разне мере, ради унапређења сточарства.

За овај мах, ми ћемо показати мере, које је предузела Аустрија ради унапређења и развића пољске привреде а специјално сточарства. Те мере изнешене су у млекарским новинама. („Milch-Zeitung")

Аустријско министарство земљорадње не само да продужава већ уведене од поодавна мере са државним срествима, већ се сада стара да те исте мере измени у толико, у колико то захтевају поједине месне прилике у појединим провинцијама; с тога ћемо овде изложити какве је мере за поједине провинције оно предузело у цељи унапређења сточарства.

Доња Аустрија. Доњо-аустријско пољопривредно друштво, које од 1876 године прима од државе извесну новчану помоћ ради куповања благородне а приплодне стоке, поделило је целу провинцију по иницијативи или жељи самог министарства земљорадње, на неколико сточарских квартова и округа, који према утврђеним условима, издају повремено и премије, награде за ваљана грла.

На том основу у квартовима: горњег Винер-валда, доњег Винер-валда и доњег Манхардсберга, обраћа се нарочита или особита пажња на производе мирцталерске, монтафунерске и алгајске расе. Но у овим квартовима изузимају се ови: шајбски, халингски, вајдхофенски, фелдсберски, лааски, мистелбашки и неки други, од којих она прва три обраћају особиту пажњу на марцјахоферску и мурбондску, а остали на бернску и кулендерску расу говеди. У горњем манхардсбеском кварту обраћају пажњу првенствено на месне сојеве, а потом на расе и сојеве, које су са месним сојевима сличне, као на: лаванталерску и шенфелдску расу. По последњим извештајима, доњо аустријско пољопривредно друштво сада већ употребљује за облагорођавање својих раса, производе — нарочито бикове, који су укрштањем са страним расама произведени. На сваки начин јасно је, да је ова мера двојако корисна за поједине сточаре с погледом на разне месне прилике и околности.

Горња Аустрија. Овде месно пољопривредно друштво издаје ону суму новаца, коју добија од државе поради унапређења оточарства, у главноме на устројство и уређење опитних сточних станица, јер у многим пределима показало се је, да постоје рђава приплодна грла. Купљене приплодне бикове оно раздаје оним вредним и ваљаним сточарима, за које кажу да су такви месне окружне пољопривредне подружине. Провинцијално пољопривредно друштво, хотећи, да још за један корак даље пође, набавило је приплодних бикова сименталских, пинцгауерских, марцјахоферских, монтафунерских и мурбондских. Набавило је и раздало монтафунерских 138, кам

петски 128, марцјахоферских 112, сименталски 86, велски шарених 80, мирцталерских 71 и пинцгауерских 69. Дакле свега приплодних бикова укупно узевши 684 комада. У осталом, нужно је приметити, да број разних раса и сојева отуда тако различан произлази, што су се имале у виду све оне прилике и неприлике које иду на руку овађању сточарства, па због тога, негде где је потреба била шиљато је више, и од оне расе, која је за ту околину прилагодиња; а негде опет мање, јер се није толико јака потреба указала.

Салцбург. Овде државна помоћ употребљује се од чести на премирање — награђивање, а од чести на разашиљање приплодних бикова, које централно или главно пољопривредно друштво распоређује по појединим филијалима, или подружинама друштвеним. На овим подружинама лежи обавеза, да их држе за извесно време и да их употребљују за приплод. Циљ главног пољопривредног друштва састоји се у томе, да на тај начин укорени или запати, одомаћи пинцгауерско говече, и у опште, да развије сточарство; но колико с једне стране жели да развије сточарство, толико с друге стране опет земљоделци до зла бога рђаву негу указују подмлатку, због чега нису баш како ваља ваљани резултати. Према овоме, главно друштво обратило је у последње време особиту пажњу на уништење овога зла; и утврдо се нада да ће се скоро томе злу стати на пут. Оно је уредило у Понгау, Пинцгау и Лунгају примерне, угледне штале, које, не гледећи на то што од скора постоје, показују већ одвећ приметну корист. По себи се разуме, да су ове штале тако удешене чисто с практичне стране, да одговарају потпуно месним приликама, условима и нуждама. Оне имају за циљ, да покажу на делу, на који начин може газдинство бити уређено наравно са што је могуће мањим трошковима, а према врсти стоке; даље, да покаже начин, како се храни стока; како се негује приплодна стока; како се увеличава млечност или и сама мужа; како се добија већа количина ђубрета без да се мора трошити велика простирка а да је опет то ђубре врло добре каквоће. Ове угледне штале до сада, показале су врло доброг успеха и повољног резултата.

Тиролска. Инсбрушко пољопривредно друштво троши државну помоћ на ону цељ, на коју и салцбуршко, то јест на снабдевање окружних подружина са страним расама, на премирање ваљаних бикова и телади. О ваљаном утицају овог премирања на развиће и напредовање сточарства, не треба ништа друго да се каже, но то да се поред државом одређене суме на премије, награде, још и из окружних и општинских каса жељом самих сточара, издаје извесна сума такође на награђивање. Не мање важан значај за напредак сточарства има и установа тиролског одбора од 14 Јула 1886 године, који приређује месне а повремене изложбе за поједине расе и сојеве разних врста домаће стоке. За ову изложбу има удела и само министарство земљорадње, које и новчано и морално потпомаже.

Форалберг. У Форалбергу троши се одређена сума на премирање. Овде се обраћа пажња на облагорођење стоке само у сопственој крви, а никако укрштањем са ма којом другом страном расом. Резултат од оваког рада показао је се врло добар.

Штајерска. Овде се троши одређена државна помоћ, на облагорођавање поглавито мирцталерске расе, а после ње долази одомаћавање марцјахоферске и најзад отворено жуте мурбонде. У последње време почела се је уводити и пинцгауерска раса. У Штајерској према разним расама и сојевима, који се налазе у појединим округзима, воде се девет разних раса.

Крањска. Љубљанско провинцијално пољопривредно друштво, купује на рачун државне помоћи, сваке године чистокрвне бикове, краве и телад мирцталерске и ма-

рнјахоферске расе и раздаје их појединим сточарима. Дејство овог рада, до сада дало је врло добар резултат. Сем тога, од 1880. године, оно је отпочело да одомаћује пинцгауерску расу, која се је до данас толико одомаћила у Крањској, да сада многе сточарске станице одгајују искључиво само ову расу у чистој крви. У последње време, домаћа стока знатно се је услед тога развила како у тежини тако и у крупноћи.

Поморски предео. Уређене сточарске станице тршћанским пољопривредним друштвом, а уз помоћ државе саме, показале су врло добар резултат у околини. Они који држе приплодна мушка грла односно бикове, добијају сваке треће године новчану награду, а то због тога, што су примили на се ту обавезу, да ће бикове ваљано неговати, као и то, да ће за умерену таксу пуштати бикове на краве других сточара. Ако у току три године бик постане неспособан било ма на који начин, то се одмах попуњује другим, а после три године свагда се бик одмах продаје. Провинција поморска подељена је на четири сточарска округа, од којих два држе унтервалдске бикове, изонталско-мелалерске и фриулско-регијанске из италијанске провинције Емилије. Опити чињени за одомаћење марнјахоферске расе, показали су, да су та говеда неподесна; јер ова раса, као што се је показало, ређаво подноси тамошњу климу и храну, због чега је и замењена са унтервалдском. Пре тога употребљавана су приплодна грла од фрајбуршке и бернске расе, тако, да сада у 36 сточарских станица 15 има бикова мелталерских, 8 — фрајбуршких, 6 — унтервалдских, 4 — регијанских, и најзад 3 — бернских.

Чешка. Сточарство у Чешкој последњих година почело је да се унапређује и облагорођава одвећ брзо — прогресивно, а то само због својског, свесног и на, метног рада месног пољопривредног савета или одбора. Уређење сточарских станица удешено је према расама и окрузима, а оваким распоредом, који се одвећ подесан и практичан показао, учињен је врло велики напредак. Бикови су од раса: швицких, мунтафунерских и алгајских, после којих долази бериска; а холандска раса, која је пређе била у Чешкој одвећ распрострањена — сада одвећ нагло опада и претана се. Сваки бик заскочи годишње 90 пута.

Моравска. Моравско-шлеско друштво за унапређење пољске привреде раздаје новчану помоћ, коју добија од стране државе и провинцијалне управе, окружним пољопривредним друштвима у цељи тој, да купују приплодне бикове; а у окрузима, где не постоје пољопривредна друштва, или и у другим иначе важним случајевима, раздаје се помоћ сеоским општинама за горе наведену цељ. Од ове новчане помоћи, купљено је већ више од 252 приплодна грла махом од бернске и кулендер. расе; а у знојмском округу пак само лавенталски сој. Благодетни утицај од употребе ових приплодних бикова на облагорођење месне расе говеди, показао је се доста добар што сви признају.

Шлеска. Неглеђећи на то, што је она простором мална, пре свију земаља у аустријској царевини, она је оценила и сазнала важан значај сточарства, па је још 1870. године установљено овде већ 66 сточарских станица, које су имале махом бикове од кулендерске расе. То је основано само помоћу њеном; но од како је и сама држава отпочела да даје новчану помоћ, од тога доба врло велики се је број станица уредно, поред тога што су се све станице поправиле и побољшале. Бесплатно су пуштани бикови на краве сиротних земљоделаца.

Галиција. Лембершко провинцијално пољопривредно друштво употребљује ону помоћ, коју од државе добија на уређење и оснивање сточарских станица свуда, како би биле од користи и малим земљоделцима, а затим награђује производе, који су постали од укрштана станичних бикова, па што више и продаје приплодне бикове из појединих станица знатно испод 25—30% ниже. Сада постоје у Галицији 92 сто-

чарске станице*), а чувари бикова добијају у име награде 100, 40, 30 и 20 динара за то, што чувају исте.

Пољско пољопривредно друштво у Кракову, троши државну помоћ, коју добија годишње у 6000 динара, од части на куповање приплодних бикова, од части на куповање младе стоке да се по ергелама храни и негује, која ће се доцније употребити такође као приплодна грла. Те ергеле установила је сама држава од пре неколико година; и најзад, од части за награђивање ваљаних грла, која одгаје и очувају сами земљоделци. Најзад,

Буковина. Пољопривредно друштво черновицког округа, троши помоћ државну на куповање чистокрвних бикова од бернске и мирцталерске расе, а исто тако и производе, који су постали укрштањем бернске и пинцгауерске расе.

Бикове приплодне, горње друштво распоређује у поједине сточарске станице, које се налазе по селима.

*

Изложивши горње мере држим, да би се од свију њих могла бар једна и у нас предузети, поради унапређења и развијња сточарства; јер као што се види, оне нису бог зна како скопчане са великим тешкоћама. Тешкоће, које би се за наше прилике можда показале мало веће, но што је случај у Аустрији — зар не треба и при свем том покушати да се опробају и савладају? Мислим, да и ако покушај — остане покушај, није никако зло већ добро; јер се увиђа потреба, да се проба; а што не испадне као што треба, не треба напустити, већ ваља предузети корак, да се оно што не ваља поправи, измени и дотера. Држим, *да је већ крајње време, да се отпочне једном на поправци сточарства, нарочито говеди*, јер и ако немамо статистичких података о извозу наших говеди, ипак докази се очигледно сваког дана могу прибрати, да је велики повод обогаћавању наших земљоделаца *продаја стоке а нарочито говеди*. Кад сваки зна да је то тако, онда зар треба седети скрштених руку, чекати зар још једно педесет година, у цељи и помисли тој, да ће се сама говеда побољшати и наше сточарство укупно узевши, поправити и облагородити?!

Све су прилике, све могућности ту. Отпочнимо; онет позњењем крајње је време; сваки минут застајкивања — кошта скупо. Коме спада у део, да на томе отпочне и ради — ласно је погодити. 8².

*) Сточарске станице, то су она места, где се или изашиљу или стално држе приплодна мушка грла. Оно исто значи, што су и у нас места, где се изашиљу сваке године пастуви из државне ергеле. Прим. преводиоца.

ПОДЛИСТАК

НЕКОЛИКО НЕВИНИХ ПРИЧА.

I.

Врач из нужде.

(НАСТАВАК)

Ко је то први „изнео на глас", да ли сналша Милунка, која се сва скукољила и погрбила од старости, или Петар Шијак, по причању Миће Станијног — али се чуло у селу, да се Јанко кануо врачања по женидби и није хтео да зна, ни за какве врачарије, ни чини, од како се оженио. Шта више причаше да је Бору Гладницу — ни пет ни шест, но избацио из куће напоље, кад му је једног дана потражио «расковник», те да «откриje», тамо негде у планини, некакво благо, не знам кога цара, ако не и «цара Радована.»

Неки, који су волели више него божа шта, ковати сплетке око кућевног мира и среће, између мужа и жене, са свим онако мудро приметише, да се то Јанко плаши због младе жене, па се прошао и врачарије и свега. Друга опет, који су после ових лудих, важили у селу као најпаметнији, тумачили су, то Јанково повлачење у — „мировање од врачања" тиме, што се он више стао одавати, као озбиљан човек јавним, општим пословима, јер је и он у брзо постао «општинар», судио у апелацији без плате а под гуњем, делио правду у име чисте свести и разума, разрезивао порез и прирезе, и уз кметове почесто ишао на среске скупштине а ручавао у вароши на општински рачун.

Ђаво би га знао, шта је било у истини — али се мало по мало стало и заборављати, да је Јанко важио некад као врач и као — вештац човек, код кога нису чиста посла. Шта више он се из дана у дан све више богатио и са рашћењем богатства његовог, расла му је и важност и памет. А то тако и у осталом свету врло често бива а није да велиш, да су Огледићани то изумели и за свој рачун «узели патент!«

6.

Беше много времена прошло од почетка наше приче. Јанко је са његовом Златом већ и пород изродио и два пут за кмета био бираи; кад се једном — како причају не он, или Милић или Злата — али и баба Милунка и Петар Шијак, па чак и Главоња Мијат и цео остали божији свет, — кад се једном, дакле, Јанко поред свега ратосиљања и бранења опет морао повратити своме старом занату — врачању. Ту су се сви клели, да је све то што они сад причају сушта истина и да су све, реч по реч из Јанкових уста чули. Заклињали су се и небом и земљом, Петком Параскевом, св. Јованом и св. Николом, а не само «очима», «здрављем» или «децом.»

Било је, веле, дакле, дуго време прошло од како се Јанко мануо врачања и таквих послова; кад једне вечери, таман он с пута, из вароши, па се ни разузурио није а у кућу допаде један горопадан странац, мрка погледа и —

тешке песнице. Злата с децом била је отишла до Милићевих и није се још вратила. Тако су били сами.

Странац назва бога и запита га за име, па онда за здраље.

Онај му још лепше одпоздрави и понуди га да седне.

— Не седи ми се, — вели горопадник — већ ајде брже са мном; кола чекају.

Јанко га погледа онако испод ока, али му се учини да је сасвим чисте памети, но да само изгледа, као да не зна много за шалу.

„Оно — додавали би — ни Јанко, није мачији кашаљ, и он кад се наљути, права је зверка, зубима ће те растргнути али онај — прави грмаљ, дуги црни брци, груди широке ка сиромашка пећ, а мишице — ка у Краљевића Марка.“

Странац виде где га Јанко сумњиво гледа, па се продера на њ: „Шта ме гледаш? Зар ти не знаш ко сам ја? Ја нисам научио дуго да говорим, већ што заповедим мора бити!“

„Мора бити“ — „све и сва“, у рођеној мојој кући?! — помисли се Јанко: Ајак, опет нису чиста посла... Јанко паде у један пут на ум, да тако може само горски ајдук у својој кући говорити.

И доиста сетио се „описа“, што дође из капетаније за чувеног и страшног ајдука Смиљанића што је у четири најиде задавао страха својим неделима — па кад погледа у лице и држање горопадника, а оно му се учини е се подудара.

Па као да га још боље хтеде уверити у његовој сумњи, странац звиждну, а из мрака стекоше се двојица наоружаних људи и стадоше као укопани.

— Вежите га!... грмну Срђа Злопогледа.

И пре но што је Јанко од чуда могао доћи к себи и млатати рукама, потегнути да се брани, био је свезан и утегнут у керге, као мало дете у повоју.

— Ако не ће да иде до кола сам — на кркаче!

Беше последња кратка команда овог чудноватог госта....

На пољу беше мрак. Нигде живе душе. Јанка попеше у кола. Седе и Срђа и његово друштво. Један је не терао, но јурио коње. Како — али ни свети се Илија није возио на небесима онако, како су се они ту целу боговетну ноћ возили. Јурили су као да из пљачке беже, или да их сви нечастави мотљају! Преко брдањака, трњака, преко река, кроз шуму и кроз поље. Јанко, да је могао због везаних руку, крстио би се од чуда — и каква су то кола и какви су то коњи, да тако и толико издрже....

7.

Које од умора, које од чуда, а вађда и од стра, што није ништа разумео, шта се око њега збива, ко га и куда га води, — Јанко се на послетку предао судбини, па је и заспао.....

Колико је спавао, ко је то могао знати. Али се пробудио — још на веће своје чудо, у пристојној, господски намештеној, сељачкој гостинској соби, у поштеном и честитом кревету. Био је дан у велико а Јанко је трљао очи од чуда.

Погледа кроз прозор, а то недогледна, пространа и чиста авлија са две још куће, неколико вајата, са амбаровима, кошарама и кошевима, на средини леп бунар а около читава борова гора у правилном кругу. Около шљивари и авлије, даље куће провирују кроз зеленило од некаквог њему непознатог села, а у даљини плаве се горе и страшна брда.

Јанко, ка' да су га оманђијали, све је луђи бивао и није могао разрешити загонетку: ко је онај горопадник и шта намерава ш њиме.

У кући као да беху приметили да је устао. Млада, дивна девојка, у богатом сеоском руву и с богатим ђерданима око врата, донесе му да се умије, убрише. Друга снаша, скоро ваљда доведена, донесе му „послужење," ракију, слатко и каву.

Дође и домаћин натмурени Срђа Злопоглеђа.

Јанко се усуди, да га запита ко је он и рашта га је, на овај начин, овамо довео.

— Ко сам, то си видео, а видићеш још и боље, ако ме слажеш ил' не погодиш. Чуј ме, ја сам слушао много о твојој вештини, ти си се прочуо чак овамо преко света, с твојим врачаријама. Ја у то никад нисам ништа веровао....

— Ал' ја сам се окануо ћоравог посла!.... узвикну туна Јанко.

— Ћути!. — настави Срђа. — Ја ни сада не верујем у којекакве вражбине; ал' цео ме је свет баш с тобом утерао у лаж и ја пођох једном и свет да послушам и ван своје памети. Тешко теби, ако су ме слагали.... Мени су украли грдну суму новаца и ни ја, ни власт, нико не могаше ни трага ни гласа лопову пронаћи. Сад је на теби да погодиш. Ради, врачај, а после ћемо се рачунати.

Бадава се Јанко педао, бранио. Онај му рече, по свом обичају: — да га дотле не ће пустити кући, докле му не пронађе лопова а да ће га чувати и пазити да никако не умакне, вели, «чини ми се да си познао какав сам човек!»

Јанко се крстио и левом и десном руком, кад је остао сам и сад је већ почео ватати стра, од беде невидовне и стао је проклињати и онај час кад је први пут, учинио свету по вољи и врачати стао и дан рођења и своју горку судбину!..... Ал' то ништа не поможе, морало се радити.

8.

Позивао је сиромâ, редом: домаћина, све укућане, родбину, синове, ћери, снаје, браћу и на послетку слуге и млађе. Кућа беше јака, задружна, ал' сви су га слушали — што но кажу, боже опрости, као Бога, и ма да није ту једнако старешина задруге стајао. Одговарали су му сви из реда и на сва питања — али нигде никаквог подозривог знака, ни најмањег трага крађи, из њихових замршених одговора.

На крају морао је на питање домаћиново, «који не зна за шалу,» своју сумњу изјавити (јер се морао или правити тако, или озбиљно приватити врачарија): да или је новац у кући, или да га је неко од укућана украо, и да ће, ако тако буде, до вече, а најдаље до поноћи — пронаћи лопова исто овако јавно пред свима, као и сад што му ово казује!

До мрака су га оставили на миру, а он се превртао по кревету, као тешки болесник и размишљао и ковао планове, мозгао и из најудаљенијих кутова памети — па ништа паметнији није, вели («а лаже!» куну се Огледићани који то причају) био, но синоћ, пре но што га ова беда снађе.... Сиромах Јанко, куне се, да се још никад није тако искрено и од срца Богу молио, ка' оне вечери „да га избави од лукавог"!»

Заповедио је да се свари велики казан воде и чим су прве звезде изашле, а он — вели — тек, да се покаже е је у послу и да нешто разуме (а

лаже баш се тако и раде праве вражбине!) нареди, те се изнесе казан на сред авлије и заповеди, да се пред њим, докле он нешто мрнца, један по један од укућана надноси лицем над воду. Онда им рече да иду спавати, а лопов ће до поноћи бити сигуно уваћен.

Вели цело се време Богу молио а у срцу му је била већа цича и зима, но о св. Јовану!

Он је избрао за се, да спава (да би боље могао видети шта се на двору ради — а није него је и то опет врачарија) на — отлукани! Домаћин га је опоменуо, да и отуда не може умаћи, јер су пуштени љути „кућни чувари,“ грдне псине, које би у комаде свакога растргле, ко се само усуди помолити крајичак носа у авлију!....

Све се умирило и поспало. Пси лајаше редом, на ларму у селу, на лавеж других паса, на месец и звезде, па се и они ућуташе, само још у сну по који пут, са затвореним устима зареже или лану — а Јанко никако очију склопити није могао од бриге и зорта, шта ће са њиме бити....

На пољу месечина као дан, звезде безбрижно жмиркају и ждраке чисто оскачу, ка' да звезде „труле камиле“ играју!.... Шта то би? Скрче степенице од отлукане! Неко се к њему пење? Поноћ тек што није наступила!

Слуга Срећко полако се нагвирује, гледа спава ли Јанко. Јанко се попридиже и чисто подвикнути хтеде од радости:

— Аха дошао си!.... рече што сигурнијим гласом а овамо је сав цептио од стра, да се у својој слутњи није преварио....

— Дошао сам! — утањио је онај; па паде пред њим на колена.... Аман заман, да си ми по Богу брат, не казуј никоме ништа, но ме спаси беде, онај ће ме несрећник убити, без милости, као пса....

Јанко све подиграва од радости, пао би ономе око врата од зора..... И тако дозна, да је Срећко новац врло вешто покрао, кад су сви држали да је он у планини, код стоке, био, да је новац закопао у кошари волујској испод јасала да је 20 дук. цес. потрошио а све остало, да стоји недирнуто и молио је и богорадао, да га спасе, а он ће га ка' Бога слушати....

Сутра дан је Јанко рано поранио и сасвим весео и сав блажен дочекао богатога Ненада Васиљевића из Опорнице, који беше, као што цео свет зна, врло чудновате ћуди и напрасит човек:

— Лопова нема, али паре су ту!... рече сасвим спокојно.... Газда Ненад избечи очи и стукну корак назад, па викну:

— Лажеш! И ти си варалица, ка' и други што су!

— Новац ти је сав, осем двaест дуката, закопан под прагом од куће! Онај као да се згрануо, тако беше брзоплет и горопадан и викну да одмах копају а претио је како је он само знао и могао, ако га проклети лажов, превари.

Јанко га, вели хтеде сад казнити, што га је до сад мучио и што му сад не верује (а није, но да је пре копано, не би се ништа нашло, пара би нестало!) па заповеди, да се не сме копати, докле сунце у подне не огреје.....

Беше се стекло цело село, а не само укућани, кад ископаше паре све осем двадесет дуката, ама баш у длаку онако, како је Јанко казао. Сви се зачудише и хвалише врачарије и врача. Срећко је иза врата кошарских сав цептио од стра, звирећи кроз једну пукотину.....

Ненад је гологлав молио Јанка да му опрости и да се не љути на њега, што је силу употребио и што га је кињио.... вели „морао сам, јер сам чуо да

ти ни пошто више врачати не ћеш. и никоме за љубав а то ли за паре; а мени беше голема невоља: три хиљаде ми дуката покрадоше, све што сам из Пеште од продатих свиња донео!«

Јанко беше весео што је само здраву кожу и овом приликом извукао и тврдио је, да кад је већ све овако било нема шта да прашта....

Али му горопадни Ненад није хтео то све дотле веровати, докле није пристао да се ороде: да му Јанко кумује у сватовима најмлађем сину и мезимцу. Хтеде га задржати и гостити неколико дана, али га мораде пустити, кад се сети у колику је бригу бацио целу Јанкову кућу и вамилију....

Тако вам је Јанко био прво — „врач из нужде,“ после »врач на силу« па најпосле и — кум из љубави и пријатељства.

Ко зна можда ћу вам други пут још штогод из његове историје испричати. Здравља Боже!

II.

Из идила ратних.

1. У извидници.

Читав дан сам у извидници. С нама је артиљеријски мајор, командант одредне артилерије Петар Павловић, његов помоћник Миленко Кузмановић, водник краинског ескадрона и полу ескадрон коњице.

После битке на Грделици, беше читав кланац у нашим рукама. Капија тужном и светом Косову беше широм отворена! Разбијене турске трупе, које су пре пада Ниша похитале са свом силом овоме у помоћ — као да се беху повукле далеко у позадност.

Ми смо у Арнаутлуку. Беше нам наређено форсираним маршом што дубље продирање у десно, у Арнаутлук, докле је шумадијска дивизија с ђенералом Белимарковићем наступала Врањи.

Беше то жалосан форсирани марш међ' овим сметовима у висину варошких двокатница, у овим брдима, што се небу под облаке дижу.

Ђура Хорватовић је командант десног крила а тај не зна за шалу. Коњи посустали уз вратоломне кршеве арнаутске, без одмора и хране „оквоцали“ се — једва се мичу некад „бесни парипи“ а сад мрцине. По два батаљона људи гурају топове редом уз стрмне кршеве арнаутске и помажу коњској и људској запрези батеријској. Отисне се по које кљусе и — пре дна од кланца нађе своју смрт! Топ се са лафета скида, везује конопцима и од дрвета до дрвета, као на чекрк узвлачи на бескрајни вис. Премеће се по снегу — и само се познаје по поступном обарању сјајне снежне покорице, да то за собом оставља тешки топ свој траг. А топ се не види — потонувши у снегу.

Ал' и јесте српски топ поздравио својим пуцњем кланце и дубраве са такве висине, на коју се до сад осмелила само планинска коза, или једва арнаутски горштак! Чудновато се разлеже пуцањ металног чудовишта, што дим и ватру из гаравих уста бљује а страшило је хиљадама људи! Још чуднији одјек из даљине, докле око догледати може, прокламује слободу ових кршних крајева српских, на којима пет векова српска самостална мисао и српска слобода, није се дотле јавнула!

И тај пуцањ, који се громогласно разлеже пустим, сметовима обасутим, мртвим крајевима овим, које су Арнаути одмах напустили, чим је српска војска наступила — поносом пуни наше измучене, прозебле груди, даје духа и живота нашем укоченом телу. Заборависмо одмах на све муке, на све бесане, у снегу и на цичи зими проспаване ноћи, на трудне маршеве, рђаву храну и сваку неудобност.... Та све докле оком прегледати можеш, сви ови кланци, планине, дубраве, долине, замрзле реке и потоци, све ове њеве обасуте, сметовима засуте шуме, све докле метак топовски на све стране долетети може — све је то ето српско постало !....

(Наставиће се)

ДОПИСИ.

Стрижа, (ср. параћинска окр. ћупр.) **15. Фебруара 1887. год.**

Зима до почетка Фебруара у опште била је блага и умерена. Кроз цео месец Јануар било је преко дана топло, а ноћу по мало хладно.

Почетком пак месеца Фебруара, почео је да дува источни ветар (кошава), који је дувао осам дана и за све то време снега није било, те је услед ове т. зв. «голомразице» нането стрмним усевима доста штете, тако: да ће пшеница у пола назадна бити, но иначе да овог ветра није било. Ова је голомразица доста и стоци удила која се на тргиштима храни услед чега је много од своје тежине изгубила.

Пошто је престао источни ветар, отпочео је да дува северац и донео је снег, који је био падао за 8—10 см. Пошто је снег пао одма сам приметно да стока боље храну једе, да је веселија, и кад се у вече у тор пусти на јасле журније навали. Снег је трајао 3—4 дана.

После је било лепо време све до 26. Фебруара, те тако за то време сељаци су махом сви изорали и посејали јара жита. Земља се оре што не може боље бити — што по реч, код нашег сеоског света «оре се као пешео.» — А пошто сељаци код нас не сеју много јара жита већ по 1—2 лања за зоб (овас), а 2—2·5 за јечам, то због тога били су готови са сејањем јарих усева за 5—6 дана. Како јару пшеницу тако и раж нико у овој околини не сеје.

Фебруара 26. падала је преко ноћ лепа пролетња кишица, која је тако за јара жита а и за ливаде и пашњаке од велике благодети, тако, да кад би се плаћала не би могао нико платити.

За време зиме, сељаци су се занимали са извлачењем ђубрета по њивама, ливадама, баштама и т. д.; даље крчили су њиве, ливаде; заграђивали пашњаке баште, јамили и бирали лозе за подизање малих винограда; ишли на кулук и на позајмице, те вукли гору, камење и т. д.

Овце су се почеле у велико ја јагње; и до сада што су се изјагњиле, може се рећи, да су јагањци крепки и весели. Храну ове године имале су задовољно што се сена тиче; али што се остале хране тиче - нису имале.

Свиње су се такође почеле да праси, тако, да поједини домаћини имају прасад тешку од 5—6 килограма. Свиње код нас обичне праси 4—5 ретко 9 прасади.

Стока се из дана у дан све више затире а из ових узрока: једно што су навалиле велике дације општинске и државне, а друго што је цена стоци одвећ малена; јер овца која је пре неких година продавана за 12—14 дин. сад једва тек 5—8 д. Један пар волова у средњу руку који се пре продавао по 420—580 дин. сад тек једва ако се прода за 216—300 дин. Вепар средње величине, који је пре пролазио по 20 до 25 сад једва 8—10 динара.

Из овога се види, да ће стока нагло опадати. А оскудице су такове, да ако неки сређан домаћин има стоке задовољно, никад пару у кеси не може да види. Таковим људима већ се продаје стока и покретност за данак за друго полгође 1886 год. а са чим ће дочекати, и од куд ће набавити данак за прво полгође 1887., — питање је

Да јавим читаоцима за летину каква је била прошле године, што држим да има места, јер своју вредност такав извештај ни мало не губи.

Кукурузи су у опште хрђави били нарочито они, који су близу Мораве, која је плавила у три маха, услед чега нису се могли посвршавати послови као: прашење окопавање, и т. д., шта више због окореле земље после поплаве, кукурузи су закржљали, због чега је се морало понова предузети сејање. С тога ни кукурузи нису могли како ваља да сазру.

Кад је дошло време да се клипови ломе, имало се шта и видети; тек по који клип ваљан а оно све — пабирци. А тако је берба испала, да ће мало домаћина дочекати нов, а да не морају куповати за израну своје чељади.

Што се пак стрмних жита тиче, она су сасвим пропала, која су се у близини Мораве налазила, тако, да поједини домаћини нису имали ни јесенас озима жита да засеју, него су морали семе куповати.

Воће је у опште све добро родило, а нарочито шљиве. Са сушењем истих, у овој околини нико се не занима, већ се пече ракија. На овај начин сељаци и подмирују домаће и остале потребе и трошкове. Цена је шљивовици била на пијаци 19—20 дин. од ектолитра.

И виногради су били добро родили, тако, да је вина ове године било у изобиљу. Цена је 17—19 динара од ектолитра.

Са пчелама у овој околини ретко се ко занима, а ако их по неки сељак и негује, то још у простим плетарама, без да има другу сорту на пр. ђерзонку. С тога би ваљало растурити по народу па и овој околини по који комад, да народ види. Ове су плетаре тако слабе, да ће силом дочекати нову пашу, а да не помру од глади.

Свилене бубе нико овамо у велико не гаји; сем што по некоја домаћица, само за њену потребу, у малој количини и без икаквог реда и правила, тако, да готово од оваквих учаурених кокона (меурака) никакве користи и нема.

Жира је било у средњу руку, тако, да су се поједине општине врло добро користиле.

Здравље како у народу тако и у стоци било је добро.

Ат. М. Шљивић, сељак.

Барич при крају Фебруара 1887. године.

Данашња пореска система, већ је почела у неколико да утиче и на сељака и побуди га на мисао, када једну порезу да, да се предходно побрине одкуда ће другу саставити и дати.

Људи који воде рачуна о својој кући, и то од млађег нараштаја, почели су у велико да замењују дрвени плуг са гвозденим, да ђубре своје њиве и воћа и да при-

премају земље за подизање дегелишта, јер их на овај последњи рад упућује «закон о чувању пољског имања, који се најстрожије врши у месту моје општине.

Када је друштво пољопривредно почело нагло да развија свој рад, да обавештује селски сталеж коме је једина и поглавита цељ земљоделаство, и његово унапређење, онда је дужност сваког брата Србина, који може зна читати и писати, који воле свој народ и свог Владаоца да у свакој прилици, и у најмањем скупу сељака, сваку ону књигу поуку или наставу о земљоделаству, сточарству, воћарству и т. под. прочита неколико пути, и обавести их о бољем и корисниј ем раду земљоделаском.

Много ће њи од скупљених одговорити, да је његов стари онако радио као и он, а треба им и веровати, када се узме у рачун да на пр. у селу Баричу пре 50 година било је 11 кућа, 20 пореских глава, које су плаћале пореза 480 динара; бира 12 ока свештенику год, а цео атар селски преко 1100 хектара на расположењу, земљи снага неодузета, шуме изобиља, стоци није зимница ни спремана; онда им треба и веровати да су заиста њихови стари тако радили пре толико година, но тај њихов рад истиснут је из текућег времена и течаја, као новци «полутаци руски» и «турски звездари», који се више на ред не враћају.

Сада пак у Баричу има 154 пореских глава и плаћа се за једно полгође преко 3600 динара са свима приразима; земља испарчана; шуме мање, и кад се погледа на прошло и садање време, онда је велика разлика.

Шта нам ваља да радимо и којим начином да обавестимо нашу масу народњу, од чега зависи опстанак до сада стечених српских права, а у маси народа има их много, који су скучене памети па не могу кроз много и много година да се обавесте и потисну на корисниј рад.

На прво место долази да обавештују народ свештеници и учитељи. Они то не ће да чине, не ће да долазе у зборове, и воле да је народ још у заносу и трзању, а ово се тврди и тиме, што «Весник црквени» плаћа црквена каса, а нико не зна да ли има што у њему написано сем попа, а «Просветни Гласник» плаћа каса школска а нико не зна каквих научних радова има у истом, јер га учитељи примају а ни ком не читају.

Треба тражити помоћи на другој страни, која би користила народу, то јест такове које би обавештавала земљоделски сталеж.

По мом скромном мишљењу а у интересу општем, државном и народном, требало би да се прионе овим начином:

1. Да пољопривредно друштво подејствује код главног одбора друштва светог Саве у Београду, да оно преко пододбора својих, у целој земљи дејствује на ширењу поучних дела и списа пољопривредног друштва, које исто друштво за сходно нађе, да издаје ради обавештавања народа о унапређењу пољопривредном.

2. Да се поради код г. министра просвете, да се заведе у III. и IV. разреду основних школа по селима, предавање науке о пољопривреди.

3. Да друштво умоли г. министра војног, да одобри, да се на теоричним поукама војничким предаје наука о пољопривреди, која да обухвати све гране пољопривреде. Предавање да буде ако је могуће два пута недељно.

Предавања ова да се врше у свима гарнизонима у Србији помоћу професора, наставника, чиновника а и свију оних лица, која су свршили било овде или на страни земљоделаску школу.

Правила за ово предавање да пропише друштво пољске привреде у споразуму са г.г. министрима. Од војника и нижих чинова, да се тражи за полажу испите из тих предмета.

Господину министру војном имала би се велика благодарност указати од народа ако би он похитао да заведе предавања земљоделства у војсци, и да враћа народу његове синове изображеније него што их у војску узима, и онда би се обистинила она реченица, да је стајаћа војска „школа народна“, што и треба да буде, јер данашње време захтева, да сви скупа отпочнемо и прионемо на посао, који не пада на терет државних издатака.

Колике ће користи бити ако се усвоји све ово, то нека надлежни цене, а ја држим да ће сваки Србин и патриота појмити и радо приграбити сваку помоћ, која му се пружа, и за кратко време разбиће се тама, која у масиnародној влади, постигнуће се оно, за чим пољопривредно друштво тежи.

Ђока Ш Алимпић,
из Барича.

ПИТАЊА И ОДГОВОРИ

3. На сваки начин најбоље је средство противу филоксере — сађење нових садова од америчке лозе. Има ли у државној расадници у Смедереву готових америчких лоза накалемљених нашом лозом, за продају; или се то разуму прутови, резнице од америчке лозе, као „подлоге“ за калемљење? Имамо ли вештих људи за калемљење лозе и да ли им се дозвољава да калеме винограде и приватнима? Шта им се плаћа на име дневнице и попутине?

Одговор на 3. питање 1887 год. У науци је за сада доиста признато, као најбоље средство противу филоксере сађење нових садова од америчке лозе и калемљење старих сората лозе на њу. То је средство, које важи за све крајеве и покрајине (није „спецификум,“ везан за местност — као наводњивање винограда, где је могуће). То средство признаје, као најбоље и наша „стална комисија противу филоксере,“ као најмеродавнија по том питању и за то препоручује оне сорте америчке лозе, које су опробане, у сличним покрајинама и код нас.

У расадници државној у Смедереву (скоро ће и државна расадница у Топчидеру моћи издавати расаднице и пупорке америчке лозе) нема још за издавање готових накалемљених лоза („калема“), јер је то још млада расадница, ал' доцније, већ ове године, наредиће се, да се продају и накалемљене наше лозе на америчкој подлози. Дакле за сад се разуме само прутови, резнице америчке лозе, које се продају из државне расаднице и које треба засађивати, те се употребе као подлога за калемљење, а већ ређе за непосредну производњу вина.

За сад, ко жели (и може добро да плати) може набављати са стране калемљену америчку лозу, али се мора обратити Министарству народне привреде за дозволу, рали увоза те лозе, пошто по „закону о мерама противу филоксере“ само Министарство народне привреде може уносити америчку лозу са стране.

Стручно спремних људи вештих калемљењу америчке лозе већ имамо неколико (види и у „Гласнику“ у овој т. ј. прошлој свесци; јер је ово због нагомиланог материјала у III. свесци морало изостати); питање о употребљавању њиховом за калемљење приватних винограда и о њиховој дневници и попутини, није још регулисано, ни решено.

11. Може ли се сечена храна употребљавати за исрану све стоке, колико мора бити храна дугачка при сецкању и штеди ли се тако доста на храни, шта стаје

една сецкалица, може ли свака сећи и сено и сламу и тулузину и за колико комада стоке може најмања нумера машине да насече?

Одговор на 11. питање 87. Приправљањем, сецкањем ране, ми олакшавамо стоци жватање; али ни ту не треба претеривати, јер стока исецкану рану често не сваси довољно са пљувачком, те се због тога не свари како треба. Но рана се не сецка због тога само, већ и да се може лакше измешати са другом раном, те да потпомогне њену укусност и сварљивост. Сецкање ни једне ране не сме дотле ићи да се она тако уситни, како је стока може и без жватања прогутати, јер тиме се цељ омашује и место да се штеди, а оно се расипа.

За сецкање т. зв. сурове, суве ране, ако се не врши ножем или простијом каквом алатком, има нарочитих машина, које зову „сецкалицама," „сечкама" — као што и сами знате. На тај се начин сено, слама, тулузина могу смешати са бољом раном, добрим сеном, или зрневљем и тако у исхрани стоке утрошити и оно, што стока не би никако ни јести хтела, или ако и једе, а оно већа част, нарочито тврђих делова остаје неупотребљена. Шта више велика рна слабије и незнатније ране, на тај се начин само и може измешати с бољом раном и тако употребити за исхрану стоке.

Но сецка се и млада, сочна рана, коју косимо и дајемо стоци у зелено, те да се на њима штеди и да се и лошија стара рана на тај начин сва утроши. Па и при прелазу са суве ране на сочну, зелену и обратно, употребом се сецкалице цељ далеко боље и безопасније постиже, јер се сасвим поступно може мешати све већа и већа количина сочне ране са сувом и обратно.

Према свему до сад реченом јасно је, да се сецкањем доиста јако на рани штеди..... Али сецкање не вреди ништа, ако се при том не пази и на мешање једне ране с другом и на потребно *приправљање* ране према врсти стоке и према врсти саме ране. На пр. сецкано сено, нити ће се лакше и боље сварити, ни као што треба пљувачком натопити, ако није помешано са другом каквом лошијом раном, обично са сламом, или са бољим још сеном или са зрневљем.

За то према природи стоке, која се рани, мора се удешавати и дужина сечене ране.

Коњима — добро сено и добру сочну рану не треба никад сецкати, житну сламу пак и т. п. треба опет само сецкану давати, јер коњи би од тврде сламе, која би им се полагала место сена, врло мало јели, докле је исецкану и помешану са зобљу, или јечмом, врло радо једу и на тај се начин може и слама сасвим корисно употребити на израну коња. Сечена рана за коње треба да је дугачка $^1/_3$ — 2 см. Ако би се рана краће сецкала, на пр. само за $^1/_2$ см. онда би помешана с мекињама, јармом, па још попарена, или наквашена, могла код коња проузроковати затвор и колику, јер се тако кратко сечена рана набанта у цревима.

Говедима треба рану сецкати за $2^1/_2$ — 3 см. и мешати са јармом, режњевима од репе, кромпира, дулека и т. д. те да постане укуснија. Тулузину треба такође мешати; нарочито с овом последњом раном, па још мало посољена и попарена, врло им добро прија. Онда не поједе се само лист комушина и врхови тулузине, већа све, и стабљика, шаша, до последње трунке.

Овцама треба само тада давати рану исецкану ($1^1/_2$ — 2 см.) кад је рђава (сено, слама и т. д.), но само је треба онда мешати са укуснијом раном (сеном, мекињама, јармом). Репу, кромпир (за стоку), зрневље и т. д. баш у интересу штедње и бољег сваривања, треба мешати са сеченом суровом раном, што је још боље, ако се том приликом од ове ране и неки део боље каквоће исецка и тада помеша. У осталом баш овца је по природи, са својом шиљастом, фином губицом скројена за то, да у свој

дугачкој, суровој, рани проберс, све оно плеве, листића и т. д. што се пробрати и појести може за то тамо, гди се о свакој ситници води крупног рачуна, сламу и т. д. одређену за простирку осталој стоци, најпре положе овцама, да по њој проберу, што је остало ране, па је тек онда простиру под коње и говеда.

Као што видимо за преживаре (говеда и овце) мора се сва рана крупније сецкати, те да би се баш са тога, могла лакше преживати.

Свиње се поготову и не могу ранити са суровом, дугачком, раном изузев врло сочну зелену рану и сварљивије из тих сресгава (плева, очишћи, мекуше и т. д.), а та се не мора сецкати. Бундеве, репу, кромпире, наравно треба сецкану полагати — али је боље још *куварати*.

За кртоласту рану (репу сточну, чичоку, сточни кромпир) има нарочитих сецкалица и машина, које ту рану рибају. Сецкалице могу све скоро сећи и сламу и сено и тулузину. Оне стају од 82 динара па на више. Има их да секу 2, 3 и више разних дужина и покрећу се ручном, коњском и парном снагом. Раде на сат од 50 до 600 кгр. исецкане ране и према том се може израчунати која величина сецкалице треба према броју грла и потребној радној снази.

12. *Неколико година подизао сам „бусен", сејао куповно семе од трава, но никад нисам имао среће, да по жељи добијем травом обраслу авлију. Шта је томе узрок: да ли рђаво семе, или нисам како ваља радио?*

Одговор на 12. питање 87. „Бусен" се подиже на исте начине, на које и ливада т. ј. или се доноси доиста „бусење", које је цепано и вађено са другог места или ледине, или се оре (овде копа) и подсејава нарочитим травама, или се остави да се „поливали", забрани се гажење и попаша, да семе травно (трње) ветар сам нанесе и да се бусен сам од себе подигне.

Први начин употребљив је само за врло мале просторије, које се имају озеленити, трећи начин, као врло дуг и спор, није употребљив за ову цељ. Од доброг бусења захтева се да је равномеран, чист и кратан. Чистим држањем и избором трња од трава једнаког пораста и висине постижу се прва два услова, трећи тек избором за то нарочито згодних трава и чешћим кошењем.... Разлика је између подизања ливаде и бусена и у томе: што се употребљују за бусен обично само „траве" (т. ј. не пуне биљке, детелине и т. д.), које вадају добар бус, „убокоравају се" и што се бирају траве — финије, нежније.

Но има прилика где се мора „побусавати", на пр. терасе, окомпи не могу се никад подсејавањем подићи и озеленити. И за „побусавање" мора се земља припремити као и за подсејавање, прекопати, утабати, или ваљком притиснути. „Бусен" се не сме шири вадити од ширине обичне лопате, мора бити једно парче као и друго велико ради преношења боље је одрезивати и вадити читаву „бразду", пантљику, која се може лепо скотурати и попети на кола. На месту, где ће се „побусавати" треба земљу сасвим поравнити, бусење правилно разредити, засути земљом празнине између појединих парчади или „пантљика", притиснути их и добро залити.

При подсејавању главно је пазити на избор семена. У том погледу, у вашем случају може бити кривица и до семена и до — ваше неумешности. „Трење", семе од трава, мало година одржава клицавост (после године ретко), дакле старо семе може бити узрок. А може бити узрок у томе, што сте за сејање „бусена" употребљавали не смешу више трава, већ само од једне. На пр. употребљава се енглески рајграс и врло добар бусен даје у првој години; друге године већ се укажу празнине (нелава места), а доцније — нигде и ништа од њега. Само згодна смеша више трава, удешена према врсти земље и према положају, може дати дуготрајан и леп равномерован „бусен."

То донекле даје и сама за себе посејана чекињава метлушица (лисната власњача Poa pratensis). Но не ваља опет у смеши, имати и ваздан којекаквих трава, јер јаче, потисну доцније оне слабије и опет — укажу се празнине. Најбоље је поручивати „трење" од савесних семенара и назначити му каква је земља (иловача, глина и т. д.) и положај. Они сами из дугогодишњег искуства, знају која је травна смеша и од којих трава, за коју земљу, најбоља. Тако је у последње време понајбоља смеша т. зв. травна смеша са „изложбе", којом је семенар Едмунд Маутнер из Пеште, украсио паркове изложбе у Буда-Пешти 1885. г. и мањих јавних паркова, па и парка на ерцхерцоговом имању на „Маријенинзелу" код Будима.

Најбоље време за сејање травне смеше пада у времену од почетка Априла до Јуна, па за тим у Августу. Које је боље решава искуство и месне прилике: рани је сејање пропадне често због суше или ладноће, преко лета због суше, а пред јесен и преко зиме због сувомразице.

Припремање земље за сејање мора бити онако исто брижљиво, као и за цвеће, или за башту. И земља мора бити јака, или ако је мршава мора се нађубрити. Пред зиму се мора дубоко прекопати, онда с пролећа добро уситнити и несме земља бити коровљива. Пре сејања треба да се утаба, каквом даском, или да се ваљком притисне па да се опет грабуљама пређе.

Сеје се руком — на омашке. Да би равномерније и како треба семе падало, добро је да се за $^1/_2$—$^2/_3$ помеша са сувом земљом или ситним струготинама. За тим се пограбуља тако, да се једном уздуж а други пут попреко сваки део земље грабуљама превуче, те да семе равномерније дође. За тим се мора земља опет каквом даском или набијачем, као што слика показује — (што сваки сам себи од дебље даске начинити може), у недостатку згодног ваљка, набити, притиснути и на крају добро је и залити, ако се не можемо киши надати.



За доцније обдржавање „бусена", потребно је чешће заливање, нарочито за време суше. Ко то не ће, или није у стању да чини, тај се не ће наслађавати гледањем лепог зеленила у авлији, парку или градини. За тим се мора чешће сасвим сниско косити, управо „шишати" (има ручних косачица за то а и кривих ручних ножница; може и косом или српом — али ту треба особите вештине) на влажном времену сваких 8—10 а на сушном сваких 14 дана. По кошењу треба „бусен" увек поваљати, потабати, јер онда као и од кошења све гушће расте, а с тим је и све лепши за око: ово се мора преко лета чинити најмање бар 3 пут и у јесен, пред зиму. Чим неколико сантиметара трава израсте, мора се први пут већ косити.

За тим треба таманити коров који се у сваком „бусену" мора појавити. Главно је не дати да коров сазре, или семе заметне; најнесноснији је коров: маховина, новчић, боквица. Маховина се (у ладовини око дрвета и иначе појављује се) тамани посипањем са пепелом. Исто тако треба чупати детелину, ил иначе лиснато биље, које би се случајно, са семеном травним извргло у бусену.

„Бусен" треба ђубрити, нарочито ако је земља мршава; пред зиму покрити ђубретом; с пролећа треба очистити грабуљама и растурати кртичњаке и мравињаке чим се укажу. Док је бусен још млад, не сме се оставити, да на њему са дрвета опало лишће, преко зиме прележи.

„Бусен“ је луксуз, ствар уживања — па за то треба употребити све што треба да он лепотом, једнообразношћу, густином и лепим зеленилом за уживање доиста и послужи.

14. Имам старо бело вино, које је почело да се кварн, цикне, (оставио сам пробу у једној флаши), молим вас, како могу најбоље да га излечим те да спасем себе од штете, јер тог вина имам у већој количини? **М. М. из В.**

Одговор на 14. питање. Вино, што је већ почело да кисне, може истина да се поправи на много начина, али за све врсте поправљања — лечења вина, што цикне треба да има онај, који вино хоће да лечи, већ некакве винарске, не само практичке но и теоријске спреме.

Вино што је почело да цикне може да се поправи на ове начине:

I. Кад се вино хемијски испита, колико садржи алкохола, дода му се одређена количина шећера и угрејањем температуре у докалу, где се вино налази, изазове се врење те тиме се вино ојача и као такво само се од даљега кварења чува.

Вина, која садрже више од 13·5 % алкохола, нису подложна уништљавању, јер сам алкохол дејствује као антисептичко средство, те убија гљивице (Sacharomyces aceti) које су узрок уништљавању вина.

Ако се дакле вино хоће да поправља додавањем шећера и изазивањем врења: онда се мора гледати, да се у вино што цикне, дода толико шећера да по свршеном врењу вино садржи више од 13·5% алкохола, како би алкохол, као антисептичко средство спречио даље ширење гљивица што су узрок кварењу вина ове врсте.

Хемијском анализом ваља дакле пронаћи проценат алкохола у вину, и придодати вину два пута онолико % шећера, колико процената алкохола до 13·5 % не достаје.

Рецимо анализа је показала да вино садржи 8·5 % алкохола онда вину ваља додати још 10% шећера, те да по свршеном врењу вино буде јако са 13·5 % алкохола, то ће рећи: да се врењем из два дела шећера ствара један део алкохола.

II. Вину што цикне, може се одузети сувишна киселина сипањем ситно истог у цанога, чистога мермера у вино.

У овоме случају, ваља хемијском анализом пронаћи количину киселине у вину и сипати, као брашно ситно истученог мермера, еквивалентну количину сирћетној киселини према формули: $(CH_3\ CO4)_2\ CO$. При оваковом лечењу вина, ваља имати на уму, да вино мора да садржи најмање 1·6% киселине, и додати само онолико мермера, колико је нужно, да по горњој формули веже онај сувишак киселине преко 0·6% а најбоље је (ако се зна проценат винске киселине у непоквареном вину исте врсте), гледати да се сачува у вину исти проценат киселине, који је био пре кварења.

III. Вино што цикне могло би, (ако то доба године допушта) да се помеша са широм, остави да са широм заједно на ново преври и даље да се негује као свако младо вино.

IV. Даље киснење могло би да се спречи, или салицилном киселином, или јаким сумпорисањем и т. д. али све ово, ни мало не би препоручивао човеку, без и најмање винарске теоријске спреме, јер применом, ма чега ло сад поменутога, без разумевања могао би да нанесе себи само штете, с тога се ја писам и не могу, у одговору на постављено питање ни упуштати у детаљно описивање појединих метода поправљања вина што цикне.

Предностављајући да онај, што му на питање ово одговарам, не може извршити никакву хемијску анализу, па ма како му ја то јасно описао, не могу ништа друго да му препоручим, до да вино, које је мени дато на преглед, или што пре прода, те на тај начин да га што пре из руку испусти, или да од њега направи сирће.

15. *Потребан ми је пулзометар, за дизање воде на висину од 30 метара; може ли он са ручним радом дејствовати, или има за горњу цељ и каквих других справа?*

Одговор на 15. питање 1887 год. Пулзометар је апарат, који ради помоћу водене паре, и у главноме састављен је из два одељења (коморе), у које наизменце улази водена пара, што се у парноме казану образује и помоћу које се вода и пре и пење на извесну висину, а ево како:

Пошто водена пара уђе у једну комору, кондензира се (згусне) помоћу танких водених млазева, који кроз нарочите мале рупе у унутрашњост коморе продиру. Овим згушњавањем образује се у комори вакум (безваздушан простор) а вода из бунара или реке, потока, извора усљед притиска спољашњег ваздуха пење се кроз нарочиту цев у комору, а одавде се, опет, помоћу притиска водене паре тера кроз другу цев у висину. Ово исто бива и у другом одељењу (комори), али увек тако да се из једног одељења тера вода у висину а у друго се пење из бунара. Вода се пење у оба одељења кроз једну и исту цев а исто тако и тера се у висину из оба одељења кроз једну и исту цев. Најпшно је да вам се овде апарат потпуно описује, јер и из овога што вам рекох, видите: да без паре и парног казана неможете ништа учинити.

Ако је вода коју сте ради, да попнете на извесну висину текућа, а количина коју требате, не превазилази цифру од 5000 литара на сахат, онда је најбоље и најкорисније да употребите справу, која се зове „хидраулиски ован."

Помоћу ове справе коју је изумео још 1796. године Монголфије употребљује се жива сила текуће воде за њено пењање на извесну висину. Количина воде коју имамо на расположењу са извесним падом, употребљава се за дизање мање количине воде али на већу висину но што је она са које долази — у апарат. При овоме се губи много од онога рада који текућа вода врши, и то тим више што је већа разлика између висине са које вода долази у справу и оне на коју треба воду попети.

У описивање овог апарата нећемо се упуштати јер немамо за то ни потребе. Ми ћемо вам овде изложити само оно што је најнужније, па да се може уверити сам сваки онај, који уме рачунати и мислити, о томе: да ли ће бити корисно да се овај апарат у извесном случају употреби и да ли ће се са њиме постићи жељени резултат.

Научар Ајтелвајн чинио је нарочите опите са овом справом, да би добио формулу, по којој би могао одредити количину рада коју можемо корисно употребити од целог оног рада, који нам преставља текућа вода што нам је на расположењу.

Помоћу формуле, коју је поставио на основу резултата добивених опитима саставио је таблицу у којој је престављен у процентима рад који ћемо моћи заиста употребити, за разне случајеве:

$\frac{H}{h} =$	1	2	3	4	5	6	8
Заиста, употребљени рад	92 %	83 %	77 %	72 %	67 %	63 %	55 %

Овде нам преставља H висину од онога места са кога вода утиче у цев кроз коју долази у апарат до онога, на које треба воду дићи; а h нам преставља висину резервоара над једним вентилом, који се споља на апарату находи — даље до самог апарата.

Из ове се таблице види: да се апарат може корисно употребити само онда, ако висина на коју треба воду попети (дакле H.) није веће по 8 пута од висине, са које вода у апарат улази.

Да би апарат што корисније радио — то јест, да би био што већи ефекат — треба један део цеви, која доводи воду у апарат из резервоара, наместити хоризонтално, а дужину ове хоризонталне цеви треба израчунати по следећој формули: $l = H + 0{,}3\,\frac{H}{h}$.

Овде нам l значи дужину хоризонталног дела а H и h оно исто што и горе.

Ако обележите са q количину воде која вам треба а са Q количину оне воде која нам је потребна, па да можемо тражену количину воде дићи на дату висину H, можемо одредити Q по овој формули:

$$Q = \frac{q.\ H}{1{,}20\,(h - 0{,}2\sqrt{H.\ h.})}$$

q и Q треба изразити једном и истом јединицом, и најбоље је литрима. H и h треба изразити метрима.

Ради објашњења ове формуле за Q и оне за l узмимо следећи пример:

Треба да дигнемо 20 литара воде на висину од 15 метара, а висина резервоара над апаратом износи 3 метра да нађемо потребну количину воде Q која нам треба за овај посао; и да нађемо потребну дужину l. хоризонталне цеви. Ми имамо дакле: $q = 20.$; $H = 15$, $h = 3.$ — тражи се $Q = ?$ и $l = ?$

Кад заменимо ове вредности за q, H и h у горњој једначини за Q добићемо:

$$Q = 150,\ 75$$

дакле, да би дигли 20 литара воде, треба нам у округлом броју 151. литар.

Кад заменимо вредности за H и h у једначини за l добићемо:

$$l = 16{,}5 \text{ метара}$$

Са оваквим апаратом дизана је вода, којој је пад износио 7m. на висину од 60 m

Из овога свега излази: да можете воду која има 3 m пада подићи корисно на висину од 21. m.

Оваквих апарата има са којима се може дизати 1. до 100 литара воде у једном минуту.

„Хидраулични ован" је једна од најпрактичнијих справа за дизање мањих количина воде на веће висине, кад имамо текућу воду на расположењу, нарочито за сточна појилишта, за заливање мањих просторија и т. д.

Ових апарата има на сложишту у комисионој радњи г. А. Алексића у Београду и коштају без цеви 60 до 120 динара комад. Проф. — и —

ЗАПИСНИК СЕДНИЦА

Управног одбора српског пољопривредног друштва.

Прва седница држана 28. Јануара 1887. године.

Били су: председник г. С. Л. Поповић, подпредседник г. К. Црногорац, благајник г. М. Миловановић, чланови: г.г. Сергије Станковић, М. Р. Антић, Т. Виловски, Ж. Шокорац, Св. Љ. Гавриловић и Светислав М. Стојановић.

1.

Пошто г. председник изјави, да има чланова у довољном броју за решавање; да су остали били спречени и то јавили; сматра да је одбор конституисан и отвара седницу.

2.

Чита се акт лозовичке подружине, којим упућује на друштвене цељи 72,10 дин. добијеног чистог прихода са забаве држане у Лозовику 1. Јануара тек. године. Председник предлаже, да се тај новац унесе доцније у „утемељачки фонд." Одбор решава:

Прима се а подружини да се изјави благодарност.

3.

Чита се писмо начелника среза азбуковачког г. Љубомира Срећковића, у коме се престављају тамошње ђаве пољопривредне прилике и доказима, као најбоље средство за брзу помоћ осветљује: увођење биљака за израну стоке, као темељ већем размеру држања стоке, једној целисходној грани занимања у том крају; на крају моли, да друштво ради увођења детелине пошље бесплатно 50 кгр. да их разда и на тај начин распространи. Одбор решава:

Да се пошље 50 кгр. луперкиног семена и да се ангажују тамошњи пољопривредници за образовање подружине.

4.

Чита се предлог члана Жив. Шокорца о сачуваном остварају фонда утемељачког. Одбор решава:

Да се по предлогу даље ради кад права буду одобрена.

5.

Чита се поновљени предлог чланова: Св. Љ. Гавриловића и Свет. М. Стојановића о одашиљању питомца за пољопривредномашинску струку у фабрику Цимермановy код Хале, која је приступ питомцу дозволила и предлажу као најмарљивијег и најдаровитијег компетента за то г. Николу Вељковића свршног агронома и редовног члана друштвеног. Одбор решава:

1. Бира као кандидата за то место г. Николу Вељковића; но предходно да се изиште од њега на писмено пристанак на све услове, пре но што се буде даљи корак код надлежног г. министра чинио.

2. Да се пошље у фабрику Цимермановy код Хале ради штудије, под контролом почасног члана друштвеног, професора универзитета др-а Карла Фрајгага, за 6 месеци и са месечном помоћи од 140 дин.

3. Г. Министар народне привреде, да се умоли од стране одбора и друштва да кандидату дозволи 6 месечно осуство са правом на плату, коју већ има у државној служби.

4. Подвоз до места и натраг, да му се по рачуну из друштвене благајне исплати (ако се не изради бесплатно).

5. Услови и обавезе кандидатове спрам друштва остају како су предложене рефератом бр. 1973 од 1886 год., који ће му се такође саопштити.

6.

Приступи се бирању уредника „Тежака“; и са 7 против 2 гласа би решено:

1. Бира се за уредника г. Св. Љ. Гавриловић секретар друштвени;

2. Да избор вреди од 1. Марта т. год. а дотле да се изда плата старом уреднику г. Вучку Богдановићу, пошто је уредно свеску за фебруар.

7.

Председништво предлаже да се старом уреднику „Тежака“ г. В. С. Богдановићу изда благодарност на досадањем раду и труду, одбор — једногласно усваја предлог.

8.

Чита се предлог члана помагача г. Мике Спасојевића економа из Муселима код Шапца, који предлаже:

1. Да се штала на друштвеном добру у Шапцу, понуди држави за смештај пастува, који се из државне ергеле тамо шаљу пошто у штали има довољно простора да и постуви, поред рогате стоке стану;

2. Да се ради уљепшања околине, набаве за друштвено добро справе: једна вршалица с гепом, један плуг за дубоко орање и једна ручна сејалица за сејање ситнијег семена детелинског и т.д.) одбор решава:

1. Да је штала потребна за смештај стоке, што је друштво има и шта ће набавити, те се по првом предлогу не може ништа радити.

2. Други предлог да се упути управнику друштвеног добра на мишљење.

9.

Прочита се молба Светолика А. Петковића управника друштвеног добра у Шапцу, који вели да је раније набавио око 14 сората ружа, са којих је скидао калеме за калемљење дивљака посађених на добру за продају, па сад нуди тих 14 ружа да му их друштво откупи; поред тога предлаже, да се набаве неке сорте калема од ружа ради калемљења. Одбор решава:

1. Да му се руже откупе са 1 дин по комаду и да их са њиховог места не премешта

2. Калем — грањице да се набаве у своје време.

10.

г. Павле М. Радосављевић свршени ђак ратарске школе из Медвеђе моли, да му се као човеку сиротног стања шаље друштвени лист бесплатно; одбор решава:

Да му се „Тежак“ за ову годину бесплатно шаље.

ОГЛАСИ. — ANONCEN.

Многобројне држ. медаље

Силне почасне повеље

ХЕРМАН А. ФРОМЕР

(HERMANN A. FROMMER, SAMEN-GROSSHANDLUNG, KAROLY — KŒRUT 9. **BUDA-PEST**).

трговина са семеном у великом, етаблисман за баштованство и воћарско растило. Препоручује своје богато стовариште од свију сората семена пољопривредног, баштованског и воћарског, са гаранцијом за доброту, чистоту и клицавост; даље своје културе луковастог цвећа, георгина, биљака за стаклене баште и топле леје, дуговечне биљке и биљке пузавице, руже, воћке и украсно дрвеће у највећем избору и у најлепшим егземплариме.

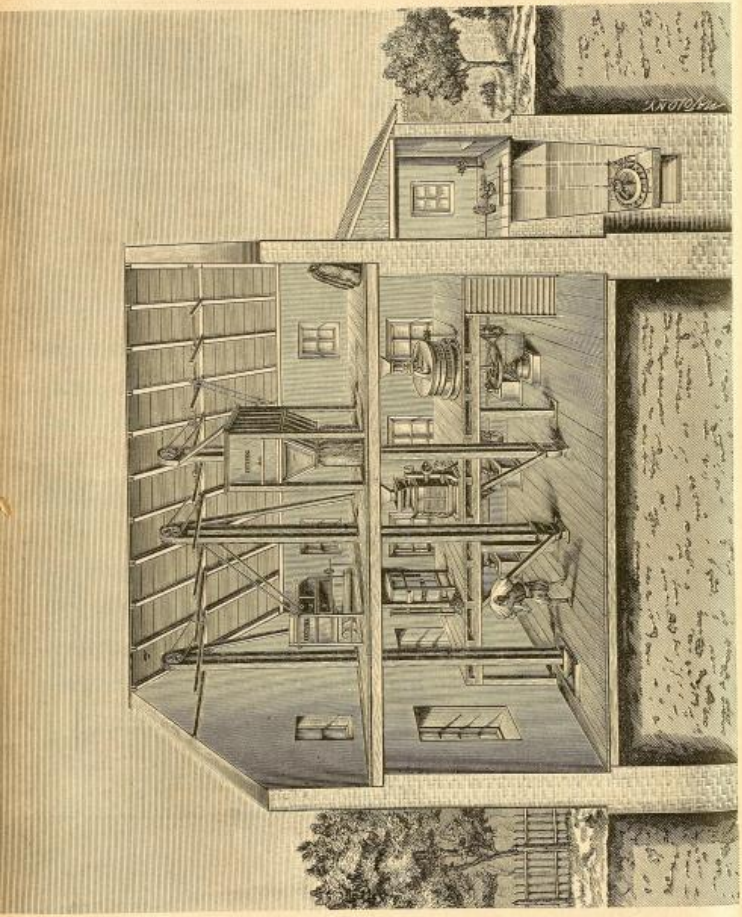
Етаблисман за баштованство, за културу семенарија и воћна растила, налази се на Ракошу (Rakos) у непосредној близини од вароши и част ми је најучтивије позвати пријатеље баштованства, ради прегледа мојих расадница и имања.

Богато илустровани и велики каталози, као и специјални упути стоје свакоме на расположењу бесплатно.

Српска преписка. 2—3

АКЦИОНО ГАНЦ И

вница гвожђа и фабрика машина у Будимпешти изра-



ДРУШТВО
К О М П.

ђује све справе за комплетно уређене млинове.

Горња слика показује један савршеније уређени млин за млевење обичног брашна, а састоји се из справа за чишћење и млевење жита и спрема за по кретање ових справа.

1. **Коперај** (справе за чишћење, вејање и т. д. жита).

У млин донешено жито сипа се у кош, који је у овој слици лево на патосу означен, а диже се нарочитом справом тако званим „ваљугом“ на решета, која се на тарару (једној врсти ветрењача) налазе. Ова решета одлучују крупнију нечистоћу као: класове, сламке, каменчиће и груменчиће земље, а одатле очишћено жито прелази у тарар сам, где се са троструком струјом ветра опет одлучује све оно, што је лакше од здравог и једрог зрна пшеничног, као: сњет (што погрешно зову главњицом) плева, прашина и т. д. Из тарара прелази жито у тријере, који под њим леже, где се од кукуља, граорке и другог коровског семена очисти. На послетку долази жито у машину за чишћење зрна, која се зове „Еурека“ и у њој се зрневље међусобним рибањем, као и рибањем на рапавој површини ове справе, очисти од пљотина, које се на самом зрну налазе а уједно се здробе сва заостала снетљива зрна у прашину, коју ветрова струја у сходно испрекиданим тренутцима извејава.

2. **Справе за млевење.** Горњим „коперајом“ очишћено жито диже други „ваљуг“ на млин с лзвеним ваљцима (ваљачу) *) и овде се по могућности ситно самеље. Добивени производ диже трећи „ваљуг“ на цилиндер (сита), који сејањем раздељује брашно од гриза и мекиња. Брашно из цилиндера одмах упада у подметуте џакове а гриз и мекиње између се потпуно на млину са „француским каменовима,“ уз који се засебно још један цилиндер за даље сортирање брашна наместити може.

3. **Мотор.** Овде је покретач или мотор „турбина,“ који вода покреће а у другим случајевима, где за терање млина водене снаге нема, употребљује се стабилна парна машина и локомобила

За покретање свију до сада наведених справа довољно је 12 коњских снага. Ако има за покретање на расположењу мање снаге (рецимо ако имамо локомобилу или воду од 8 коњских снага) може се само један део ових справа у једно време покретати и пр.

а) Коперај и млин са ваљцима (ваљача) а млин са француским каменовима стоји.

б) Коперај и млин са франц. каменовима а млин са ваљцима стоји.

в) Млин са ваљцима и млин са франц. каменовима а коперај стоји.

Ко жели још тачнија извешћа о млиновима и о једноставнијем и савршенијем уређењу њиховом добити, предрачун сазнати и т. д. нека се обрати

БЕОГРАДСКОМ ПРЕДСТАВНИШТВУ
ГАНЦА И КОМПАНИЈЕ

Канцеларија и изложба примерака налази се у кнез Михаиловој улици у кући г. Високог.

*) Ова у новије време необично брзо на све стране света разширена врста млинова, пошто је тако способна и за млевење остале раже као, кукуруза и т. д.

Одликована на 23 изложбе са првим одликама

Одликована на 23 изложбе са првим одликама.

Х. ХАЈНРИХ

ПРЕЂЕ К. ХАЈНРИХ И СИН

Фабрика машина, ливница гвожђа и метала, ковница казана и меди

Основана 1840 год.

Основана 1840 год.

У БЕЧУ — ДЕБЛИНГУ

H. HEINRICH, VORMALS K. HEINRICH & SOHN, MASCHINENFABRIK — EISEN & METALLGIESSEREI. KESSEL — & KUPFERSCHMIEDE — IN WIEN — DŒBLING

Nussdorferstrasse № 67 und 46.

НАЈБОЉЕ СОРТИРАНО СТОВАРИШТЕ

од

ротирајућих винских пумпи,

пумпи с полугом и са округластим вентилом,

винских преса најновије конштрукције,

Муљача,

свију справа и машина за подрумарство,

Американских цеви од гуме прве каквоће и т. д. и т. д.

и сваковрсних машина свију осталих врста.

Илустровани ценовници шаљу се на захтевање бесплатно.

2—3

КРАЉЕВСКО-СРПСКА ДРЖАВНА ШТАМПАРИЈА.

ТЕЖАК

ОРГАН

СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА

ГОДИНА XVIII.

ВЛАСНИК И ИЗДАВАЛАЦ
СРП. ПОЉОПРИВРЕДНО ДРУШТВО

У ИМЕ УПРАВНОГ ОДБОРА УРЕЂУЈЕ
ОДГОВОРНИ УРЕДНИК
СВЕТОЗАР Љ. ГАВРИЛОВИЋ.

БРОЈ 5. ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО ЈЕДАН ПУТ МАЈ 1887.

Рукопис као и све остало ваља слати само на адрес: Српском Пољопривредном Друштву
ЦЕНА: На годину 8 динара (4 фор.); на по године 4 динара (2 фор.); на четврт године 2 динара (1 фор.).

БАШТОВАНСКИ КУРСОВИ ЗА ДОМАЋИЦЕ.

Баштованство је у пољорадњи онај узор, ка коме тежи ова последња радња т. ј. гајење усева на већим просторијама. Баштованство је, тако рећи — остварење у практици пољопривредне науке зване «ратарство.» Кад једном ратарство, сва пољорадња буде на оном ступњу развића, на коме баштованство данас стоји; када средства, која би се у практици на ту циљ могла применити, а која се науком препоручују — буде могућно применити у ширем размеру, онда ће се постићи савршенство у пољорадњи. Дотле ће баштованство бити узор, ка коме ће тежити, — као што се уопште за идеалима тежи — и пољопривредна наука и пољопривредна практика!

И доиста, нигде се не примењују тако и толико средстава признатих науком за бољи и успешнији рад, — као у баштованству. Нигде се не врше начини обраде, културе — пажљивије и брижљивије.... Па ни једна грана ратарства не плаћа тако на њу уложени труд и рад; ни један усев, не рентира се толико, колико гајење зелени, површа, под свима могућим условима и приликама!

У баштованству се пази највише на избор положаја и на избор земље. Једно од врло важних средстава, за напредовање биљака а уједно (према приликама) и за одобравање земље, употребљује се

такође у баштованству скоро увек. То је *заливање, наводњавање, употреба воде.*

Још и стари народи употребљавали су наводњавање, не само у баштованству, већ и у пољорадњи — и увиђали су потпуно користи тога рада. Онда беше у њиним рукама моћ: *да противстану суши и њезиним последицама њеним.* У јужнијим, топлијим пределима — Јегипту, Грчкој, Персији, Италији, Шпанији — и дан данњи се користе наводњавањем у цељи културе својих поља. Па у најновије време и све модерне државе, понајпре, Француска, Белгија, Швајцарска, троше грдне суме на извођење «наводњавања», — у читавим областима.

Где нема природних извора, река, за те цељи, служе се вештачким средствима: *подизањем резервоара за скупљање кишнице, у цељи наводњавања својих поља....*

У баштованству се и ђубрење земље најправилније и најуредније врши: — и на време и како према којој врсти земље и према којој врсти поврћа то треба. У баштованству се и орање, дрљање и копање и прашење — једном речи сви послови, како треба и на време раде: *бар све пре и све боље* но у обичној пољорадњи....

Да напишемо овај чланак, беше повод једно извешће, у једном стручном листу, да су у Швајцарској — почели подизати курсеве за женскиње, у којима ће се поучавати у баштованству, теоретично и практично. Цељ тим курсовима није да спреми строго образоване, стручне женске у баштованству, «баштованке»; већ да подигну и усаврше знање домаћица у баштованству, како би на тај начин могле оне боље, успешније, с више воље и разумевања неговати и засађивати своју башту, код своје рођене куће.

За сад постоји у Швајцарској на шездесет и више таквих *повремених* курсева, који се држе у већини округа (кантона) и резултати, који су постигнути тако су огромни, да бију у главу сваке противразлоге и свако сумњичење у корист таквих курсева.

Мисао о оснивању таквих курсева, није поникла озго, већ из масе народа и појединa представништва окружне власти (ка' при богу код нас среске и окружне скупштине), потпомагала су новчано и иначе увођење ових курсова. По угледу на ове швајцарске курсове, почели су у најновије време и поједине општине у Доњој Аустрији, да нуде своје услуге и своју помоћ државним властима за увођење таквих курсева и не ће дуго проћи, па ће се и тамо за цело ова корисна установа увести. Ту су највећу заслугу стекли, државни путнички економи за те покрајине; они су покренули преставништва појединих општина, да се за ту ствар заузму.

Дакле, као што горе напоменусмо, задатак је и циљ ових швајцарских баштованских курсева за женскиње тај, да се све домаћице, сељанке и њихове кћери спреме толико, да буду у стању сво ју кућну башту рационалније неговати и обрађивати; да од своје баште што веће користи црпу. И то не само производњом зелени за сопствену потребу, већ и за продају на пијацама. И једна и друга потреба трпе за сада оскудицу: рана је сеоског сталежа до зла бога рђава, а на пијацама је обично сва зелен још сразмерно врло скупа.

Разлози за увођење ових курсева баш су и потицали из ових оскудица, из обе напомануте потребе.

Наћи ћемо, скоро без изузетка, поред сваке кућице, поред сваког стана, седео у њему пољопривредник или занатлија, парче земље одређено за «кућевну башту.» Али да се ова «кућевна башта» доиста онако и негује, као што треба и као што потреба изискује, то је готово свуда изузетак, да правило о добром држању кућевне баште готово и не постоји. То је нарочито случај, не код нас, но у свакој скоро земљи гди је сеоски сталеж, на таквом ступњу развића, да је то парче, то «кућевна башта», најзанемаренији део земље, што га сељак има.

Као год и иначе у многим стварима, тако и овде узрок лежи у недовољној спреми, нарочито женскиња за тај посао.... Код нас има ваздан села, гди нико не зна посадити лук, а то ли још произвести семе за арпадик и гди сечењем главица и сађењем таквих парчета, производе даље лукац за своју потребу. А већ што се и у култури на велико, не практикује начин једногодог извођења на пр. црног лука, или што се зна и не зна, — то је незнање далеко «сложеније» природе. Па тако и за многе остале ствари.

Све то изгледа невероватно, али је тако, и ми ипак и у томе, не стојимо усамљени. Таквих случајева има и у осталим државама.

Које чудо, што поред таквог начина рада, има читавих великих општина, које имају ваздан тако рећи на одмет, згодне земље за баштованство — што има дакле читавих општина, које сву своју потребу на зелени, морају подмиривати из вароши, са пијаца и од баштованција.

Тај ће случај бити познат свима и свакоме, да наши сељаци махом купују сву зимницу, не само купус и т. д. код баштована и у вароши, већ да има врста зелени (које су и врло добра и врло пријатна и згодна храна) које су већини нашег сеоског сталежа сасвим непозната ствар, а то ди још, да домаћице, умеју готовити од њих укусну и пријатну рану.

И тако домаћица у место, да са своје «кућевне баште», подмирује и своју домаћу потребу и да и другоме по што-шта прода и леп новац заслужи, мора баш за зимницу издавати новац из свог џепа, за потребну јој зелен.

Гди је већ ушло у обичај, трошење разне зелени и по селима, ту су почели баштовани носити скоро посведневно потребну зелен на колима, ради продаје, као и по вароши.

На први поглед цела ова ствар изгледа, да је сићушна; та за бога шта је то, за свакога, да потроши неколико пара динарских сваки дан, за потребну му зелен? Али ове паре динарске кад се преко целе године зберу, чине већ доста знатну сумицу.

Узмимо село од сто глава само, а да свака глава не троши више зелени од два динара недељно, дакле 104 динара годишње; онда цело село издаје годишње, ни мање ни више на зелен но 10.400 динара. А кад би се такав рачун (па ма како смањен) извео за цео срез један, онда би изишла грдна сума.

А та сума не само да би се могла уштедити, већ би се, бар до на половину, могла привредити сваке године, када би у тој општини свака кућа, своју «кућевну башту» како треба неговала и радила.

Међу тим, има случајева у свету (а такав један пример наводе и горње стручне новине), да су баш «кућевне баште» једне општине, дакле споредан рад, рад домаћица, које готове код куће ручак за раднике у пољу — у оскудним годинама, не само поклониле своје расходе у кући, већ подмирвале и дажбине држави и општини....

Могло би се, оваком рачуну, нарочито код нас, замерити: *да би са увођањем гајења зелени, на описати начин, намножила се на пијацама, количина њихова, а тиме би и цене пале, те се не би више, као дотле баштованство рентирало код исте количине потрошње или тражње.....* И ми то не поричемо. Али би се онда у тој замерци двоје предвидело: — *да би са већом количином ових производа, а мањом ценом, проширила се потреба и употреба њихова што би зелен трошио тада и онај, који се дотле у томе ограничавао;* тиме би потрошња у самој ствари, остала на једној мери. Осим, што би више света имало боље и здравије ране; а не би се «јеловник» ограничавао на једнак број тих те тих једних и истих јела.... Доказивати колико је то штетно, значи не веровати «науци о чувању здравља», (хигијени).

Дејствовати у поменутим правцима ободравајући цељ је овим баштованским курсевима. Сељанку, домаћицу претходно ваља учинити пажљивом на све оне огромне користи, које се имају од баштованства; за тим је треба упознавати са основима рационалнијег

баштованства и са свима радовима, који су потребни, те да се од баште што више прихода ужива

Задатак се тај, за цело пасигурно постиже на начине, на који се ти баштовански курсови у Швајцарској, држе. Тамо су ти курсови овако удешени: 25 (преко овог броја један курс обично не прима више) ученица, за време једне цеде недеље с пролећа, извриш све послове потребне у нарочитој башти. У ове послове долазе: подела баште, припремање земље риљањем и копањем, сејање и сађење у лејама, грађење ђубревитих леја, одгајивање расада, ђубрење, заливање и у опште наводњавање, грађење компоста (мешанца), сађење семењака (изводница семена) за производњу семена и т. д. Са овим практичким радовима, који посведневно трају 4—5 часова, спојена су и предавања, која обухватају како објашњење свију практичких радова, тако и разговор о плану за уређење баште и целе економије у њој, о пробама клијања; па онда познавање различитог семења, чување и разнострука примена, употреба зелени, као и о непријатељима баште.

За овим пролећним курсом, следује даље у току лета неколико њих од по једног дана, са практичким радом, који обухватају негу површа и сабирање семена, за тим поновљено сејање и расађивање семена, које је с пролећа већ посејано....

Да је у овом погледу доиста и код нас »нужда и невоља», доказаћемо једним примером.

Београд, као престолница Србије, поред толиких баштованџиница у околини, поред тако лепих услова за успевање баштованства; поред тога што се поједина села у околини баве производњом појединих врста и сората поврћа (дунавска села, сејањем семена и арнаџика, лука; савска села и иначе, сејањем бостана и т. д.) троши грдну количину зелени са стране — из Аустро-Угарске.

Тако:

1. За Јануар и Фебруар 1886. год.:

Лука арнаџика . .	12.124 кгр.	у вредности	5190 дин.

2. За Март до краја Августа 1886. године:

Сочива	2510 кгр.	у вредн.	1527 дин.
Пасуља у зрну . . .	2710 «	« «	520 «
Грашка	2850 «	« «	1337 «
Кромпира . . .	120.040 (поред забране због филоксере!) кгр.	« «	9280 «
Боранија	280 «	« «	24 «
Лука белог	4152 «	« «	1248 «

Лука црног . . .	39.244	кгр.	у вредн.		3774	дин.
Патлиџана	3623	«	«	«	301	«
Пашканата, першуна, шаргарепе, целера и разне зел.	96.880	«	«	«	12.622	«
Купуса у главицама .	550	«	«	„	22	«

3. За Септембар до краја Новембра:

Сочива	8255	кгр.	у вредн.		4056	«
Грашка	446	«	«	«	2168	«
Пасуља	19.451	«	«	«	2699	«
Лука црна и бела	10.015	«	«	«	885	«
Разне зелени . .	343.741	«	«	«	49.661	«
Кромпира . . .	35.835	«	«	«	1638	«

4. За Децембар 1886, Јануар и Фебруар 1887:

Сочива	2424	кгр.	у вредн.		1304	дин.
Грашка	4204	«	«	«	1826	«
Пасуља	4046	«	«	«	619	«
Лука црног и белог .	2175	«	«	«	828	«
Разне зелени . .	48.720	«	«	«	5277	«
Кромпира . . .	56.370	«	«	«	2045	«
Свега					109.747	динара.

Дакле може се рећи, да се годишње увезе разне зелени само за Београд, у вредности од *сто хиљада динара*, а тих сто хиљада могли би остати у земљи, када би или околна села проширила баштованство, или кад бих са оближњих жељезничких станица, доносили потребну зелен у Београд.

Као год што смо у великој штети: како у посрбљавању несрпских елемената, тако и у ширењу писмености у народу, са оскудице женских школа у већем броју; исто тако и наша пољска привреда, а нарочито баштованство, свиларство, пчеларство и т. д. гране, које су, као створене за женско, тешко ће коракнути напред, докле се женске, будуће домаћице и матере, не спреме у тим радовима, те да им они омиле и да њима и потомство своје науче.

Но поред горњих користи од прирећивања овакових курсова, имало би се још и користи, које би биле од ширег значаја: *упознавање пољопривредног сталежа нашег са бољим средствима и начинима културе земље*; јер је све то лакше у интензивној култури, на малом простору, показати и прећи.....

Доиста чудновато изгледа код нас. Народ искључиво пољопривредни; 90 процената тог народа је пољопривредник (то је го-

тово већ «изупотребљена» фраза, ма шта ко писао о унапређењу пољске привреде, о статистици и т. д.) — и тако рђаво стојимо и бројно и по каквоћи са пољопривредним установама.

На милијун становника, који се земљорадњом баве (оно «преко» те цифре, да рачунамо у друге позиве!), од срестава за обуку тог света у савршенијем пољопривредном раду имамо: *цигло једну стручну, ратарску школу у Краљеву, три државне економије — у Тоичидеру, Љубичеву и Добричеву.* И?... И ништа више.

Да, још нешто «предавање пољске привреде» у учитељској школи и — богословији.

Чудновато, да се мисли, е ће се пољска привреда подићи сама од себе, е ће се знање о савршенијем пољопривредном раду, или онако «с више» улити само, или само од себе доћи!....

Почели су се већ појављивати гласови из народа, који желе да се у том погледу еманципују од државе — да занемарену наставу пољске привреде узму у своје руке сами срезови.... И доиста то би и био прави пут, којим би у садањем стању и времену дошли до пољопривредних школа и установа..... Бар онда би се могли надати колико толико помоћи од стране државе.

Ово је нарочито сада лако извршити појединим срезовима, где су укинуте среске канцеларије а «среске куће» остале празне и без употребе. Лако је срезу, да те зграде уступи за пољопривредне школе; лако је да откупи потребну целину земље за практичне радове. Још би држава имала да им постави наставнике — па готова посла!....

Тако је и са овим баштованским курсевима за женске, за домаћице.

Код нас, где се признаје, да је 90 процената становништва пољопривредник, — пољска се привреда не предаје још, ни на великој школи и ако је она по универзитетима одељак «философије» или групе природних наука; нити се у вишој женској школи, бар учитељицама за село предаје баштованство, свилодеље, пчеларство и т. д. То све ваљда за то само, што је Србија искључиво пољопривредна земља и што сав напредак треба да потиче из опанка!!..

Дакле курсеве баштованске за домаћице, као врло корисну установу, ја стављам на душу и на срце, народу самом, срезовима и појединим увиђавним, заузимљивим и родољубивим људима, од којих се можемо с правом многоме надати.... Кад све удесе онда ће им предаваче наћи и погодити држава, а ако и ова не хтедне,

пољопривредно друштво је ту, да жртвује и свог рада и материјалне помоћи и у ту страну.

Према приликама биће лако што шта изменити, у начину предавања и иначе у устројству ових курсова.

О ПОЛЕГАЊУ СТРМНИНА.

(с немачког).

Полегање стрмнина у опште је позната појава. Пољопривредник на њу врло нерадо гледа а и како неби, кад такво жито тешко жање.

Узрок полегању стрмнина објашњаван је различито а по неки су га и погрешно тумачили. По себи се разуме, да је између свију тих објашњавања најсигурније оно које је основано на научноме сазнању, које је дакле из науке поцрпљено.

Наука о биљкама или ботаника, у велико нам помаже да пронађемо узрок овој појави и да га објаснимо. Са таквим објашњењем ево ради смо да и наше читаоце упознамо.

Нужно је да поменемо да је влаће жита дугачко, танко и да се лако превија а нарочито онда, кад је буйно, јер је тада у своме горњем делу више оптерећено. То ми већ знамо, али ово споменусмо само с тога што је баш та особина влата побудила оне, који се са полегањем стрмнина занимаше, да је доведу у везу са оним што противстаје повијању т. ј. са *крутошћу* влата. И на основу овога они изведоше закључак: да стрмнине полежу с тога што влаће нема довољну крутост. На тој основи, чињше се и сви опити а најпречи између њих беше: да се пронађу све оне материје од којих зависи крутост влаћа. И у томе погледу а са разлога, што се несагорљиви састојци влаћа — пепео — већином налазе у чврстој ћелијчној мембрани, изведоше закључак: да баш ови несагорљиви делови доприносе крутости влаћа. А кад затим пронађоше да је силицијумна киселина (шљуначна земља) код стрмнина и трава главни састојак, и да се ње у зеленим деловима тих биљака у нарочито обилној количини налази то онда за ову киселину тврђаху: да је то она материја, која влаћу даје природну крутост, па да с тога ако влаће буде круто т. ј. ако се ове киселине буде у њему налазило у нормалној количини, на жито неће полећи.

По овакоме објашњавању жито би морало да полегне и онда кад би влаћу оскудевала и само незнатна количина силицијумне ки-

селине. Но таква тврђења побијена су научним разлозима. Доказано је, да не може бити ни речи о оскудици на силицијумној киселини с тога, што ње има у свакој води на земљи, у свакој земљи и у стењу — где постаје кад се ово распада — и то у толикој мери, да њен извор не може никада да пресуши и да је с тога биљке могу узети у потребној количини. А наше обичне земље на којима се сеју стрмнине, шта више и оне, на којима се полегање у највећем степену показује, садрже такве количине силицијумне киселине у раствореном стању, у стању из којег их жито које на њима расте може да усише, као што усисава и друге важне материје и то тим пре, што није познато, да код биљака које се нормално развијају постоји нека немоћ усљед које неби могле да узму из земље извесну приправљену храну.

Сем тога са преднаведеним објашњењем косе се и чисто ботаничке рађње. Силицијумне киселине налази се код стрмнина поглавито у покожици (епидермису) лишћа и у рукавцу, дакле у деловима који су на влату. Шта више влат који није полегао, садржи и у деловима који су између ових делова много мање силицијумне киселине од влата, који је полегао. А и што се тиче крутости (стабилности) биљних делова, ботаника је показала, да је ова (крутост) зависна од других околности а не од садржине несагорљивих састојака у ћелијчној покожици.

Прави поглед о овој ствари моћићемо да имамо ако посебице проучимо два питања која се односе на полегање стрмнина Једно се од њих односи искључиво на *полегање* а друго на *исправљање* полегнутога влаћа. Рад тога је нужно да се запитамо: како се збива једно а како друго и од чега зависи једно а од чега друго?

Полегање није увек штетно јер влаће често има ту моћ да се опет исправи. То је обична појава код стрмнина. Од јаке кише коју прати олуја стрмнине скоро увек полегну, али у повољним околностима оне се мало по мало подигну и после једног или више дана исправи се сво влаће на њиви. Често влаће на извесној пруги остаје полегло за неколико дана па се опет исправи а има и таквих случајева да по тим пругама влаће и даље полегло остане. *Тек у том случају, кад се влаће по таквим пругама никако не може да исправи полегање је штетно.* Од места где је такво трајно полегање па преко целе њиве виде се *разни прелази* полегања. А то нам баш и тврди да полегању није узрок *неко ограничено зло*, него велика бујица, киша и олује, који природни појави у своме слабијем степену не наносе никакву штету.

Но ми мало час наведосмо, да ћемо узрок полегању жита наћи, кад расмотримо она питања: зашто влаће полеже и зашто се исправља, па дед да то урадимо.

Могу да се наведу два узрока зашто влаће полеже, а ти су: надземни и подземни део влаћа. Када у прилог првог замислимо, да је влаће својим непокретним кореном, дакле једним својим крајем утврђено за земљу, то ће оно у том случају имати моћ, да се превија само у горњим деловима својим т. ј. у деловима, који су над земљом. Нека нам је дозвољено, да се мало позабавимо код овога случаја. По успесима механике а нарочито оним, који се односе на правац неког чврстог тела, које је једним својим крајем утврђено, долазе код таквог тела у посматрање две особине а то су: *виткост* (повијање) и *еластичност*. Неко тело у толико ће се више повијати, у колико се мањи отпор противуставља оној снази, која измењује правац његовим деловима; напротив, у толико ће више бити еластичније, у колико се потпунија повијени делови, непосредно по престанку снаге која их је повила, враћају у свој првашњи положај. Танки делови биљака, нарочито стабла зељастих биљака, затим влаће травâ и гранчице дрвећâ, могу врло лако да се повију, али нису тако еластични. По томе ти делови због поменутих особина тела, треба, и то у случају када је кретање ваздуха (ветар), и када су оптерећени воденим талозима (киша, роса, снег), лако да се превијају, а у другом случају, т. ј. по престанку дејствовања ових спољних уплива на њих, да се поврате у свој првашњи положај. Но еластичност код свију тих делова као што рекосмо, није подједнако снажна. Шибљичасте гране дрвенастих биљака, имају ову особину у већем степену, т. ј. оне се после савијања брзо и снажно враћају у свој првашњи положај. Еластичност је код зељастих стабала мања, а код гдикојих шта више и изванредно слаба, тако, да кад се поставе у различне положаје, не могу да се врате у првашњи правац. Но и код једног и истог тела, еластичност је све мања ако је снага за повијање дуже на њ' дејствовала. Тако, неко еластично тело на које је снага за повијање само моментално дејствовала, моментално ће се и повратити у првашњи положај, до чим, ако је за дуже време било превијено, заузеће после престанка снаге за повијање, неки положај, који лежи између првог положаја и положаја у ком је се тело налазило у превијеном стању; ту може бити ближе час једном а час другом. Шта више усљед велике снаге за повијање, може са свим еластичност и да се уништи, т. ј. да делићи изгубе ону моћ, која им је потребна па да се врате у првашњи правац, у ком случају заузму тај други, нови, положај. Такво слабљење еластичности

после дугог трајисања под теретом снаге за повијање, налази се и код биљних делова, нарочито код стабала зељастих биљака и трава. Кад би привезали неко стабло али тако, да заузме неки други правац, па би га после неколико дана одрешили, то би се оно задржало у новом положају потпуно или приближно, и само се не би могло из тога правца да изведе, сем ако га његов пораст у висину на ово не принуди. (О томе да пораст биљака утиче на измену правца, биће говор мало даље). Из тога што се биљка задржала у новом положају, смемо претпоставити, да је се код тих биљних делова, који изгубише еластичност, морала произвести нека моћ, помоћу које ови делови могу да се задрже у своме новом положају. Исхраном ћелијчне мембране на извесним деловима биљке, слажу се на мембрани нови делићи (молекили). С тога, што се слагање тих делића збива и за време кад је биљка доведена у нов положај, и што се слагање њихово мора да изврши по некоме реду, излази: *да се поменута моћ, која биљке задржава у некоме положају, састоји у даљем очвршћавању ћелијчне покожице усљед слагања нових материја.* Ако један крај од неког врло дугачког предмета скреће од правога положаја, па ма то било и за врло мали угао, скретање ће приметно да падне у очи, дочим такво скретање од неког кратког предмета, неће ни да се примети. А то с тога, што дужа тела потпомаже у повијању њихова сопствена тежина, више но краћа тела, јер та тежина код тих (дугачких) тела, дејствује исто онако, као и мањи терети на дужем краку полуге.

Ако ово што смо казали, применимо на полегање стрмнина, то се онда може извести: *да ће полегање и код појединих околности у толико пре да се појави, у колико је дуже влаке стрмнина.* Природно је, да се противу овога не могу поставити нека предохрањујућа правила, јер то не лежи у нашој моћи. По наведеном, полегање се потпомаже јачим повијањем а и уништавањем еластичности, и с тога, што је то врло важна тачка, треба да јој поклонимо своју пажњу.

Овде се налазимо пред питањем: од чега зависи виткост (повијање) и еластичност, чиме се јачају а чиме умањују? Одговор је прилично прост, а то с тога, што налазимо, да сви они услови који спречавају (смањују) повијање, на против повећавају еластичност и обратно.

Особине свију биљних делова, потичу само од њихових делића који их и сачињавају, а то је од ћелијчне мембране. С тога, што је та мембрана чврста, она одређује облик свима састојцима у ћелијици. Па кад мембрана одређује облик тим састојцима и кад се

зна, да се цела биљка састоји само из ћелијица, онда је лако извести закључак, *да поједини састојци ћелијчне мембране, дају целој биљци и чврстину, своје држање, своје механичке особине.* Пошто се у свакој живој ћелијчној покожици (мембрани) налази воде, то је онда *вода* за мембрану врло значајна. Ћелијчна мембрана, која је нормално водом напоњена, разликује се од ћелијчне мембране која у тој мери није водом снабдевена, исто онако, као што се разликује и свежа биљка од увеле. Кад из биљке испари находећа се количина воде, па исту усисавањем из земље не накнади, онда се за такву биљку каже да је оскудна у води. Такво смањивање воде у ћелијчној мембрани, узрок је, те биљка у порасту малакше и због тога, што не може да противстаје превијању, изгуњби еластичност, — то је оно стање, кад је биљка увела. Такав *мањак воде у биљци изазива повијање и смањивање еластичности.* Накнађивањем воде биљци а тиме и мембрани ћелијчној, може биљка из увелог стања да се поврати у свеже стање. Вода је с тога, што биљци смањује виткост а повећава еластичност, врло значајна за ћелијчну мембрану. Кад се та њена особина доведе у везу са питањем о полегању, онда се добија закључак: *да ће оно влакно које не садржи воде у нормалној количини, које је увело, много лакше полећи но влакно, које у себи има воде у довољној количини.*

У ћелијчној покожици налази се и један други услов за њену крутост и еластичност, а то је *остали састав ћелијчне покожице т. ј. чврсте материје*; но природа овога састава је привремена т. ј. он се мењује упливом спољних околности и учестаном променом односа на садржини воде. Ћелијчна покожица састоји се највећим делом из ћелијчне материје, *целулозе*, т. ј. органских једињења која су за све биљке једнака, јер се састоје из три елемента: угљеника водоника и кисеоника. Но та органска једињења не налазе биљке у својој храни у том облику у ком се ова код ње виђају, него се у њој исте тако начине, а оне за ову цељ само поменута три елемента набављају. Те елементе налази биљка у води и у угљеној киселини, који сада између других једињења и целулозу начине — образују. Код свију младих ћелијца, покожица је врло танка. Оне (младе ћелијце), могу да се виде на најмлађем крају стабла и корена, на тим је деловима управо гњездо њихово. Али у колико су ћелијце старије, у толико се више и целулозе образује те због тога ћелијце не само да већају него и њихове покожице бивају дебље — задебљавају. Нарочито јако задебљавају покожице извесних група ћелијца (ткања) и то често толико да испуне и цео првобитни унутрашњи простор. *Ово поглавито важи за оне ћелијце, које се код*

многих биљака а нарочито код стрмнина, образују испод епидермиса. То су ћелијце кончасте и јако задебљале и од њих поставше ткање названо «еклеренхим» доста личи на ткање, које образује лику. То исто вреди и за саставне делове судовних ткања, која се протежу у унутрашњости биљке по дужини т. ј. и у њима су дрвенасти делови (здрвењене ћелијце и здрвењени судови) и лика (чврсти ликини концн) могли постати само задебљавањем ћелијчне покожице. Од судовних ткања у биљци која се — због задебљалих и чврстих покожица — одликују својом крутошћу и жилавошћу, и биљни делови кроз које се ова ткања по дужини простиру, добијају крутост, еластичност и своје држање (правац). Код оних биљних делова, који се наведеним особинама, крутошћу и т. д. не одликују нема ни поменутих група ћелијца (ткања), или се ове ако их има, врло неправилно образују, дочим се ти елементарни органи од биљних делова који се поменутим особинама одликују, у изобиљу и правилно стварају. По томе снабдевање биљака са овим ћелијцама које имају дебеле дуварове биће само тада од значаја, *ако се образују у оним деловима биљке који потребују извесну крутост;* образовање таквих ћелијца у деловима којима ова особина (крутост) није потребна, било би некорисно, т. ј. узалуд би се трошила поменута ћелијчна материја. Биљке, које на води пливају, немају ову особину, јер им у погледу на спољне упливе није ни потребна, с тога се те биљке одмах скуње и поруше, кад их из воде извадимо; оне нису снабдевене никаквим еклеренхилским ткањем, т. ј. нису снабдевене са оним ћелијцама, које имају дебеле дуварове, него имају слабо развијене судове, у којима се налази мало или ни мало очврсле лике и дрвенастих делова. Стабло код биљака које расту на суву али увек под засеном каквог рашћа или предмета (н. пр. у шуми), с тога што се у њему налази мање од наведеног ткања, далеко је мање чвршће, но стабло оних биљака које расту на незаклоњеним местима. Са тога узрока и брзо пролазни делови биљке, као што су: њежно лишће цвећа и остали делови његови, снабдевени су јако задебљалим ћелијама.

Задебљавање ћелијчне покожице, израђује се само у оним деловима биљке, који се развијају на светлости, но задебљавање може и код једне и исте биљке, да буде веће или мање, према томе да ли до те биљке допире светлост у јачем или слабијем степену. *Крутост биљних делова, зависи по томе и од светлости.* Утицај светлости на задебљавање ћелијчне покожице, а тиме и на крутост биљних делова, најбоље може да се сазна кад се светлост доведе у везу са мраком, т. ј. кад се упливи обојих појава међу собом сравне. Ако се биљкама одузме светлост сасвим, то ће њихови де-

лови који се над земљом развијају — који су обично осветљени били — сасвим да изгубе своје особине т. ј. органи који беху за време светлости обојени на зелено, сад нису такви већ жути па и облик њихов и крутост, другачије изгледа. Код таквих је биљака стабло дуже и тој дужини његовој не одговара дебљина, она је далеко мања него обично. Са тих узрока, што је дебљина стабла не сразмерна дужини, тё биљке не могу да стоје прâво, т. ј. налазе се у полеглом стању. Кад се код тих биљака испита њихова унутрашња грађа, онда се види да су им ћеличне покожице врло танке, и да су код њих она ткања, која се иначе састоје из многих и јако задебљалих ћелијца, мало или крхљаво заступљена. Код биљака чије је лишће пожутело а које има дугачку петељку, обично и петељке пожуте а и оне су тање но обично и показују исте недостатке у својој унутрашњости као и стабло. Највише падају у очи промене које се дешавају на лишћу, јер оно ни приближно не може да достигне своју нормалну величину, већ остане са свим мало и умотано, слично лишћу што образује пупољке; а поред тога оно и у унутрашњости својој остаје у првобитноме развитку. Тиме што је биљка изолирана од светлости, не може у њој да се појави ни снага која је нужна да образује ћелијчну материју; оскудица на тој снази узрок је наведеним променама. Такве промене или недостатци у образовању произведених материја на листу, показују нам се онда када се не развијају ћелије (а за ово је потребна ћелијчна материја), из овога је узрока спречен и пораст ових делова и са свим сведен на ограничену меру. А код органа који у дужину расту, као што су стабло и петељке листа исти се недостатци показују час у спречавању образовања ћелије у ширину и дебљину (јер ови делови остају узани — танки) а час опет — а то је главно — у томе: што мембране свију образованих ћелија непотпуно задебљавају.

Но светлост не утиче на развитак биљака само својим крајњим екстремима — светлошћу и мраком, него се њен утицај на биљке огледа и у њеним слабијим нијансама (степенима) т. ј. у светлости и засенку (хладовини). Биљка, која је израсла у соби у којој није имало довољно светлости, другачије изгледа од биљке која је израсла под ведрим небом. И она показује наклоност ка ономе стању у којем се налазе и биљке које у светлости са свим оскудевају. У сравњењу са биљком, која је под ведрим небом израсла, ова је биљка мање зелена, али није жута, с тога, што јој светлост није са свим оскудевала, па је била могућност ту да се произведе и биљно зеленило (хлорофил). Стабло је код ње тање, виткије и пре кључе; такве су исте и петељке а лишће је приметно мање. — И у слободној

природи опажа се то исто. Биљке које расту на отвореним (слободним) местима, другчије су од биљке које расту, на пример, у мрачним шумама, под засеном рашћа и т. д. Ако под таквим приликама посматрамо на прилику француски рајграс (Arrhenatherum elatius), сȳчак (Dactylis glomerata), треслицу (Briza media), науљу (Holcus lanatus), и обични рајграс (Poa trivialis), то ћемо приметити, да оне веће парашћују на засењеним местима, али да су им сви делови тањи, њежнији и више су клонуле, управо, показују наличност са оним биљкама које расту онамо где нема светлости. Такве биљке не могу да се противе ветру и с тога је код њих највећа бојазан за полегање.

Ако сада ово што наведосмо применимо на стрмнине, то морамо извести, да ће се и код њих моћи појавити снага за образовање ћелијчне материје, ако до њих допре светлост у јачем степену, другим речима: *у колико је мање светлости, у толико ће и код стрмнина бити слабији процес образовања ћелијчне материје, у толико ће бити тање ћелијчне покожице, у толико мања крутост и еластичност, а с тиме у толико већа опасност за полегање.* На тај начин долазимо до закључка: *да ће полегање и код подједнаких околности, бити ире код оних стрмнинâ, код којих светлост у мањој мери допире.* Тај је закључак у пракси потврђен. Тако је познато, да пре полеже она стрмнина која је честа — густа — и она која има много и ширег лишћа, но ређа и која има мање и уже лишће. У оба ова случаја биљке су на малом простору знатно притешњене, т. ј. оне се међу собом засењују. С тога поред наведеног можемо још рећи: *да су стрмнине које бујно расту више изложене полегању но оне које спорије расту и које с тога имају мање лишћа, и да оне исте околности које непосредно потпомажу бујну вегетацију (обично бубрење органским материјама) потпомажу и полегање.* У овом погледу предузети опити стоје са овим закључком у складу. Из овако потврђеног закључка у пракси, може још да се каже: *да ће бити чешћег полегања у оним местима, која са свију страна нису подједнако осветљена.* На пољима, која су шумом засењена, или која су само с једне стране шумом непосредно ограничена, а исто тако и она, која су близу високих грађевинâ, виђа се ова појава пре, него код оних која нису ничим засењена. У том погледу чињени опити у планинским местима, показали су: *да је чешће полегање у долама и по странама брдâ, но на брду и голим косама.*

На крају ове тачке, треба још да обухватимо и питање: да ли се у штитећа средства противу полегања у погледу на крутост и

еластичност ћелијчне покожице могу да сматрају и земљани састојци који се налазе у ћелијчној мембрани а који по сагоревању као пепео заостају и да ли да прихватимо оно мишлење којим се тврди да крутост биљака зависи између ових материја нарочито од присутности силицијумне киселине у ћелијчној покожици?

Да би на ово питање одговорили, нама је без сумње потребно да знамо у којим се деловима и ткањима влата налази поменуте материје. Но ми смо већ једном нагласили, да се највећи део силицијумне киселине која, пошто влат сагоре, као пепео заостаје, налази у лишћу и рукавцу влата, дакле у деловима, који су постављени у извесном удаљењу и које влат носи, а сам влат, коме се управо особина овог састојка за неполегање и приписивала, *садржи врло мало од ове материје*. Да би се тачно сазнало, у којим се ћелијама неког биљног дела а посебице силицијумне киселине налази, узме се извесан делић биљке, пресече се попреко, али тако, да му се не повреди ћелијчна структура (састав), па се после дотле жари, док се и чађ не сажеже. Кад то буде, онда се икарени делићи ставе под увећавајуће стакло (микроскоп) и сравњава са другим таквим делом, но који није жарен. Често је код таквог рада испитачима испадало за руком, да се на жареноме препарату лепо може да види слика ћелијчнога ткања, да се и саме ћелијце распознају и да је пепео одиста скелет ћелијчној покожици, што служи за доказ, да се и неоргански састојци слажу као и органски. Ако се на тај начин приправљен препарат на прилику од влата ражног посматра, то се види да се ћелијчни скелет образује од пепела у свима унутрашњим ткањима, шта више и у оним ћелијама које имају врло дебео еклеренхим у периферијским деловима влата, а исто тако и у дебелим дуваровима судова. Но тај је скелет танак и мало га има, тако, да се најмањим потресом препарата сруши, и ћелијчна слика ишчезне, међутим поједини слојеви ћелије нарочито они који образују горњу покожицу влата, у дебљини своје покожице и у свима особинама састава исте, и сада се скоро неизмењени показују. С поља на горњој покожици, примећују се пóре, затим кратке, шиљасте и крупне длачице и правилна удубљења и испупчења и то тако лепо, да се скоро помислити може, е је то органска покожица. Ми из тога можемо закључити, *да се највећи део једињења што од пепела постају, налази код стрмнина у горњој покожици влата*. Ако се сада нарочито запитамо како је у том пепелу распоређена силицијумна киселина, то и о њој можемо добити објашњење, ако се предузме радња са начињеним препаратом. Оне соли, које су с пепелом помешане, чије су базе у главноме креч,

магнезија, кали и натрон, а киселине: угљена киселина, сумпорна киселина и фосфорна киселина, растварају се од части и у чистој води а од части, кад се овој прида сољне (хлороводоничне) киселине. Само силицијумна киселина не може у овим течностима да се раствори. Сољном киселином, може од препарата да се извуку све соли, а оно што преостане, биће чиста силицијумна киселина. Кад се овај опит изради, то се онда може да види, да се скелет од пепела своди скоро на неприметну количину и да горња покожица ипак са свима својим особинама не показује приметне промене. Ми из тога изводимо, да су обични састојци пепела биљних стабала а и влаћа стрмнина прилично подељени на све ћелијце, но да је за траве карактеристична приметна количина силицијумне киселине, које се у другим биљним стаблима не налази, *а која се овде употребљује само као грађа за ћелијчну кожицу горње покожице.* Но за нашу тему излази сад, *да се у грађи појединих увелих и задебљалих ћелијчних ткања у склеренхиму и судовима, од чијег је присуства зависна крутост и еластичност влата, силицијумне киселине ни мало не налази, па да се с тога овој материји ни уливе на поменуте особине влата, не може да припише.* Оно што у опште силицијумна киселина или минерални састојци на епидермису влаћа образују, то је рапавост и крутост његове горње покожице, коју ми пипањем можемо под прстом да осетимо. Горња покожица је сразмерно танка, те по томе баш да је у обилној мери импрегнирана (испуњена) минералним свстојцима, не може биљним деловима, који су њоме превучени да позајмљује у неком већем степену крутост и еластичност од унутрашњих ткања у биљци. То се лепо показује на врстама рода chara. Код ових водених биљака које се састоје из дугачких чланака, гранато стабло састоји се само из једне једите цевичаве и танке ћелије, код које се танки дувари и горња покожица (епидермис) тих биљака, састоји из простог слоја узаних и цевичавих ћелија. У његовој покожици налази се изобилна количина угљено-киселог креча, да се с тога те биљке — што су рапаве — могу да употребе за глачање неких предмета. Али држање тих биљака, с тога, што им се стабло не састоји из дебело-дуварастих ћелија, необично је слабо, јер кад се из воде изваде, омекшају у њој као и сваки шљам, а о крутости и еластичности код њих нема ни спомена, па и ако ћелијчна покожица као што видимо, садржи знатно велику количину минералних делова. Али и на други начин познато је, да оскудица на силицијумној киселини у влату стрмнине, не стоји у вези са губитком нормалне крутости његове. Јер код тако зване «водене културе» где је могуће храненје материје биљкама посебице пружити

или им ове не давати, када дакле ни влаћу стрмнина не беше придавата силицијумна киселина, држање влата беше иначе природно, т. ј. крутост је била довољна, па и ако у влату не беше ове киселине.

Ово последње расматрање наше, уверава нас, да полеганьу против стаје крутост и еластичност влаћа, а влаће ће ове особине имати само онда, *ако се с једне стране у њиховоме ткању налази нормална количина воде и ако до њега допире светлост у оној мери која је нужна за потпуну производњу органских материја у белијци (целулоза), односно за одебљавање белијчне покожице.*

Кад по овоме ставимо светлост у штитећа средства против полегања, и кад недовољном обасјавању влаћа стрмнина приближимо близост тих биљака на самоме пољу, јер се у том случају међу собно засењавају, то онда долазимо на мисао, да је такав (густ) међусобни пораст ових биљака неприродан и да се с тога сударе са самим начином сејања, т. ј. са сејањем из руке. Није нам толико познато о прастаром облику стрмнина, те да тај облик сравнимо са данашњим стрмнинама; али су свакако вештачким избором и култивисањем биљака рад извесне цељи, произведени после више хиљада година неки видни знаци код савршених и облагорођених биљака (нарочито код цвета и зрна), да су се с тога многе биљке, па наравно и стрмнине толико удалиле од свога првобитног облика, да би код садашњих травâ тешко могли назрéти потпуну сличност са данашњим стрмнинама. Али на случај баш, кад би на овакве сличности и нашли, такве траве у дивљем стању не би нашли у оној мери и густини у којој налазимо на њивама стрмнине. Можда би и ове биљке нашли у друштву као што налазимо и стрмнине на њиви, али оне би биле већма једна од друге удаљене; бар у томе стању налазе се све дивље биљке из истог рода у који спадају раж, пшеница, јечам и овас, а то је опет такво стање, да се те биљке не могу међусобно засењавати. Као год што влаће стрмнина расте у висину, кад су стрмнине у густо на њиви, када су дакле засењене, тако исто расту и извесне дивље траве, нарочито трска која се налази по барама. Али ове дивље биљке у засењеном стању одржавају се у свом правом положају, т. ј. не полежу, с тога што им је влат снажан и дебљи, па је могућност код њих да се и у случају кад би се нашле и у знатном слабљењу које би долазило од засењавања, много више противе но друге. Како се у природи често примећава да засењене стрмнине — те стоје у густо и имају танко влаће — полежу, *то је онда јасно, да полегање долази од неприродног начина обрађивања стрмнине.* (Наставиће се).

ГОЈЕЊЕ ГОВЕДИ.

Ми ћемо у овом чланчићу говорити:

а) о избору грла за гојење; и

б) о начинима гојења.

I. Избор грла за гојење.

При избору говеди, која ће се за гојење употребити, неопходно је нужно, да се знају сви они услови који иду на руку и потпомажу само гојење. Услови, дакле, на које треба обратити пажњу, ови су:

1. стање здравља,
2. пораст,
3. склоп тела,
4. пол,
5. величина, и
6. степен развијености какве махне, ако би ово или оно грло имало.

Стање здравља. На сваки начин довољно је познато, да је стање здравља ма ког грла први услов или питање за његову каквоћу, или боље да се изразимо, за његову производну моћ. Ми ћемо сада овом приликом само то да споменемо, да одвећ јако греше сви они земљоделци, који се надају, да ће гојењем извући што већу корист од оних грла, која по својем изгледу дају сумње да су здрава а нису, или пак од оних која су и болесна. Да тако мисле наши земљоделци, то је ван сумње; јер би се иначе — што се врло често може приметити — могла далеко већа добит постићи према утрошеним целокупним трошковима. И одиста, кад се погледа на малу, незнатну корист, онда, онда жали боже сав онај новац, који поједу таква болесна грла. Нарочито треба да се обрати пажња при избору на то, да одређена грла не пате од *слабости, изнурености и малаксалости стомака* или пак да су им *слаба плућа*. На то двоје пазити одвећ је важно, ради чега она грла, која од горе наведених болести пате не треба *никако* узимати за гојење, јер се не могу и неће никада угојити. Уопште треба мотрити, да она грла, која се већ гоје, *добро варе* храну, а где се примети, да им је стомак слаб и храна због тога не може да се свари, *с места* треба таква грла издвојити и не гојити их даље, већ употребити на другу коју цељ, јер ако се буду и даље држали на гојењу, онда ће сав утрошени новац око њих бити бесплодан — ако не и пропао.

Пораст. Гојење сваке младе стоке никако није добро, непрактично је; јер тако млада стока још расте, и, ако се услед хране која се врло добро вари, стока по тежини развија, ипак може се рећи, да то није добро, јер месо добија неки особити укус, а после тога и утрошена храна не троши се, или не иде на производњу или слагање лоја већ само на *образовање костију и мишића*, због чега се знатно губи, јер циљ гојењу није образовање или производња костију и мишића, већ образовање — лоја. Исто тако и матора стока није подесна за гојење, јер су мишићи код такве стоке постали суви, мршави, млитави да се лој између и око њих не може наслагати; поред тога стомак је малаксао, због чега је варење слабо а и зуби им већ нису као што треба, те због свега тога, храна која се утроши на гојене маторе стоке, врло рђаво и непотпуно ће се усвајати, т. ј. не ће се млого крви образовати, због чега ће се резултат показати сасвим слаб и неповољан, а и месо остаје рђаво.

Говеда, која ће се узети за гојење *треба да су од 4—8 година*, јер у то доба говече је достигло потпуно своје развиће и од хране, коју тако потпуно дорасло и развијено говече утроши, нуждан део утрошиће се на одржање живота а остали вишак ићи ће сигурно на производњу лоја. Месо маторе стоке разликује се од оног младе или које су средњих година, поглавито *по боји лоја*; јер је лој код маторе стоке жут док код млађе — *бео*. Млада стока, која се није потпуно развила кад се гоји, даје мање лоја од потпуно развијене, које долази отуда, што се при гојењу, код стоке која је потпуно развијена, мишићна влакна више не умножавају, но само се количина сока увеличава и махом се образују масне или лојне ћелијце. Док на против код младе стоке, која се још развија и расте, па се отпочне да гоји, заједно са образовањем масти или лоја, у исто време јако се намножавају и мишићна влакна, због чега ово намножавање мишићних влакана надвиси образовање лоја и ово мора да застане на рачун оног првог образовања. Ето због чега је разлика. Због тога, на пример код телади, која су колико толико, да речемо, угојена, налазимо више азотних материја; т. ј. оних, које немају масти, док међу том код бичића који су угојени, опет сразмерно више безазотних материја, т. ј. оних, које имају масти. Готово може се рећи, да се у телу угојених бичића три пута више налази масти, него ли што има азотних материја.

Склоп тела. Склоп тела цени се или познаје по спољним знацима, на које треба особиту пажњу обратити, јер од тога како те знаке будемо оценили, можемо још у напред знати хоће ли се и у колико угојити ово или оно грло.

Ето тих знакова:

Тело треба да је обло, да стоји на јаким, широким и правим ногама; глава да је мална; прса ниска, спуштена, широка и права; плећке да су што више једна од друге удаљене, леђа права, широка и са широким крстама; ребра да су што више вита, бачваста, извијена, јер од тога колико су она извијена, или у колико буду бачвастија и тело добија облик пљоштији или округлији; лопатице морају бити пуне и округласте, кости танке и јаке; кожа мека и са наборима, т. ј. убрана (еластична); даље да је грло мирне нарави, и, најзад, да добро једе. Кад грло показује све ове знаке, онда знамо посигурно да је способна да добро и брзо усваја храну а с овим и да се гоји

Пол. Као што је познато, за гојење узимају се и краве и бикови а исто тако и волови. Краве се угоје брзо и дају добро месо, но само у том случају, ако се не музу, или ако се не налазе у другој половини стеоности. У противном случају, потпуна гојазност не може се постигнути, јер се храна троши или на образовање лучење млека, или на израну самог телета. Ако се крава, која се већ гоји, води, то је онда најбоље да се потпусти под бика, а после овога до друге половине стеоности ваља убрзати са гојењем како би се могло потпуно свршити до тога времена.

Кад би нешто била лака радња шкопљења крава, то би онда свакојако било најбоље; али како је то тешка и опасна радња, јер је скопчана са ризиком особито код невештих људи, — то је онда не треба ни предузимати, него учинити онако, као што је мало час наведено.

Бикове треба узимати за гојење у том случају, кад нису добри за прилод. Месо њихово није баш укусно, због тога је нужно, *да се најаре увију*. Најбоље је, да се за гојење узимају волови, који су увијени у своје време, јер је опитима и искуством доказано, да је месо од њих најукусније, а с друге опет стране да се добро и брзо гоје.

II. Начини гојења.

Има више начина помоћу којих се може извршити гојење говеди. Сва разлика између тих разних начина лежи у избору главне хране, т. ј. материјала, који ће се за ту цељ употребити; а сам пак избор те главне хране, зависи пре свега од доба године, економних прилика, и т. д. Према врсти хране, има и разних начина. Тако гоји се стока на пашњацима или сувати, сточном шећом,

сеном или сувом храном, сточном репом или у опште кртоластом и репастом храном, са житом или разним зрневљем, и т. д.,

Да видимо сада, како се и на који начин гоје говеда код мало час наведених начина.

а) *Гојење говеди на пашњацима или сувати*ма. На тај начин предузима се гојење у свима оним крајевима, где има здравих, добрих и масних – што но реч — пашњака. Стока се боље угоји на добрим природним пашњацима, него ли на вештачким, а то из тог узрока, што на природним пашњацима има *разноврсних трава*, које су здравије и боље подешене што се тиче смеше њихове, него ли што је тај случај код вештачких паша. Мисли се, да кад се стока гоји на слободи и на добрим пашама, да она онда више слаже лој у унутрашњости тела, док међу тим, кад се гоји у штали или кошари, да више слаже лој под кожом.

Из јутра пре него се говеда изгоне на пашу, треба им положити мало сена јер им то добро прија, а после тога потпомаже се тиме и само гојење. Ако на пашњацима нема сочних (масних) трава, то по кад кад не ће бити згорега, да се стоци полаже и пића у кошари, у којој преко ноћ бораве. Стока, која се гоји на овај начин, наравно мора далеко да тумара ради хране. То није добро и практично. Ваља подесити, да се стока не излаже великим штранцима, јер одвећ дуго и далеко кретање одмаже самом гојењу. Кад пак наступи кишно време, или траје велика и несносна припека и жега, потребно је, да се стока за све то време склони и држи у кошари или наслону; а што се тиче само хране, потребно је, да јој се полаже доброг сена.

а) *Гојење сточном пићом*. То је гојење са зеленом детелином, луцерком, виком и смесом којих других трава, а предузима се у оним домазлуцима, где се стока махом држи у кошари. Са сточном пићом стока не може тако брзо и тако добро да се угоји, као што то бива на добрим природним пашњацима из разлога, који је горе наведен; јер детелина и луцерка воденастије су и кабастије, него што је смеша добрих пашњачких трава, због чега стока не може да поједе детелине и луцерке онолико колико се може напасти на пашњаку. Зелену храну треба смешати са исецканим сеном или сламом, која је добра, па полагати у малим оброцима, *али што је могуће чешће*, управо све дотле, док се стока не засити. Из јутра, на подне и у вече треба стоку појити; али ће се врло добро урадити, ако се у воду којом ће се отока појити, насипе и нешто мало мекиња.

в) Гојење сувом храном. Врши се поглавито *сеном и отавом*, и може се рећи, да је ова смеша у опште најздравија храна за говеда, јер даје најбоље резултате како за месо тако и за лој, и то и по количини и по каквоћи. Има начина где се храна приправљa, т. ј. припрема, и то да се сено попари врућом водом, али је месо од тако храњене стоке крто, што није случај кад се сено у свом природном стању даје. Стока се може гојити и самим сеном; но тако гојење траје дуже и после тога скупо је. Ко има доста сена, може предузети гојење и самим њим.

г) Гојење кртоластим и репастим биљкама или усевима. Кад се уз ове усеве даје у довољној количини и сува храна, онда је овај начин врло згодан за гојење, јер производи, који се од такве хране добијају, врло су добре каквоће. Опитима је доказано, да су обарени и изгњечени кромпири најбоља храна; али наравно то није за наше прилике, јер су кромпири доста скупи. Него место кромпира, сточна репа, па онда угарњача — то су материјали, којима се такође може хранити стока одређена за гојење, једно с тога, што су доста хранљиви, а друго и што су доста јевтини пошто се жетвом добија *велики доходак*. Посведневни оброк репе износи 15, па чак до 35 клгр., који оброк наравно треба поделити на три дела, и то изјутра, на подне и у вече.

д) Гојење житом, јармом и мекињама. Овај начин гојења нарочито се предузима у последњем добу гојења; дакле на две или три недеље пре завршетка гојења. На ово се поглавито мотри, кад се стоци дају разна жита; јер употреба истих раније или у почетку гојења, не само што је скупа већ је и *непрактична и нецелисходна*, а то с тога, што скроб који се у зрневљу у великој количини налази, махом пропада, пошто се са балегом млого несварен истура. Од зрневља, највише се употребљује *овас* и *јечам*, који се врекрупљују и киселе, а дају се у количини 3—5 кгр., на 500 кгр., телесне тежине. Исто тако, дају се стоци и мекиње, и то нарочито *пшеничне*. Мекиње у опште, врло су добре зато, што оне чине, да се стомак или бураг не може да претовари.

Кад се већ одаберу грла за гојење и кад се изабере начин гојења, онда пре свега треба мотрити, *да прелаз буде од обичне хране ка оној, која ће се употребити за гојење, са свим постепен.* Никада испочетка не треба давати много хране, како би се стомак навикнуо, да може варити храну, а поред тога, да се органи, који ће производити лој, што боље припреме за само лучење. Најпрактичније је, да се у почетку дају ражињене мекиње у води, и тако уз малу количину друге хране, неколико дана продужити. Грло, које

би дуже времена добијало на прилику 10 кгр. сена, моћи ће да поједе и 20, ако му се само положи и ако је оно — сено добро; но опитима је доказано, да се из тих 20 клг. сена исто тако производи једно дејство као и кад би му се нудило 15 кгр. Ваља дакле да буде прелаз постепен. С друге опет стране, опитима је и то доказано, да се оно грло, које ће се гојити, задовољава у почетку сваком врстом хране и то обичне, јер та храна троши се више на месо, но на производњу лоја; напротив, кад оно доцније достигне известан степен гојазности, онда већ захтева нарочиту храну, *која би у што мањој количини што више хранљива била*. Сем тога, примећено је и то, да кабаста храна, као на прилику сено, лишће од зелени, и т. д., особито дејствује на производњу меса; међутим она храна, која има много шећера, уља и масних материја, које се измену услед врења, као што је на прилику, жито, особито још ако је пустило клијавце, јарма, пиварска џибра (требер), и тако даље, — сви ти материјали опет врло добро дејствују на образовање лоја.

Прве недеље гојења, треба храну мало по мало увеличавати уз додавање ражњених мекиња. У то време, могла би се стока још за посао односно вучу употребљавати, али наравно на *умерен посао* а не тежак. То је што се тиче волова. Код крава пак потребно је, да се по мало музу. Кад се већ види, да се стока почела гојити, онда треба да се ослободи свију терета, па ма какви они били, а међу тим храна треба да је што је могуће више боља, снажнија, како би што више дејствовала на лучење лоја.

Чим почне стока да се гоји, то мало по мало треба храну власнату смањивати па је замењивати оном, која је хранљивија, т. ј. снажнија. Ако се деси случај, да се она стока узима за гојење, која већ има доста наслаганог меса, то разуме се по себи, најцелисходније је, да се одма отпочне хранити «гојазном» храном, избегавајући претходни постепени прелаз о коме мало час говорисмо, како стока не би узалудно трошила ту храну на образовање меса. По томе, јасно је, да је свакојако практичније брже гојење од постепног или лаганог. Али тако полуугојена грла, на жалост, врло се ретко узимају за гојење, већ махом мршава.

Време, у које ће се храна стоци давати, треба да буде тачно одређено, а исто тако и оброци треба да су једнаки уза свако храњење; јер иначе, стока ће се узнемирити и пореметити потребу стомака, а тим полагањем хране у разно доба, чини се и то, да стока не ће бити увук задовољна једним и истим оброком хране. Ако се дакле буде пазило како на подједнаке оброке, тако и на уредно давање хране у извесно време, онда ће стока отпочети нагло да се

гоји. Ваља поред тога мотрити, да се храна стоци не полаже и ноћу; главно је, да дању буду што чешћи оброци а у што мањој количини. Они, који мисле, да чине добро, ако храну и ноћу полажу, врло погрешно мисле; јер говече као што је познато, храну прежива, али је претходно наравно жваће и тек после те радње наступа прежиљање, за коју је радњу потребно извесно, подуже време, како би је стока лежећи на миру, свршила. Мир је у то доба, у добо прежиљања баш сасвим нуждан, ако се жели, да се што је могуће већа корист постигне и бољи резултат добије. Довољно је, ако се храна стоци полаже *три пута*, а некада и у крајњем случају и четири пута, но тако, *да свагда између једног оброка и другог буде одмора бар два сахата.*

Да речемо коју реч и о утицају соли, кад се даје оној стоци, која се гоји. Опитима, који су ради тога предузимани, доказано је ово:

1., Кад се дневно давало 30 — 80 грама соли и то за дуже времена, онда се није приметан утицај опазио над кравом, која је добијала добру храну, и то како на обиљније лучење млека тако и на доброту овога.

2., Жеђ се је појављивала врло велика, а прохтев се је увеличао толико, да би стока јела, кад год јој се понуди; управо може се рећи то, да је боље кад се стоци која се гоји, даје соли. Нека грла избегавала су сб, и могла су да поднесу веома малу количину.

3., Већа количина соли, кад се даје подуже времена, произвела је код крава и јунаца особиту крупноћу тела, кожа је била одвећ њежна, а длака по њој била је особито сјајна, љаштећа.

4., Кад се стока израњује са хрђавом храном, она грла, која су добијала само соли и то нешто мало већу количину, нису тако лоше изгледала, као она, која соли нису добијала. Из чега излази, да со дејствује на поправку хрђаве хране, а утиче и на то, да се храна што боље свари и што више усвоји односно претвори у крв.

5, Већа количина соли од 30—80 грама кад су даје дневно, показује слабу корист.

6., На увеличање лоја, давање соли такође утиче. Од 20 грла, која су подједнаку храну и негу у свему имала, само што је половина од њих поред тога, добијала и соли, већ се је разлика у количини лоја показала. На име, један во, од ових последњих грла, то јест, која су добијала соли, показао је 58 колограма лоја а тежину 640 килограма.

Из свега наведеног може се извести поука, да је *нужно* давати стоци соли, али *не у великој количини*; јер ако се даје

велика количина, онда је гојење готово отежано, ако не би рекли, да је и немогуће. *Довољно ће бити ако се на једно грло дневно даје 20 грама*, и на тај начин постићиће се пре свега то, да се увеличава или изазива прохтев, а после да се и поједена храна што боље свари и више усвоји — претвори у крв.

С. М. С.

ПЕРОНОСПОРА.

НОВ НЕПРИЈАТЕЉ ВИНОВЕ ЛОЗЕ.

Од неколико година појавила се у виноделским крајевима у западној Европи на виновој лози нова једна болест, која је веома заплашила тамошње виноделце. Болест та долази од једне мајушне гљивице и зове се *пероноспора*. Као што многи тврде, она је својим наглим распростирањем и великом штетом, коју нанесе чокоту, загрозила још у већој мери опстанку винограда него и сама злосретна филоксера. Не може се данас ни један француски или талијански стручни часопис отворити, а да се не нађе у њему што год о пероноспори. Филоксера се сада тамо много мање помиње, пред новим непријатељем повукла се брига ради ње у запећак.

Као филоксери тако је и пероноспори домовина Америка. Тамо је била она одавна позната под именом *милдију* (пише се: Mildew). Тим именом зову нову болест обично и у Француској, а у Немачкој употребљује се често и израз *лажна медљика*. Куралт у свом «Vinogradarstvu i pivničarstvu» зове је «трсна губа» (медљика).

У Европи примећена је пероноспора први пут у Француској и то 1878. године. Септембра те године приметио је први професор *Миларде* на младом чокоћу, које је било изведено из америчког семена. Скоро у исто време опазио је и професор *Планшон*, опет на лишћу америчке лозе. Они су одмах познали велику опасност, која прети од те наметнице, али да се не би свет одвећ узбунио, нису још хтели своја опажања и своје страховање да износе на јавност.

Истом идуће 1879. год. јавио је *Планшон* великој публици, какав је страшан гост дошао у Европу и на европске лозе. Те године видеше већ пероноспору у више француских департмана и у Ломбардији.

Год. 1880. знали су за пероноспору већ у целој Француској, па и скоро из целе Европе долазише већ гласови, да су је овде онде

приметили. Дакле тако рећи за час разишла се на све стране. Те године видеше је већ и у Алгерији.

Довде примећавана је пероноспора само местимично, а од тада почела је већ да узима формалан облик заразе. Као таква, и ако још једнако у слабој мери, појавила се она први пут год. 1881. у оном делу француске Жиронде, који се зове Медок. Међутим не беше отуд штетних последица, вино од те године било је шта више изванредно добро.

Год. 1882. било је заразе већ свуда у Жиронди, слабије или јаче, како где по положају земљишта и по лози. Лишће је те године опало раније него обично, али дрво се добро развило, грожђе је потпуно сазрело, а на каквоћи вина није се могао приметити никакав или тек врло мали утицај од заразе. У Алгерији на против, било је већ осетљиве штете. Те године била је први пут зараза и у аустријској Горици и ту сам први пут имао прилике да видим пероноспору.

Год. 1883. беше опет цела Жиронда заражена и било је велике штете.

Год. 1884. било је заразе у доњем Медоку, а у осталим крајевима Жиронде не беше. Али велику штету починила је она те године у Истрији.

Год. 1885. владала је зараза опет у целој Жиронди. У веома јакој мери пустошила је и у горњој Италији, а нанела је велику штету и у северним провинцијама Шпањолске. Јавила се и у Истрији, а у Горици и њеној околини утукла је две трећине берба.

И прошле 1886. год. патила је цела Жиронда од пероноспоре. Појавила се врло рано, већ од половине Јуна и у много јачој мери него предходних година. У почетку Јула била је већ у целом департману. И из других напред поменутих крајева није изостала, па и у Тиролској, Штајерској и Далмацији почела је већ да задаје велике бриге. И у неким местима у Угарској веле да су већ приметили пероноспору.

Отуд је к нама само један скок. Ми истина искрено желимо, да пероноспори и од сада буде «далеко лепа кућа,« али за сваки случај ваља да смо спремни, како би смо опаког госта одмах познали и показали му врата, ако се на несрећу увуче и у наше крајеве. С тога се морамо за времена упознати поближе са природом новога наметника и са мерама, које треба против њега предузети.

Пероноспора је, као што је речено, ситна нека гљивица као оно плесањ. Гљивица ова састоји се из самих сићушних кончића, који се разграњују. Ти кончићи, могли би смо рећи матица су пероноспоре. Они станују и развијају се унутра у листу и у зеленим

деловима. Ту се хране садржином биљних ћелијца, коју мало по мало исисају, тако, да те ћелијце од тога угину. Кад матица довољно ојача пушта она на разним местима из себе веома њежне кончасте изданке, који кроз поре на наличију т. ј. на доњој страни листа избију на поље. Ту на пољу одвајају се на крајевима тих изданака веома мале округле ћелијце, које за гљиве имају исти значај као за више биљке семе т. ј. тим ћелијцама се гљиве размножавају. Ћелијце те зову се *споре*, јер пошто су друкчије састављене него семе, морају имати и засебно име. Из разлога, које ћемо доцније чути, називају се оне споре, које се одвајају на наличију винова лишћа, *летње споре*.

Лишће, у ком је пероноспора начинила своју матицу, не показује споља ништа особитога све до онога часа, док не изађу изданци из матице на поље. Тада се опазе на наличију лишћа неке беличасте мање, као да је лист посут истуцаним шећером. Чини нам се као да је доња страна од лишћа превучена брашњавом навлаком као што се може видети на дуваровима, из којих избија шалитра. Те беличасте мање нису ништа друго него поменути изданци из матице са летњим спорама.

У то доба могу већ да се примете на наличију листа и мале пеге, које једнако расту и у том се једне с другима састају. Док се шире у обиму суше се у средини. На европским лозама у почетку је највише пега дуж перава лишћа и на ободу. Најпре су велике 1—3 милиметра, али бивају све веће и покрију најпосле целу доњу страну лишћа, које се од тога сасуши и опадне.

Споре, које се непрестано одвајају на наличију листа, понесе ветар и спусти их на друго здраво лишће. Ту оне одмах, ако су иначе прилике угодне, почну да клијају, из њих израсту ситни кончићи, који кроз покожицу уђу унутра у лист и начине тамо матицу. То продирање унутра у лист бива обично озго, т. ј. са лица од листа. Што више спора спадне на лист, у толико пре пропада. Нове споре, које та матица произведе, развијају се на исти начин даље, и то тако иде, док год траје зараза.

Време, које је потребно за развитак једне генерације перонспоре т. ј. од клијања једних спора па до одвајања других нових спора, колеба се између 2—12 и више дана. То брзо развијање с једне стране, а с друге многобројност спора, које и најмањи поветарац може да пренесе на суседне лозе и винограде, узрок је наглом распростирању заразе. Али да зараза у већој мери овлада, за то су пре свега нужне повољне прилике, на име, мора бити време влажно, јер споре клијају само онда, кад се налазе у води, топлота не сме бити нижа од 9 степена (Целзијевих), а неки још тврде, да мора

бити и јаке светлости. У таквим приликама може пероноспора за мало дана да уништи читаву берву.

Ако је ваздух јако сух или ако је хладно, онда зараза у опште не напредује даље, него застане. На развијање пероноспоре има у другој линији и то утицај: колико је лист стар, а зависи донекле и од врсте лозе.

Сем поменутих спора на површини производи пероноспора у извесно време још и друге споре унутра у листу, које унутра у њему и остану. Те споре разликују се од летњих спора и по облику и по нарави и зову се *зимске споре*. Да пероноспора и ту другу врсту спора производи приметио је први професор *Миларде*.

Зимске споре мање су од летњих, али могу много јаче да се опиру климатичним утицајима и задрже за дуго времена могућност клијања, дочим летње споре ту могућност брзо изгубе, ако не нађу у скоро прилике (влажно и топло време), да се даље развијају. Што се пероноспорична зараза појављује с године у годину, има се приписати тим зимским спорама, јер помоћу њих она презими и укаже се на ново пуњег пролећа.

Зимске споре образују се унутра у листу у Септембру и Октобру и остану у ткању лишћа и онда, кад опадне. Утицајем зиме распадне се то лишће сасвим и тако се онда у пролеће ослободе из њега споре. Ветар или друга каква прилика нанесе их на ново лишће и ту је почетак заразе, коју даље подржавају и распростиру летње споре.

Из предпаведнога види се, да пероноспора прети понајпре лишћу винове лозе, које пре времена опадне. И које лишће још остане на чокоту има сломијену дршку, као да га је убио мраз. И само опадање лишћа карактеристично је; јер дршка му заостане увек на лози, што није случај при јесењем опадању лишћа.

Кад чокот изгуби лишће, онда му не долази више нормалан сок и развитак се његов заустави. Последак је тога да грожђе не може да сазри, у шири је мало шећера а много киселине и због тога буде и вино слабо и кисело. После појаве пероноспоре спала је садржина вина у алкохолу просечно са 3 процента или за трећину пређашње вредности.

Али губитак лишћа ослаби и иначе чокот, јер се сва ткања поремете. Лоза не може више да сазрева пли дрво не буде доста добро. Мало по мало па цео чокот иструне.

У последње доба сазнало се, да пероноспора не живи само у листу, него да напада гдекад и на грожђе. Тада се и на бобицама могу видити знаци болести. Оне се смежурају и то са свих страна подједнако, а не на једној страни више а на другој мање, као

што је случај, кад после дуготрајне кише и хладноће настану од једаред велике врућине и суша. Бобице, које се тада сасуше највећма су смежуране на оној страни, која је била окренута сунцу, а на противној страни види се то мање. Разлика је и у боји бобица. Бобице, које су се сасушиле од препеке, затворено су плаве, скоро црне, а оне од пероноспоре изгледају мрко-жуте.

Што се раније пероноспора покаже, у толико већу штету нанесе. Тако се у Истрији г. 1884. рано показала и начинила је велику штету. А год. 1885. била је прва половина лета суха и топла и тек друге половине започеше велике кише. Све до почетка Августа могла се мало где приметити пероноспора, али тада се појавила у толико жешће и за неколико недеља беху сви виногради заражени. Због тога је било и те године велике штете, али је тек ипак била мања него године 1884.

Пошто се пероноспора истом у јесен потпуно развије, то ранке (сорте лоза) у опште мање страдају од ње. Све врсте лоза су јој изложене, међутим колико се зна не у једној мери.

Спољашни знаци пероноспоре нису иначе нашим земљорадницима непознати, јер од пероноспора болују и друге наше домаће биљке, тако нарочито кромпир, патлиџан, рена, спанаћ и друге. Болест, проузроковану од пероноспоре на тим биљкама, зове *Паја Т. Тодоровић* у својој «Пољској привреди» пламењачом. Пероноспоре поменутих биљака не производе никад зимске споре, него само летње. Због тога је пероноспора винове лозе много опаснија.

Чим се пероноспора појавила, почели су људи да траже средства и начине, како би је сузбили и зауставили у њеном пустошењу У прво доба није се што друго знало, него се болесно лишће кидало и спаљивало. То препоручује и *Кураш* у свом већ поменутом делу. Особито су препоручивали, да се у јесен све лишће, које је опало, што пријежније покупи и спали, тако да пред зиму не буде ни једнога комадића на земљи. На тај начин уништиле би се све зимске споре и на годину не би се могла појавити зараза.

Али тај савет лакше је дати него извршити га. Да лишће са чокоћа опадне у један мах, онда би то ишло лако, али то није случај, него лишће опада мало по мало. Опадање то протеже се кроз читава два месеца. Морало би се дакле лишће купити и сагоревати одмах, чим падне, јер кад би се чекало док све опадне, онда се болесно лишће, које је опало, кроз 8 до 14 дана распадне у тако мале комадиће, да га је више немогуће са земље покупити. Највећи део тих комадића заједно са зимским спорама остане и поред највећег труда на земљи, да у пролеће изазове на ново заразу.

С друге стране опет препоручиваху, да се чоко ће снабде преко ноћи каквом вештачком заштитом, покривачем, јер се сазнало, да пероноспора може напасти лист само онда, кад се на њему налази роса. Још и лане су немачки стручни листови то средство јако препоручивали.

Да би се спољашном применом каквих материја, које су за споре отров, могло зло уништити, на то се у почетку слабо помишљало, јер су ботаничари на гласу изрекли одмах мишљење, да је примена таквих материја немогућа, а то с тога, што се пероноспора налази унутра на листу, те би свако средство, које би њу уништило, сатрло уједно и лист.

Међутим се на скоро увидело, да се истина не може уништити матица гљивице, која станује унутра у листу, али да је свакако могуће уништити летње споре, које се налазе споља. Тако би се тек ипак могло ,распростирању заразе на пут стати. Опити, који су се ради тога чинили са летњим спорама, показали су, да их брзо убијају киселине и нарочито цеђ.

Али сад је настало тешко питање, како да се та средства примену, јер се мислило, да се главна пажња мора обратити доњој страни лишћа, на којој се појављују знаци болести. А на тој страни била би заиста тешка примена ма какве материје, била она течна или чврста. Нису још знали, да кужне споре нападају лист баш озго.

Ипак почеше да кушају многа и разна средства. У Горичком крају почели су год. 1882. да употребљују смесу из 1 дела плавог камена и 5 делова гипса. Од других средстава, која су на другим странама употребљавана, помињемо још сумпорни цвет, смесу из сумпора, гипс и плави камен, карболну киселину са сапуњавицом и глицерином, раствор соде. Ни један од тих лекова није ништа помогао.

Год. 1884. покушали су на више места у горњој Италији срећу са кречом. Употребљавали су хидрауличан креч, жив креч у виду праха и гашен креч као кречно млеко. Тим средствима постизали су се заиста неки успеси, особито се учинило да је гашен креч сигуран лек против заразе. Због тога поче то средство у већој мери да се употребљава год. 1885., кад је зараза пероноспорична била веома јака у горњој Италији.

Особито сретни са применом гашења креча били су браћа *Белуси*, који имају своје винограде у околини Конељијана. Те винограде разделили су они у више табала и на свакој табли употребили су друго средство и други начин. Само она табла, на којој је био употребљен гашен креч, остала је потпуно поштеђена од

заразе, а све остале табле су страдале. Ради могућности упоређивања беху ти виногради најубедљивији доказ за корист креча. На хиљаде посетилаца са свих страна долазаше на то место, које је на све учинило утисак, да је једва једном нађено сигурно средство против пероноспоре.

Браћа *Белуси* кречили су чокоће кречним млеком, за које су узимали 2 ½ килограма гашена креча на 1 хектолитар воде. Кречили су 5 пута и то почињући од прве половине маја па све до прве половине августа све делове чокота а особито су на то пазили, да је лишће увек потпуно покривено танким слојем креча. Лишће није од тога претрпило никакву штету.

Браћу *Белуси* није до тада нико познавао, а сада се стаде њихова слава распростирати по целој Италији, па и преко граница Италије. Они добијаху отликовања и подизали су се већ гласови, да им се даде народна награда.

У гашен креч беху год. 1886. положене у Италији највеће наде. Тамошње министарство за земљорадњу препоручило је свима то средство опширним расписом. Саветовано је, да се на 1 хектолитар воде узима 3 килограма жива креча (кад се само једанпут измери може се други пут радити од ока). Може се узети и добро очуван гашен креч као што га употребљују зидари, али од њега морају 7 ½ килограма узети на 1 хектолитар воде. Иначе мало више или мало мање ништа не шкоди.

Први пут треба кречити на неколико дана пошто винова лоза процвета. Други се пут кречи 10 до 15 дана после првога кречења и за тим се кречење понавља сваких 15 до 20 дана или и чешће, ако би јаке кише спрале кречну навлаку са лишћа. То се тако ради све до почетка септембра.

Чокоће се кречи или за то удешеним справама (штрцаљкама) или ко тих нема и обичним метлицама. Треба само на то пазити, да је сваки лист потпуно покривен кречом.

Поводом тога министарског расписа многи су лане у Италији употребљавали кречно млеко. Али успех није на жалост одговорио очекивањима. Већином се показало, да је то тако топло препоручивано средство у опште слабо помогло и многи су се кајали за време, труд и новац утрошен у тај посао. *Д-р. Леви* у Виланови, један од најумнијих талијанских земљорадника пише, да је горичка и градишка провинција прихваћањем посла са кречом бацила у ветар неколико милијуна динара, јер тај поступак није оправдао поверење, које се у њега полагало.

У исто време кад су у Италији почели да чине покушаје са кречом, почели су у Француској да ратују против пероноспоре са плавом галицом (плави камен). На то средство довео је људе прост случај. У неким крајевима Медока постоји још од старине обичај, да се чокоће у оним браздама у винограду, које леже на ударцу, дакле одмах на друму или на путевима, замаже кречом измешаним са плавом галицом. Замазивање то имало је циљ, да се од винограда, кад грожђе сазри, одбију дечурлија и крадљивци, јер оном смесом замазано грожђе није их могло дражити, да га узберу.

Кад се пероноспора појавила, пало је одмах у очи, да је то замазано чокоће на ударцу остало здраво, а све остало се разболело.

Још је обичај на гдекојим местима у Француској, да се коље у виноградима потапа у плаву галицу. И на таквим виноградима се приметило, да су се много боље опирали пероноспори.

То беше доста, да плава галица изађе на глас као лек против пероноспоре. Год. 1885. чињени су с њом покушаји свуда у Француској, у Жиронди, у Код д' Ор, на Саони и на Лоари, свуда са добрим успехом. У шири из винограда, који су били остављени нападају наметнице, налажено је просечно само 9 процента шећера, а шира из винограда, који су прскани плавом галицом, показивала је у средњу руку 16.8 процената шећера.

Већином се употребљавао раствор плаве галице од 8 процената т. ј. 8 килограма галице на 1 хектолитар воде. Раствор тај мешан је са кречним млеком, које се добија, кад се 15 килограма жива креча размути у 30 литара воде. То обоје се добро измеша и том смесом прскају се виногради. За 1000 чокота било је доста $^1/_2$ хектолитра те смесе. Прскало се само један пут, у Јулу и постигнут је као што је речено савршен успех.

Смеса се износила у винограде у лонцима. Малим метлицама прскали су десно и лево на чокоте. На горњој страни лишћа заостајале су зеленкасто-плаве прљотине, које су биле довољне, да сачувају чокот од пероноспоре, или да бар знатно ослабе размножавање њено и штету, коју би нанела.

Год. 1886. није нико у Француској помишљао на какво друго средство него на плаву галицу. Највише се употребљавала тако звана *бордлеска каша* (bouillie bordelaise), која се на овај начин справљала: 8 килограма плаве галице раствори се у 100 литара млаке воде. Мешањем убрза се растварање. За тим се 15 килограма жива креча или $37^1/_2$ килограма гашена размути у 30 литара воде. То кречно млеко сипа се мало по мало у оних 100 литара плаве га-

лице и добро се меша, док сва смеса не буде подједнако лепо плава. Од те каше је за 1 хектар винограда сасвим доста 1 $^1/_2$ хектолитар, тако да трошак за 1 хектар винограда (без надница) износи око 5 динара.

У упуству, што га је о том издало министарство земљорадње, захтевало се, да се виногради прскају само један пут, око половине Јуна, или и раније, ако се покажу знаци болести. Само ако би јаке и честе кише спрале кашу са лишћа, онда се препоручивало, да се поступак још једном понови. Међутим је искуство показало, да ни најјаче кише не могу кашу сасвим да сперу са листа.

Бордлеска каша прска се на лишће или за то удешеним справама или просто метлицама. Сасвим је довољно ако се на сваком листу покрије место велико као по динара. Док се прска ваља чешће кашу промешати и пазити, да се лице не упрска и нарочито треба чувати очи. Прска се кад је време тихо, без ветра, најбоље рано у зору и касно пред вече, или бар кад је облачно. У доба највеће врућине, дакле око пола дана не треба тај посао радити.

Млади виногради, који још не рађају, страдају још лакше од пероноспоре и због тога се морају и они прскати.

Др. Г. Патрижон препоручује, да се лишће најпре прска само раствором плаве галице и за тим кречним млеком. То би била два посла и мало се ко том предлогу одазвао.

И где су употребљавали бордлеску кашу слабију него што је прописано, био је успех сасвим повољан. Кад је у њој ма само 3 процента плаве галице, помаже она врло добро, ако се два до три пута употреби.

Помагао је и раствор од једног килограма плаве галице у 100 литара воде, у који се још долило 1·4 литра амонијака.

Неки су покушавали да прскају само раствором плаве галице (без другог додатка). За прво прскање узимали су због нежности лишћа само 3 грама галице у 1 литар воде, за други пут до 15 грама. И ти су постизали добар успех.

Шта више видело се, да је помоћи било већ и тамо, где нису чокоти непосредно прскани, него где је само везиво пре везивања потопљено у плаву галицу. За потапање узимали су у Боргоњи 1 килограм плаве галице на 1 хектолитар воде. Јачи раствор до пет процената, или бордлеска каша помогла би још више.

Иначе су виноделци у Боргоњи били одушевљени за *Подијаров прашак*. Исти се справља из 100 килогр. жива креча, 20 кгр. плаве галице, 10 кгр. истуцаног сумпора, 15 кгр. пепела и 50 кгр. воде. Кад се све то измеша, добије се 166 кгр. горњег прашка.

По ценама у Француској стају 100 килогр. Подшарова прашка 11·10 динара. Жена једна кад ради 9 час. на дан, може тим прашком да напраши дневно $^1/_2$ хектара винограда, а за хектар треба 156 килогр. Рачунајући надницу 3 динара стао би цео посао за хектар винограда 23·31 динара.

Подшаров прашак згодан је за оне крајеве, у којима има мало воде, или где су виногради далеко у планини, не би било врло теретно тамо воду носити.

За последње две године оправдала је плава галица у пуној мери поверење, које се у њу полагало и она се данас може сматрати као сигуран лек од перонospоре. Пошто о томе не може бити више сумње, подигоше се сада гласови о нецелисходности тога средства, пошто се њим уноси у вино бакар, који се сматра као тело отровно. Збиља је налажено после прскања са плавом галицом у шири 1·0 до 2·2 милиграма бакра на 1 литар. Пошто је шира преврела није било обично у вину више од $^1|_{10}$ милиграма на 1 литар. Само у једном вину нашао је професор *Гејон* у Брдоу $^5|_{10}$ милигр. на 1 литар. Али што дуже вино лежи, у толико се више из њега бакар одлучује, тако да га на пролетку сасвим нестане. Међутим ни највеће количине бакра, које су нађене у вину, ништа не значе, јер то је тако мало, да се са здравственог гледишта не може ни у обзир узети. А кад би се при прскању боље пазило, да ништа не падне на грожђе, не би било у вину ни те маленкости.

Бакарне су соли и у већим дозама (количинама) — тако се сада говори у Француској — само у теорији отрови, али нису то у ствари, јер се морају повратити, те су тако саме себи утук. Што се пак тиче малих доза, те су апсолутно пешкодљиве. У медицини даје се бакар као сулфат, или као ацетат, у неким унутарњим болестима и на бљување. У последњем случају даје се на један пут у једној кашици 30—100 милиграма, па и више у тешким случајевима.

Много више бакра него у вину после прскања са плавом галицом налажено је већ и у хлебу, па и у бунарској води. Тако је у бунару *Д-ра Леви-ја* у Виланови нађено 0·63, у бунару у кући професора Миларда чак 5 милиграма у 1 литар воде. Никакав утицај на здравље укућана није се могао отуд приметити. Писац ове мале расправе имао је јесенас да анализује шест шљивовица и комовица из Срема. У свима је нашао бакра. У нашим киселим краставцима има врло често бакра, јер их многи мећу у сирће у ком је лежао бакарни новац. У пекмезу од шљива има скоро увек мало бакра и т. д. Нема примера да се је когод од тих ствари отровао. Иначе нема сумње да француска влада не би дозволила употребљавање плаве

галице, кад би отуд могло бити ма и из далека какве опасности за човечије здравље.

На трећем конгресу аустријских винодељаца, који је држан лане 20. Септембра у Болцану (Боцну) у Тиролској, било је питање о пероноспори једно од најглавнијих питања, која су се расправљала. Дебата је била врло дуга, па ипак није хтео конгрес одсудно да се изјасни ни за једно средство, већ је донео одлуку, да се и даље пробају и креч и плава галица, а влада је уједно замољена, да изиште мишљење стручњака о утицају бакра на здравље.

На слично становиште поставио се и конгрес талијанских винодељаца, који је у исто доба држан у Фиоренци.

Нама, који смо у тој ствари сасвим непристрасни, чини се, да из одлука оба та конгреса не говори само убеђење винодељаца, него да се ту непријатно чује глас Немаца и Талијана, који не могу тако лако да признају, да су Французи изнашли прави лек од пероноспоре.

Најпосле да приметимо, да се бордлеска каша показала као врло добро средство и против пероноспоре на кромпиру и патлиџану.

М. Петровић.

ПРЕД ОВОГОДИШЊУ КОСИДБУ.

Од времена кошења и од начина сушења тако много зависи доброта сена, да се на једно и на друго особито пазити мора. Од тога зависи дакле и садржина хранљивих ствари у сену, као што то хемиске анализе сена најбоље доказују. И тако може се десити, да човек који плати 7 динара за једно сено — за 1 товар, може да рачуна да је платио јевтино, само ако је у њему садржина хранљивих ствари као што треба; међу тим, за неко сено кад платиш и један динар по товару може да му дође скупо, само ако нису хранљиве ствари као што треба у томе сену подешене.

Зато је особито важно питање: *кад треба косити?* Једна швајцарска пословица вели: «траву мораш косити, докле она још никоме на жао не чини» т. ј. докле је она још у бујном порасту и докле не отпочне да се суши и да жути. Но тако се обично не ради, већ многи држе, да је ливаду добро оставити да процвета и да семе заметне па је онда тек покосити, јер се онда више сена добије.

Истина је, да се не може онолико сена добити, ако се сено покоси раније, но што то обично бива. Али доброта сена и отаве,

не зависи само од каквоће трава, које на једној ливади расту и само сено сачињавају, већ зависи исто тако од начина кошења, сушења и збирања сена. Тиме се може постићи да се и од сена, које је састављено из лошијих трава, добије боље сено, као што се опет с друге стране и најбоље сено може покварити, ако није на време покошено, како ваља осушено и како и кад треба збрато, јер код сена не решава количина, број пластова, волујака и т. д. већ права, унутарња вредност његова, садржина хранљивих ствари, оно што стоку храни, гоји и поправља.

Много пута се пропусти право, лепо време за кошење, или из небрежења, или из строгог владања по обичајима већ укорењеним, а онда се окаша, те већина сена пропадне у сушењу и т. д. или се одвећ доцкан покоси, онда тек, кад семе сазре и опадне. Ово има томе и других узрока: нагомиланост других пољорадничких послова у то време, немање довољно радне снаге и т. д. Неки пут се ово «закашњавање» и намерно чини, из жеље, да доња трава подрасте, да семе од горње траве сазре и опадне, што се мисли да се тако ливада «подсеје.»

Али то се много брже, лакше и боље постиже, кад се предходно земља «испара» дрљачом, па с пролећа тињама засеје, или кад се после кошења на неколико места на ливади, у извесном растојању, поору по неколико бразди, подрљају и онда засеју. Између њих се после коси ливада, после кошења подрља, а на поораним браздама остави посејана трава да сазре и семе да се развеје по осталој ливади.

Онда се може остала ливада на време косити а да сено не презре и да се не губи на каквоћи сена. То се у осталом може и друкчије удесити: могу се изабрати на разним местима на ливади поједине пруге на којима изабране траве расту, па њих оставити да дозру и семе растуре, по осталој покошеној и добро подрљаној ливади. Ово се мора чинити свако шесте седме године, код ливада на песковитој земљи, или које су јако суши изложене; те да се на тај начин подсејавањем попуњава бокор трава, — да се погушћава и учвршћава.

Што се тиче обичаја: празновања заветина, светачића и годова, у оно време, кад је најбоље доба за пољске радове — то треба сви у народу интелигентнији људи, нарочито свештеници и учитељи, против њих да војују, да се искорене, па можда, да се згодно примене на опште радове скопчане с весељем, као што су мобе и тако даље.

Што се позњијим кошењем иде на то да се више сена добије по тежини, ту су узрок томе или шпекулација, или незнање да се тиме губи много из квалитета, на хранљивости сена; тада се коси ништа више но сама празна слама од појединих трава. Појединo влаће од трава што на ливади расту, дотле је сочно, мекано и хранљиво, докле не почне заметати семе, а после сав сок и сва храна прелази из влата у семе и иде на образовање семена; за то траве покошена у цвету и пре заметања семена или још и раније, у отпочетку цветања (кад «пупити» стане) има највише хране у себи, и онда се најбоље и најздравије сено добија, много боље, но онда када се коси презрело, или кад је већ семе заметуло.

Међутим није увек оправдано ни оно мишљење: да се од зрелије траве, од доцније покошеног првог откоса, добије више сена, јер то правило никад није стално а много пута је уображено.

Није стално за то, што кад се сваки пут остављa, да траве образују семе, онда се земља јако изнурава, добре траве мало по мало ишчезавају а на њихово место укорењују се травуљине, коров и из године у годину све се мање и све рђавијег сена добија. А уображено је за то, што се добије много мање сена — отаве — у другом откосу, но што би се добило, кад би се први откос на време покосио,

Дакле из свега овога излази да се може утврдити као правило за кошење ливада: *много је боље ливаду на којој «слатке траве» расту и прерано покосити но доцкан.*

Са свим је друкчије са ливадама, на којима «киселе траве» расту. Ма да на овим ливадама расту махом барске траве, увек између истих налази се и по неколико врста добрих трава; због својствене ладноће на таквим ливадама, кретање и развијање биљака позно настаје, тек око Ђурђева-дне а одтада, кад се земља једном већ загрејала, то иде врло брзо. С тога, да би се у првом откосу, добило добро сено, треба причекати докле добре, хранљиве траве не престигну и то у другој половини Маја месеца. Код оваквих ливада наступа ређе случај, да и нешто опознен први откос шкоди порасту другог откоса; јер топлота, која по том наступи јако потпомаже прирастање отаве, те се немамо бојати великог губитка.

По свему овоме следује, да је први и најоглавитији разлог за раније кошење: каквоћа сена, његова хранљивост, његова вредност. Кад би се по том запитали: *када ћемо добити са ниже ливаде највише хранљиве снаге у сену*, онда морамо одговорити: *онда, кад већина трава није још ни цветала, или кад је тек цветати кренула.* Ако је наступило то доба, а време је за кошење повољно, не

треба дангубити, но одмах отпочети кошење. Ако је на против време непостојано и немамо наде, да ће у брзо наступити лепо време, онда морамо причекати, те да нам сено не покисне и тиме не изгуби од своје вредности.

Осем далеко бољег сена по каквоћи, за раније кошење говоре још и два друга врло важна разлога.

Први је, што биљке, кад им се надземни делови скрње, отсеку, покосе, имају способност да цигљају, да се подмлађују, да образују ново лишће, нове стабљике, или влатове, и то у толико пре и у толико већем ступњу, што су оне млађе, у колико су даље од времена кад цветати имају; докле ово цигљање, ово „подмлађивање» око цветања и по цветању опада, па на послетку и са свим престаје.

Други откос по том, при ранијем кошењу првог откоса, испадане толико моћнији, већи, што се први раније покоси. Не мора се тада чекати, да и сниска трава подрасте, јер онда што с првим откосом не буде покошено, остане да за други откос потпуно дорасте.

Други је разлог, који говори за раније кошење тај, што се не исцрпљава земља толико, као онда, кад се коси узрела трава. Пре цветања све биљке већином живе и узимају своју храну из ваздуха. После цветања пак, све се више умањава способност лишћа и надземних делова биљних, за усвајање хране из ваздуха, дакле у томе времену црпе биљка своју храну из земље и тиме је изнурава.

При кошењу траве мора се пазити, да се иста не коси ни одвећ високо, ни одвећ сниско; у оба случаја није добро по бокор травни; јер ако се одвећ високо коси губи се сена; ако се одвећ сниско коси, позлеђује се бокор, бусен травни, подсеца подрастак, па запирањем косе о земљу и сено се «прља.»

Најбоље је косити рано из јутра и пред вече, јер влага, од ноћне росе, јако олакшава кошење. У подне се сасуши трава и онда треба по два пута косом ударати онде, гди је се то изјутра без по муке са једним ударом косе покосити могло.

На доброту сена даље јако упливише, поред избора правог времена за кошење даље *поступање са сеном за време сушења.*

Пре свега мора се гледати да се што је могуће више ослаби уплив кише. Када нас киша изненади, наравно да немамо куд, али треба бити довијаран, па то не ће увек бити од бозна како штетних последица. Из следећих бројева може се сваки уверити колики су грдни губитци у сену и отави због тога што су на ливади покисли:

На опитној станици померанског економског друштва испитиване су две пробе сена, које су истина са једне ливаде, али једна је од тих проба сена по кратком времену, потпуно осушена, збрата и сложена, а друга је могла бити збрата тек након три недеље и за то време је кисла. Анализом се нашло:

У 100 делова сувих материја беше

	У СЕНУ	
	У НЕПОКИСЛОМ	У ПОКИСЛОМ
Масти	3,22	1,01
Влакна (суровог)	36,20	39,86
Протејина	11,87	8,66
Пепела	6,11	4,71
Безазотних екстрактивних материја	42,60	45,76
	100,00	100,00

По томе је азотна хранећа материја умањила се, изгубила се за 27 %; и остале су материје показале мањак. За тим треба знати, да су протеинске материје у нормалној храни од чести само у води растворне; но оне пролазе у трулеж при дужем лежању хране на влази, или у влажном стању и тим начином дејствују као квасац, те се и остале органске материје распадају и то у толико више, у колико сено гушће распростро лежи.

Сушењем на један или на други начин, могу се ови губитци мање или више, предупредити или ограничити. Поред кише, понајвише штетно дејствује и опадање листа у сену, на умањавање хранљиве вредности сена.

Исто тако и Ритхаузен је за сено од детелине потврдио, да оно које је чешће пута кисло 27, 4 % мање хране у себи садржи, од онога, које је како треба на сушилкама (роцгама) осушено.

Но баш ни у том случају, када је време мање више повољно, није човек заштићен од губитака, ако сено детелинско мора чешће пута да преврће и да размешта, јер тада најкориснији и најслађи делови, лишће, опадају, а остају само дрвенасти и мање хранљиви стабљике и патрљци. Тако је Вајске нашао:

	У НЕОБИЉЕНОМ СЕНУ ДЕТЕЛИНСКОМ	У СТАБЉИКАМА	У ЛИШЋУ
Протејина	17,3 %	11,5 %	30,4 %
Масти	3,2 «	3,0 «	4,0 «
Безазотних екстракт. матер.	36,2 «	35,4 «	31,0 «
Сировог влакна	36,6 «	44,4 «	25,4 «
Пепела	6,7 «	5,5 «	9,2 «
Размера хранљ. састојака	1:2,6 %	3,7 %	1,4 %

Дакле размера хранљивих састојака у лишћу тако је малена т. ј. хранљива вредност истог тако је велика, каква се налази само још у скупој «снажнијој храни.» Ова је размера на прилику у колачићима репичиним као 1 : 1·7, у сезамовим колачићима као 1 : 1·6, и тако даље.

Сваки по том који мислити и рачунати уме пристаће радо на то да призна, е је сејање детелине, нарочито луцерке права благодет, јер се добија размерно врло јефтино добра и укусна храна за стоку. Један ар засејан луцерком не стаје скупље од 10 динара(орање, влачење, сејање и семе), да још урачунамо на то 1 динар за ризик, посао и т. д. интереса — онда добијамо «ливаду», коју прве године већ два пут, а идућих година трицут и четири пута косити можемо.

О сушењу и справљању доброг сена било је говора у неколико прилика. Тако у календару пољопривредном за 1884. годину у «Тежацима» ранијих година и у одвојеном упуту о сејању луцерке и детелине. Али овом приликом ради смо рећи коју о сушењу сена од детелине и од сваке друге лиснате хране, јер о томе није било пространије говора.

Сушење сена на «сушиљкама» (роцгама) показало се као пробитачно у сваком погледу. Ма да су оне у неким пределима од дужег времена у употреби, опет нису свуда употребљене у оној мери, у којој то заслужују. У кишовитим годинама, услуга коју «сушиљке» чине неисплатима је, јер целу нам косидбу осигуравају. Справљање, сушење сена на овим роцгама није скопчано ни у колико с губитком и опадањем листа и само је нешто на изглед скупље, у прво време, због уложеног труда, трошка и дрвета утрошеног за грађење ових згода.

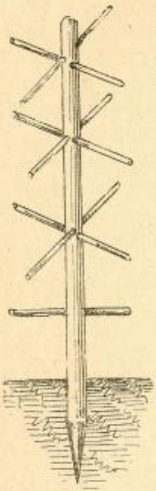
На њима се може сушити свако сено, које се састоји више из ливадних, ширих биљака, са многим листом; сушиљке запремају врло мали простор и сено не лежи на ливади у откосу, нити смета даљем порасту траве.

При употреби сушиљки потребно је најпре, да се сено толико у откосима осуши, да јако свене, да већи дакле део воде испари. Ако је така храна врло бујно расла те је добро сочна и ако време дозвољава, добро је бар за 2 дана провенути сено у откосима, пре но што се на роцге попне.

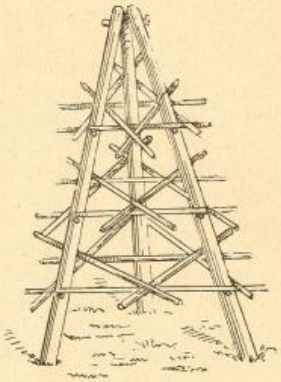
Иначе, а нарочито за сено, које је са травом помешано, или има много патрљака и стабљика, или које је мање густо и склопљено, довољно је да се пре вешања на роцге провене за 24 сахата. Шта више има случајева, да се очврснала мешавина (сено) трави и детелине могла без уштрба одмах вешати на роцге.

Но у опште узевши, увек је боље на лепом времену оставити да се сено мало дуже провене. По себи се разуме, да се сено не сме пре пењати на роџге, докле се не осуши од кише, или иначе од влаге, која је споља дошла.

Што се облика роџги тиче, има их врло различитих. Слика 1. преставља нам једну такву, једноставну, просту роџгу из једног стуба, са клиновима у крст, као што се то из слике сасвим јасно види.



Слика 1.



Слика 2.

Али од свију познатих роџги, најбоља је трокрака пирамида (слика 2.). На њу се може вешати много сена и не може је ветар тако лако превртути. При слагању детелине на роџге, треба мотрити на то, да се доста густо и правилно слаже и да се увек окрећу одсечени крајеви у поље; да се нов слој дотле не отпочиње слагати, докле се доњи јако не набије, да се у унутрашњости роџге увек при слагању истерује врх у форми кегле, а са стране и по ногарима, стубовима, да се не нагомилава сено тако, да отпушта трбух и да до земље допире.

При отпочетку рада треба најпре наслагати сено на доњем кату «сајака.» Пошто је доњи простор тако испуњен, да сено, окренуто патрљцима у поље, превишује и ногаре, стубове и клинове и дрвене сајаке (т. ј. да се ништа од дрвета не види но само пласт сена на три стуба) и за 20—25 см. задире у други слој, онда

треба склопити мотке за други кат «сађака,» и оне ће својим теретом притискивати наслагани први слој. На исти начин испуњава се простор између другог и трећег сађака и намешта се трећи сађак. Врх се просто извршује као код сваког пласта.

Добро оплашћена трокрака роџга изгледа споља затворена, као чест сламњи кров, (као пласт по облику) а у унутрашности је шупља и човек се може рат усправити. Врх се може произвољно извршити, но при том треба пазити да га бура или ветар не може прекренути.

Тако наслагано сено може много недеља стајати на отвореном пољу. С поља тако начињен «стог» за неколико сантиметара, услед кише или росе и сунца, нешто избледи, докле сено у унутрашњости задржи своју првобитну боју и мирис *и што се каквоће тиче, њу није ни на који други начин могуће тако постићи.* Па ни саме дуготрајне кише не продру дубље у овакав «стог.» Тако здењуто сено може се свести на отлукану или у сењак онда, када остали пољски радови већ у велико одумину.

За грађење роџги, као што слика 2 показује, потребно је узети три гредице дугачке 5—6 метара. Најбоља је за то јака чамовина или боровина. Клинови који морају бити чврсти и трајашни, морају се забијати у ове стубове и зато морају бити од јаког растовог дрвета начињени. Клинови се ови морају у стогове забијати, као што слика показује, под извесним углом, како би се у угловима, што их клинови са стубовима граде, могле држати мотке од «сађака.» Појединн катови сађака, овде су подједнако један од другог удаљени Најбољи слој сена исто је толико удаљен од земље, најгорњи опет сачињава половину од извршеног врха.

Утврђивање стубова на врху може бити на различит начин. Најбоље је да се проврте и да се утврде прстеном од виљаге итд. За тим добро је и утврђивање гвозденим паламарима, где се један крак мете у средину, друга два са стране и одувуд се утврде паламарима ка средини.

Даље о роџгама и о сушењу сена на њима свешћемо у ово неколико тачака:

1. За сваку косу ливаде, или дан орања засејан шићним биљем, потребоваће ради сушења 3 роџге са по 3 ката, и то ако се правилно и густо наслажу сеном;

2. За дан могу 6 особа, од којих 4 могу бити слабије, «накитити» сеном 12 роџги; докле могу средити површину од једног хектара и 60 ари, или од 4 косе; од ових 6 особа, двоје товари и слаже сено на роџге а четворо приноси сено у омање волујаке и зграбуљава што остане за откосом;

3. За узрело мехунасто биље потребно је на 40 ари имати 4 оваке трокраке роџге;

4. Роџге се постављају тако у редове, да удаљење попреко буде равно ширини од 10—12 кретења, по дужини пак да износи око 50 корака;

5. Скидање иде такође врло лако: ваља роџгу претурити, утврђене врхове кракова, стубова, развезати, стубове извући и сено за тим потоварити на кола;

6. Да при овом послу не би много листа од детелине опадало, најбоље је радити то само по ладовини, или ноћу.

Сушила се ова, или роџге, могу употребљавати и за сушење многих других усева (гра, вике, пасуља, сочива, сераделе и т. д.). Најбољи доказ о ваљаности ових згода тај је, што су се за непуних 10 година и у пределу који је на дрвету сасвим оскудан, између Магдебурга, Халберштата и Хале, одомаћиле тако, да их сви из реда употребљују. А то је уједно и доказ да код земљоделаца грам примера више вреди но 100 килогр. правила, поуке и расписа.



Слика 3.

За сушење а још и више за чување сена како од детелине, тако и за чување ливадског сена, у пределима где су са гором оскудни, употребљују тако зване «шапероне» т. ј. велике «каптаре» направљене од сламе, рогоза и т. д који допиру до половине пласта и тако су искројени да пласт одасвуд покривају. Слој сламе на таком шаперону је довољно дебео и такав каптар на пласту изгледа као формални кров сламњи, који свуд наоколо има настрешницу за стицање кишнице. У таквим се и тако покривеним пластовима сено врло добро држи, чува и суши.

Слика 3. показује плашћење сена на кочевима, на круг побијеним, ради бољег сушења и провејавања, са ископаним јендечићима са стране.

АЗБУЧНИ ПРЕГЛЕД

ЗНАТНИЈИХ СОЈЕВА ГОВЕДИ, ЊИХОВА КАРАКТЕРИСТИКА, БОЈА И ОБЛИК ТЕЛА И ОСТАЛИ НУЖНИ ПОДАТЦИ.

за практичну употребу удесио и саставио по проф. Дру. Вилкенсу, проф. Милеру, и другима,

Ђорђе Стефановић Виловски.

(НАСТАВАК).

Гаронски сој (Garonne). *Раса:* Кратко-рога. *Сој:* Чистокрван. *Постојбина:* Јужна Француска.

Боја тела: Боје жућкасто-сиве, или — пепељикасто-мрке, брњица — црна.

Облик тела: Тело — велико, глава — велика, рогови — јаки, леђа — често угнута, прси — јаке, ноге — високе.

Жива тежина: 600—700 килогр. *Млечност годишње:* 1000 литара *Гојазност:* добра. *Способност за теглење:* врло добра.

Примедба: Волови су 1100—1200 килогр. тешки.

Галовски сој (Galloway). *Раса:* Долинска. *Сој:* Чистокрван. *Постојбина:* Шотска. *Предња висина:* 152 сант. *Дужина тела:* 300 сант, (од гребена до корена репа).

Боја тела: Цело тело, глава, ноге, реп, брњица, папоњци — црни. Светлије боје врло ретке.

Облик тела: Леђа равна и широка, крстине и кукови широки, ноге — кратке, цеванице — танке, јака и врло развијена колена, прси — велике и широке, врат је кратак, леп, пропорциониран без подгушњака, глава — тешка, очи — избуљене, уши — велике дугачком црном длаком постављене, кожа — средње дебљине, длака — дугачка, танка као свила. Рогова нема овај сој.

Жива тежина: 400—500 килогр. *Млечност годишње:* 1500 литара. *Гојазност:* ванредно велика. *Способност за теглење:* слаба.

Примедба: Овај сој врло лако се гоји, а месо је ванредно њежно и добро, зато је најбољи за производ угојене марве.

Гаскоњски сој (Gascogne). *Раса:* Кратко-рога. *Сој:* Чистокрван, по части укрштаван, *Постојбина:* Област Гаскоњска у Француској.

Боја тела: Боје мрко-жућкасте или сиве, са отвореном сивом или жућкастом пругом дуж целих леђа и по образима, налик на алгајски сој.

Облик тела: Средње величине, тело јако округло, крстине нису одвећ широке, реп — високо усађен, глава — кратка, чело — широко, рогови — кратки, ноге — врло јаке.

Жива тежина: 500 килогр. *Млечност годишње:* 1000 литара. *Гојазност:* добра. *Способност за теглење:* врло добра.

Примедба: Говеда овог соја врло се брзо развијају и сазревају.

Глански сој (Glan) *Раса:*. Челаста (шарена). *Сој:* Производ укрштања фришког са бернским сојем. *Постојбина:* Гланска долина у Баварској и Рајнпфалцу. *Предња висина:* 124 сант. *Задња висина:* 122 сант. *Дужина тела:* 125 сантиметара, (од гребена до корена репа).

Боја тела: Жућкараст. — Боје отворено-жуте („Изабела"), често има по неки знак на глави, и белу пругу дуж целих леђа. Брњица, језик, очне ивице нерапцасте боје. Рогови — мали, танки, жуте боје. Уши — изнутра обрасле китом дугачких длака.

Облик тела: Чело — велико, широко, између очију мало угнуто. Врат — пропорцијониран, подгушњак — велики. Облик тела подсећа јако на бернски сој, из кога је овај и произишао.

Жива тежина: 350 килогр. *Млечност годишње:* 2000 литара. *Гојазност:* добра. *Способност за теглење:* врло велика.

Примедба: Облик тела као код малог бернског соја, а боја као код облагорођеног бернског соја.

Горње-Инталски сој (Ober Innthal). *Раса:* Краткорога. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* Горњи Интал у Тиролској. *Предња висина:* 121 сантим. *Задња висина:* 123 сантим.

Боја тела: Боје отворено-жућкасте (земичкасте), врло ретко боје сиве, брњица отворенијом бојом окружена, рогови — жућкасти, црним врховима. Доњи део рогова има црне прстенове. Брњица, језик, очне ивице и папоњци су црне или мрке боје.

Облик тела: Глава — кратка, клинаста, чело — узано, уши — клопаве. Предњина — јако развијена, задњина — слабија. Кости нежније него код свију других планинских сојева ове расе. Кожа — танка и нежна. Виме и остали знаци млечности доста развијени.

Жива тежина: 300—400 килогр. *Млечност годишње:* 1800—2100 литара. *Гојазност:* средња. *Способност за теглење:* средња.

Примедба: Пацнаунски и лехталски сој врло су близо сродни овим сојем.

Гринделвалдски сој (Grindelwald). *Раса:* Челата. *Сој:* Производ укрштања са бернским сојем. *Постојбина:* Гринделвалд у Швајцарској.

Боја тела: По целом телу изпарана, (тиграста).

Облик тела: Јако налик на бернски сој.

Жива тежина: 400—500 килгр. *Млечност годишње:* 1200—1500 литара. *Гојазност:* слаба. *Способност за теглење:* слаба.

Примедба: Рали особених својих шара, зове се овај сој у својој постојбини „бернски тигрови."

Данцишки сој (Danzig). *Раса:* Долинска. *Сој:* Чистокрван. *Постојбина:* У равници северне Немачке око Данцига.

Боја тела: Боје црне или беле, с црним прошаране, врло ретко црвене или сиве.

Облик тела: Има фину лаку главу, врат — танак без подгушњака, леђа — равна, прси — доста узане, крстине — средње ширине, предњи део тела — слабији од стражњег, виме и млечна жила — велика, кожа и длака танка и фина.

Жива тежина: 600 килогр. *Млечност годишње:* 3000—4000 литара. *Гојазност:* слаба. *Способност за теглење:* слаба.

Примедба: Са холандским сојем сродан. Краве дају врло много, али доста воденог млека.

Девонски сој (Devon). *Раса:* Краткоглава. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* област Девонска у Енглеској. *Предња висина:* 120 сант.

Боја тела: Боје мрко-црвенкасте или кестењасте, без икаквог знака. Глава и остало тело исте боје. Брњица — затворено пепељаста или отворено-црвена.

Облик тела: Тело — широко, сабијено, ноге — кратке, глава — кратка, горе доста широка а доле узана. Кожа — дебела и мекана. Говеда су средње величине.

Жива тежина: 500—550 килогр. *Млечност годишње:* 1200—1500 литара. *Гојазност:* изванредно велика. *Способност за теглење:* средња.

Примедба: Сој који се у Енглеској нарочито ради гојазности и способности за теглење држи.

Дитмаршки сој (Dittmarsch). *Раса:* Долинска. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* Око ушћа Елбе у Немачкој. *Предња висина:* 138 сант. *Задња висина:* 155 сант. *Дужина тела:* 148 сант. (од гребена до корена репа).

Боја тела: Боје шарене (бело и црвено) или кестењасте, глава исте боје са белим знаком на челу у облику срца (цветом). Брњица — сива или црна.

Облик тела: Тело је доста кратко и сабијено, глава — кратка и шира него обично код долинске расе, врат — кратак са малим подгушњаком.

Жива тежина: 450—550 килгр. *Млечност годишње:* 2000 литара. *Гојазност:* ванредно добра. *Способност за теглење:* средња.

Примедба: Спада у шлезвиг-холштајнски сој.

Донербершки сој (Donnersberg). *Раса:* Челата. *Сој:* Производ укрштања са берниским сојем. *Постојбина:* Предео око Донерсберга у Рајнпфалцу (Немачка).

Боја тела: Боје отворено жуте са белом пругом дуж целих леђа и белим знаком (цветом) на челу.

Облик тела: Облик тела је као код гланског соја, (види ово) с којим је у најближем сродству.

Жива тежина: 350—400 килогр. *Млечност годишње:* 2000 литара. *Гојазност:* добра. *Способност за теглење:* врло добра.

Примедба: Као и глански сој подсећа облик тела на берниска говеда.

Дурхемски сој (Durham). Види шортхорнски сој.

Примедба: Под именом Шортхорн овај је сој познатији.

Дуксански сој (Dux). *Раса:* Краткоглава. *Сој:* чистокрван *Постојбина:* у долини реке Дуксанске (Dux) у источној Тиролској. *Предња висина:* 115 сант.

Боја тела: Боје загасито-мрке, са отворенијом пругом дуж целих леђа, и отворено-мрком китом подужих длака међу роговима. Корен репа има белу белегу, брњица — пепељкасте боје, рогови — бели, са црним прстеновима и врховима.

Облик тела: Тело — сабијено, ноге — кратке, глава — широка а кратка, уста — велика, поглед очију — дивљи, гребен — мали, реп — дебео, кожа — дебела али мека, знаци гојазности врло приметни. Виме и остали млечни знаци слабо развијени, кости — нежне, танке, сви делови тела пуни месната.

Жива тежина: 450—600 килогр. *Млечност годишње:* 1500 литара. *Гојазност:* изванредно велика. *Способност за теглење:* средња.

Примедба: Од свију европских сојева има овај сој (осим шортхорнског соја, који га још превазилази) највећу способност за гојење.

Егерландски сој (Egerland). *Раса:* Краткоглава. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* тако звани Егерланд у Ческој. *Предња висина:* 100 сант.

Боја тела: Тело и глава боје кестењасте, кита длака међу роговима затворенија, кићанка на репу има у средини белу длаку, рогови — жућкасти са загасито-црвенкастим врховима, брњица — црвена, папоњци — мрке боје.

Облик тела: Тело — кратко, сабијено, глава — врло кратка, код рогова узана, између очију врло широка, па после клинаста, прси — обле, леђа — равна,

крстине, сапи са карлицом — широке, ноге — нежних костију, а стражње ноге често хрђаво стоје. Врло мали сој.

Жива тежина: 250—300 килогр. *Млечност годишње:* 1100 литара. *Гојазност:* добра. *Способност за теглење:* врло добра.

Примедба: Краве овог соја су од најмањих. Висина тела до 100 сант. Волови су мало већи.

Елингерски сој (Ellinger). *Раса:* Краткорога. *Сој:* Производ укрштања краткороге расе са алгауским и швицарским сојем. *Постојбина:* у Баварској око Нирнберга. *Предња висина:* 122—138 сант. *Дужина тела:* 124—153 сантим.

Боја тела: Тело и глава — отворено-жућкасте боје, леђа и кита длака међу роговима, затвореније боје, брњица, језик, очне ивице црне или пепељкасте боје, рогови — сиви а врхови рогова црне боје.

Облик тела: Тело — велико, ноге — велике, леђа — мало угнута, глава има карактеристику краткороге расе т. ј. кратка је, преко очију широка, а над брњицом и код рогова узана.

Жива тежина: 670 килогр. *Млечност годишње:* 2500 литара. *Гојазност:* средња. *Способност за теглење:* добра.

Примедба: Овај сој има много карактеристичних знакова челате и краткороге расе.

Ершајрски сој (Ayrshire). *Раса:* Долинска. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* Ершајрска област у Шотској.

Боја тела: Боје беле и црне са жућкастим шарама, или црвене и беле заједно помешане. На челу се налази бео знак у облику срца (цвет), брњица је пепељкасте или црне боје.

Облик тела: Глава — узана, дугачка, врат — кратак, плећа — пуна, ребра — обла, трбу мали, леђа — равна, крстине и карличице широке. сапи — пуне, округле, стражње бутине — пуне, месnate, ноге — кратке, виме — умерено велико, танком кожицом покривено, кости — нежне и танке, длака — танка.

Жива тежина: 400 килогр. *Млечност годишње:* 2800 литара. *Гојазност:* добра. *Способност за теглење:* средња.

Примедба: Млеко ванредне каквоће. Овај сој у целој северној Немачкој долини јако распрострањен.

Еринgерски сој (Eringer). *Раса:* Краткоглава. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* у еринgерској долини, кантона валишког у Швајцарској. *Предња висина:* 112 сантиметара.

Боја тела: Цело тело боје црвенкасто-црне и мрке, реље отворено-црвене боје. Говеда затворене боје имају дуж целих леђа отворено-црвену пругу, и жућкасти или мрки прстен око носа, брњица је пепељкасте боје, уши са подужом китом црвених длака изнутра обрасле, корен репа, млечно огледало и кићанка бели су, папоњци црне боје. Чело има често бео цвет.

Облик тела: Тело — широко, дубоко, леђа и крстине — праве, реп — високо усађен, стражње бутине — пуне, цеванице — танке, еуве, цело тело има изглед снаге и еластичности, кожа — дебела, са врло развијеним знаковима гојазности. глава — кратка, преко очију врло широка, а преко чела и ниже доле над брњицом узана. Поглед је очију дивљи.

Жива тежина: 350—400 килогр. *Млечност годишње:* 1800 литара. *Гојазност:* ванредно велика. *Способност за теглење:* средња.

Примедба: Месо је врло њежно и укусно. Говеда се брзо гоје. Млека имају мало али је добре каквоће.

Јура сој (Jura). *Раса:* Чиста. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* Бери у Швајцарској. *Предња висина:* 136 сантим

Боја и облик тела: Види бернски сој.

Жива тежина: 500 килогр. *Млечност годишње:* 1800—2000 литара. *Гојазност:* добра. *Способност за тегљење:* врло добра.

Примедба: Ово је најмањи сој бернских говеда (Види бернски сој).

(Наставиће се)

БЕЛЕШКЕ

Како се ради и шта назналази са Еклеовим широмером?

Овај широмер служи поглавито за одређивање тежине течности, а из ове може се приближно сазнати садржина шећера:

1	литар	воде	тежи	. . . . .			1000	грама.
1	„	5%	раствора	шећерног	. . . . .		1022·0	„
1	„	10 „	„	„	. . . . .		1040·4	„
1	„	15 „	„	„	. . . . .		1061·4	„
1	„	20 „	„	„	. . . . .		1083·2	„
1	„	25 „	„	„	. . . . .		1105·9	„

Ако се изостави место илада, то онда заостали бројеви могу се читати на грлићу горименованог широмера. Примера ради, кад потопимо широмер на потоње у једном шећерном раствору од 20% до 83·2, то значи, да је један литар таквог раствора тежак 1083·2 грама.

Да би сада проценталну садржину шећера добили, треба степене или градусе, до које је Еклеов широмер потонуо у раствору, да поделимо са 5.

И тако ћемо добити на пр.:

да у	22	градуса	Еклеова	има	од	прилике	4·4 %	шећера	место	5 %
„ „	44·4	„	„	„	„	„	8·08	„	„	„	10	„
„ „	60·2	„	„	„	„	„	12·3	„	„	„	15	„
„ „	83·2	„	„	„	„	„	16·65	„	„	„	20	„
„ „	105·9	„	„	„	„	„	21·18	„	„	„	25	„

Као што се одавде види, добијена садржина шећера врло мало одступа од праве садржине, и то 3—4 % мање. Пошто увек у шири има 3—4 % страних нешећерних делова, то дакле, може се рећи, да и Еклеови бројеви, кад се поделе са 5, дају садржину шећера онолико, колико и широмер Клостернајбуршки.

Прочитавање и на овом широмеру почиње одозго, као и код свију осталих широмера. Прочитавање мора бити увек нешто одма од површине течности у коју се сасиим чист и сув широмер потапа. Мора се пазити на то, да се полагано спусти

те да мирно тоне и да не игра. Пошто се прочита, врло добро ће се учинити, ако се поново потопи, без да се мора брисати, јер се овим поновљеним потапањем увек већа тачност постизава.

Ако се прочитавање врши на другој температури а не на оној, која треба да је, онда се мора исправка учинити. За сваки 5 степени Целз., преко температуре, 1 степен или градус на широмеру треба одбити. Ако је температура нижа него што треба да је, онда се опет за сваки 5 степ. Целз., по 1 степ. Екслеов додаје.

Утицај раног или позног сејања, као и плићег или дубљег затрпавања семена на главницу и друге болести.

Разни опити, које је професор др *Волни*, у Минхену, предузимао са ражи, показују, да време сејања и дубина затрпавања семена има утицај на појаву главнице. Односно времена сејања, по опитима професора *Ф. Хаберландта*, раж је у толико више била заражена главницом, у колико јој је доцније цветање наступило. Кад је било време жетви, нашао је, код оне ражи

која је засејена	4.	маја	ни једно зрно	главничаво.	
„ „ „	15.	„	4	„	„
„ „ „	18.	„	24	„	„
„ „ „	25.	„	18	„	„
„ „ „	1.	Јуна	30	„	„
„ „ „	8.	„	56	„	„

Исти резултат добио је и Волни правећи опите са јаром ражи. Он је пожњео 100 влатова, па је нашао:

Кад је засејана	1.	Априла	13	главничавих	зрна
„ „ „	15.	„	184	„	„
„ „ „	1.	Маја	447	„	„
„ „ „	15.	„	382	„	„

И дубина затрпавања семена има такође утицаја на појављивање главнице. У колико је дубље затрпано семе, у толико се више главнице појавило. Проф. Волни овде је узео озиму раж, па је нашао, кад је 100 влатова пожњео:

Кад је било семе затрпано	сантиметра		·5 = 200	главничавих	зрна.
„ „ „ „ „	„		5·0 = 21	„	„
„ „ „ „ „	„		7·5 = 575	„	„
„ „ „ „ „	„		10·0 = 947	„	„

Из ових резултата, које су изнашли: Хаберландт и Волни, види се јасно, да много утиче време сејања и дубина затрпавања семена на већу или мању појаву главнице. *Они су исто тако нашли, да кад се позније жито сеје и семе дубље затрпа, да се на житу онда више појављује и друга болест: рђа.*

Да се произведе ваљано семе за сејање.

У ваљаној књизи: „О гајењу жита“ професор др. *Новаки*, у опште саветује, да сваки земљоделац потребно му семе за сејање сам производи. У тој цељи, он препоручује, да се сваки земљоделац држи ових правила:

1. Треба изабрати земљу за сејање; положај да је отворен и изложен сунцу са свију страна; здравица да није одвише мокра а ни сува; оранича да није одвише дака, а ни одвише тешка. Ваљана земља за производњу доброг семења, за пшеницу, јечам и овас то је иловача, а за раж још и иловачаста пескуша.

2. Ваљано орање, први угар и непрестано прашење, да нема корова — ваља да буде свето правило.

3. Умерено ђубрење; стара снага боља је од свежег ђубрења.

4. Пази, да ваљано семе изабереш, које ће ти послужити за будућност. Семе треба да је крупно и тешко, да је клијаво, да нема којекаквих глиба, или ушљувака од разних штеточина; да је чисто т. ј. да нема коровљивог семена помешаног.

5. Посеј онолико, колико је довољно за известан простор, а не одвише или опет сувише мало.

6. Боље је да се сеје у редове а не на широко, и то у не одвеће широке редове.

7. Време за сејање треба да одговара клими, дакле, не треба посејати ни одвише рано а ни одвише позно.

8. Редовно плеви и прашi, како би се усев што боље развио.

9. Пази на жетву. Ваља да се предузме у своје право време, и то не кад је усев у млечном, нити кад је у пожутелом стању, а не опет ни у пуној зрелости. Ваља пазити и пробати, па кад су зрна *потпуно отврдла*, онда тек одпочети жетву.

10. Вршење ваља предузети после неколико дана по жетви.

11. Ваља зрно пажљиво очистити: на вејалици, ситима и тријерима; и

12. Често га ваља растурати и превртати.

Ако се све ово изврши како ваља, онда ће се добити изванредно семе са врло добрим особинама, које ће увећати не само доходак, већ ће и производ бити бољи, те ће се на тај начин у сваком погледу велики напредак постићи.

Шта утиче на образовање мушког или женског пола код домаће стоке?

У једној подужој расправи у „Landw. Jahrbüchern", дошао је професор др. *М. Вилкенс* до следећих закључака: Месност (клима и земља), раса и годишње доба имају велики утицај на односе порођаја и на образовање или зачетак овог или оног пола у мајци, али само утицајем храњења младог у утроби. Топло годишње доба, кад стока не може да једе, т. ј. изгуби прохтев, утиче на образовање или зачетак мушког пола; напротив, ладно годишње доба, када стока одвећ радо једе утиче на зачетак женског пола. Старост и полна енергија односно ватреност и бујност мушког приплодног грла, нема утицаја на зачетак. Старост пак женског приплодног грла и храњивање младога у утроби, има утицаја на образовање овог или оног пола, због тога, што у опште младе мајке или оне, који се тек први пут паре, боље своје младе одрањују у утроби од старих; услед тога дају више женски зачетак. Поред утицаја храње на зачетак овог или оног пола, има још и других утицаја, који се не могу сматрати да важе, пошто једно и исто женско приплодно грло под једном и истом храном, не даје увек једнак приплод. Због ових још непознатих утицаја, није могуће баш тачно рећи, да ће се овај или онај пол зачети. Само са вероватношћу, може се рећи, да *млада приплодна женска грла, која се добро хране, сразмерно дају више женски пол; стара или рђава приплодна женска грла, напротив дају сразмерно више мушки пол.*

Гојење живине у Енглеској.

Енглески Guide to Success in Poultry — Keeping, — воља целисходног гајења живине, даје следећи савет за гојење живине поради продаје на пијацама. Ону храну која се најлакше свари поред нешто мало зрна треба живини давати. Брашно ељдино највише се препоручује, пошто су Французи врло добре резултате у гојењу живине постигли. После ове хране најбоље је давати кукурузно и јечмено брашно у подједнаким количинама а где је могуће да се и са млеком помеша. И јечмено а и овсено брашно кад се смеша са млеком а и нешто масти, даје изванредне резултате. Кокоши морају своју храну добијати у чистим судовима, и то рано ујутро и на подне. Да би се боље храна сварила, мора се иста са истуцаним силицијумом — кременом — посути. Разуме се по себи, да је врло нужно имати увек у приправности чисте воде. Ако се ваши на живини појаве, то ће се исте лако уклонити кад се после сумпора по кожи. Гојење се мора свршити за десет дана, ако живина живи у помрчини, а кад ужива светлост онда за двадесет па и дуже. Месо оне угојене живине, која је уживала светлости, боља је од оне, која је живила у помрчини. Чим је живина достигла највећу своју тежину, ваља је одма заклати, јер иначе брзо отпочне да губи тежину, добија грозницу и изгуби вољу да једе. Пошто се живина удали једном за свагда из једног кокошара (кад се однесе на продају) онда треба кокошар опрати креčном водом пре, но што се друга живина остави да у истој борави. Одређена живина за клање не треба пре клања за 10—12 часова ништа да једе.

ГЛАСНИК

Пољопривредни одношаји у Босни и Ерцеговини.

Прошле године аустријски министар финансија, послао је једног стручњака да проучи пољопривредне одношаје у Босни и Ерцеговини, како би се на основу његовог мишљења могле предузети мере ради унапређења пољске привреде. Ну и професор *Ф. Калтенегер*, по својој сопственој побуди, у тој цељи путовао је по обадвема горњим земљама, у којима се је задржао неколико месеци ради што бољег штудирања. Своја испитивања и мишљење о одношајима пољопривредним, читао је у расправи 16. Јануара тек. год., у клубу „пољопривредника и шумара“ у Бечу. На истом састанку, било је много присутних чланова напоменутог клуба, а било је и посланика скупштинских (Reichsrath), који су га са највећом пажњом саслушали. Читање расправе или предавања трајало је више од $1^1/_2$ часа.

Без сваке сумње и за нас су пољопривредни одношаји Босне и Ерцеговине од врло велике важности, те с тога смо ради да изнесемо мишљење Калтенгерово онако и у оволико, у колико је изнешено у „Oe. L. W.“ тек. год.

Професор Калтенегер најпре говори о грдним разликама у погледу орографских особина, климе и положаја, у овим двема областима, које су велике 888 квад. миља. Нарочито Ерцеговина изгледа као права алпијска земља, чије врлетне земље превазилазе снежне границе; управо таква се разлика појављује између земаља око мора и

ових врлети, каква се на пр. може видети у Јужној Тиролској. Већ је сасвим другојачија Босна; многобројни брежуљци, брегови и брда, посе на себи хумуса, црнице, услед чега расте на њима бујна шума. Вода, извора и потока има доста по Босни, који теку по површини земље, па се после сливају у реке. Међу тим, у Ерцеговини вода донекле тече по површини, па је после нестане — даљи свој ток продужава испод земље, тако, да су кад кад становници Ерцеговине оскудни са водом. У опште вегетација (обилност растења) је у Ерцеговини мршава; но само у брдским пределима је изузетак, јер је тамо вегетација већ бујнија и разноврснија. Продукција се према висини положаја мења тако, да од усева из топлих крајева: маслина, смокава итд., долази до жита и кукуруза, а често спада и на овас и кромпир. Сточних биљака има доста, нарочито на многобројним алпијским пашама.

У Босни по равним местима гаје жита, али има и паша. На средњим висовима видимо развијено шумарство, а мимо ове границе наступају алпијске паше. Укупна површина земље, по званичним подацима, може се поделити овако:

	ПРОЦЕНАТ		ПРОЦЕНАТ		ПРОЦЕНАТ
њиве · · ·	20·75	ливаде · · · ·	6·25	паше · · ·	18.00
шуме · · ·	46·50	непроизводне земље	8·50		

Пашаци су од порезе ослобођени. С погледом на велику просторију, ратарство је јако развијено, па и ако знатан део земље лежи под угаром који траје и до шест година. Газдовање је екстензивно (као и у нас. Прим. превод.). Тиме се од части и објашњава она немарљивост и трпељивост тамошњих грађана наспрам бољег начина газдовања.

Сточарство је такође јако развијено, и главни је извор благостању земљоделаца; али захтева велику количину хране, која се не може добити са ових ливада, нарочито ако се оне паметно, рационално стока да гаји. Поред тога становници сматрају ливаде као неко зло, (? Хм! Ур.) јер их мрзи да косе и суше траву за сено. Косидба пада у најжарније доба, а становници воле ладовину и сенку и одвећ се нерадо крећу на кошење. (Чудновато такво мишљење! Зар је овај народ тако лењ, да га мрзи косити, а могаће да зајази толике турске финансије и да исплаћује сам своје трошкове окупационе код толике заплетене и разгранате аустријске управе. Баш је ово субјективно — лично мишљење Келтенегерово, које се свакојако пре може узети за све друго али никако за стварно мишљење. Жалосно мишљење у толико више у колико произлази из главе једног стручњака, професора. Најпосле на зар је и право да неко ради, па да од тога свога рада не види ни десети део користи? И зар није истина, да тај исти народ у колико више ради, у толико му се све већи бућет трпа на врат, који иде на благостање самих „културтрегера" а никако не онога, који сав тај терет сноси. — Прим. превод.). Стока преко целе зиме тумара по пољу, где је наложена непогоди и разним непријликама. Шталско хранење може се одвећ ретко где приметити. Овако хрђаво држање многобројне стоке, паравно урок је да се сточарство налази у врло жалосном стању, и ако је сама стока по себи изредан материјал. Кад би се предузело радити на томе, да се увиде рационалан приплод и правилна нега, то би се од ове стоке за сразмерно кратко време одвећ повољни резултати могли постићи, и сточарство би далеко корачнуло.

На основу званичних података и самог испитивања професора Келтенегера, бројно стање стоке од 1879. год., знатно се увеличало, а то с тога, што је влада одмах послала марвене лекаре, који су стали на пут ширењу сточних заража, које су немилосрдно косиле стоку, тако, да је на стотине хиљада грла падало као жртва-

(Зар баш зараза беше узрок? Где су податци, колико је било стоке пре окупације? Колико ли су у времена ове две земље биле на миру пре окупације? Све се то ништа не узима у обзир, па ма и било истинито мишљење да су заразе упропашћавале стоку. По тој логици излази, да заразе није било, грдан би се број стоке намножио. Не ће валда баш тако бити. — Примедба преводиоца).

Стоке је било:	1879.	1886.
Говеда	760.000	1,000,000
Оваца	1,117.600	2,000.000
Коза	534.810	1,000.000
Свиња	142.400	400.000
Коња	—	150.000
Магараца, мазги и мула	—	3.000

Цифра за ситну стоку (овце, козе и свиње) узета је само од оних брава, који су претерали једну годину. На сваки начин да би цифра знатно већа била, кад би се и млађи брави узели у попис и убројали.

Професор Калтенегер потом прелази да говори о двема главним гранама сточарства, и то: о говечету за Босну и овци за Ерцеговину.

По мишљењу становника, говече припада источно-европској степској раси. Ну, историјско-културно развиће противуречи овом мишљењу, што је и сам професор Калтенегер приметио, јер је на своме путу нашао на велику разлику раса и сојева говеди, који никако своје порекло не би могли водити од источно-европске степске расе. Он поглавито разликује три типа.

Први тип говеди находи се на северо-западном делу земље, и према своме изгледу припада brachyceros (брахицерос) раси, која још и данас по источним Алпима живи, а налични на алгајска, швајцарска и друга говеда.

Други тип живи у средини Босне. Говече је меснато, има широко чело, боје је затворено-мрке, црне или беличасте. Припада Bos brachycephalos (Бос брахицефалос), као и говеда: диксер, цилерталска или пустерталерска.

Трећи тип живи у Ерцеговини и то у југо-источном делу. Припада источно-европском степском говечету, чије се доселење врло лако може сазнати од куда је, јер није давно било. Ова су говеда врло добра за спрегу и гојење.

Према овој тројакој подели, сојеви говеда деле се на:

1) добре музаре, за добро гојење и за изванредну спрегу;

2) добар материјал за гојење; и

3) добар материјал за спрегу и за гојење, али врло слаб за музу.

Још и данас говедарство не може да коракне у напред, јер се јако греши у рационалном парењу и држању стоке. Пре свега од рђаве стоке и рђав прираштај испадне, и тако накарадан прираштај наравно да смета напретку сточарства. Још се већа грешка чини у томе, што код становника постоји обичај, да млеко одвећ радо једу. Млеко је најважнија храна становницима, који са радошћу поздрављају отељено теле, јер им његова мајка даје тада више млека. Теле се врло оскудно храни, с тога у развићу наравно заостане и закржљави, јер му се остави $^1/_4$ део од целокупне количине млека да посиса, а остало се измузе. Телад су изванредно мала и ситна, теже највише кад се отеле 7—8 кгр., и трпе глад по телењу, јер у место да све млеко теле посиса, оно добија најзнатнију количину.

Поред оваког чемерног одгајивања телади, услед чега су она јадна и кржљава, друга је мана и та, што стока преко зиме трпи глад, јер се пушта, да којекуда

по пољу тумара и храну набирчи, а после тога изложена је свакој невољи, непријатности и незгоди. Говедарство је дакле на веома ниском ступњу. Шта више, услед оскудне хране, вели професор Калтенегер, говеда се не само дегенеришу, већ и *деформишу*.

Готово махом за све крајеве у горњим областима, најважнија је домаћа стока коњ. Он служи за све потребе и морамо се чудити његовој истрајности и сигурности. У исто време то је ваљана раса, која се је у земљи образовала, која је ту на месту произведена; и у пркос рђавом држању, храњењу и нези, опет је чудновато способан за теглење и јахање. То се мора признати. Босански коњ достиже висину само 1·20 до 1·35 метара, али је при том живосан, издржљив, истрајан, сигуран, и што је најглавније, задовољан је што се тиче хране и само са пашом. Упорно се држи, управо неуморно вуче највеће терете и дању и ноћу по непроходним планинама и жупама, кроз које нема никаквих путова, већ једино козје путање. Одиста је босански коњ оријенталске крви и врло подесан за вучу. На и земљоделска производња још за дуго и дуго ослањаће се на коња. Ваљало би настати, да се предузму све мере, да се ова најглавнија грана сточарства рационално подигне и побољша.

За Ерцеговину је поглавито од важности овчарство. Овде има великих просторија, које би најкорисније могле као паше само за овчарство послужити. Находно је оскудне, али по каквоћи врло добре паше, чији доходак на сену износи 15—20 кгр. (Ово ће бити каква груба погрешка? Ур.) са једног ектара, а које би само за овце и козе врло добро могло послужити.

Овца овде налази своју пашу и ма да је ова оскудна, ипак она живи и напредује врло добро. Често пута пасу овце са козама заједно, којих има у довољном броју. Калтенегер мисли, да се штап не сме од једном преломити, ма да козе знатне штете младим шумама наносе. За становнике, козе су од големог значаја, због чега ваља имати у виду и то, поред осталих месних околности, кад се жеље да предузму мере ради тамањења коза.

Према величини просторије, шуме у Босни и Ерцеговини у привредном погледу имају особити значај, јер 2,360.000 хектара заузимају према званичној статистици. Но тачнијим испитивањем, свакојако би се та просторија свела на нешто мањи размер. Професор Калтенегер означава један део као сувате, где расте шумско дрвеће, које козама даје и лиснике. Може се узети, да се највећи део шумске просторије, врло добро може употребити за овце и козје паше, јер у многим случајевима, становници на прво место стављају сечење лиснека као храну за овце и козе. Растове шуме, могле би се бољим чувањем и негом, дотерати. Према званичним подацима од укупног шумског земљишта у Босни има 15% а у Ерцеговини само 4—5% високих шума.

Паше или земља, која је под пашом, могла би се још више умножити, кад би се и оне шумске просторије, које немају на себи никакве шуме на то определиле. На овом терену или земљишту, врло велики део могао би се врло лако косити (просторија би била велика 100.000 ектара), усљед чега би сточарство могло напредовати. Каквоћа или доброта паше, различна је; доходак на сену мења се и износи 1500, 7000—8000 кгр. (И ово је „тачно", као и оно горе! Ур.) са једног ектара, а нарочито овај последњи доходак може се добити у средини Босне или на источном делу Ерцеговине. Долинске паше мању улогу играју од алпијских паша. Професор Калтенегер изнашао је да док алпијске паше обухватају простор од 167.592 ектара, дотле долинске 150 ектара. Наплазно је на многима изванредно добрих трава, а по количини толико, да би се најмање још три пута већи број стоке од досадашњег, могао на њима изранити. Има на хиљаде ектара паше, на коју још није никада стока пила, а на којој до колена расте трава, која би врло добра била за испашу. На против, друге

паше од векова, сваке године стока опаса, те с тога пораст трава на њима није баш обилан. Попаша се врши на сасвим примитиван начин; стока нема склоништа и нема довољно воде.

Професор Калтенегер с правом удара гласом, да су планинске паше баш за то најподеснije да се развије рационално сточарство, само што још треба да се обрати пажња на негу стоке.

Но не само алпијске паше, већ и долинске имају прегрдан терен, који даје могућност, да се сточарство развије. Најбоља је земља често под пашом, и врло би се добро урадило, кад би се оне преобраћале у ливаде и њиве. Али и ово преобраћање пашњака у ливаде и њиве било би од користи, кад би било веће насељености народа. 1,330.000 становника заузима овај простор, на коме је насељено 5223 села са 215.000 кућа. Сем тога, ову земљу притјажава мален број људи, који у опште нису у положају да како ваља газдују, или да какве мелиорације предузимају. Још фали капитал а и памет. Велики део плодне земље притјажавају 8262 спахије; малих земљоделаца има више, јер њихов број износи 117.466. У овим сразмерно маленим рукама, находи се готово цела орница.

И слободнији земљоделци и спахије, газдују готово на један исти начин. Тежак посао и труд наших земљоделаца (Калтенегер мисли на аустријске земљоделце) да што већи доходак од земље добију, овде све то награђује плодност земљишта, тако, да је квалитет самог дохотка још врло добра. Производи су веома различни, јер се таје разни усеви.

По Калтенегеровом испитивању, цела окупациона област даје просечну производну зрна, и то:

	МЕТАР ЦЕНАТА (НОВИХ ТОВАРА)	
Кукуруза	908.000	
Јечма	419.000	
Пшенице	340.000	
Овса	230.000	
Кромпира	133.000	(тек од окупације).
Купуса или зеља	75.000—80.000	(такође од времена окупације).
Тикава	275.000	
Лука	20.000	

У речним долинама, нарочито у долини савској, особито успевају шљиве; оне дају 500.000 кубних метара сувих шљива, и представљају врло важан извозни артикал. Виноделье је од важности у Ердеговини, јер заузима простора на 5000 ектара. Ливадског сена има 3,000.000 кубних метара у вредности 9,500.000 динара, или у средњу руку може се добити сена са једног ектара на 10 кубних метара. Косење се онда отпочиње, кад траве цветају, семе се заметне и стабљика се одн сено сламка, здрвени. Пре и после кошења, по ливадама пасе стока, и користи од пашњака далеко су веће но од овако припремљеног сена, кад се узме у обзир доброт самог сена.

ПОДЛИСТАК

НЕКОЛИКО НЕВИНИХ ПРИЧА.

II.

Из идила ратних.

1. У извидници.

(НАСТАВАК)

Доиста бивало је дана, да смо се чудили необичној пустоши око нас. Наилазимо у арнаутска села, у којима се до мало час људски силујети вијали, у којима се и сад димњак пушио — и све куће наилазимо са свим пусте. Тек што се житељи отуд кренули!

Војска је наступала при свем том под свима мерама предосторожности. Напред предстража, са стране спроводнице. Тако се наступало....

Ма да на Грделици беше спага турске оперативне војске у овом крају сасвим сломљена и разбијена, опет се знало да Х.... паша, имађаше под својом командом грдну силу. Турске војсковође дале су довољно доказа своје ратне вештине. Ове ће се разбијене трупе, ма где опет скупити у позадности. Дочекаће ма где опет, груди у груди наше наступајуће трупе. И за то нам је ово са свим слободно наступање наше, наступање без икаквог пресрета и отпора — почело врло загонетно изгледати.

Због тога је данас цео дан наш полуескадрон у извидници. Било је наређено мајору, да продире дотле, докле год на непријатеља не наиђемо.

Јахали смо цео дан — и нигде ни трага ни гласа од Турака. Били смо изломљени од силног јахања без одмора, од силне ципе и мећаве, која је цео дан трајала. Прејахали смо и прегазили десетак потока и речица.

Мало мало, па тек по који заједно с коњем пропадне у какав смет — да га једва другови отуд ослободити могу....

Пред мрак рече нам командант, да ћемо се зауставити, чим на прво згодно склониште наиђемо. — ради преноћишта. Мали, живосни, дебељушни мајор, командант извидниче, беше јако расположен за смеј и шалу и необично говорљив. Пола су нам лакше биле све муке што их данас претрпесмо.

Капетан Миленко, беше висока, крупна, натмурена људа. Ћуталица и озбиљан. Брада му је црна и густа до појаса допирала. Брци и брада беху му, ка' и нама свима крупним слојевима ина прекривени — да је изгледао седи старац. Ал' његове црне, строге очи чудновато су утеривале у лаж старачку „маску,“ што му је даде лицу данашња мећава.

Наш водник беше из села Јасикова у крајинском округу. Био је још за време прве владе књаз Михаилове „стајаћак.“ Висок плав човек. Блага погледа, груба лица.... Он нас је све као децу своју пазио и чувао; својим ратним саветима и искуством поучавао. Ми смо га сви необично уважавали..... Данас је био нешто преко мере ћутљив и озбиљан, по готову и сетан. Као да му не беху данас све козе на броју!....

Силазилисмо низ једну страну шумовитог брега. Нашим очима указиваше се у нејасној светлости првог сумрака лепа убава долиница, сва засејана одраслим, правим дрвећем. Дрвеће и гране беху окићене крупним и дебелим слојевима иња. Беше то леп украс за око, ал' сироте гране и дрвеће, као да хтедоше попадати под теретом силнога иња, тих блиставих кристалића снежних. Тако пријатно, тако мирно беше у тој долиници. Она стајаше у заветрини од два моћна брега. Низ један ми силажасмо а други се суморно узвизао, чини ти се одмах тик иза шумице, у дубрави под нама.

— Милуне! — викну ме у том магновењу мали командант наш.... Је ли оно иза шумице што се ковитла у висину мешава и суснежица од иња са дрвёта, под ударцима ветровим, или је оно дим из димњака? Ти ћеш боље видети, млађе ти је око а и вичније да не засене од снежног блеска?

Ја „одсалутирах“ и одговорих:

— Реко бих да је дим г. мајору!

— Онда ће ту можда бити и конака за нас.... Настави мајор — Узми четири човека, па ћеш рекогносцирати шумицу, а исто тако и село, појате, или шта већ буде иза шумице!

— Разумем г. мајору!

И ми се у часу спустисмо, што се брже коњи двизати могоше, у долиницу, разређени тако да имамо „одира“ и да што ширу површину рекогносцирати можемо.

Устока је снажно дувала, што се озго с брега у заклону није примећавало. Доносила нам је суснежицу од омлађеног иња право у лице. Ока не могосмо створити.

Дођосмо до шумице. Ја застадох. Учини ми се, да ми ветар јасно донесе звукове људских гласова. То за један тренутак само. После дође ми да помислим, да ми се само тако причинило.

И доиста по понашању мојих другова морао сам бити још јаче убеђен, да сам се преварио. Изгледаше да они нису ништа чули.

Пажљиво, са запетом пушком, узетом „на готовс“ обиђосмо и загледасмо сваки смет, сваки склон, сваку јаружицу, сваки џбуњић у шуми.... Не нађосмо нигде ничег „подозривог.“

На ивици смо шуме. Мрак. Не видимо ништа куд идемо..... Ветар опет донесе звук гласова људских, са свим јасно — па опет овлада она пређашња нема тишина.

На пушкомет угледасмо пред собом усамљену кућу на једном брдашку.

— Чу ли ти што? упитах најближег друга.

— Наши говоре! одговори он и стресе се на коњу од зиме.

— Небо се мути, хоће снег! — примети други с друге стране и сасвим слатко зену.

— Глас се чује с леђа!.... рече први, мамузну коња да прегледа с прочеља кућу.

— Мени долази са стране!... рекох ја замишљено и узалуд се трудих да оком пробијем густи околни мрак

Ободох коња. Кућица беше прегледана. Нигде никог. На огњишту се ватра погасила. Познаваше се огорелци од паљева и сувади. Данас је морала ту весела ватрица пуцкати!

Послах једног да јави полуескадрону — „све исправно.“

Остали сјахаше с коња. Коњи опружише вратове, фркнуше на ноздрве и стресоше се. Коњаници подиграваху, да им се укочене ноге раздрмају и загреју. Један лупкаше шакама уши под крилима од шајкаче.

Ја не сјахивах. Одјаших на сто метара до на један висоравнић. Успех се на њ и прегледах околину. Нигде се не виде ватре, нигде не чује гласа — све ко да беше мртво и мирно.

На један пут опет лепо чух гласове, као кад их из далека једним махом ветар подухвати, разнесе, па се окрене увођицима на све стране и гласови опет ненадно умину ка' што су ненадно били и донешени. Сад сам и сам у тврдо држао, да су то гласови наших, који кров шумицу пролазе.

Погледах у мутно и хладно небо. Отуд се тек по која звездица жалостиво и чисто „зимо-грожљиво“ смешкала. Ветар подуне, облак нанђе а теби се чини, ка' да се и она заклања за огромно суро јапунце небеско, да се вгреје од зиме.

(Наставиће се)

ДОПИСИ.

Степојевац, (окр. београдски) **30. Марта 1887. год.**

(*Рад са Стоковим плугом*). Више сам пута, као народни учитељ понешто из „Тежака“ и других пољопривредних списа, читао или причао нашим сељацима: о каквом плугу за дубље и боље орање, о каквом добром прашачу или огртачу, о каквој вршалици ручној или за коњску снагу а за наше прилике, о каквом требилу, сушници, ветрењачи, кошници, па онда: о доброј пасмини наше домаће стоке наметном обрађивању земље итд. итд. Па знате ли како сам пролазио? Увек са: неповерењем. Некако нам је сељак неверни Тома; некако он је изгубио веру у своју интелигенцију. Да ли за то, што му се ова увек јавља као власт, или што га само речима и списима учи, а делом никад. Биће, да је и једног и другог, и још много што шта, што овде није место да набрајам. — Дакле шта, треба? На сваки начин очигледност, која и овде заузима прво место као и у настави. Свештеник и учитељ, прва су интелигенција у народу, њихов живот уткан је са животом сељачким. Они би требали да буду они који ће, тако рећи, теорију у дело да претворе. Но како српски учитељ у овоме да предњачи, када често нема ни леба, а камо ли да набави најнужнијих алата и справа који су за очигледност потребни.

После шеснаесто-годишњег учитељствовања, дођем да купим четири хектара земље у овоме месту, где сам сада са службом, па онда станем размишљати: како ћу моју стару жељу да остварим т. ј. да реч претворим у дело. Решим се, да узмем један од плугова, јер сам мислио да је добар плуг, прво оруђе пољопривредниково. Опазио сам одавно, да је врло велика мана наших препотопских дрвењака, што само за 5—6 см. дубоко ору, а опет је потребно да се 3—4 пара волова или коња за тегљење упрегну.

Читајући „Тежака“ наиђем на нов плуг за дубоко орање. Обратим се српском пољопривредном друштву, да ми набави такав плуг, што ми оно и учини. — Када сам плуг добио, навалим га по дана оставим испред мене где су се сељани стицали, како би њихову пажњу нан обратио. За тили час, скупило се доста сељака, који су га загледали, дизали, обртали, посматрали са свију страна па најпосле и питали чему служе ови ланци, а овај шраф на левом ланцу, чему служи овај предраоник, како се прави дубља а како плића, како шира, а како ужа бразда. — Ја сам одговарао колико сам са теорном истог био упознат, али им закажем: да када будем орао са истим, јавићу им, па ко има вољу може, да се на делу увери, јер им ја ово казујем што сам само из књиге читао, а када га опробамо знаћемо сви боље.

26. Марта изађем да опробам плуг. Земља одређена за орање, није орана од пре 10 година, па се улединчила те је доста збијена (тврда). За тегљење набавим 4 доста добра вола, који су због слабе ране доста омршавили.

Најпре почнемо орати са плугом онако, како је у фабрици намештен. Орао је 6—7 см. дубоко и 30. с.м. широко. Бразду је велики раоник јако трошио, кидао и превртао, а предраоник, тако зовем овај мали раоник, што стоји пред чрталом никако земљу није ни дотицао. Станем са плугом, па га онда овако намештим: дигнем лево мало коло за 8—9 см. разуме се да се је осовина са јастучићем на коме лежи гредељ, за толико спустила, онда спустим јастучић у најниже руне на полукругу, а ширину бразде сузим на 25—28 с.м. и предраоник спустим да за 5—6 сантиметра скида горњи део земље, који је пун жила од трава. Када смо продужили орање, било је милина гледати; предраоник је 5—6 см. здравицу бријао, лемно превртао и у бразду бацао; за њим је ишао велики раоник са чрталом који је још 8—9 см. дубине, 25—28 широку бразду одсецао, јако трошно (јер је земља била ослобођена жила, које чине те је земља спојена). Орање је изгледало, као да смо какав угар преоравали а не леђину први пут орали; и према овако леном орању, решим се да земљу двапред не преоравам. При орању плуг није држан за ручице. Када се оће да забразди (да почне орати) волови се уредно утерају у бразду, па се левом руком ухвати за десну ручицу и плуг само исправи он одма оде у земљу као жив и не треба га држати до других уватина; а када оће да се избразди да не оре онда се десном руком ухвати за леву ручицу и мало повуче, и плуг престане орати. Ову радњу може слободно дете од 11—12 година да врши, јер је тако лака, но увек је може радити онај који и волове тера.

Да би још више присутне сељаке заинтересао, наредим, те остане један орач, који ће и волове терати и плуг упућивати на уватинама, и знате шта? он је цео сат сам орао на велико чудо и задовољство свију присутних. И ја слободно тврдим, да један човек са овим плугом може сам орати, ако је само стока погодна и научена раду.

Имам на крају да додам то, да је овај плуг у некључко савршенији од онога што је описан у „Тежаку.“ Тамо се каже: да се шира и дужа бразда удешава само шрафом, који је на левом ланцу; док код овог плуга јастучић је покретан, сабљица је избушена са пет руна, што све, служи да се ужа или шира бразда по потреби удесити може.

Веома сам благодаран друштву, што ми је плуг набавило, а тако исто и за семе од луперке и градинарско, које је изволело послати ми. Од сада ћу се чешће јављати, и саопштавати друштву све оно, што се у мојој околини, односно пољо привреде десило буде.

Кузман Јовановић,
учитељ.

Азања, (окр. смедеревски) 10. Априла 1887.

У трећој свесци „Тежака" од ове године јавио сам, шта је у овој околини од стрмних усева посејано; сад сам са овим дописом намеран, да читаоце „Тежака" упознам са данашњим стањем усева у Јасеници. Пре свега, мислим да је потребно рећи коју реч и о прошлој клими, која често утиче и на саму плодност читаве године. Месец Март у овом крају имао је климу: кишовиту, ветровиту и хладну. Није у њему било ни три лепа и топла дана, највише је било кишних и ветровитих дана. Дувао је већином северац помешан са источним ветром. Топлота се је пела на 12°R и спадала на 4°R. Средња топлота Марта у Јасеници била је 8°R. Април месец беше још хладнији. 3. 4. и 5. Априла беше таква мећава и лапавица, да се не памти у околини. Преко ноћ снег је освануо за читав десиметар дебео по пољу и улицама. За тим снегом било је две ведре и хладне ноћи са сланом и мразем. Од тог мраза страдало је рано воће, усеви и расадници, који су остали незаклоњени. До последњих 10 дана у Априлу средња је топлота овде била 12·5°R.

Сад да пређемо на усеве:

Пшенице су свуда лепе и толико нарасле, да њиве изгледају зелене као каква језера. Ја сам обишао готово цео атар и нашао сам: да је пшеница већим делом добра; само је нешто закржљавила на косама, превојима и баровитим местима. То је извесно отуда, што је на косама целе зиме ветар и снег брисао, те је од мраза усев пропао; а у барама зато што се није трудило да се воде отичу и цеде са такових места. Како је у последње време доста кише падало и у земљи доста влаге има, то сад требају само топли дани, па се можемо надати доброј жетви.

Од осталих усева кукуруз се у велико на све стране сеје. Орање је не може бити красније. До 20. ов. м. већ не ће бити у Азањи ни једне њиве, а да је нису засејали кукурузом; тако се нагло људи журе да ору и сеју. Овуда људи обично сеју на врсту, после сваке треће бразде, међући у оцак и дулек и пасуљ са кукурузом. Неки чак сеју и метле и вргове. Оцаке праве или петом, или мотиком, по корак један од другог удаљено. Од неколицине вредних домаћина видео сам, да сеју овако: поору њиву, па ако орање није меко или равно (као што су ледине и стрњике), они мету за сваком трећом браздом семе у оцаке па после сву њиву, завлаче и поравне добром браном. Овај начин сејања није рђав, јер у сушној години у таковој се њиви дуже влага задржи, и много је лакше орати до године, а те године прашити и копати[1]). Нарочито они који не стигну да подугаре, требали би овако да сеју. Посејано семе већ почиње да ниче, но многи ми се сељани жале, да јазавци и мишеви врло много сатиру зрневље док не никне! Ја држим да је то због тога што у овој околини има доста шуме, па је се из осталих места (која су шумом сиромашна), те животиње овамо дошле. Ја сам им препоручио да у будуће потопе семе у раствор од галице (? Ур.) и зеленог камена, па држим да таково зрно не ће никаква животиња јести. Видићу доцније у колико ово средство помаже[2]).

Још од прве недеље поста, многи су овд. сељаци почели да сеју: јечам, овас и детелину. У самој Азањи биће до 25 хектара, засађеног простора самом луцерком пре 2 и 3 године. Ове године је само пољопривредно друштво послало у Азању до 80 килограма луцерке и то је скоро све растурено и посејано. Осим тога сељаци

1) А да се тако не претрпа семе сувише дубоко? Ур.

2) Не знамо на основу чега то? То је кукуруз! За жито се показао плави камен као средство против сњети. Кукуруз омазују менигом, те да га тице не једу. У осталом изволте јавити резултат. Ур.

су трипута више од тога и сами набавили, које од свог сопственог семена, које на Смедерева и Паланке. Азањци су већ поодавно увидили ту благодет од луцерке, па ево дочекаше да је и најмањи сиромашак сеје и хвали. Ова је појава не само благодетна за Азању него и врло похвална. Зато и јесу на гласу њихове свиње, овце, краве и волови.

Детелину (т. ј. луцерку? јел' те? Ур.) су обично сејали на ториштима, (? Ур.) градинама и по баштама где је мека и ђубревита земља. Ја сам свакоме препоручивао да преоре у накрс земљу, да очисти браном жиле и коров, да уравни ваљком земљу, па онда да сеје са овсом детелину и лепо заплачи. Многи су ме послушали и тако радили, те се сад хвале да је никла не може бити красније. Неки су опет бојећи се суше сејали још прве недеље поста, те су се доцније љуто покајали; кад им је у последњим мразевима детелина сурадала.[3] Ово нека буде наука другима да не хитају са сејањем детелине, јер то је таква биљка која се све до Ђурђева дана кад влаге има сејати може са успехом.[4]).

Од пређе посејаних детелина, сад су већ толико нарасле да се може први откос косити и стоци давати.

И виногради су већ срећени. Овде се држе као неког светог правила: да се виногради имају открити и орезати само велике недеље, па ма то било кад. Међу тим то правило не само да је глупо и просто, него чак може и грдне штете да донесе Ове године да су се априлски мразеви задоцнили само 3 дана; или да је велика недеља била пре недељу дана, онда би она уједно и «обрала» винограде. Дакле виноград треба одкрити и резати кад му је време, (а то је кад почну цветати шљиве и јабуке и кад се на лози појаве пупољци, а не кад је вел. недеља). Орезивање се врши косирима и то без икаковог реда и вештине. То већ не би требало тако да буде, јер је то најделикатнији посао — управо сва вештина код винограда, — те би га требало да врше вешти људи и са савршенијим справама, као што има за тај посао начињених маказа.

И ако је у почетку Априла било велике хладноће, ипак није воће много страдало јер се тада у цвету затекло само ово: бадем, кајсије и ране белошљиве. Те су само воће и страдале од мраза. Сад се налазе у најбујнијем јеку цветања ове воће: ораси, трешње, вишње, ранке шљиве, крушке, јабуке, брескве и т. д. од којих ако одржи половина цвета, има ће воћа у изобиљу. За ову околину врло је похвално, што нема готово ни једне куће а да нема у свом воћњаку или башти по неколико калемљених воћака.

Само ове године пресађено је у баште и воћњаке преко хиљаду дивљака; а толико исто накалемљено је дивљака са благородним воћем од најбољих сората. Та је вештина до тога дотерала, да чобани сами калеме по гају дивљаке; а сељаци чак умеду калемити и руже и бадеме и шљиве и т. д. Ову је корисну радњу развио и одомаћио у својој околини вредни и блаженопочивши свештеник *Коста Мајсторовић*, чија је башта и данас прави перивој украшен најблагороднијим воћем.

Народ се за сада бави: орањем њива, сејањем кукуруза и срећивањем винограда. Стока је у опште здрава и напредна; од производа и стоке најпише се тражи: свиње, говеда, овце јагањци; а од усева пшеница и кукуруз.

3) Тамо обично сви се журе са сејањем луцерке и ту греше; па се чак поручиоци на друштво љуте, што им не ће семе од луцерке да пошље пре но што оно држи да треба. Ур.

4) И после и после! Ур.

Плаћају се ове цене:

За пар угојених волова	350—400	динара
„ „ јепрова двогодишњака	50— 60	„
„ овцу и јагње	15— 20	„
„ пар добрих јагањаца	10— 12	„
„ 100 кила жита	14— 15	„
„ 100 „ кукуруза	0— 10·60	„

Мих. Ст. Ћизнић.

ПИТАЊА И ОДГОВОРИ

16. Питање: Да ли је боље да се ждребци штроје почев од 5—6 месеца или од четврте године?

Одговор на 16. питање 87. Ждребад треба штројити чим пусте семене жљезде у кесу — претпостављајући, да су потпуно здрава, а то је време после шест месеца до 1 године. Што се пре уштроји боље напредују у развићу и снази, што поједу иде у тело.

Ждребци не кржљаве што се штроје раније, него кржљаве због тога, што раније просипају семе, ако им се прилика укаже, и што се оскудније хране у другој и трећој години.

Према томе моје је мњење, да се ждребци раније штроје и то после шест месеци па до 2 а најдаље до три године; а ево зашто:

Коњи постају послушнији, боље напредују у развићу и снази но други коњи, који се остане неуштројени до 5. и 6. године.

Ово наводим и из мог сопственог искуства а ово је доказивао и пок. професор Брукмајер, који је предавао Зоотехнику у бечком марв. лекарском заводу.

Тодор Петрашковић,
војено-марвени лекар II. класе.

17. Како да сачувам градину од живине, коју не би рад био затрти, али ни она да опет мени користе не затире?

Одговор на 17. питање 87. Ви желите „одвоје — Богоје," како ли се то каже. Живина је градини душманин — чим се ова припреми за усејавање, а нарочито за време ницања расада и доцније за време цветања (пасуља, грашка) а код многих поврћа и доцније за време зрења (патлиџана). Најбољи је начин: или затрти живину, или напустити градину. Но како ви желите то да избегнете, — морате живину заградити (то је мање посла, него целу градину заграђивати и високо горе и иначе). Заграђивање ће зависити од сорте живине коју држите. Патке и кокошке, са кратким ногама тако зване „титинке," које никад не лете, разуме се да је врло лако оградити и од њих градину сачувати (ма да патке, готово и не шкоде градини). Али, како су наше кокошке са „благословеним" крилима, да често и „сенра" ради по ваздуху полећу као оно гуске, а камо ли ће ће прелетити и највећу ограду — то их треба ограђивати свевим, са свију страна па и озго.

За то има ограда од жица, исплетених табли, као сита, које се и озго покривају. Жица је у ватри добро „печена," да је жилавија ради плетења; танка 2 мм. у

пречнику а за живину исплетена је на рупе од 32 мм. бело галванисана да не рђа. Дирепи се дрвени, иди гвоздени, укопавају у земљу а „ограда,“ плетене табле од жице, или вешају, или нарочитим клинцима утврђују. Без дирека стаје курентан метар (2 мет. дуж. а 1 ширина) ових плетених табли 3 динара. Горе могу се употребити табле са крупнијим рупама и оне су сразмерно јефтиније. На потребном месту могу се начинити — врата за улажење у ограду. Ограда таква уз „кокошињак“ — врло је згодна за чување живине. Не само да ни пиле изаћи отуд не може, већ не могу ни свраке ни конци, ни лисице па ни лопови живини досађивати.

За мање леје и просторије, које су засејане семеном већ знате, да се метањем трња по лејама, чувају од живине и њиховог чепркања. За нешто веће просторије можете се помоћи и овако:

Узмите 2 даске „поллупле,“ или „рајнице,“ широке 20—30 см. Према ширини леје, коју ћете чувати, управља се дужина ових дасака т. ј. толико дугачка парчад треба одсећи. На средини треба те две даске у јако положеном крсту (под углом од 45°) укрстити и приковати. На крајевима крста могу се приковати одмах кочеви, помоћу којих ће се побити у земљу. Такав крст треба начинити и са друге стране леје. По горњим ивицама хако доњих, тако и горњих кракова треба закуцати јексерчиће, али не сасвим, но да још нешто стрче. Сад треба за те јексерчиће привезати конце по целој дужини леје, с једног краја на други и тако ће се добити сигурна „ограда“ за леје од живине.

Ако се конци утопе у ланено уље, осуше и онда привежу за крстове, то ће онда дуго трајати и не ће трунути. Разуме се да је ова „ограда“ и за то добра што може биљке да расту дуго, а да се не мора, као трње скидати, чим се плевити морадне.

Може се уосталом удесити, да се цела та ограда са кочићима заједно, онако једностанна вади, ради плевлења и прашења засејаног поврћа, па да се потом опет на своје место намешта.

---

18 Земља коју ја обрађујем јест лугава прауља (је ли то црна, трошна, као ритска земља? Ур.) и на истој имадем доста дивљих јабука и крушака те гди би мого добити калеме (прутиће) за калемљење истог дрвећа, на кога ми се треба обратити и шта кошта и да ли ове воћке на овакој земљи напредовати и успевати могу? **П. У. из Брчке (Босна).**

Одговор на 18. питање 87. Јабуке успевају најбоље на отвореном положају и воле прилично стегнуту, но не и подводну земљу, крушке напротив воле доста трошну храњливу земљу и са пропустљивом здравицом.

Више пута има изузетака према клими и земљишту. Зато и код вас ако није земља подводна — да вода дуже траје, стоји — можете с успехом гајити јабуке и крушке.

Калем гранчице можете добити (сад разуме се на јесен, јер сте се пролетос доцкан тек у половини Марта обратили. — Само ако вам при извозу и увозу не праве сметње на ђумруку, због филоксере, Ур.) преко „српског пољопривредног друштва“, из Топчидера (економног завода), или са друштвеног добра у Шапцу. Са друштвеног добра добићете бесплатно, само ћете платити трошкове око преноса.

Кад будете тражили гранчице, у исто време добићете и упуство за калемљење воћа као и за сорте које подносе ваш положај и земљу. Исто тако добићете моделе разних начина калемљења воћа **Свет. воћар.**

КРАЉЕВСКО-СРПСКА ДРЖАВНА ШТАМПАРИЈА.

УПУСТВО

За сејање дудова семена и произвођење дудова.

На добро преораној или са ашовом прекопаној земљи, коју после орања или прекопавања браном или грабуљама повлачити треба, како неби грудви било, треба семе овако посејати: узме се мотичица па се по једном дуж њиве затегнутом канапу или ужету начине бразде, али не врло дубоке, него колико ће се само обележити и образдати, где ће семе доћи. Бразде треба да су са једне стопе једне од друге раздалеко. У ове бразде треба мало по ређе бацити семе, па у свакој бразди или одма грабуљама покрити семе, или кад све посејете са лаком браном од трња пређите преко орања и сво посејано семе затрпајте само не здраво дубоко, што је семе од дуда врло ситно, па ако се дубоко претрпа, неће нићи.

Кад семе никне треба га, преко целог лета, кадгод се травуљак појави, плевити, и ако је лето било угодно, до јесени ће млоги фидани бити толико одрасли, да се на пролеће могу расађивати, али не на стално место, него у расадник да боље ојачају за даље пресађивање.

За ово пресађивање, које се идућег пролећа врши, треба земљу још с јесени спремити, т. ј. ваља је добро и подубље преорати, и без да се повлачи, оставити преко читаве зиме да земља измрзне и постане добро гарна и сипкава. Рано с пролећа дудови, пре него што ће потерати, истерају пупе. Добро је да се земља још једном преоре, али сасвим плитко, колико да се поништи семе од травуљака и корова; а одма затим, само ако је угодно време да се може радити, треба дудове из семененишта вадити и пресађивати у расадницу.

И овог пута треба се послужити канапом да се направе бразде, где ће се фидани пресадити, да су редови правилни и да се може са мотиком прашити. Но сад бразда од бразде треба да је шира, а најмање са једне и пô стопе. Ове бразде, где ће се фидани преместити и посадити, лакше ће се и брже израдити, ако се

— у место што би се за сваки фиданчић правиле јамице — по затегнутом каналу ископа шанчић са једним ашовом у дубину и ширину. Ово се најбоље врши овако :

Један човек нека копа редом шанчиће, а други нека из семеништа опет ашовом вади опрезно фидане. При вађењу фидана, он треба то издаље да ради са ашовом, најпре са једне, па онда са друге стране, забадајући ашов у земљу, да не позледи жиле, па онда нека ашов заједно са земљом подвати и фидан издиже. При ископавању фидана, треба вадити само оне, који су најбољи и најјачи, а који су мали треба их оставити нека боље порасту. Трећи човек треба да оне са земљом покренуте фидане вади и колико је више могуће да пази, да око жила остане земље и не истресе се и нека поставља у онај шанчић, и како који фидан мете у шанчић, нека око њега загрне земљу и ногом, стопом, мало притисне. Фидан од фидана треба сада да је раздалеко најмање са једне стопе; а да би ту меру имао једнако при руци, ваља одсећи толико дугачак штап, да може чим један фидан пресади, овом мером измерити, где ће му доћи други фидан, а од овога опет тако даље.

Ако се овако смотрено буде радило, то јест фидани са ашовом из земље покретали, а не у исто време сасвим из земље извадили и на орање избацили, него тек онда, кад оном трећем потребни буду узимали и расађивали, и ако овај трећи буде смотрено подизао фидан и чувао око жила земљу, да се, колико је могуће не растресе и онако као што је горе казано, буде засађивао, онда ће се сваки фидан примити, јер младе жиле неће бити ни једног часа изложене ветру или сунцу.

Ови овако пресађени фидани могу остати у расаднику 2—3 године док поодрасту толики, да се могу премеотити на стално место. Али пре тога треба знати да ли ће се фидани употребити за живу ограду и око шанчева, или ће се садити као висока дрва по даље једно од другог.

Како се будете одлучили, то јавите пољопривредном друштву, па ће вам се и о томе дати упуство.

Међутим треба да знате и то да они фидани, који нису никако пресађивани, могу остати на своме месту и без пресађивања само ако су доста добро разређени; само би требало да се преко лета неколико пута опраше као виногради — лојзе — да их не загуши травуљак и коров, па се и ови могу употребити за расађивање на стално место, као и они из расаднице.

УПУСТВО

ЗА СЕЈАЊЕ ШЕЋЕРНЕ РЕПЕ.

Једна фабрика шећера из Буда-Пеште, која би желила да се и код нас одомаћи и производи шећерна репа, послала је министарству народне привреде неку количину семена од шећерне репе, са молбом да се исто у свима крајевима наше земље ове године, пробе ради посеје, те да се види какви ће се резултати отуда добити. Иста фабрика прима на себе труд и трошак око испитивања — анализирања — ове репе нашег производа и одређивања процента шећерних честица, које иста садржи.

У колико су до сада пробе са сејањем сточне репе код нас чињене, може се са извесношћу казати, да и шећерна репа може код нас добро успевати, само што незнамо, колики ће проценат шећерних честица бити, јер новије и тачније анализе немамо, сем једне из седамдесетих година. Но према свему, имамо узрока надати се, да ће овај проценат бити задовољавајући и да ће бити већи, но што може бити у ладнијим пределима Мађарске и др.

Било би за нашу земљу и наше пољопривреднике од велике користи, кад би на првом месту било купаца за нашу шећерну репу, а кад извесних и сигурних купаца буде, онда ће бити доста и произвођача, те би тако бар репу могли у велико извозити, кад нам је већ, као што видимо, извоз жита застао и опао, те би бар за репу коју пару са стране унети могли.

Да би се по жељи поменуте фабрике учиниле још ове године пробе, председништво пољопривредног друштва, коме је г. Министар ово семе послао ради горе-означене цељи, шаље . . . . . неку количину од овог семена, са молбом да исто или сами посејете и репу произведете или да сигурним људима дате да они то ураде и да доцније сваки такав произвођач од свога производа друштву ради испитивања, анализирања, по пет репа пошаље. Сваки произвођач и пошиљач репе, кад исту пошље, треба да назначи своје име и презиме и место, затим својство земље, на којој је репа произведена, какво је од прилике лето било, да ли више сушно или влажно, кад је семе посејано и кад је репа из земље извађена, и т. д.

Репа воли снажну, иловачасту, дубоку земљу, средње тешкоће. Но како се ово сејање врши за сада пробе ради, добро ће бити посејати је и на свакој другој земљи, те да видимо, како ће и на другим земљама успевати и да би се доцније према томе управљати знали. Почем репе, као и све коренасте биљке, вуку храну

из дубине земље, то земља треба да је дубље преорана, него што се код нас обично за кукуруз оре. А пошто ће ово сејање, као што рекосмо, бити у малој количини и за пробу, то би требало земљу, баш и ако је већ преорана, но плитко, као што се обично код нас оре, прекопати са дубином ашова.

Кад се земља прекопа онда треба семе посејати, и то на бразде, као што се сеје кукуруз, но бразда од бразде треба да је толико раздалеко, како се може лако мотиком радити, а то је од прилике 40 сантиметра; а семе од семена у бразди ваља да је удаљено најмање са једне стопе, поглавито с тога, што биљка ова, за сво време своје вегетације, треба врло велику количину хранљивих делова из земље; а сем тога и зато, што репе, особито при кишним годинама нарасту велике и својим широким лишћем доста простора заузимају. При сејању, где се семе руком меће, спушта, треба у сваку гомилицу метути по 3—4 семенке, како неби, ако једно зрно угине и не истера, остало место празно. Кад репа истера и изданци буду до са једне шаке високи, треба је опрашити; овом приликом се репа и разређује, т. ј у редовима, где је више биљчица у једно или сувише близу, најбоља се оставља, а остале се чупају али смотрено, да се не издигне и она биљчица, која треба да остане; а то ће се најпоузданије извршити, ако се левом руком она стабљика, која треба да остане, земљи притисне и придржи, док се остале десном руком не почупају. Прашење се може и раније предузети, ако трава и бујад маха узима.

Кад репа буде са једног педља израсла, или и раније, ако травуљине и корова млого има, треба је на ново опрашити и окопати и поништити травуљак и коров. Према потреби ово се може и по трећи пут поновити. Што већма репа расте, она то више угушује под собом травуљак и после сејања репе земља остане најбоље чиста од корова и за стрмна је жита од највеће вредности и доброте, јер репа се не храни са површине, као стрмна жита, него из дубине и својим широким лишћем сише храну из ваздуха, те тако оставља оне слојеве земље, из којих жита храну извлаче, неисцрпљене.

Репа није јако осетљива ни спрам позних, ни раних слана, зато се може у пролеће од прилике у исто време, доба, сејати, кад и кукуруз и вреже, а и под јесен позније брати, али свакојако пре мразева.

Почем ће ове године бити само пробе, то немамо потребе и о томе говорити, како се репа трапи и оставља за зиму; само ћемо то приметити, да треба репе ради испитивања послати пољопривредном друштву најдаље до Лучинадне или око Параскеве.

Почем је у интересу општем, да се ове пробе и сејање под набљудавањем горепоменутог прописа изврше, то се надамо, да ћете ви хтети и умети то извршити и пробе од по пет комада у своје време послати.

ПРАВИЛА

СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА.

I.

Установа и цељ друштва.

Члан 1.

Ради унапређења целокупне пољске привреде у нашој отаџбини, постоји у Београду друштво, које ће као самостална правна личност, радити под називом „Српско пољопривредно друштво,“ који ће назив имати и на свом печату, као надпис око свог символа: „плуг са запрегом.“

Члан 2.

Према предпоменутој цељи у круг радње друштвене спада:

1. Да испитује прилике, у којима се наша пољопривреда налази и да тражи пута и начина, како да се уклоне незгоде и сметње које њеном унапређењу на путу стоје;

2. Да изучава у нашој отаџбини, биље и животиње по свима односима, који су нужни да се унапреди наша пољска привреда;

3. Да се стара о распростирању савршених пољопривредних справа, као и о томе, да се ове и у нашој отаџбини израђују и усавршавају;

4. Да расписује, досуђује и задаје награде ради завођења напредних начина радње по свима гранама пољске привреде;

5. Да приређује опште и посебне изложе домаћих производа по свима гранама пољске привреде и да одређује награде свима онима, који што најбоље произведу и то посебне изложе сваке пете а опште сваке десете године;

6. Да издаје лист за пољску привреду;

7. Да издаје повремени спис за пољску привреду, у коме ће се јавности предавати оне расправе и испитивања, која ће осветлити стање наше пољске привреде и која су иначе пољопривредног научног садржаја;

8. Да издаје популарне књиге за распростирање најнужнијих пољопривредних знања, међу које долази редовно издавање „пољопривредног календара“ сваке године са кратком теоретичном и практичном упуком; за издавање пак појединих популарних пољопривредних књига, вреди, да се бар сваке пете године по једна издати мора.

9. Да изашиље стручне пољопривреднике зарад поучавања наших земљоделаца у бољем раду, по свима гранама пољске привреде;

10. Да се стара о прибављању земљишта за подизање уседних добара у нашој отаџбини и о њиховом уређењу;

11. Да се стара, те да се боље и удесније зграде подижу код нас за пољопривредне цељи;

12. Да се стара да домаћим пољопривредним производима отвара у нашој земљи места у употреби свуда онде, где би се они могли као сировина употребити и да осим тога потпомаже и само прерађивање тих производа у нашој земљи;

13. Да приређује јавна пољопривредна предавања и да потпомаже оне стручњаке, који би хтели да држе таква предавања по разним крајевима наше отаџбине; и

14. Да промишља и ради и на свима осталим предметима, који спадају у круг његове радње.

II.

О средствима.

Члан 3.

Материјална средства, којима ће друштво постизавати своје цељи, ово су:

1. Државна помоћ;

2. Прилог од улога чланова: утемељача и помагача;

3. Приход од листа и осталих списа, које друштво издаје;

4. Приход од завештања и поклона, које поједини родољуби оставе друштву; и

5. Приход од друштвене привреде.

III.

Правила и дужности друштва.

Члан 4.

1. Друштво бира себи управу и чланове;

2. Друштво ступа у свезу са домаћим и страним сличним друштвима;

3. Друштво доставља своја посматрања и одлуке донешене у интересу унапређења пољске привреде у нашој отаџбини, министру народне привреде;

4. Друштво може на главном збору допуњавати своја правила ако то не вређа главне његове основе, а тако исто и пословни ред прописавати; и

5. Друштво може према потреби да се подели на стручна одељења.

Члан 5.

Осим дужности, које истичу из друштвене цељи, друштво даје на позив Министра народне привреде своје мишљење о питањима која се тичу чисто пољске привреде.

IV.

Састав друштва.

Члан 6.

Друштво састављају чланови:
а, утемељачи;
б, редовни;
в, почасни;
г, дописни;
д, помагачи.

Члан 7.

Чланови утемељачи могу бити она лица, која за друштвену цељ положе од једанпут 100 динара.

Члан 8.

Редовни чланови могу бити само они пољопривредници у Србији, који својим књижевним, или практичним радом помажу да се друштвена цељ постигне. Њих бира друштво на својим главним зборовима а на предлог друштвене управе или ког редовног члана, но у последњем случају предлог се има предходно, пре збора поднети друштвеној управи.

Ово се не односи на досадање чланове.

Члан 9.

Почасни члан може бити сваки онај, кога друштво за његове услуге по напредак домаће пољопривреде и за постижење друштвене цељи, на свом главном збору а на предлог друштвене управе за таквог изабере.

Члан 10.

Дописни члан може бити сваки, који се понуди, да ступи у стручну пословну свезу са овим друштвом и управа му друштвена прими ту понуду.

Члан 11.

Члан помагач може бити сваки, који друштву на његову цељ даје годишње 4 динара.

Члан 12.

Чланови утемељачи и редовни добијају од друштва бесплатно књиге, које друштво издаје где не спада друштвени лист. А чланови помагачи добијају бесплатно: пољопривредни календар и семе баштенског поврћа у вредности до 2. динара. Но ове последње само на захтев, а обоје ако уредно плаћају годишње улоге.

Сви пак чланови без разлике имају првенствено право, да их друштво у раду пољске привреде помаже морално, па и материјално, у колико буде имало за то средства.

Члан 13.

Сви а нарочито редовни чланови морално су обвезани да помажу друштво у остварењу његове задаће, било својим научним и практичним радом, саветима и руковођењем поверених им друштвених послова, било најзад и самим уредним посећавањем друштвених скупова у колико је то коме могуће. А чланови помагачи још и редовном уплатом годишњих улога.

Члан 14.

Чланови друштвени сви без разлике имају право гласа на свима друштвеним зборовима.

Члан 15.

Сваки члан по свом изазиву добија повољу (диплому) од друштва.

Члан 16.

Чланство престаје:

а, кад сам члан најави, да неће да буде више члан;

б, кад члан помагач не плати улог за две године;

в, кад који члан изгуби судским путем грађанску част;

г, кад редовни члан, који је у месту, не дође узастопце на три збора друштвена, без оправдавајући узрока.

V.

Управа друштва и њене дужности.

Члан 17.

Друштвену управу састављају: председник, подпредседник, дванаест одборника, благајник и секретар.

Председник односно подпредседник, са секретаром и благајником престављају друштвено административно особље а сви укупно, са одбором сачињавају друштвену управу или „управни одбор".

Члан 18.

Председника, подпредседника, одборнике и благајника, бира главни збор на две године; но одборнике тако, да сваке године половина од њих одступа а другима се попуне. Који ће од првих, изабраних по овим правилима одборника одступити и то првог идућег главног збора, решаваће они сами коцком између себе. Они одборници који одступају могу истог збора поново бити бирани и изабрани.

Секретара бира друштвена управа на време, за које она нађе за нужно.

Сви пак бирају се само из редовних чланова а за секретара онога, који поред тога докаже стручну пољопривредну спрему и познаване наших пољопривредних прилика. Састав одбора ваља да је такав, да по могућству буду заступљене све струке привреде.

Члан 19.

Председник председава у седницама одборским и на главном и ванредном друштвеном збору, пази да се ради по друштвеним правилима, сазива чланове у одборске седнице и на зборове и потписује сва акта у име друштва; пази нарочито на администрацију и редакцију друштвеног органа. "Тежака".

Но ако је председник за вршење ове дужности спречен, заступа га у свему пуноправно подпредседник кад би и овај био спречен, онда по годинама најстарији члан одбора.

Међутим председник и подпредседник могу руковођење послова по овоме члану, између себе и расподелити, нарочито у погледу чисто административног — канцеларијског — и спољног практичног рада.

Члан 20.

Дужности секретара ово су: да води записник у седницама одбора и зборова (осим повремених) да води друштвену кореспонденцију, да рукује с пољопривредним справама које друштво наручује; да се стара о издавању и распростирању оних дела, које друштво прими и награди; да потписује према председнику сва друштвена акта осим новчаних; да чува и одржава у реду пољопривредну збирку и књижницу друштвену; да израђује извештај о друштвеној радњи, па да пре збора предаје јавности преко друштвеног органа, а по могућству и других новина.

Члан 21.

Благајник врши ове послове: води тачан и уредан рачун о примању и издавању друштвеном, прибира приходе и исплаћује одобрене друштвене издатке; подноси главном збору годишње рачуне, који имају предходно ући у извештај; даје одбору на крају сваког месеца биланс о стању благајне; потписује сам сва новчана акта и за свој рад одговоран је; рукује друштвеном благајном и држи кључеве од ње.

Члан 22.

Управни одбор врши ове послове: доноси одлуке о предметима, који спадају у круг друштвене радње (чл 2). бира секретара и уредника и одређује им плату из буџетске цифре; наређује издатке по предрачуну, који редовни збор одобри; одржава пословну везу са свима подружинама и страним сличним друштвима; саставља предрачун за главни збор и друге предлоге; одређује награде за чланке и списе; прегледа на крају сваког месеца биланс о стању благајне, који му благајник има поднети; израђује предлоге за унапређење пољске привреде и доставља их министру народне привреде и ради у опште све оно чиме се друштвена циљ може постићи.

Члан 23.

Управни одбор врши све ове послове у одборским седницама, које се редовно држе у 10. дана једанпут а према потреби могу и више пута. Седнице сазива председник сам односно председавајући а и на писмени захтев бар тројице одборника.

Члан 24.

За пуноважно решавање у одборским седницама, ваља да има поред председника, односно председавајућег, најмање пет одборника а предмети се решавају простом већином гласова. Но ако су гласови подједнако подељени, онда решава она страна на којој је председник.

Члан 25.

Радња и целокупни напредак друштва зависи поглавито од доброг рада и заузимљивости друштвене управе, па с тога изабрани чланови управе сматрају се изабором самим као морално обвезани да редовно долазе у одборске седнице, осем случаја одласка из места и других важних препрека.

Кад који од одборника без узрока престане долазити у одборске седнице, па се и нарочитом писменом позиву друштвене управе не хтедне одазвати, управа ће га сматрати као да је и престао бити њен члан а то ће и у свом годишњем извештају напоменути.

Ако би се долажењем више чланова одбора онемогућио рад управног одбора, председник је овлашћен, да сазове ванредни збор у најкраћем року ради попуњења упражњених места.

Члан 26.

За веће и значајније радове као рецензије на дела, разрађивање тема постављених од стране друштва и т. д. који би се појединим члановима управе на било појединце, или комисионо поверавали да их ван седнице штудирају и разрађују, управни одбор може досуђивати и хонорар према важности рада. Но тај хонорар не сме превазићи 50 динара једноме за појединн рад; рецензенти биће дужни да све радове у што краћем времену прегледају и подносе. Ово вреди и за чланове, који не би били у управи, па би им се такви послови поверавали.

Члан 27.

Управни одбор може решити, да се учини какав издатак и преко одобреног предрачуна, но свега до 1000. динара; али је дужан на првом главном збору то оправдати и тражити накнадно одобрење.

VI.

О друштвеним зборовима.

Члан 28

Зборови су:
а, главни;
б, ванредни; и
в, повремени;

Члан 29.

Главни збор држи се сваке године у Београду и то у месецу Новембру а најдаље у Децембру и у њему имају учешћа сви чланова друштва.

Члан 30.

На главном збору врше се ови послови:

1. Председник или његов заменьеник (члан 19.) отвара збор;

2. Подноси се извештај о радьи управног одбора, у који улази и годишьи рачун о приходу и расходу, заједно са извештајем контролора о прегледаном рачуну за прошлу годину.

3, Бирају се чланови управе према члану 17 и 18 ових правила;

4, Бирају се два контролора за преглед рачуна, који имају најдаље за три месеца поднети извештај о прегледу рачуна управном одбору.

5, Подноси се на одобрење предрачун прихода и расхода за идућу годину, која почиње 1. Новембра.

6, Бирају се редовни и почасни чланови.

7, Председник подноси на решење писмене предлоге одбора подружина и појединих чланова а за тим долазе предлози појединих чланова на самоме збору.

Члан 31.

Одлуке главног збора пуноважне су кад на збору има бар 20. чланова, но ако не дође ни толико чланова, онда ће председник сазвати у најкраћем року други збор, који ће пуноважне одлуке доносити са оноликo чланова колико дође.

Члан 32.

Што се не сврши на главном збору, има се свршити на ванредном, који ће се ради тога сазвати најдаље за месец дана.

Члан 33.

Управни одбор има права да преко председника сазове ванредни збор, који ће решити она питања за која се сазове. Но и на захтев 16. чланова, председник ће сазвати овакав збор (за одлуке на овом збору вреди такође члан 31)

Члан 34.

За претресање важних пољопривредних питања, сазваће одбор преко председника повремене зборове, на којима имају право дебатовања и гости (но право гласа, разуме се, имају само чланови). Питања (темате), која ће се на оваквом збору расправљати, одредиће и објавиће одбор на 6 месеци раније, па ће за њих одредити и стручне референте као што ће он одредити и место где ће се ова зборови држати. Оваки зборови држаће се по могућству бар сваке пете године а друштвена управа дужна је о томе водити бригу и за рана припремати све што треба, да се такви зборови могу држати.

Но одбор ће сазвати овакав збор и онда, кад од појединих стручних људи добије предмете, који по његовој — одборовој — оцени треба да се претресају на оваковом збору.

Председника и деловођу оваковог збора, бира сам збор.

Одлуке оваковог збора подносиће се управним одбору на даљи рад.

Члан 35.

Сви састанци друштвени држе се јавно.

VII.

О подружинама.

Члан 36.

Кад се у појединим местима у унутрашности Србије а нарочито по срезовима јави довољан број чланова, па било из друштвених чланова или иначе, могу образовати пољопривредну подружину а да се такове подружине могу образовати, треба да има најмање 15. чланова.

Овако образовање пољопривредне подружине, ако су вољне да раде у правцу, којим и Српско пољопривредно друштво и у смислу ових правила, сматраће се као његови саставни делови а о томе треба да известе друштво чим се образује.

Члан 37.

Пољопривредне подружине стоје у непрекидној вези са Српским пољопривредним друштвом а иначе своје послове врше самостално.

У делокруг њиховог рада спада:

1, Да непосредно утичу на своју околину, те да се што више пољопривредног знања шири, било путем списа које друштво а и други издаје, било приређивањем јавних предавања, или и самим практичним поукама;

2, Да се стара за распростирање савршених пољопривредних справа;

3. Да се стара за распростирање бољих врста хране и увођење бољих сојева стоке.

4, Да ради на подизању угледних добара за своју околину;

5, Да посредује између друштва и оних привредника њихове околине, који би тражили ма каква обавештења, поуке, или помоћи у набавци разних справа, стоке, семена и т. д.

6, Да чине друштву предлоге, ако, и у колико налазе да је нужно што учинити у интересу унапређења понеке привреде у њиховој околини, или у целој земљи.

7, Да обратно, по предлогу овог друштва врше све оно што би ишло у прилог побољшања и унапређења понеке привреде у њиховој околини.

Члан 38.

Чланови подружина могу бити сви који то желе и које дотична подружина на својим скуповима као такове изабере. Чланови овог друштва, који желе постају чланови подружина, чим се јаве и без нарочитог избора од стране подружине, но са дужностима и правима, које имају и сви остали чланови те подружине.

Поједини од чланова подружине по сопственој жељи могу постати у једно и овоме друштву чланови утемељачи, помагачи и дописни, са правом и обвезама као и остали чланови тога рода у друштву. А исто тако и друштво може поједине од њих бирати за своје редовне и почасне чланове и они тада задобијају сва права и дужности, које имају чланови тога опет рода у друштву.

Члан 39.

Хоће ли се и каква подела међу подружинским члановима чинити и да ли ће се и колико од њих, у име улога наплаћивати, у корист дотичне подружине, оставља се подружинама да оне саме то уреде.

Члан 40.

Подружине имају своју самосталну управу, која се састоји из председника и деловође а по могућству и из 4. одборника и благајника ако је потребан.

Управа се бира на годину дана и то на редовном годишњем скупу а у некој потреби и на нарочито сазватом скупу, по захтеву 10. чланова.

Члан 41.

Подружине држе један пут годишње главни скуп и то свакда у првој половини месеца Новембра.

Натом скупу раде се ови послови:

1, управа подноси извештај о свом раду;

2, бира се нова управа.

3, Расправљају се питања о разним предметима, ако би их управа, или који од чланова покренуо;

4, Ако подружина има извесног прихода, или имања са којим управа рукује, прегледају се рачуни и решава предрачун издатака за идућу годину.

За расправљање питања према тач. 3 овога члана, подружине могу сазвати и држати ванредне скупове, кад год нађу за нужно и онолико пута, колико буде потребно.

О држању ових скупова (редовних и ванредних) подружине извештавају друштво и ово према важности предмета, који се расправљају, може изаслати и по кога свог члана управе на те скупове.

Члан 42.

Кад која подружина отпочне у смислу ових правила развијати своју радњу, друштво ће је из својих средстава по могућности потпомагати набавком пољопривредних справа, семена, приплодне стоке, воћних калема и т. д. Но осим тога све такове подружине добијају бесплатно од друштва друштвени лист и сва друштвена књижевна издања.

Члан 43.

Пољопривредно друштво дужно је да даје подружинама обавештења и упуства у свима питањима, па била она чисто административне, или стручне природе и то како на захтев самих подружина, тако и по своме сопственом нахођењу.

А осим тога, друштво је у праву, да се преко својих изасланика уверава о исправности новчаног стања појединих подружина и да у случају опасности, која би предстојала новчаној и осталој подружинској имовини, узме такву имовину у заштиту.

Члан 44.

Подружине имају право слати из средине своје управе нарочите изасланике на зборове овога друштва а могу подносити писмено или непосредно преко изасланика и нарочите предлоге.

Подружински изасланици имају на друштвеним збору сва права, која имају ѝ друштвени чланови, па ма они и не били чланови овог друштва.

Члан 45.

Подружине подносе друштву извештај о раду свом, кад им ово затражи а тако исто и извештај о стању пољске привреде дотичнога краја.

Члан 46.

Да која подружина престане решавају $^3/_4$ њених чланова и у том случају све њено имање прихватиће ово друштво и употребити га онако, како оно нађе за добро и како на свом главном збору буде одлучено.

Члан 47.

Образоване пак и делање пољопривредних подружина, које се сматрају као саставни делови овога друштва, може бити само у смислу прописа изложених у предњим чланцима овога одељка.

VIII.

Д о д а т а к.

Члан 48.

Друштво може престати само онда, ако би се на сазватом збору већином од $^3/_4$ гласова од свију редовних чланова, који живе, у нашој отаџбини, решило да тако буде.

Члан 49.

Ако би друштво престало дејствовати, све његово имање предаће се управи фондова на руковање као особени фонд, под именом: «фонд за пољску привреду.«

Члан 50.

Овај фонд има се предати првом друштву, које се установи у нашој отаџбини, да ради једино у цељи обележеној у овим правилама.

Овим правилима замењују се устав друштва за пољску привреду од 23. Августа 1872. као и до сад важећа правила друштвена од 16. Октомбра 1881 год. и допуне истих од 15. Јануара 1883. год. а важиће од дана, када их надлежна власт одобри.

Заступник министра народне привреде, министар финансије одобрава и својим потписом потврђује ова „Правила Српског Пољопривредног Друштва."

ЗБр. 7.
24. Марта 1887. год.
Београд.

Заступник
министра народне привреде
министар финансије,

(М. П.) **Чед. Мијатовић** с. р.



Многобројне држ. медаље

Силне почасне повеље

ХЕРМАН А. ФРОМЕР

(HERMANN A. FROMMER, SAMEN-GROSSHANDLUNG, KAROLY — KŒRUT 9. **BUDA-PEST**).

трговина са семеном у великом, етаблисман за баштованство и воћарско растило. Препоручује своје богато стовариште од свију сората семена пољопривредног, баштованског и воћарског, са гаранцијом за доброту, чистоту и клицавост; даље своје културе луковастог цвећа, георгина, биљака за стаклене баште и топле леје, дуговечне биљке и биљке пузавице, руже, воћке и украсно дрвеће у највећем избору и у најлепшим егземпларима.

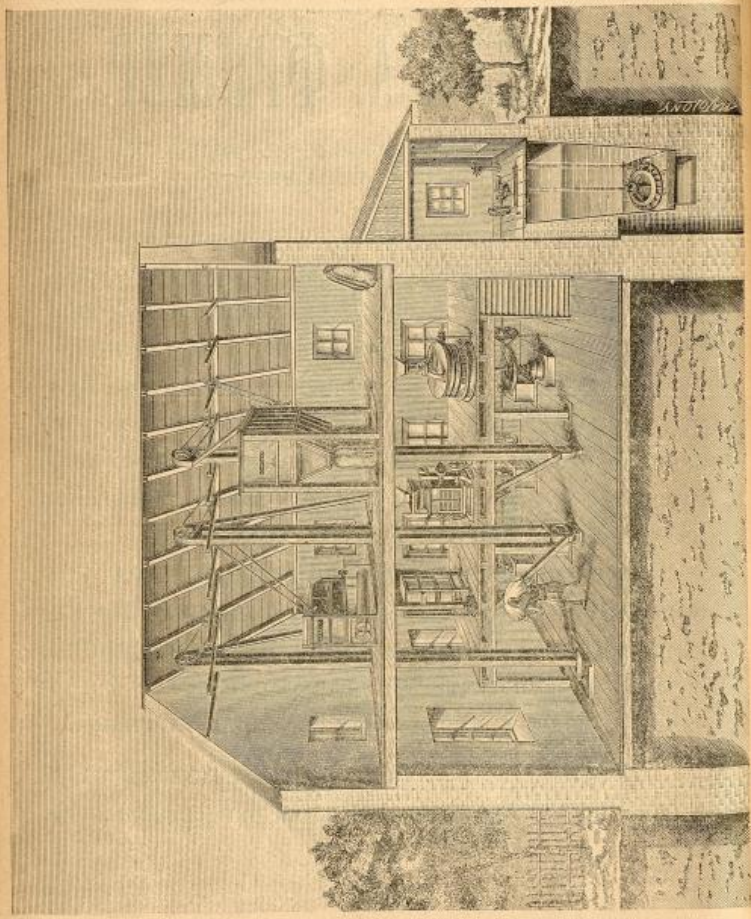
Етаблисман за баштованство, за културу семенарија и воћна растила, налази се на Ракошу (Rakos) у непосредној близини од вароши и част ми је најучтивије позвати пријатеље баштованства, ради прегледа мојих расадница и имања.

Богато илустровани и велики каталози, као и специјални упути стоје свакоме на расположењу бесплатно.

АКЦИОНО

ГАНЦ И

Ливница гвожђа и фабрика машина у Будимпешти изра-



ДРУШТВО

К О М П.

ђује све справе за комплетно уређене млинове.

Горња слика показује један савршеније уређени млин за млевење обичног брашна, а састоји се из справа за чишћење и млевење жита и спрема за по кретање ових справа.

1. **Коперај** (справе за чишћење, вејање и т. д. жита).

У млин донешено жито сипа се у кош, који је у овој слици лево на патосу означен, а диже се нарочитом справом тако званим „аљугом“ на решета, која се на тарару (једној врсти ветрењача) налазе. Ова решета одлучују крупнију нечистоћу као: класове, сламке, каменчиће и груменчиће земље, а одатле очишћено жито прелази у тарар сам, где се са троструком струјом ветра опет одлучује све оно, што је лакше од здравог и једрог зрна пшеничног, као: сњет (што погрешно зову главњицом) плева, прашина и т. д. Из тарара прелази жито у тријере, који под њим леже, где се од кукоља, граорке и другог коровског семена очисти. На послетку долази жито у машину за чишћење зрна, која се зове „Еурека“ и у њој се зрневље међусобним рибањем, као и рибањем на рапавој површини ове справе, очисти од пљотина, које се на самом зрну налазе а уједно се здробе сва заостала снетљива зрна у прашину, коју ветрова струја у сходно испрекиданим тренутцима извејава.

2. **Справе за млевење.** Горњим „коперајом“ очишћено жито диже други „аљуг“ на млин с лзвеним ваљцима (ваљачу *) и овде се по могућности ситно самеље. Добивени производ диже трећи „ауљуг“ на цилиндер (сита), који сејањем раздељује брашно од гриза и мекиња. Брашно из цилиндера одмах упада у подметуте џакове а гриз и мекиње између се потпуно на млину са „француским каменовима,“ уз који се засебно још један цилиндер за даље сортирање брашна наместити може.

3. **Мотор.** Овде је покретач или мотор „турбина,“ који вода покреће а у другим случајевима, где за терање млина водене снаге нема, употребљује се стабилна парна машина и локомобила.

За покретање свију до сада наведених справа довољно је 12 коњских снага. Ако има за покретање на расположењу мање снаге (рецимо ако имамо локомобилу или воду од 8 коњских снага) може се само један део ових справа у једно време покретати и пр.

а) Коперај и млин са ваљцима (ваљача) а млин са француским каменовима стоји.

б) Коперај и млин са франц. каменовима а млин са ваљцима стоји.

в) Млин са ваљцима и млин са франц. каменовима а коперај стоји.

Ко жели још тачнија извешћа о млиновима и о једноставнијем и савршенијем уређењу њиховом добити, предрачун сазнати и т. д. нека се обрати

БЕОГРАДСКОМ ПРЕДСТАВНИШТВУ

ГАНЦА И КОМПАНИЈЕ

Канцеларија и изложба примерака налази се у кнез Михаиловој улици у кући г. Висоцког.

*) Ова у новије време необично брзо на све стране света раширена врста млинова, исто је тако способна и за млевење остале раже као кукуруза и т. д.

Одликована на 23 изложбе
са првим одликама.

Одликована на 23 изложбе
са првим одликама.

Х. ХАЈНРИХ

ПРЕЂЕ К. ХАЈНРИХ И СИН

Фабрика машина, ливница гвожђа и метала, ковница казана и меди

Основана 1840 год.

Основана 1840 год.

У БЕЧУ — ДЕБЛИНГУ

H. HEINRICH, VORMALS K. HEINRICH & SOHN, MASCHINENFABRIK — EISEN & METALLGIESSEREI. KESSEL — & KUPFERSCHMIEDE — IN WIEN — DOEBLING

Nussdorferstrasse № 67 und 46.

НАЈБОЉЕ СОРТИРАНО СТОВАРИШТЕ

од

ротирајућих винских пумпи,

пумпи с полугом и са округластим вентилом,

винских преса најновије конструкције,

Муљача,

свију справа и машина за подрумарство,

Американских цеви од гуме прве каквоће и т. д. и т. д.

и сваковрсних машина свију осталих врста.

Илустровани ценовници шаљу се на захтевање бесплатно.

3—3

ТЕЖАК

ОРГАН

СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА

ГОДИНА XVIII.

ВЛАСНИК И ИЗДАВАЛАЦ
СРП. ПОЉОПРИВРЕДНО ДРУШТВО

У ИМЕ УПРАВНОГ ОДБОРА УРЕЂУЈЕ
ОДГОВОРНИ УРЕДНИК
СВЕТОЗАР Љ. ГАВРИЛОВИЋ.

БРОЈ 6 — ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО ЈЕДАН ПУТ — ЈУНИ 1887.

Рукопис као и све остало ваља слати само на адрес: Српском Пољопривредном Друштву
ЦЕНА: На годину 8 динара (4 фор.); на по године 4 динара (2 фор.); на четврт године 2 динара (1 фор.).

НАЈВАЖНИЈИ РАДОВИ ПРИ ПОДИЗАЊУ ЧЕТИНАРА.*)

1. У четинара не траје клицавост семена ни близу онолико, колико код многог другог дрвећа и шибља; с тога се мора семе сејати одмах пошто дозре.

При дозревању семена у шишаркама има се на то пазити, да не испада из шишарака; то се предупређује тако, ако се пред зиму скину шишарке и на сунчано место разастру, те усљед ове топлоте попуцају љуске по целој шишарци, а из њих испада зрело семе.

2. Ко располаже са заклоњеним просторима зими (стаклене куће, топли ђубрењаци), тај нека одмах семе посеје, у густо, у сакције, или сандучиће, (земљом се покрије онолико, колико је дотично семе крупно), где ће поред умерене влаге брзо клијати и поницати. — Кад буду младе биљчице с прста високе, онда се расађује једна по једна у веће сандучиће (или пак и саме ђубрењаке) и то овако:

*) Од како је председништво Српског пољопривредног друштва у «Српским Новинама» објавило, да има на раздавање семена од оморике, јављају се многи потражиоци за ово семе, да га сеју и гаје и друштво је по могућству свима већ послало по неку количину овог семена. Но како многи поред семена траже и упуство, и како до данас није штампано упуство за култивирање овог семена и гајења оморике, то на овом месту износимо упуство за подизање четинара у опште, куда и оморика спада, са примедбом да се и она на исти начин подиже и гаји.

све по 3 до 4 сантиметра раздалеко (ред од реда и струк од струка). Ово расађивање за младости или у «зеленилу» зове се *пикирање*[1] *и врло је нужно за развијање и гушће избијање и згушњивање жила.*

3. Сада је већ и пролеће ту, те се одавде по други пут расађује у врту *у редове*, који имају облик плиткога јарка.

4. Ко не располаже са зимским стакленим зградама, тај сеје семе такође зими или рано с пролећа у сакеије, сандучиће и т. д., или га бар баци у песковиту земљу, која се држи умерено влажно, те да овде семе набубри до правог сејања у врту или у леје.

За леје се земља прекопа за 40—50 сант. дубоко, добро се истроши и измеша, скоро на половину са песком из реке или потока. Семе се густо сеје у плитке олучиће, који се *овлаш* покрију земљом. Но ради одржања довољне влаге, (која је између свега дрвећа *четинарима* најпотребнија) ваља леју покрити лако још или *маховином*, или ситном плевом, или ситним струготинама (што отпадну кад се тестеришу дрва), или лишћем или подобним материјама, што дају лак и добар заклон и покривач противу сунчане жеге.

Поникле младице држе се целог лета умерено влажно и плеве се често. — Овде и презиме.

5. Идућег пролећа се ваде из леје и расађују у редове, онако као што је код бр. 3 показано. Ред од реда може бити 40 сант. а а биљка од биљке на 25—30 сант. раздалеко. — И овде у школи њиховој држе се чисто од траве све дотле, док се не расаде последњи пут на њихово место.

6. Четинари се и у сађењу разликују од осталог (листнатог) дрвећа тиме, што се најбоље примају, ако се расађују у оно доба, када им ново лишће (четине) потера (а то је почетак Маја), или у доба, када им сок застане (а то је при концу Септембра). — Ово правило важи како за младе (1, 2, 3-годишње), тако исто и за веће и старије четинаре. — Четинарима не шкоди наше жарко лето, нити студена зима (као што многи држе) нити мршава земља (јер и на самом камењару дивно напредују), али само бурни *ветар* може да убије читаве расаде, пошто су та четинарима иглице честе, густе, па и зими остају, те ветар има вазда о шта да бије и упире. Ово ударање ветра у густе четине и опирање њихово вазда шкоди младим и скоро пресађеним четинарима, ако нису у згодно време и пажљиво пресађени. — С тога поново напомињемо, да је најсигурније пресађивати их тек онда, када већ пуне пукну (дакле око Ђурђева),

[1]) Као н. пр. што се купус у зеленилу своме расађује.

јер је онда и млада биљка у соку и снази, а и љути ветрови (зимски и пролећни) до онда већ устукну.

7. Веома је пробитачно, да се овда онда у време суше (а особито при пресађивању) кантом (решетком) попрскају све гране и иглице, јер ове онда упију у се доста влаге и одрже их за дуго времена. —

8. Ко може доспети, добро ће учинити, ако и у «школи» (т. ј. семеништу и растилу) младе четинаре и у трећој и четвртој години вади и понова пресађује у редове.

9. При овом пресађивању ваља само овлаш све жилице мало сасећи (скратити), (? Ур.) јер се тиме жиле згушћавају, и одржавају на себи више грудава земље (Erdballen), а то је све нужно, да пресађивање на стална места буде сигурније.

Концем треће или четврте године достићи ће сви четинари већ толику јачину, да се могу из «школе» пресађивати на стална места (шуме).

10. При сађењу за забране, или подизању горе, узимају се или сами четинари одмах, или, (што је још боље) међу се између њих онда (а још боље 1—2 године пре тога) и нека лисната дрвета (бреза, пајасен, багрен) да држе за прво време више хладовине. После 5—8 година вади се ово дрвеће, или се исече те остају сами четинари.

Четинари се могу садити много гушће и чешће, него остала дрвета, јер готово махом сви имају пирамидални (јабланасти) пораст те се мало шире. — **Ј. К. Борјановић.**

НЕГОВАЊЕ ЖДРЕБАДИ

У свесци «Тежака» за Август 1886, написао сам један чланак под насловом: *«Још један услов за поправку наше домаће стоке.»* У том чланку ја сам изнео моје назоре, да држава колико толико потпомаже развијће нашег сточарства а поглавито коњарства. Даље, између осталог, напоменуо сам, да је главна сметња што се наше коњарство не може да развије, та, што земљоделци немају кошаре или штале у којима ће да негују припатак. Дакле, у главном, намера је моја била, да скренем пажњу наших земљоделаца на *негу* припатка.

Говорећи онда о шталама, сада ми је опет намера, да у овом чланчићу изложим у кратко поуку о *нези ждребади*; јер колико

је од штете по напредак коњарства кад се нема удобних штала, толико је исто од штете, кад се има штале, али се не уме припатак да одгаји. Једно с другим у нераздвојеној вези стоји.

*

Слабачко ждребе одма по ждреблењу или после неколико минута устане и почне да сиса. Ако је оно одвећ слабо или из буди којег другог узрока, не може да прије вимену, онда га ваља привести до сиса. Најзад, ако је ждребе баш тако слабачко, да не може ни на ногама да се држи, онда ништа друго на остаје но да се помузе кобила и млеко ждребету из каквог суда понуди. У опште, ваља гледати и сва средства употребити, те да ждребе сиса, како би се опоравило, јер и иначе је слабо, па ако се још не обрати озбиљнија пажња, на његову храну у овом добу, оно ће несигурно пропасти. А то ваљда на жели нико. И његова мајка — кобила, често пута није рада да припушта ждребе да сиса, што је нарочито случај код омица, које се први пут ждребе. Једном речи, у том случају, кад ждребе не може да прије да сиса, сва могућа средства треба употребити, те да се ждребе нахрани. За прва два дана, сваки четири часа ваља ждребе приводити кобили да сиса ако оно не би само хтело, а после, сваких пет часова, но при томе ваља пазити, да се редовно и тачно приводи да сиса, јер иначе наступа случај, да слаби или закржљави. Болест која се у ово доба или мало доцније појављује код ждребета, то је *пролив*, који је врло опасан. Да би се спасло од тога, ваља узети жуманце од јајета па га смешати са млеком и штирком и то све лепо размутити па понудити ждребету да пије.

Развиће и напредовање ждребета у овом првом, још нежном добу, зависи јако од *количине млека*, које посиса. Због тога, ваља кобилу хранити добро. Прва четири дана по ждреблењу ваља јој давати сена, но у умереној количини, а исто тако и пшеничних мекиња. У ово доба не сме се ни пошто кобили дати овса, јер овас има хрђаво дејство, утиче дражећи, а после тога може да изазове и друге болести. Тек по истеку 4—5 дана од ждреблења, мекиње се могу врло корисно да замену са овсем. Количина је овса обична, т. ј. обичан оброк, и тек по истеку 14—15 дана, када се кобила може и на посао, вучу употребити, оброк се нешто мало, сразмерно тежини посла, може увеличати.

Има случајева и то врло честих, да кобила не даје довољну количину млека. Може се то догодити из разних узрока; али, да би се изазвало, да кобила обилније лучи млеко, ваља јој додавати у храни истуцаног ланеног семена или јој поред сена давати још

да пије у води забрканог јечменог или овсеног брашна — од прилике онако исто као што се дају ражињене мекиње, али у овом случају, ваља да буде смеша нешто ређа. После ждребљења, као што мало час рекох, кобила се не сме пре навршетка 14—20 дана, што зависи од опорављења и стања здравља, на посао употребљавати. Ваља ово добро утувити; јер грдну грешку чине земљоделци, што одма или кроз 2—3—4— дана појаше кобилу па хајд у варош а ждребе клиска поред ње! Ваља је дакле штедити до навршетка три недеље и тек је од тога доба употребљавати на посао али и опет *лакши*.

Ждребад по навршетку првог месеца почињу да пробирају храну а у трећем месецу, већ се не задовољавају само са млеком већ једу или штркају траву на паши, а кад су у штали загризају сено, па радо би већ и овса јели. Ако им се понуди овас, па га они радо буду јели, то ће се брзо развити и боље ће да расту. С тога им ваља нудити у овом добу овас, кога у почетку једу тек онако забаве ради али у скоро, постаје им нужна храна. Давање овса у овом добу има још и ту добру страну, што се може ждребе од мајке *што пре да одбије*, а на то је одвећ нужно обратити своју пажњу због тога, што је кобила понова суждребна, па јој ваља и себе и младо у утроби да храни, те кад би се у овом случају ждребе одбило, онда би јој се на сваки начин олакшало, јер не би морала три душе да храни: и себе и ждребе и младо које у утроби носи, већ само себе и младо. Неки су покушавали ради штедње, да место овса дају ждребету у води ражињеног брашна јечменог или овсеног, али се показало као непрактично, јер се ждребад доцније услед дуге употребе ове хране, поразбољевала од разних и опасних болести. Оно истина, ражињено брашно јечмено или овсено, куд је и камо сварљивије од овса; али, ето, где људи увиде, да је последица рђава, (јер врло алапљиво и много једу а не жваћу) па махнуше. Може се ове хране давати мало и за кратко време, и то наро што у случају, кад је *ждребе слабо*, али чим се опорави у снази одма престати са њом, па га хранити са овсем.

У шестом месецу ждребе је толико већ развијено, да га ваља одбити од мајке, да не сиса више. У нас хвала богу, рекли бисмо, да се на одбијање ждребета нигде не пази, већ се оставља да сиса мајку све дотле докле се понова кобила не одждреби. И земљоделци са таквом практиком зар мисле, да су добро учинили! На против, можемо рећи, да се одвећ јако греши, јер напред смо рекли зашто је боље ако ждребе почнемо што раније хранити овсем, што овде не ћемо да понављамо, но ћемо само то напоменути, да зем-

љоделци на ону горњу корист и не помишљају. У овом добу, куд је и камо корисније да ждребе не сиса, јер је кобила већ у 4—5 месецу суждребности и ждребе односно младо у утроби толико је већ развијено, да за свој живот тражи што више хране. Нека се сада помисли само: колико кобила мора да утроши или поједе хране, да би и себе и ждребе и младо у утроби одранила. Оканимо се те праксе, која грдне штете наноси развитку и напретку младог у утроби, па обратимо пажњу на право време одбијања ждребета од сисања. Јасно је ваљда, кад се добро размисли, да је досадања пракса од грдне штете не само по кобилу и младо, већ и по самог земљоделца, јер је принуђен да храни кобилу са већом количином хране, а то наравно већ некако не иде у рачун, није економно.

По истеку шест месеци, ждребету већ ваља давати већу количину и добре и јаче хране, а после тога треба да има удобну шталу и најзад, да има проствра, да се може кретати ради развића костију, тела. Храна треба да се састоји из доброг сена и овса. Оном ждребету, које се до одбијања није хранило овсем, не сме се давати велика или обична количина овса, већ мања, па је после постепено увеличавати треба до средњег оброка. Што се тиче количине сена, и она такође треба да је у првом времену мална, па постепено треба све већу и већу количину давати. Обично треба давати у првој години ждребету дневно 2·5 килограма сена, и 1·5 килограм овса, но као што и напред наведох у један мах и одма, не сме се давати, већ постепено увеличавати количину, докле се не дође до горње количине.

Сем сена и овса, ваља давати и добре сламе али у малој количини. Ако се примети, да ждребе онада, мршави, без да се примећује каква болест, онда ваља исецкати сено и сламу а овас прекрупити и све то у таквом облику давати. Не би се ни мало погрешило, кад би се таквом ждребету давало још и ражњеног овсеног брашна.

По навршетку десетог месеца или и године, ждребе онажа потребу за парењем. С тога је нужно, да се омиче од ждребаца одвојено држе. Сем тога, ваља снажнију и крупнију ждребад држати одвојено од слабих и закржљавелих, јер иначе се може опет погрешити. Да ваља благо поступати са ждребетом — о томе нећу ни да говорим јер се то по себи разуме. Ваља их навикавати да прилазе чувару, што ће се постићи, ако им се почне овас давати из шаке, па их миловати и гладити руком по глави, врату и леђима. Кад се већ навикну да долазе, онда им је лако намицати улар. Сем свега тога ваља их гужвом од сламе трљати по телу, те да се на

чешање и чишћење привикавају. Кад се на све то навикну, онда их треба везивати за јасла. При трљању и чишћењу са гужвом од сламе, ваља их трљати и чешати и по ногама, како би се и на то навикли; у исто време треба их постепено привикавати на дизање ногу, како би се навикнули доцније за поткивање. На сваки начин, за овај последњи посао, ваља врло благо поступати са ждребетом, јер је то најтежи посао. При трљању и чишћењу копите, ваља подизати ногу и сву нечистоту у копити уклонити. Тек тако благо поступајући са ждребетом, не само да ово не ће примити никакву ћуд, већ се одвећ лако моћи да привикне на све оно што газда буде желео од њега.

Сваки дан ваља пуштати ждребе да се поигра, пазећи при том, да се никада не пушта када пада бујна киша, или је одвећ хладно. Кад пада обична, мала киша или снег, треба ждребе изгонити да се прошета, јер оно треба да се навикава на непогоду и на топлоту. Пола часа довољно је за играње и трчкарање. Кретање а нарочито брзо, корисно је за ждребе јер се у овом случају боље развија. Пошто се ждребе истрчало и поиграло, ваља га затворити у шталу, и ако је ознојено, гужвом од сламе истрљати га, док се зној скине. По себи се разуме, да воду, ако би је било у штали, ваља уклонити, како не би онако уморно пило, јер би се могло разладити и поболети.

У првој години ждребе не треба везивати, но га пустити, да слободно тумара по своме одељењу.

На завршетку овога чланчића рећићемо још то, да тек од 2·5 године ваља ждребе навикавати на спрегу. А пре 4·5 година, нарочито за тешке послове не сме се ни пошто употребљавати.

Ако дакле хоћемо од ждребета да одгајимо добра, лепа, ваљана и употребљива коња, то се оно мора још од прве своје године довољно и слободно да креће. Где кретања нема, тамо нестаје рђав коњ јер му нису сви делови тела развијени како ваља, или се упропасте, пропадну и они који су развијени, само због неупотребе.

Од воље, заузимљивости и разумевања самога начина одгајивања, зависиће: хоће ли земљоделац моћи да добије припатак, који ће му домазлук красити и дичити или не, а то, богме није на одмет и на случај продаје, ако добије према својима комшијама далеко знатнију цену за свога ждребца.

Добром одгајивању ждребади, треба сваки земљоделац да тежи; јер као што видимо, држава наша набавља за војну потребу грдан број коња са стране, за коју изда огромну суму новаца, и тек од неког времена почела је да набавља и из земље.

Тако би се бољом пажњом у одгајивању младих коња постигле две користи: лична по продавца, произвођача, што би добио за свој припатак бољу цену и општа, јер би могао многи новац, који се троши на набавку добрих коња за државну и приватну потребу — остати у земљи.

СРЕСТВА ПРОТИВУ ЦРВИ И ЛИСНИХ ВАШИЈУ

Има много ситних штеточина, нарочито животињица, црви и буба, које за време пораста усева исти нападају и сатиру, и због којих земљоделцу ништа друго не остаје но да се бори са њима свима срествима; јер они и ако су ситни, тако огромну штету производе, да је често пута сав земљоделчев труд у опасности.

У жељи тој, да униште те штеточине, земљоделци су употребљавали разна средства, од којих су некима једна а другима опет друга врло добре услуге чинила. Због тога смо ми у «Тежаку» разна средства овда онда објављивали, која су поједини земљоделци примењивали.

Ми ћемо у овом чланчићу изнети најпознатија средства, која се лако могу справити, јевтино добавити и врло просто употребити, без да се мора на млого што шта пазити док се приуготове. А што је најглавније, средства та која ћемо напоменути, не стају бог зна шта, врло су јевтина.

Но пре него што пређемо на излагање тих срестава сматрамо за нужно да приметимо, да ваља пазити на то, да се те разне штеточине не појаве у маси; јер често има случајева, да су поједине њежне биљчице пропале, уништене од њих пре него што се ма које средство могло применити. За то треба бити на опрезу па чим се и најмање примети, да биљчице не напредују како ваља, треба одма посумњати да ли узрок томе спором ненапредовању њиховом не долази од штеточина кад других узрока нема.

Она средства, која су у стању да спрече штеточине, да не упропашћавају било засејано семе, или тек изникле биљчице, заслужују на сваки начин престиж нао оним, која лече.

Ево тих срестава.

1., У Енглеској практикују не само баштовани већ и земљоделци једну смесу у којој потапају семе, и за коју уверавају да семе у њој потопљено, штеточине никада не нападају. За ту циљ ваља узети један литар људске мокраће и у њу усути 7 грама пра-

шка, који се зове *Assa foetida* (Аса фатида) и који се може купити у свакој апотеци, или где има дрогорије у њој, за 4 динара пола килограма. Кад се означена количина мокраће са прашком измеша, онда се у њу изручи семе и остави да престоји 24 сата. После тога времена, ваља семе извадити и негде га у ладовини постепено осушити. Треба знати, да се ради сушења не сме износити на сунце. Извесно је, да према незнатној количини семена, ваља узети и сразмерну количину смеше.

2., Да би се изникле биљчице сачувале од разних црви, француски баштовани пре сејања помешају семе са истуцаним сумпором. Они тврде, да сумпор кад дође у земљу, почне да се распада или раствара и испарењем својим не допушта црвима да до биљчице дођу, јер им је мирис и укус испарине несносан. Ова је особина сумпора одавна позната и према томе, треба поклонити томе средству своје потпуно веровање.

3., Један земљоделац, који је и иначе признат као врло ваљан, искусан и практичан, примењује слично средство, за које вели, да врло добро дејствује и да се одвећ ретко деси да не помогне, тако, да у десет пута један пут ако не помогне. Он истуче, бела лука па га прелије зејтином и ту смешу држи неко кратко време, на врућем пепелу или врућој пећи, па онда сручи у њу пре сејања на два дана семе од ротквице, репе, купуса, кеља, и т. д. Не само да се црви клоне од тога семена које је у овој смеши било, већ и други инсекти.

4., Даље се против црви препоручује, да се са семеном репиним, купусним, ротквичиним, и тако даље, посеје нешто мало и ељдиног семена. Тиме се постиже то, што црви радије, или боље рећи, најрадије воле да загризају жилице ељдине, јер им укус одвећ јако прија; и док ељду упропасте, дотле су биљчице од других усева толико већ поодрасле, да им не могу ништа наудити. Доцније се ељда почупа из ротквице, или купуса, и даје стоци. На сваки начин нужно је, да се ељдиног семена врло мало у тој цељи посеје. Ово се средство нарочито млого хвали и препоручује при сејању репе.

5., Један баштован употребљује воду од куваног пелена против црви, и вели да је то сасвим сигурно средство. Кад се с вечера расад или биљчице залију са водом од скуваног пелена, то ће се приметити у јутру да нигде једног црва или бубе нема. Ако је млого пелена скувано, онда се та вода пошто је јака може са чистом водом разблажити. Средство је ово врло добро употребљавати код оних нежних биљчица, које кад црви спопадну, за одвећ кратко време пропадају.

6., Посипање леје са сувим и иструлелим коњским ђубретом, или са ђубретом од живине, даље са пепелом од каменог угљена, чађи, или са смешом из пепела и чађи. Посипање то мора се извршити тек пошто се биљчице залију, или из јутра рано док је роса на њима.

7., Семе од разног поврћа не треба по таквим местима сејати, која су изложена првим јутрењим зрацима сунчевим, јер познато је, да се црви најрадије задржавају на таквим местима, где их сунце изјутра загрева.

8., Др. Брунер вели, да се нежне биљчице нарочито од поврћа могу сачувати на тај начин, ако се предузме покривање леја са рогожама и то одма чим клијање отпочне. Млоге биљчице одма по клијању пропадну, услед чега се може посигурно мислити, да у леји млого буба има. Црви воле светлост а нарочито јутрењу кад сунце изађе. Помрчину, влагу и хладноћу избегавају, с тога треба још с вечера или зором покрити леје. Но како и биљчице траже светлост за своје повољно развијање, то треба пазити на то, да рогоже не стоје дуго преко леје. Кад већ биљчице поодрасту, онда им не могу ништа црви учинити нити им могу нашкодити. Због горњих узрока, црви ће се из те леје уклонити, јер не могу да опстану, те ће се на тај начин њежне биљчице сачувати.

9., Против лисних вашију и других шкодљивих инсеката, вода од дувана је врло добро средство. Ко пуши, ваља цигаре да баца у какав судић у коме је вода и тако ће за кратко време добити једно средство које га ништа не кошта. Још једно врло просто а међу тим сасвим целисходно средство то је ово: ваља купити бурмута па њиме посути биљчице које су спопаднуте вашима. Једаред дваред треба то учинити и вашију ће нестати. После тога треба кантом на којој је решетка залити биљчице, са којих ће се бурмут очистити.

10., Један француски баштован случајно је пронашао, да се са водом од укуваног лишћа црвених патлиџана не само лисне ваши већ и мрави са воћака а нарочито код бресака, растерују. Он укува лишће, па оцеди воду и онда њом залива руже и друге биљке на којима се запатиле ваши. И Др. *Лукас* у Рајтлингену, од више година употребљавао је са највећим успехом ову воду против лисних вашију; и најзад,

11. На три литра хладне воде узме се 100 грама квасије (иверчице) из апотеке (за 40 пара динарски, биће довољно) па се изручи у воду. После неколико часова у ову се смешу успе сапуњавице, јер је сапун предходно у врућој води растворен. Довољно

ће бити 100 грама обичног сапуна на горњу количину воде односно смеше. Све се то лепо измеша па се после тога са четкицом или каквом метлицом помажу сва она места на којима се ваши налазе. После пола часа, полију се сва намазана места из канте са млаком водом, те да се лишће или гране оперу. Ако је квасија добра и свежа, ово је средство сигурно. Препоручује се негде, да се квасија попари или укува, али као што се искуством доказало, то је непрактично, јер се дејство њено у том случају уништава. Дакле, најбоље је да се потопи у хладну воду. — М —

НЕШТО ИЗ НЕГЕ УСЕВА.

Докле год усеви на њиви расту и напредују имају се, предузимати различити послови, који се под «негом усева» разуму. У негу усева спадају следећи радови:

1. Заштита од сувишне влаге и од суше;
2. Припремање земље прашењем, окопавањем и загртањем
3. Ђубрење усева за време њиховог пораста;
4. Сатирање корова;
5. Мере против шкодљивих животиња;
6. Средства за отклањање болести на усевима;
7. Средства, којима се ношење плода и дозревање појединих усева и биљака потпомаже;
8. Презимљавање и полегање;

О некима од ових радова било је већ говора у овом листу. Овом приликом говорићемо о једном од ових радова, коме време настаје, или коме време још није прошло. Другом згодном приликом проговорићемо редом о сваком поједином раду из неге усева, о коме до сада не беше речи.

Сад ћемо говорити о шкодљивости биљних штеточина — о шкодљивости корова и о средствима за сатирање истог.

О утицају корова на пораст и развиће усева чињено је опите, у последње време, у ратарству врло заслужни Е. Волни; ови су опити у изводу саопштени у једном стручном страном листу и ми их овде саопштавамо:

«Може се и а приори већ рећи, да је утицај корова на усеве шкодљив — а у неким случајевима што више и врло шкодљив. Ово тврђење потпуно потврђују речи пољопривредника, који су на основу искуства свог то давно и давно запазили.. Но и поред свега тога,

обично се у практици та штета, што је коров усевима чини «подбацује» т. ј. сувише мало цени. Сад је Е. Волни тај штетни уплив корова на пораст и развиће усева и бројевима доказао. Он је предузео читав ред опита у годинама 1883. и 1884. са разним усевима а на са свим подједнаким (и по обради и по својству земље) парцелама. Пошто су ови опити врло интересантни, нек је дозвољено да их овде у изводу прикажемо:

Површина одређена за чињење опита подељена је на два дела. На једном делу коров је остављен да расте а на другом је чупан и плевљен. Од корова беху заступљени најобичнији (пепељуга, кукута, бурјан, паламида и т. д.)

Опит I. Величина парцеле 4 квад. мет.

Резултат опита сложен је у следећем прегледу:

НАИМЕНОВАЊЕ УСЕВА.	СТАЊЕ ПАРЦЕЛЕ	ЖЕТВА	
		ЗРНА	СЛАМЕ
		ГРАМА	
Летња репица	с коровом	966,2	1010
	без	349.0	1361
Летње кр. репица 1883	с коровом	270	1990
	без	320	1850
Грашак 1883	с коровом	289	910
	без	364	780
Грашак 1884	с коровом	487	945
	без	608	1034
Боб 1883	с коровом	470	910
	без	850	1390
Боб 1884	с коровом	446	804
	без	562	969
Пролећна раж 1884	с коровом	180	339
	без	528	1077

Од пожњевеног грашка и боба тежина је пронађена за 100 зрна, па се види, да су у опште узевши, зрна од неоплевљеног усева била лакша по тежини но од оплевљеног. Ова разлика износи 2—5 процената у корист оплевљеног усева.

Из наведеног прегледа јасно се види, да је разлика у жетви испала у корист оплевљеног усева. Што та разлика није огромна тумачи се тиме, што сви усеви ови брзо и високо расту, па су имали довољно времена да наткриле и доста корова угуше.

Опит II. Величина парцеле 6.3 кв. мет. за баденски кукуруз и 6.0 кв. мет. за секлерски.

Берба показала је следеће резултате:

НАЗВАЊЕ	СТАЊЕ ЗЕМЉЕ	РАСТОЈАЊЕ БИЉКЕ ОД БИЉКЕ	БЕРБА				
			БРОЈ КЛИПОВА	ЗРНА	КОМУШИЊЕ	ШАШИК	100 ЗРНА ТЕЖИЛИ СУ
				ГРАМА			
Рани баденски кукуруз 1883.	с коровом	40:35	37	1395	5795	1456	32,2
	без		51	3411	11.684	3158	35,9
Секлерски кукуруз 1883.	с коровом	50:40	16	324	2380	350	29,3
	без		43	2973	7264	2990	33,1

Кукуруз на укоровљеној земљи, за цело време бејаше жућкаст и жут. Пошто кукуруз спорије расте, а коров на против одма буја лако је објаснити разлику, коју показује у овом опиту упоређење бербе кукуруза са оплевљеног и са неоплевљеног поља.

Опит III са окопавинама.

Кромпири су 15 см. дубоко посађени и нису затрпани; репе су гајене на обичан начин, само «келерабе» и сточна репа «селектед» нису загртане. Жетва је показала следеће резултате:

НАЗВАЊЕ	СТАЊЕ ЗЕМЉЕ	ВЕЛИЧИНА ЗЕМЉЕ	РАСТОЈАЊЕ БИЉКЕ ОД БИЉКЕ	ЖЕТВА	
				ТЕЖИНА КОРЕЊА ИЛИ ГОМОЉА	ТЕЖИНА ЛИШЋА
		КВ. М.	С. М.	ГРАМА	
Кромпир, Ружа 1883	с коровом	10,5	60 : 50	12.775	—
	без			27.775	—
Кромпир «Шенлоке» 1883	с коровом	10,5	60 : 50	4.400	—
	без			13.278	—
Исти 1884	с коровом	5,5	50 : 50	6 570	—
	без			14.290	—
Келераба 1883	с коровом	7,87	45 : 35	1.810	1000
	без			26.680	7000
Сточна репа «Жеант I» 1883	с коровом	7.87	45 : 35	2.073	1823
	без			34.360	14.360
Сточна репа «Жеант II» 1883	с коровом	4,0	33,3 : 33,3	388	329
	без			9.000	2338
Сточна репа оберндорфска 1883	с коровом	4,0	33.3 : 33,3	129	155
	без			5.511	1778
Сточна репа лајтевишка 1883	с коровом	4,0	33,3 : 33,3	162	138
	без			4.700	2278
Сточна репа «Селектед Жеант» 1884	с коровом	6,68	45 : 45	22	387
	без			20.100	6790

Овде су разлике у жетви већ знатније, а то се може приписати тој околности, што сточна репа и келераба нарочито, много спорије расту, па их је могао коров надкрилити и обузети; с тога не могу да напредују толико, колико би по својој продуктивној моћи могле, и због тога код репе та разлика износи и до 97 процената, — код пасуља, кукуруза и кромпира, износио је мањак у жетви на 45 до 66 процената.

Ови су покушаји дакле довољно доказали *«да продуктивну моћ културних биљака и по количини и по каквоћи јако слаби бујање корова и то у толико већој мери уколико се те биљке — усеви — спорије развијају и расту.»*

Коров усевима понајпре одузима светлост и топлоту због јаког осенчања, као што је случај и код одвећ у густо посејаног усева. За то мора ослабити и производилачка способност усева, која је условљена извесном јачином светлости и топлоте. Права штетност корова, или прави узрок смањивању жетве не лежи само у томе, што коров изцрпљује снагу земљину, већ коров који међу усевом живи и расте, знатно му одузима од свега онога, што доприноси бољем порасту и развијању његовом (усева).

Интересантне су даље разлике топлоте у слојевима ваздушним, што се налазе између биља, као и топлоте земље под усевом. Покушаји у овом правцу, који су предузимани до на дубину од 10 см. дали су следеће резултате:

		Средње стање температуре из шест дневних посматрања у 1883 години.						Просечно
		27. јуна	28. јуна	29. јуна	30. јуна	1. јула	3. јула	
Репа I	с коровом	18.65	19,67	20,12	20,38	21,30	21,90	20,34
	без	20.27	20,18	21,57	22,47	23,43	24,08	22,05
Репа II	с коровом	16,57	17,03	17,43	17,55	17,93	18,53	17,47
	без	19,65	20,55	21,12	21,55	22,62	23,35	21,46
Кукуруз	с коровом	17,48	18,08	18,38	18,23	18,90	19,45	18,42
	без	19.00	19,60	20,35	21,03	22,35	22,58	20,77
Пасуљ	с коровом	17.90	18,48	18,77	18,58	19,22	19,57	18,75
	без	18.68	19,18	19,80	20,22	21,02	21,63	20,09
Кромпир	с коровом	19.78	17,08	17,80	17,67	18,18	18,52	17,90
	без	19.02	19,65	20,23	20,82	21,65	22,58	20,58

С погледом на ширење и делатност жила, као и на јачину растварања органских материја у земљи са већом топлотом; с погледом на то што са већом топлотом иде и веће примање воде и материја што хране — може се врло лако на основу горњих бројева закључити колико коров штетно дејствује. Даље не треба заборавити да коров у великом степену земљу исушује, као што следећи преглед показује. Бројеви у овом прегледу показују садржину воде у оранници а у процентима тежине и то под *а* (у средњу руку) просечну за 6 дана лета 1883. године а под *б* за 8 дана у лету 1884. године чињена осматрања:

		а	*б*
Репа I.	са коровом	15,66	18,69
	без	17,82	20.78
„ II.	са коровом	20,61	—
	без	23,07	—
Пасуљ	са коровом	18,14	13,31
	без	20,23	14.23
Кукуруз	са коровом	20,62	18,77
	без	22,23	20,68
Кромпир	са коровом	19,58	18,01
	без	22,44	19.33
Келераба	са коровом	19,09	—
	без	21,03	—
Грашак	са коровом	16,58	14,23
	без	19,52	15,07
Пролећна раж	са коровом	—	14,91
	без	—	13,57

Из ових бројева сасвим се јасно види, да коров земљу јако осушује а тиме у већим случајева јако смета порасту наших усева.

На крају остаје да споменемо, да гдекоји коров, не мало доприноси затим и ширењу шкодљивих буба, па и ширењу чанколиза гљива. Коров даље отежава обраду земље, обрада и припремање земље за време пораста усева стаје скупље; он смета и при жетви и шета због њега пада и по количини слабија.

За то треба на чистоту семена за сејање особиту пажњу обраћати.

И онда не остаје ништа даље, но свима силама и свима могућим срествима објавити коровy «вечити рат.»

Што се тиче тамањења самога корова и срестава која су нам за то на расположењу, ту знамо, да је много боље и много лакше

свим силама настати, да се спречи, да он и не дође на земљу, и да не никне него ли да се тамани већ порастао и развијен коров.»

Коров можемо у главноме поделити на двоје: на онај, који се размножава *из семена* и на онај који се *из корена* размножава. Према тој подели могу се поделити и сва средства, која употребљујемо и имамо на руци при утамањивању корова.

Међу најшкодљивији коров који се из семена размножава рачунају се: ардаљ, горушица (Ackersenf, Sinapis arvensis L.), дивља ротква (Ackerrettich, weisser Hederich, Raphanus Raphanistrum), руменак, румени корен (Ackersteinsame, Lithospermum arvense), братић (Wucherblume, Chrysanthemum segetum), жабља трава, голуждрака (Kreuz-Goldkraut, Baldgries, Senecio vulgaris), паламида (Ackerdistel, Cirsium arvense Scop.), булка, турчинак (Klatschrose, wilder Mohn, Papaver Rhoeas), различак (Kornblume, Centarue cyanus, кукољ (Kornrade, Agrostemma githago), мушки и женски пршљенак, (Knœtericharten, wilde Spœrgel, Spergula arvensis, et pentandra) јајолистна дивља лобода (Melde, Artiplex patula), дивљи овсик (Flughafer, Avena fatua), класача, овсик (Trespe, Bromus secalinus).

У најшкодљивији коров, који се жилама и из жила размножава, убројавамо: пиревину (Quecke, Triticum repens), све врсте киселјака (Ampferarten, Rumex), аптугу, бурјан (Attich, Sambucus ebulus).

Ради утамањивања свега овог корова, стоје пољопривреднику на расположењу следећа средства:

1. Ширење корова спречићемо најбоље онда, ако будемо, како треба, пазили на брижљиву обраду земље; ако будемо све радове вршили баш онда, кад им је право време (никад кад је земља влажна); ако будемо како треба ђубрили и ако се будемо држали онаквог плодореда, у коме никад не следују две окопавине једна за другом.

Не треба никад заборавити, да се највише корова посеје са семеном од усева, који сејемо. И за то треба при сејању обратити особиту пажњу на чистоту семена. Употребом добрих машина за чишћење семена (ветрењача, чистилица и тријера), то се сад може много савршеније постићи, но пре неких година.

За то не треба свињско ђубре и авлијско сметлиште износити на њиве, већ с њим треба ђубрити ливаде, јер у том ђубрету има обично врло много семена коровског.

Сав коров, који расте уз плотове, по уврatинама, по путовима и иначе, по извесним местима око градина и њива, треба таманити пре, но што до цвета дође. Ни једном коровy, који се семеном размножава не треба дозволити, да дозре и да семе по њиви растури.

2. Ако се на њиви јако намножио коров, који се семеном размножава, као: слачица, паламида, кукољ и т. д. што је нарочито случај, са њивама засејаним јарим усевима, онда треба изабрати време, када поље још није обрађено, дакле докле још лежи подугарено, па га брижљивим обрађивањем, понајпре повторним дрљањем тако припремити, да семе од корова пре клија, но што треба како би се поновљеним дрљањем поникли коров могао утамапити.

Њиву, која јако пати од корова, што се семеном размножава, морамо с пролећа, чим се просуши, плитко поорати, за тим добро подрљати. Услед тога ће коровљиво семе поникћи, и онда га треба на сувљем времену дрљањем почупати, и тако ћемо сав поникли коров утамапити.

За тим могу се засејати такви усеви, који се могу и позније сејати, као што је: кромпир, грашрица за зелену пиљу стоци и т. д.

Може се тако радити (као што код нас за кукуруз обично чине) да се с пролећа остави да коров никне, па се онда њива тек поорс и подрља а за тим јечмом или овсем засеје.

Добар алат, добри гвоздени плугови и дрљаче много чине да се коров што пре и што боље потамани.

У јаром и озимом житу, може се овај коров, што се из семена замеће, најбоље с пролећа овлашним дрљањем почупати и потамапити. Дрљање у ово време доприноси и утврђивању бокора код жита и често окопава и умекшава стврднуту, или кишом спљескану земљу.

Доцније то већ иде теже и већ више стаје. Доцније се жита, морају плевити, као што се то код нас на многим местима у околини Београда чини.

Али пре свега је нужно такво поље, пошто се жито пожње, одмах преорати, по оној старој пољопривредној пословици: «плуг треба обесити о жетвена кола» («плуг треба повести за српом»). *У том преоравању стрњике, лежи управо најглавније средство за утамањивање корова.* Коров убрзо за тим никне. Онда треба њиву једно два пут предрљати. Пред зиму кад се таква њива још једном дубоко преоре, па се остави онако у бразди да промрзне, — можемо са сигурношћу рачунати, да се таква њива не ће с пролећа никако ни отравити, нити окоровити, бар све дотле не, докле усев не добије маха да израсте и да коров угуши.

3. Њиву, која је прекривена коровом, који се размножава жилама, или из корена, као што је пиревина и лучац и т. д. — и то тако, да се на њој готово радити не може — морамо подугарити, ако ћемо корова сигурно да се опростимо. На сувом времену треба такву њиву поорати, оставити за тим да у тако суровој бразди пролежи,

на тек онда, кад се њива добро просуши, подрљати је оштром гвозденом дрљачом, те почупати коренје и жиле од корова.

Жиле од пиревине треба за тим ограбуљати, или покупити на сналити. За тим после неког времена треба опет по нова поорати, подрљати и опет пиревину скупљати. Ако се то преко године неколико пута учини, онда можемо на сигурно рачунати, да ћемо се овог несносног корова опростити.

Коме се то учини одвећ скупо трошити толики рад а немати користи од земље, тај је може засејати, ал треба чељад да му за сваким орањем и дрљањем пиревину скупља.

4. И коров што се из семена и онај што се из жила размножава, може се утаманити сејањем усева што се окопавају (кромпир, репа, купус, кукуруз); али онда све ове усеве ваља сејати на оџаке, или на редове (а не као што кукуруз већином око Београда сеју «омашке,» на сачму), и онда их треба чешће прашити и окопавати.

И прашење и окопавање и загртање, треба предузимати само кад је земља сува и ако је могуће, по сувом а не по влажном времену јер, онда почупани коров брзо свене и угине, а по гњетавој земљи, кад ни мотика не може љуцки да сече, коров се само расађује а не тамани се. Ово још више важи за оне случајеве, где се такви усеви праше, копају и загрћу плуговима за прашење, окопавање и загртање.

При том мора се све коренје од корова почупати из земље и изложити упливу сунца, да се сасуши, ако се не ће скупљати и односити са њиве.

5. Коров ће се утаманити и засејавањем коровљиве њиве са биљкама, које земљу јако осењавају, као на пр. засејавањем са смешом од граорице, са грашком, или са детелином и луцерком, која се чешће пута, у зелено косе.

6. Њива која је подводна и пати од корова, који на таквој земљи расте, као што су сита, рогоз, и друге киселе траве мора се најпре одвођењем сувишне воде дотерати.

7. Многи се коров може потаманити, кад се њива (где је то могуће) ђубри печеним кречом.

8. Ако ништа од свега тога не помогне, онда се таква њива мора «поливадити.»

Коров, који стока не ће да једе, треба бацити на ђубриште у мешанац (компост).

О ПОЛЕГАЊУ СТРМНИНА.

(С НЕМАЧКОГ).

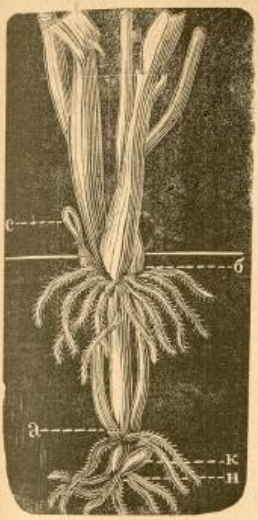
(НАСТАВАК).

До сада смо замишљали само надземни део влата и то у прилици, када је влат својим кореном за земљу добро утврђен. У том случају посматрали смо повијања и еластичност влата и истраживали смо узроке који повијање причињавају. А сада нам остаје да полегање стрмнина пропратимо и у доњем делу влата то јест у корену, а то је, када влат својим кореном није добро за земљу утврђен јер и ово може да буде узрок полегању. Но да би могућност овакога случаја могли да представимо, нужно је, да се укорењавање стрмнина сравни са укорењавањем других којих биљака, чије стабло под нормалним околностима не може тако да полегне. У тој цељи посмотримо клице боба или грашка. Код тих биљака је стабаоце на коме су котиледони (то су они први листићи који се јављају кад зрно клија) с доње стране продуљени у снажан вретенаст корен. Такво стабло са кореном, може се рећи, представља само једну осовину, на којој ова два њена дела (стабло и корен) расту у два противна правца. Корен тих биљака пушта се по правилу у земљу у управном (вертикалном) правцу и у њој се све дубље и дубље продужује. Сем тога избијају у исто време из њега и жиле са стране, па и ове утврђују биљку за земљу; неке од ових жила иду у водоравном (хоризонталном) а неке у управном правцу. Такав корен којим се наравно биљке најјаче за земљу утврђују, налазимо највећим делом код дикотиледоних биљака (то су оне, које при клијању развијају два листа — два котиледона, н. пр. пасуљ, кромпир, јабука, шљива и т. д.). Са свим се другачије укорењавају монокотиледоне биљке (то су оне, које при клијању развијају један листић — котиледон, н. пр. пшеница, раж, овас, кукуруз и т. д.) и због тога стабло много лабавије стоји. Таково укорењавање стоји у вези са стаблом, и показује нам се нарочито видно тада, када биљке не развијају хоризонтално пузеће или у земљу слазеће стабло, већ се на други начин учвршћавају, као што је то код једногодих биљака н. пр. код стрмнина, где је стабло над земљом те образују усправни влат, тако, да жилице њихове саме биљку чврсто придржавају за земљу. Клица стрмнина не развија сржну жилу као дикотиледоне биљке, него одмах од почетка корена развија у наоколо више слабих жилица. То су оне прве жилице, које виђамо

при клијању семена а којима се у доцнијем добу придружују још и многе друге. Све ове жилице у наоколо, продиру у земљу у косом правцу, но ни једна се од њих не може толико да развије, да се по својој дебљини може да сравни са срчном жилом, а као она ове жиле ни у дужину не могу да израсту. Само је доњи део влата снабдевен са «бокором» танких и сразмерно кратких жила, и њима се једино за земљу учвршћава. Ако се палази зрно које клија на површини земље, то ће се на тај начин баш и да потврди такав развитак жилица као што га ми наведосмо. Стабло таквог влата учвршћено је за земљу само својим најдоњим крајем, а онај део који је више овога, налази се ван земље, дакле у ваздуху; одатле стабло већ отпочиње да зелени и да развија право лишће. Међу тим овај део жиле никако не тера. Из приложене 1. слике, може да се види како се развија млада биљка — јечам. Код к примећавамо преостатак проклијалог семена; код с први листић — котиледон, који није потпуно зелен; на месту одакле тај котиледон почиње а то је код к отпочињу да се развијају и прве бокорасте жилице. Најближи листић до котиледона који образује прво коленце, код а, потпуно је зелен. Нарочито је видно, како је врло мали размак између котиледонових коленцета и коленцета које овај зелени листић образује Поменути листић што је тај размак мали — кратак — налази се дакле одма над котиледоном и тако рећи још од површине земље излази из стабла. Његово коленце а, а и сва остала коленчад која се са својим листићима образују, показују нам место, одакле ће када се биљка доцније убокори, учврсти, да из стабла потерају гранчице, од којих се из ове слике неке и примећују. Овде лепо видимо, како се доњи крај стабла тако рећи наслања на саму површину земље и како само бокорасте жилице које су на томе крају, посредују на учвршћавању биљке за земљу. И кад сада посмотримо нежност и сразмерно плитко продирање свију ових жилица као и велику висину влата који је над њима у ваздуху, то нам онда никако не може бити чудновато зашто стабло које туче киша и олуја, не може за земљу са тим својим жилицама чврсто да се држи. Из овога се јасно види од колике је користи срчна жила биљкама, а коју стрмнине немају. Зато је нужно да за стрмнине нарочито размислимо да ли се оне могу на неки други начин



Слика 1.



Слика 2.

за земљу да учврсте. За ову цељ посејмо зрно нешто дубље. Слика 2. представља нам младу јечмену биљку чије је зрно дубље земљом претрпано. Зрно је код *к*, а на коленцету котиледона *к* види се мали бокор споредних жилица које су у косом правцу а котиледон *с* који се из зрна развио, пружа се над површином земље. Прво је коленце на стаблу код *а*, оно је дакле у земљи и због тога први листић до котиледона, није зелен, него по боји више личи на котиледон; даље примећавамо, да се и на томе коленцету развијају споредне жиле. Друго је коленце на стаблу код *б*, и оно је испод земље, а то је коленце код стрмине чије је зрно плитко и посејано над земљом близу котиледоновог коленцета. Овде је дакле велики и размак између ових коленаца а тамо је тај чланак кратак. Но као што се из слике види ова се разлика не огледа само у влату него и на први бокор жилица; оне су испод земље а излазе из првог коленцета. Али ни друго па ни прво коленце која се на влату налазе у подједнакој висини, нису могли да се испењу над површином земље те због тога видимо да се и на трећој тачци влата образује прилична количина споредних жилица. Тек следећи део влата излази над површином земље, одатле одпочињу да се образују кратки чланци, и да се из њих развија бокорасто зелено лишће а то смо ми код влата чије је семе било плитко усејано, приметили већ на првом коленцету. Јасно је, да овај однос неподједнако дејствује на учвршћавање биљака за земљу, но у овом случају је постигнута — истина нешто другачије — она корист, која се огледа код биљака које развијају сржну жилу, т. ј. продуљена је осовина биљке у земљу у истом правцу те се тако дала могућност, да се на њој на више места образују споредне жилице, које биљку за земљу држе. Сад ако сравнимо ове две наше слике једну сдругом и ако к' томе додамо да од младе биљке постаје све јачи и све већи влат, онда ће нам се и нехотице наметнути убеђење *да ће оне стрмине чије је семе дубље засејано бити сачуване од повијања и полегања.*

Но ако се око добијеног податка још нешто мало позабавимо онда ћемо морати да нагласимо, да полегању стрмнина које се као што знамо плитко укорењавају, прети још и једна друга околност, а то је *каквоћа* (*особина*) *орнице*. Обрађена земља куд и камо је мекша од многих земаља које само природа израђује т. ј. од земаља на којима је дивља вегетација. Орница необрађиваних земаља, постала је од различних преостатака вегетације од прошлих година (жиле, бусење и тако даље) и још вегетирајућих биљака; она је због тога јако неравна, храпава, непотпуна. Али су при свем том, сви ови делови на горњој површини земље *збијени*. Па и сама орница је на таквим земљама необично тврда, то јест она у свима деловима својим образује збијену масу, а та се збијеност још и тиме потпомаже, што су безбројне жиле и оне које су изумрле и које су свеже, у свима правцима у земљи ўткане. Таква земља на сваки начин даје биљкама врло сигурну (чврсту) подлогу за учвршћавање њиховога корена, она шта више и при плитком укорењавању осигурава биљку од полегања. Напротив, обратан је случај код свеже земље, која се сваке године обрађује. Њена се горња површина састоји из чврстих грудава различне величине и од њих се образује трошна маса. Делићи ови везују се међу собом са жилама биљака и т. под, а ово није случај код необрађених земаља, јер су ове покривене збијеним бусеном. Снажније атмосферске појаве, нарочито бурна и обилна киша измењују знатно такву трошну површину земље: грудвасти делићи земље због своје слабе кохезије*) распадају се у води а са узвишенијих се места и исплачу. Сад у овим покретним и несигурним подлогама, треба да се стрмнина својим кореном учврсти. Појмљиво је, да ће плитко посејано семе када клија, свој корен да развије у ову трошну земљу, и да ће киша изливши коренчић па било да је се и испод какве грудве или између њих сакрио, земљу да исплаче, т. ј. да коренчић оголи а тиме већ влат губи, јер не може да се својим жилама учврсти. Овако стање у толико пре мора да наступи, у колико је семе плиће засејано а стрмнине се обично и сеју плитко. Мало је таквих биљака са које би особина обичне орнице била тако неподесна као што је ова за стрмнине.

По себи се разуме, да нама у главноме и није могуће, да одстранимо наведене мане код земаља које обрађујемо, сем ако би периодично одустајали од обрађивања, али тим манама можемо бар на пут да станемо. Баш предњаведена разлагања иду нам на руку.

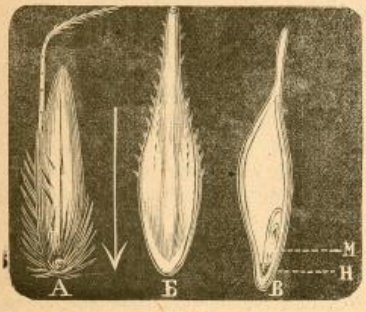
*) Снага, која држи делиће једнога тела.

да то учинимо *и то ако по могућству семе дубље сејемо*, те да се тиме стрмнине помоћу своји жила јаче за земљу учврсте. Ова наша жеља, да се семе дубље земљом претрпава, стоји у складу и са једним теоријским (научним) захтевом, којим се изискује, да се из бојазни, да стрмнине не полегну, предузме код њих кад су мале — младе — рад са ваљком, *ваљање*. Таким радом не постизава се само то, да делићи земље буду збијени — чвршћи — него се тиме још и младе биљке дубље у земљу спусте и чвршће уз делиће земље притисну. Биљке у овом случају долазе у додир и са оним делићима земље који се дотле са свим на површини налазаше, те им се тако даје маха, да из свог првог коленцета које је сада у земљи развију споредне жилице, док то пре тога нису могле да учине јер је поменуто коленце било над земљом, дакле у ваздуху. Ваљањем се по томе повећава укорењавање биљака и то је следство оног правила, јер у многим приликама боље учвршћене биљке за земљу, показују трајнију дурашност према полегању.

Кад је дакле укорењавање стрмнина, могуће само онда кад је зрно које има да клија, нешто дубље земљом претрпано, и кад се плитко сејање сматра за некорисно и несигурно, то нам онда пада и нехотице на памет, да бацимо један поглед на семе стрмнина, те да видимо да ли природа која у свима стварима умешно уме да се нађе и овој опште претећој штети на пут стаје, т. ј. да ли је она семе ових биљака снабдела са каквом згодом која ће сама по себи тежити на томе, да се жиле клице правилно развију. И одиста овака згода налази се на плодовима стрмнина и то тако чудновато, да нам с тога и што је за нас од подесне природе, у велико нашу пажњу привлачи. За ову цељ погледајмо часком на биљке које дивље расту а које спадају у род у који и стрмнине долазе, посмотримо ове односе у њиховом чисто дивљем а не у културном, измењеном и раслабљеном стању, које је удаљено од свога првобитног облика. Код свију биљака што спадају у фамилију граминеа (трава), виђамо да је зрно за време свога сазревања омотано плевом, да заједно с тим омотачем опада са биљке и да у том стању и у земљу долази. Ова плева је та згода, јер при ближем посматрању изгледа као право средство да семе помоћу ње слази у дубину земље. О овоме механизму на плеви казаћемо у кратко.

Плева је с поља а нарочито по испалим њивицама, заодевена са многим, већином врло кратким крутим зупчастим израслима. Њих голим оком не можемо да приметимо, али их под прстима можемо врло лако да осетимо, јер је због њих плева рапава. Образовање тих зупчастих израсли на горњој покожици, управо је неки особити

облик образовања длака. Поједине ћелије горње покожице, продуљене су у мале вршасте зубце, који су врло чврсти и крути. Та њихова чврстина и крутост долази од силицијумне киселине, јер се ове у обилној мери налазе у горњој а нарочито у ћелијској покожици. Зупци ови стоје на плеви увек косо и тако су поређани, да им је врх свагда окренут ка горњем крају зрна. (То се види на слици 3. која представља зрно јечма с плевом). Пошто је плева продуљена у осје, па је и ово цело заодевено таквим зупцима који леже у истом правцу као и на плеви. Овај је случај између стрмнина у највећем степену заступљен код јечма. Пошто се на плеви налазе и истиске длаке па и ове су тада прилично крупне, бодљиве и према зрну као и зупчасти израсли показују више лежећи или мало усправан правац, а ови својим су врхом окренуте горњем крају (врху) зрна; пошто је плева обрасла више подједнаким но кратким длакама, као што је овај случај у неких пшеница; а пошто је нарочито доњи део њен снабдевен дужим крутим бодљама, као што је овај случај код корова глошњиња — дивљи овас — (Avena fatua сл. 3. А.). И с тога, што су ове рапотине на плеви окренуте само на једну страну, оне зрну указују у два противна правца различне особине. Тако, ако се преко плеве (плода) превлачи оздо на горе, то онда плева изгледа да је глатка, јер се тада ови зупци и длаке притискују, па се без икакве запреке преко њих прелази. Али ако се плод у обратном правцу повлачи, то ћемо осетити јаку рапавост, јер укупни крути врхови зупчастих израсли и длака, противстају томе повлаку. Ако плод поставимо између два чврста предмета, тако, да би се између њих могао тамо амо покретати, то ћемо као и мало час видети, да ће се врло лако моћи да клиза у правцу који показује стрела на слици 3., јер у противном правцу не може напред између других тела да се претури. У том правцу плод се и у земљу спушта.



Слика 3.

Из наведеног и за посејано семе можемо да кажемо, да ће се оно у земљи покретати у дубину само онда, ако је својим доњим крајем доле окренуто. А из овога опет излази, да семе у противном правцу не може у земљу да улази, а кад је на поменути

начин ушло, то да не може клизити ка горњој површини земље. Свака згода која на то служи да се семе проклиза што дубље у земљу, од велике је користи. А на плеви та је згода њена рапавост, јер се њоме постиже, да се семе доњим крајем дубље у земљу спусти и у њој задржи. Но каква смисла има ова околност, то ћемо најбоље дознати, кад посматрамо положај клице у зрну. Слика 3. В. показује зрно јечма, које је по дужини преполовљено. Мала клица *м*, налази се у зрну — које је заодевено плевом, а својом љуском заокружава ону брашњаву масу — на дну зрна и то између брашњаве масе и љуске, близу краја — дувара. Она дакле заузима најдоњи део зрна, а кад је зрно у земљи, онда се и клица највише у земљу спушта. И још нешто, клица има овде такав положај, да и њен најдоњи крај из којег се јављају — производе — жиле, а тај је код *м*, најниже у зрну лежи, дакле је увек у најдубљем положају.

Такав положај клице у зрну, налази се без изузетка код целе фамилије трава. Када сада ка овоме додамо, да се зрно и помоћу опште рапавости на плеви, од свога врха ка овој тачци покреће, онда у комбинацији ових двеју околности, налазимо, да је зрно трава снабдевено таквом згодом, која помаже да отпала зрна сама собом по могућству заузимају што дубљи положај рад бољег укорењавања будуће биљке.

Но целисходност ове особености не састоји се само у томе, да зрно које се у означеном правцу у земљи налази из ове не може да изађе. Она иде још даље: помоћу такве згоде, семе може да се само у означеном правцу и у земљу уврти. Ко је се и мало са стрмшином занимао, томе је пало у очи, како се зрна у том правцу у напред покрећу, без да их је потискао а то исто бива с њима и кад дођу између омање предмете, т. ј. протурају се између тих предмета. Скоро свакоме је позната она особина класа од јечма, који кад се право метне у џеп онда и при малом покрету хаљина мили до на дно џепа, а кад се из џепа вади, онда се тешко читав може да извуче. То исто од прилике бива, када плод такве траве и на земљу падне, а нарочито на необрађену — дивљу — земљу, на којој се налазе разноврсни предмети и преостатци прошле вегетације. На таквом се земљишту налазе у свима правцима згодна места о која ово рапаво семе може да се одупре, и чим се појави ма и најмањи покрет, оно скреће са тог места на ниже, и утврђује се све дубље и дубље у шупљике земље. Оваки мали покрети збивају се непрестано на покривачу необрађене земље и то услед разноврсних узрока. Не треба помишљати само на узроке који се дешавају

на лицу места, на прилику ходање већих и мањих животиња, већ нарочито на главније, а то су: атмосферске појаве, особито ветар и киша.

Плод неких трава у исто време поред наведене згоде снабдевен је још и другим згодама, које или служе на то, да се што боље у земљу уврте, а оне су такве да им се одиста дивити морамо; најпотпуније су развијене само код трава, које дивље расту, т. ј. које се нису удаљиле од првобитног облика. Такав је случај код поменутога глошчња. Он је снабдевен покретним осјем. Такво је осје лепо представљено на слици 3. А. Осје полази од средине плеве, која омотава зрно. Значајно је, што оно знатно превазилази дужину зрна; оно се у средини коленасто савија, те је због тога горња слободна половина у страну скренута. Та половина осја идући врху све је тања, а доња половина почев од прегиба подједнако је дебела и на њој су неке завојнице, које се и на слици примећују, а које се по најбоље могу упоредити са упреденим ужетом. Овај је део осја јако хигроскопан, т. ј. лако и брзо прима влагу, а кад је у сувој околини, лако је и испушта, шта више, осје и водену пару из ваздуха може да усише. А од узимања и издавања воде, зависи и оно завојчасто увијање и одвијање осја, т. ј. ако је осје овлажено онда ће се полако одвијати а ако је за дуже време влажно, онда се и са свим одвије. Обратно, осје се увија кад није овлажено, а кад је потпуно суво, може на њему да се види велики број завојница. Ово увијање и одвијање осја, потиче од извесних ћелијца које су у њему: неке се од тих ћелијца кад је осје влажно јаче истежу, а неке се јаче скраћују кад је осје суво. На пошто обе врсте ћелијца у осја стоје у вези једна с другом, то се њима због тога, што су неједнаке дужине, мора да изазове кретање осја око себе (око његове осовине). Ако се осје таквог плода слободно покреће, то ћемо спазити, да се усљед покретања његове доње половине покреће и горња половина, која је ка страни нагнута, отприлике као и сказаљка на сату т. ј. кретаће се и на једну и на другу страну (десно и лево) и то по завојницама, које у сљед влаге или суше одвијају или завијају. Ако придржимо плод на крајњем вршку осја, те да тако препречимо осје у том његовом покретању, то ће усљед кретања завојница да се око себе покреће и плод (зрно) а то покретање, као што је наведено зависи од завојница како су и колико су пута увијене. С тога ће се и зрно у век окретати и то час десно а час лево, према томе да ли је осје влажно или суво. А пошто се завојнице на осју могу по неколико пута да обвију, то би и зрно толико кружних кретања око себе требало да учини, али с тога, што осје може да усише

влагу, то ће се њеним вишком или мањком непрестано да ремети ово његово кружење. Ма у сваком случају кретање осја, врши се непрестано на површини земље, т. ј. онамо, где је плод са биљке опао. Тако степеном влаге у земљи и ваздуху (ваздух је из јутра и с вечери јаче засићен воденом паром, а земља је по себи се разуме влажнија после росе и кише) затим покретом ваздуха и другим тренутним појавама, подржава се ова појава т. ј. завијање и одвијање осја, а тиме и окретање зрна на земљи. Често, управо редовно се дешава, да се врх осја закачи о стране предмете, те због тога не може да се покреће, него се у место њега сад зрно врти око себе. А да ли ће се ова појава јаче или слабије да врши то у многоме зависи од самог облика осја. Осје је, као што је поменуто колен-часто повијено и због овога не може оно да се покреће, кад се његов горњи део за околне предмете закачи, и с тога је у том случају принуђено зрно да се око себе врти. Зашто то видећемо мало час. Пада поменути глошиђ ставимо на раван сто, а затим му осје овлажимо, те му тако изазовемо кретање, то ћемо приметити, да ће се врх осја подбочити (паслонити) о под, с тога неће моћи да се креће, у место њега окретаће се зрно. На кад то тако бива на равном столу, то ће наравно необрађена земља, која је препуњена биљкама и другим различним предметима, куд и камо више спречавати осје у његовом послу, т. ј. неће му дати да се оно покреће, и с тога ће се у место њега окретати зрно. А зрно (плод) у своме кретању око себе на против не наилази на никакве сметње на оваком земљишту, јер му за тај посао не потребује више простора него што га заузима. Ако се плод налази у шупљикама односно у пукотинама земље, то ће он, ако је у повољном правцу, по природи својој све дубље и дубље да се склизава због своје рапавости, и неће моћи да се натраг враћа. Глошиђ је скоро најрапавији т. ј. код њега налазимо многе круте извијене зупчасте израсли, које су прирасле за плеву. Ове израсли потпомажу клизање зрна, када се оно на ниже покреће, т. ј. њима оно спречава покретање, у противном правцу, рад које се цели помоћу њих (израсли) снажно одупире о предмете који су му у непосредној близини. Овде је још и то врло корисно, што су те израсли неједнаке по дужини, (што се види на слици 3. А.) а налазе се по целом плоду. Ако плод у своме покрету и најмање склизи у земљу, то ће одмах и многе израсли да се одупру о делиће земљине и друге предмете својим врхцима, те тако и најмањи напредак води сигурном успеху, јер је узрок овоме кретању трајан, а сви ови мали успеси воде опет једном општем циљу, а то је: *све дубљем и дубљем склизавању плода у*

земљу. Свеједно је, креће ли се осје десно или лево, јер то овоме чину ништа не смета. У овом случају са свим може да се каже, да се плод у земљу уврћује, с тога оваке траве можемо потпуно да сравнимо са гераниацеама (ту долазе: жива трава, здравац и смиље) код којих је биљака ова особина најбоље позната, јер се и њихови плодови уврћују у земљу помоћу свога хигроскопног осја.

(Свршиће се).

АЗБУЧНИ ПРЕГЛЕД

ЗНАТНИЈИХ СОЈЕВА ГОВЕДИ, ЊИХОВА КАРАКТЕРИСТИКА, БОЈА И ОБЛИК ТЕЛА И ОСТАЛИ НУЖНИ ПОДАТЦИ.

за практичну употребу удесио и саставио по проф. Дру. Вилменсу, проф. Милеру, и другима.

Ђорђе Стефановић Виловски.

(ПРОДУЖЕЊЕ).

Кампетенски сој (Kampeten). *Раса:* Производ укрштања разних раса. *Сој:* Производ укрштања разних сојева. *Постојбина:* Штајерска око реке Енса. *Предња висина:* 100 сантим.

Боја тела: Боје шарене (црвено и бело), глава — бела са црвеним ушима, ноге — сасвим беле.

Облик тела: Тедо и врат — дугачки, глава — дугачка, леђа — често угнута, кукови — узани, ноге — дугачке њошкастог изгледа, кожа — танка и мека, млечни знаци — врло развијени.

Жива тежина: 300—400 килогр. *Млечност годишње:* 2000—2500 литара. *Гојазност:* слаба. *Способност за тегљење:* средња.

Примедба: Осим у Штајерској овај је сој и по целој Аустрији распрострањен.

Кремпермаршки сој (Krempermarsch). *Раса:* Долинска. *Сој:* чисторкван. *Постојбина:* Шлезвиг-Холштајн. *Предња висина:* 138 сант. *Задња висина:* 155 сант. *Дужина тела:* 148 сант. (од гребена до корена репа).

Боја тела: Највише шарене (црвене и беле) боје.

Облик тела: Облик тела као и у дитмаршког соја, с којим је блиско сродан, само су у овог соја млечни знаци развијенији.

Жива тежина: 450—600 килогр. *Млечност годишње:* 2500 литара. *Гојазност:* врло велика. *Способност за тегљење:* средња.

Примедба: У северној Немачкој одомаћен.

Куландски сој (Kuhland). *Раса:* Челата. *Сој:* Производ укрштања бернског са тиролским сојем. *Постојбина:* Куланд (Kuhland) у Моравској.

Боја тела: Боје — беле са великим црвеним и црним шарама, глава — обично сасвим бела са црвеним ушима, брњица — отворено-црвена, рогови — ружичасте боје.

Облик тела: Тело има облик бернског соја, а глава облик краткороге расе, т. ј. преко очију врло широка, чело, уснe, а и доњи део главе ужи, кожа — дебела и мека, млечни знаци слабо примјетни.

Жива тежина: 400 килогр. *Млечност годишње*: 2000 литара. *Гојазност*: ванредно велика. *Способност за теглење*: врло добра.

Примедба: Овај сој има све карактеристичне знаке сојева, из којих је произашао.

Лаванталски сој (Lavanthal). *Раса*: Производ укрштања разних раса. *Сој*: Производ укрштања долинске расе са бернским сојем. *Постојбина*: Лаванталска долина у Каринтији.

Боја тела: Боја тела и главе сасвим отворено-жућкаста (ретко бела), брњица, језик и непци — отворено-црвени, рогови — жућкасти а врхови загасито-жути и мрки

Облик тела: Глава — дугуљаста, узана, нос — често испупчен, тело — дугачко, ноге — дугачке, реп — високо усађен, кожа — дебела и мека, млечни знаци — слабо примјетни.

Жива тежина: 500 килогр. *Млечност годишње*: 1600 литара. *Гојазност* врло добра. *Способност за теглење*: врло добре.

Примедба: Много личи на маријахоферски сој.

Лехталски сој (Lechthal). *Раса*: Краткорога. *Сој*: чистокрван. *Постојбина*: Лехтал у Тиролској.

Боја тела: Боје отворено-жућкасте или сиве.

Облик тела: Облик тела као у горње-италског соја (види ово) с којим је близо сродан.

Жива тежина: 400 килогр. *Млечност годишње*: 2000 литара. *Гојазност*: добра. *Способност за теглење*: врло добра.

Примедба: Продаје се често као горње-италски сој.

Лимузенски сој (Limousin). *Раса*: Краткорога. *Сој*: Производ укрштања домаћих сојева. *Постојбина*: Лимусен (Limousin) у Француској.

Боја тела: Боје жућкасте или отворено жуто мрке, ноге и реп увек отворење боје него остало тело, а тако исто леђа и брњица, врхови рогова — црни.

Облик тела: Средње величине, глава — доста велика, тело — дугачко, узано, са ћошкастим изгледом, гребен — висок.

Жива тежина: 400 килогр. *Млечност годишње*: 1500 литара. *Гојазност*: добра. *Способност за теглење*: средња.

Примедба: Месо је ванредне каквоће.

Леченски сој (Lœtschen). *Раса*: Челата. *Сој*: чистокрван. *Постојбина* Швајцарска.

Боја и облик тела: Као код бернског соја. С којим је најближе сродан.

Жива тежина: 400—450 килогр. *Млечност годишње*: 2000—2200 литара. *Гојазност*: врло добра. *Способност за теглење*: врло велика.

Примедба: Спада у бернски сој.

Мађарско-ердељски сој. *Раса*: Долинска. *Сој*: чистокрван. *Постојбина*: Ердељ и Мађарска.

Боја тела: Цело тело, глава, ноге и реп сиве, зелене или зеласте боје без икаквих знакова или црта. Бикови су обично загаситији. Брњица, очне ивице, папоњци и кићанка на репу црне су боје, језик и непци црвене. Рогови — жућкасти са црним врховима. Очи — црне.

Облик тела: Глава — узана, дугуљасто-клинаста, краве имају краћу а волови дугуљасту главу. Овај сој има од свију сојева најдуже рогове, који су развијени у облику једне лире. Уши — мале, кратком длаком постављене. Очи — мале, избуљене, поглед на очи код свиње. Врат — средње дужине, нос — испупчен (овнујски). Подгушњак — врло мали. Труп — дугачак, прси — узане, алеђке — дугачке, косо усађене, трбух — скупљен, мали. Виме — мало. Гребен — шиљаст, леђа — права, крстине — узвишене, кожа — дебела и тврда, длака — — најежена дебела.

Жива тежина: 400 килогр. *Млечност годишње:* 600—700—800 литара. *Гојазност:* хрђава. *Способност за теглење:* изврсно велика.

Примедба: Млека даје овај сој врло мало, али изврсно доброг. Говеда су овог соја жива, окретна и брза, усљед тога најспособнија су од свију сојева за теглење. Говеда нису тешка, али су велика (дуга и висока).

Маријахоферски сој (Mariahof). *Раса:* Производ укрштања долинске расе са бернским сојем. *Сој:* Производ укрштања разних сојева *Постојбина:* у Штајерској (Mariahof и у Карнтији. *Предња висина:* 120—130 сант.

Боја тела: Боје — отворено-жуте тако исто и глава, плеђа, врат и уши су мало затвореније жуте боје, очне ивице и око брњице — црвене, брњица језик и непци — сиво плаветникасте боје, рогови — жућкасти, са затворенијим врховима, кићанка на репу тако исто затвореније боје. Папоњци — жути.

Облик тела: Глава — дугачка и узана, нос — овнујски, рогови — танки, купасти, округли, тело — дугачко, опружено, крстине — узвишене, реп — високо усађен, кукови — умерене ширине, ноге — високе са крупним костима, кожа — дебела, мекана са светлом танком длаком, као свила. Млечни знаци — средње развијени.

Жива тежина: 500 килогр. *Млечност годишње:* 1900 литара. *Гојазност:* добра. *Способност за теглење:* врло добра.

Примедба: Млеко није особите каквоће. Овај сој сигурно је производ укрштања подолског са домаћим планинским сојевима.

Мирцталски сој (Mürzthal). *Раса:* Краткорога. *Сој:* Није чистокрван. *Постојбина:* Долина реке Марца и Мура у Штајерској. *Предња висина:* 145 до 150 сант. *Дужина тела:* 160—170 сант. од плеђке до кукова.

Боја тела: Кожа и длака је боје сиве или загасито (црно) пепељкасте. Уши су постављене отворенијом длаком, а кита длака међу роговима је жута или отвореније боје. Ако је глава отвореније боје, онда има пруге затвореније по образима и челу, ако је глава затвореније боје, онда су пруге светлије. Брњица је пепељкасто црна са белим знаком међу ноздрвама. Брњица и очи су отвореносивом бојом уокривене.

Облик тела: Глава је скоро једнако широка код очију и код рогова, иначе дугуљаста, нос — испупчен. Врат — средње дужине. Тело — њошкасто, често одвећ узано, крстине — шиљасте, ноге — мршаве и доста дугачке, кожа — тврда. Длака око чела — кудрава. Млечни знаци — слабо развијени.

Жива тежина: 400—500 килгр. *Млечност годишње:* 1500—2000 литара. *Гојазност:* слаба. *Способност за теглење:* врло велика.

Примедба: Овај сој има много карактеристичних знакова долинске расе, по свој прилици је производ укрштања те расе, са краткорогим сојевима.

Мански сој Le Mans). (*Раса:* Долинска. *Сој:* Производ укрштања долинске расе са швајцарском. *Постојбина:* Област Ле Ман (Le mans) у Француској.

Боја тела: Боје перанџасте или црвене са белим знаковима и цртама. Глава и ноге — беле.

Облик тела: Тело — доста дугачко, леђа — угнута, врат — кратак, бриња — црвена, млечни знаци нису врло развијени.

Жива тежина: 500 килогр. *Млечност годишње:* 1200 литара. *Гојазност:* врло добра. *Способност за теглење:* средња.

Примедба: Укрштава се у Француској са шортхорнским сојем.

Монтафонски сој (Montavon). *Раса:* Кратворога. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* Монтафон у Форалбергу. *Предња висина:* 125 сант. *Дужина тела:* 200 сант. од рогова до репа.

Боја тела: Тело и глава — затворено-мрке, пепељкасте или црно-мрке боје, са отворенијом пругом дуж целих леђа и прстеном сиве боје око носа. Кита длака међу роговима и уши су отворено-мрке боје. Рогови, бриња и папоњци — црне или загасито-сиве боје.

Облик тела: Тело — доста дугачко и високо, глава — широка, кита длака међу роговима — врло велика, ребра — обла, леђа — угнута, реп — високо усађен, виме и млечни знаци — доста јако развијени, ноге — средње висине, кожа — дебела и тврда, рогови мали, подгушњак — јак, реп — танак и дугачак.

Жива тежина: 400—450 килгр. *Млечност годишње:* 1800—2500 литара. *Гојазност:* средња. *Способност за теглење:* добра.

Примедба: Млеко је напредне каквоће, врло масно.

Мелталски сој (Mœlithal). *Раса:* Производ укрштања разних раса *Сој:* Производ укрштања цилерталског са пинцгауерским сојем. *Постојбина:* Мелталска долина (Mœlithal у Каринтији. *Предња висина* 110—120 сант.

Боја тела: Боје црвенкасте (кестењасте) са белом пругом преко леђа, крстина, предњег дела ногу и трбуха, Глава је кестењасте боје без икаквих других знакова. Рогови — жути, врхови загасито-мрки, бриња, језик и пенци отворено-црвене боје.

Облик тела: Тело је кратко и сабијено, али сразмерно, прси — широке, леђа и крстине — равне, реп — доста високо усађен, ребра — обла, кукови и сапи — широки, ноге — кратке, стражње ноге — пуније, кости — танке. Глава — дугуљаста, међу роговима врло узана, рогови — дугачки.

Жива тежина: 350—400 килогр. *Млечност годишње:* 2000 литара. *Гојазност:* добра. *Способност за теглење:* добра.

Примедба: Спрам величине тела даје овај сој доста и то доброг млека.

Мурбоденски сој (Murboden). *Раса:* Кратворога. *Сој:* Производ укрштања мирталског са марцјахоферским сојем. *Постојбина:* Мурска долина (Murthal) у Каринтији. *Предња висина:* 135—140 сант.

Боја тела: Тело и глава отво ено-жуте (земичкасте) боје, кита длака међу роговима је отворенije боје, рогови — бело-жућкасти са црвеним врховима, бриња — црно-пепељкаста са знаком светлије боје, кињанка на репу — црна, у среди беле длаке. Папоњци, језик, пенци, очне ивице — црне.

Облик тела: Глава — средње дужине и ширине, врат — јак са снажним подгушњаком, гребен — висок, леђа — права, крстине и сапи испуњене, широке, реп — високо усађен, прси и трбух — широки, ноге — високе, стражње ноге — пуне, виме са осталим млечним знацима — врло развијено, кожа — дебела и мека.

Жива тежина: 450—500 килогр. *Млечност годишње:* 1800 литара. *Гојазност:* добра. *Способност за теглење:* врло велика.

Примедба: Овај се сој највише употребљује за пољске радове, јер је врло способан за теглење. Облик тела код овог соја говеди врло је леп.

Норфолшко-суфолшки сој (Norfolk-Suffolk). *Раса:* Челата. *Сој:* Производ укрштања девонског и галовајског соја. *Постојбина:* Област Норфалк и Суфолк у Енглеској.

Боја тела: Кестењасте или отворено-мрке боје, брњица — црвена.

Облик тела: Нема рогова. Иначе облик тела подудара се са девонским сојем.

Жива тежина: 400—500 килогр. *Млечност годишње:* 1800 литара. *Гојазност:* средња. *Способност за теглење:* средња.

Примедба: Овај сој познат је под именом „суфолшки" сој.

Нормандијски сој (Normandie). *Раса:* Долинска. *Сој:* Производ укрштања долинске расе са домаћим сојевима. *Постојбина:* Област Нормандијска у Француској. *Предња висина:* 166 сант. *Дужина тела:* 240—260 сант. од рогова до репа.

Боја тела: Боје отворено или затворено-мрке, са црним пругама. Брњица — црне или пепељикасте боје.

Облик тела: Тело — велико и јако, глава — узана и дугуљаста. Тело — дугачко, стражњи део тела — врло узан. Млечни знаци — доста развијени.

Жива тежина: 600—700 килогр. *Млечност годишње:* 2000 литара. *Гојазност:* ванредно добра. *Способност за теглење:* добра.

Примедба: Угојени волови често су 1500—2000 килогр. тешки.

Олденбуршки сој. Види фриско-олденбуршки сој.

Примедба: Под овим именом познато.

Обракски сој (Aubrac). *Раса:* Долинска. *Сој:* Производ укрштања домаћих раса. *Постојбина:* Област Вилфранш у Француској.

Боја тела: Тело и глава — сиве или мрке боје, Ноге и прстен око носа — отворените боје.

Облик тела: Тело — широко, рогови — кратки, јаки. врат — врло јак, прси широке, подгушњак — слаб, леђа — равна и широка, ноге — јаке и ниске, кожа — дебела, длака — честокудрава, реп — кратак, са дугачком кићанком, високо усађен.

Жива тежина: 400—500 килогр. *Млечност годишње:* 1800 литара. *Гојазност:* средња. *Способност за теглење:* врло добра.

Примедба: Име је добио овај сој од места производње Обрак (Aubrac) у Француској.

Пацнаунски сој. *Раса:* Краткорога. *Сој:* Чистокрван. *Постојбина:* Пацнаун у Тиролској.

Боја и облик тела: Као и горњо-италијански сој са незнатним разликама.

Жива тежина: 300—400 килогр. *Млечност годишње:* 1800—2000 литара. *Гојазност:* средња. *Способност за теглење:* добра.

Примедба: Сродан са горњо италијанским сојем.

Пинцгауски сој (Pinzgau). *Раса:* Производ укрштања разних планинских раса. *Сој:* Производ укрштања разних сојева. *Постојбина:* Пинцгау (Pinzgau) у Салцбургу. *Предња висина:* 120—130 сант.

Боја тела: Боја тела и главе црвенкасто-мрка, кестењаста или жућкаста, са белом пругом дуж целих леђа (од гребена почето), преко крстина, стражњих

ногу и репа, само је кићанка опет црвене или жуте боје. Трбух је чак до подгушњака бео, ноге — црвене са белим пругама над коленима. Рогови — жућкасти са мрким врховима. Брњица, језик и непци — отворено-црвене боје.

Облик тела: Тело — доста сабијено, глава — сразмерне дужине, крстине — високе, реп — високо усађен, крстине и прси — широке, ноге — кратке, виме — средње величине, кожа дебела, длака тако исто.

Жива тежина: 500—600 килогр. *Млечност годишње:* 2200—3000 литара. *Гојазност:* добра. *Способност за теглење:* вапредно добра.

Примедба: По читавој Аустрији распрострањен је овај сој. Ово је велики пинцгауски сој. Мали је познат под именом „Понгауски.“ Млека даје доста и доброг и има многе добре способности, а није одвећ скуп, може се свакоме препоручити

Понгауски сој (Pongau) *Раса:* Производ укрштања разних раса. *Сој:* Производ укрштања разних сојева. *Постојбина:* Салцбург.

Боја тела: Као и пинцгауски сој.

Облик тела: Облик тела као и код пинцгауских говеда, само је тело сабијено и мање.

Жива тежина: 400—500 кигогр. *Млечност годишње:* 2000 литара. *Гојазност:* велика. *Способност за теглење:* врло добра.

Примедба: Ово је мали пинцгауски сој.

Подолско-бесарапски сој. *Раса:* Долинска. *Сој:* Чистокрван. *Постојбина:* Русија, Галиција и од части Угарска.

Боја тела: Боје — пепељкасте, сиве или беле, бикови мало загаситије него остала говеда. Брњица, очне ивице, кита на репу, језик и непци су црне боје, тако исто папоњци и врхови рогова, очи — мале црне

Облик тела: Глава — дугуљаста, клинаста, уши — кратком длаком постављене, нос — испупчен (овнујски), врат — доста кратак, подгушњак — мали, тело дугачко, прси — узане, трбух — мали уздигнут, ноге — дугачке, гребен — висок, леђа — равна, крстине — узвишене, реп — високо усађен, кожа и длака — дебела.

Жива тежина: 400—500 килогр. *Млечност годишње:* 800 литара. *Гојазност:* врло слаба. *Способност за теглење:* вапредно велика.

Примедба: Млека даје врло мало, али доброг. Боја махом загаситија од мађарско-ердељског соја а подолски сој већи је од мађарског.

Пустерталски сој (Pusterthal). *Раса:* Краткоглава. *Сој:* Чистокрван. *Постојбина:* Предео око пустерталске долине у Тиролској. *Предња висина:* 129 сант. *Задња висина:* 129 сант. *Дужина тела:* 163 сант. од гребена до репа.

Боја тела: Боје црвене или жућкасте, са белим шарама. Леђа и чело — бели, брњица — црвена. Рогови са црним врховима, папоњци — црни. Говеда са црно-белом бојом тела и црном брњицом врло су ретка.

Облик тела: Тело — кратко, глава кратка, преко очију најшира, па горе код рогова и доле над носем узана, брњица — широка, врат — кратак, прси — широке, леђа и крстине — равне, реп — високо усађен, млечни знаци — слабо развијени, длака — дебела и оштра.

Жива тежина: 500—600 килогр. *Млечност годишње:* 1200—1500 литара. *Гојазност:* средња. *Способност за теглење:* врло велика.

Примедба: Облик тела потсећа на дуксански сој, с којим је у блиском сродству.

(Наставиће се).

БЕЛЕШКЕ

Чисто држање крава.

Зашто се краве свуда не тимаре и не чисте? Зато, што се мисли и верује, да крава кад је прљава и нечиста напредује?! Много ће се пута чути од земљоделца, како тимарење утиче, да крава мање млека даје. Но истина је, да тимарене краве, дају више меса, и, ко ће то да постигне, онда мора радити на штету млека — веле земљоделци. Па да ли је истина све то? Боже сачувај! Тимар је најглавнији посао у нези стоке и дејствује одвећ повољно на лучење што веће количине млека. Ако завирите у коју шталу крављу, то ће те наћи, да при једнакој рани, оне краве које се држе чисто дају више млека, а после тога снажније су и здравије од оних, које су нечисте. Нека опроба земљоделац само неколико дана, па ће се уверити, да је одиста тако у ствари. Пола године готово земљоделац напушта своје краве да по њоју пасу те се на тај начин оне саме о својој чистоти брину. Да би им у том погледу помогли земљоделци, они су на пашама побили неке мотке о које се чешу. За време зиме држе земљоделци своје краве у уским, мрачним и влажним шталама, не простиру им никада ништа, а некада одвећ мало. Ђубре из штала износе 2—3 пута у недељи дана, а на чистоту ни најмању пажњу не обраћају, док међутим захтевају од њих велики доходак! Услед таквог држања и запуштености, стока изгледа с прољећа кад се пусти на пашу мршава, јадна и жалосна.

Професор *Велгитајн*, вели: „Стока пропада ако се не држи чисто, не пере или не купа, не тимари и не трља, и онда више ђубрета но меса даје. А после тога, кад се разболи ваља је лечити само зато, што је нечисто држана и што је оскудно храњена. Заразе се шире нарочито још, ако болесна грла нису од здравих одлучена; све то произлази отуда, што се стока није држала чисто и добро хранила. А још веће зло наступа, кад се балега болесне стоке не уклања, а утиснула опет не закопава. Ту лежи и узрок, од куда заразе произлазе. Ту не помаже после ни бог, ни небо, ни људи, већ ваља предходно уклонити и спречити да се зло не појављује." А професор *Сетегаст* опет ово: „Што се парењем створи и раном развије, мора се држањем и негом одржати, како би се постигле оне користи, које се траже од стоке." Они земљоделци, који парењу, чувању, нези, држању и храњењу своје стоке не ће довољну пажњу да обраћају, — нека ове напомене и поуке утуве.

Како се кредит губи и добија?

1. Кредит се губи кад се неуредно и несмислено газдује. Кад комшија тако што год примети, он онда не може да разуме како тај домаћин примање и давање извршава. Ако жели домаћин повоља кредит да поврати, то мора да заведе штедљу место расипања, а ред и поредак место неуредности у кући и газдовању. Давање и примање мора у правој сразмери да стоји, односно приход да покрива расход.

2. Кредит се губи и кад домаћин прави много подужице. Познато је, да неко, који има на десет или више места дуга, да он губи кредит, јер од тих ситних по-

дужица израђују се после крупнице, произлазе дугови. Боље је увек да се неко у нужди задужи на једном месту, у место да узме тај зајам од десет или двадесет лица. На интерес ваља особиту пажњу обратити, јер се од тога, како се плаћа интерес, може увидети, да ли је ко уредан платиша или не.

3. Ко отплаћује редовно интерес и отплату капитала, тај пажљиво ради. Тај не рачуна на згодитак, на наслеђе или на какву срећу, да ће негде паре наћи, но рачуна сигурно са оним што већ има. Ко на згодитке рачуна или на тако што год, што не постоји, тај свагда и на сваком месту губи кредит.

4. Кад се сазна и увиди, да дужник и при свој жељи, труду и заузимању, не може на време дуг да плати, то треба исти да отиде одма своме повериоцу и да му каже, како му је немогуће да плати на време. Ко тако уради, а зна се да је иначе добар платиша, томе поверилац не ће поверење, кредит да откаже.

5. Кад неко новац прима, то нека повериоцу ништа не обећава, што доцније не би могао испунити. Ако је обећао, па на време или и никако не испуни, — губи кредит.

6. Сасвим губе кредит они, који добру робу или какав производ кад продају, при продаји протурују под лошим или који предузимају против повериоца мере, да му дуг закину.

7. И они дужници губе кредит, који на опомену повериоца да дуг плате, са разним доскочицама одговарају.

8. Ко хоће да позајми новац нека иде честитом повериоцу, који нема никакве задње намере. Он се не обраћа покваренoм повериоцу који гледа да упропасти дужника; с тога нека онако ради, као што приличи према повериоцу. Кредит се мора заслужити а не искајишарити; ко једно са другим заједно оће да смеша, тај више нигде нема кредита.

Ваздух и светлост у штали.

Без ваздуха не може ни човек, ни животиња, ни биљка да живи, а без светлости не може да се развија и напредује никакав створ, ни један организам. Здравље наше стоке зависи и од стања штале, кад у њој борави. Ваздух се свуда без сумње налази, па дакле и у штали у којој борави стока; али какав је тај ваздух по шталама где бораве коњи и волови? Чист ваздух садржи у главноме кисеоник и азот ($21\% : 79\%$) са додатком угљене киселине (CO_2) и водене паре. Ако има других промена међу овим састојцима, као н. пр. материје, које дејствују распадајући, разне испарине, итд., онда је ваздух тај нечист, покварен, а увек га има у ниским, мрачним и тесним шталама у којима борави сразмерно већи број стоке но што је нужно, нарочито још ако штала није тако удешена, да се може проветравати, да може мокраћа на поље отицати, да је добар пôд, и т. д. Такав ваздух без сумње је шкодљив. Каква штала онакав и ваздух у њој. Уверити се, од колике је штете нечист ваздух по стоку, није ништа лакше. Нека се у такву шталу уведе и храни коњ, који је до јуче радио по пољу, па ће се увидети. Шта ће удисавати коњ? Амонијачни гас, угљену киселину, и т. д., све најшкодљивије састојке, који на цео организам, на цело тело не дејствују друкчије, но да га упропасте и разоре. Шта ће бити од коња, кад тако окужени ваздух удише? О образовању чисте крви — не може ни говора бити, но место тога наступа слабост и пропадање. Без светлости не може да напредује ни једна животиња. Неко грло које се посведневно на посао употребљава, па се држи

у мрачној штали, постаће млитаво, изгубиће снагу и живост, јер нема онога чинноца, који све то ствара, нема — светлости. Често се може чути: „Ја имам сасвим мрачну шталу но ипак имам дебелих волова.“ Врло добро! За ову стоку која се гоји или је већ угојена, мрачна је штала корисна, јер се од таке стоке не тражи да имају живости и снаге. И за радну стоку у неколико мрачна штала, може се рећи, да је од користи и то у месецима, кад се највише златице муве и мушице појављују, те стоку узнемиравају и никада јој мира не дају. Мрачна штала дејствује штетно на очи онако исто, као и сасвим осветљена.

На завршетку, да напоменемо још ово: *Своју теглећој, радној стоци, морамо спремити у штали добра, чиста ваздуха и довољно светлости*, јер на тај начин моћићемо само добити повољан интерес на капитал; иначе — отићиће, пропаће не само интерес већ и капитал.

Кад детелина први пут цвета зашто нема семена?

Да би се оплођење биљака могло извршити, треба цветни прашак да падне на тучак. Но положај прашника у детелине такав је, да високо стоје те је незгодно да на тучак прашак падне. Сем тога има и других случајева, кад је оплођење немогуће. Славни природњак *Дарвин* доказао је, да се оплођење код многих биљака не може извршити, ако прашак из једног цвета падне на тучак истог цвета. Мора се дакле пренети прашак са другог цвета. Па како се то врши? Тај благодетни посао врше бубе, инсекти. Кад инсекти падну на цвет да мед сисају, то заостане прашак из цвета на њиховом телу, које је длаком покривено. Кад исисају мед у том цвету, онда прелазе на други и том приликом прашак из првог цвета пренесу у овај цвет, те га на тај начин оплоде. Извршеним опитима доказано је, да детелина на оном детелишту, које се чува од инсеката, никада не може дати семена.

Међу инсектима, поглавито су бумбари, који црвену детелину посећују, јер други инсекти као н. пр. пчеле у овој врсти детелине не налазе меда. Пошто детелина с пролећа први пут цвета још у доба, када је хладно, када дакле нема никаквих инсеката, то онда према горњем, свакојако и не треба очекивати, да ће имати семена. Тек друго или треће цветање даје семена и то у толико обилније, у колико буде имало по детелишту више бумбарева.

Дакле инсекти врше онај посао у природи а на корист земљоделца, без кога би се многи усеви уништили и утрли једном за свагда.

Ђубрење са пепелом.

Ђубрење са сваком сортом пепела, одавно су рационални земљоделци увели у своме газдовању као правило. Још Римљани полагали су велику вредност на пепео као материјал, што су из Египта научили. Само у оно доба па још и данас, сламу на њиви сагору пошто наравно претходно оврше.

Пепео од дрвета дејствује непосредно као ђубре и то својом садржином калија и фосфорне киселине.

Пепео од тресета које због својих састојака, које опет због своје ђубрене вредности, различно дејствује. Његови су главни састојци: угљено-кисели и сумпорно-кисели креч, због чега је за оне земље, које су оскудне на кречу оксид гвожђа, који не само што није иначе нужан, већ је и штетљив. Кад се овај пепео помеша са пе-

пелом од дрвета, или кад му се дода нешто мало калија и фосфорне киселине — онда је већ добар.

Пепео је дакле добар за оне земље које немају креча, које су тешке и које имају доста хумуса, црнице. А што се тиче за које је усеве најбоље ђубре, може се рећи, да је за стоне биљке, дуван, кромпир а нарочито за ливаде.

Због својих врло растворљивих соли дејствује пепео брзо и енергично; уништава корове; где се пепелом нађубри, ту нестаје киселих трава: сите, рогоза и других трава, а на ливади још и маховина. После ђубрења ливаде са пепелом, кад се на њој посеје детелина — изванредно добро успева, што је међу тим, случај пре био, да није како ваља успевала. И сви могући инсекти и бубе бегају оданде, где је ђубрено пепелом. Исто тако дејствује и на влагу, на тај начин што је упија из ваздуха. У колико је влажнија клима, у толико је уочљивије његово дејство. Ливаде, које се неће наводњавати, најбоље је да се нађубре с јесени, а њиве у своје време с пролећа. Меша се са земљом и кречом и то или у дуплој количини или и више до шест пута. На ектар довољно је до 35 хектолитара.

Дванајест тачака о гајењу лана.

Секретар саксонског друштва за прераду лана, даје поуку земљоделцима у следећем:

1. не смеш ону земљу узети за сејање лана, која пати од влаге, суше или је тешка;

2. на истој њиви не смеш поново сејати лан пре 7—8 година;

3. на земљи, коју ћеш засејати ланом, треба да ти је претходила нађубрена пшеница, нађубрена раж, нађубрен овас и једногодишња детелина; али никако да је предходио кромпир, репа или јечам;

4. земљу одређену за лан требаш с јесени дубоко да поореш и да је подриаш;

5. свеже шталско ђубре и ђубрење са пиштевином требаш да избегаваш;

6. с пролећа треба да поореш још једном земљу, да је добро подриаш и повалаш;

7. семе треба да узмеш најчистије. На 1 ектар да употребиш 3—4 ектолитра, па пошто посејеш да га одма затрпаш;

8. пажљиво коров да уништаваш у лану кад год се појави;

9. лан треба онда да чупаш, кад су му стабљике више жуте но зелене боје;

10. почупан лан да сместиш у шупу;

11. семе не смеш од стабљике са млатилом издвајати, већ тршљењем; и

12. ваља лан да мочиш у згодној води, и онда да га белиш; само у изванредном случају, можеш се росом послужити, да на њој извршиш мочење.

Свиње од фина, трихина и гронице сачувати.

Да би се свиње сачувале од ових болести, препоручује се као најбоље средство, пепео. Ваља доброг пепела сваком браву бар недељно двапут по једну шаку давати да у храни поједе. Пепео је и лек против ових болести. Ако су већ оболеле од ових болести, онда се на једно бравче даје три четири шаке пепела. У Енглеској ради предупређења од горњих болести, редовно дају свињама уз храну пепела.

Овсена слама за музну стоку.

Овсена слама важи као најхранљивија и најсварљивија од свију слама других жита, — тако пише *Др. Емил Пот* у „Landw. Thierzucht"-у: Овсена слама исецкана, важи као најбољи додатак од свију других врста слама, за говеда, овце, козе — у опште за преживаре. Оно мишљење, које вели да од веће количине овсене сламе, млеко добија стран укус — није истинито. У Шлезвиг-Холштајну дају доста знатну количину (на 1000 кгр. живе тежине до 4 кгр.) на масло излази врло добро. Наравно, слама не сме бити покварена, као што не сме ни икакав други хранећи материјал. Али кад је здрава слама, онда се може давати, без да се укус млеку промени. Говори се против овсене сламе и то, да од ње постаје масло грудвасто као и сало; но то не долази од овсене сламе, већ од обилног хранења са пшеничном сламом.

Не сме се ни поштo давати она овсена слама, која има много на себи „хрђе" или је прашњива. Или, ако се мора употребити због нужде у храни, онда се мора исецкати па онда врућом водом попарити. Кад се олади, онда се може давати не само теглећој и гојећој се стоци, већ и музној.

Да ли је боље суву или мокру прекрупу и мекиње давати стоци?

Врло важан састојак прекрупе то је штирак, који се, кад се натопи у устима пљувачком, претвара у шећер и у том стању врло је корисан по израну тела. С тога ће се врло добро урадити, ако се прекрупа толико ражиђи водом, да смеша изгледа као густа каша. Исто тако, кад се има да угроши неукусна исецкана храна, врло је добро, да се мала количина прекрупе са водом ражиђи и дода сечки, т. ј. исецканој рани, услед чега ће неукусна сечка постати укуснијом.

Са мекињама већ не стоји тако. Код њих се главна тежина не састоји баш у протејинским материјама, које су код мекиња чврсто уз ћелијце спојене, те желучни сокови муку имају док ове материје растворе. Најбоље, да се мекиње посоле са нешто мало соли (1—2%) па онда смешају са тврдим хранећим материјама и тек тако дају стоци. У овом случају боље ће се успети, да се и она мала количина штирка, што је могуће више употреби на корист тела.

Како се лечи воћка коју је зец огрлодао?

Спречити, да зец не гложе воћку, далеко је лакше, но рану коју произведе својим глоданјем, лечити. Ваља направити овај маз: Узети иловаче и кравље балеге па помешати са телећом длаком; или боље је, да се направи смеша ова: Један део кравље балеге, ½ дела обичног пепела, ¼ дела телеће длаке и нешто густог терпентина. Или првим или другим мазом треба повреде на воћки добро намазати, да не би ваздух продирао.

Да се утамане гусенице на малинама.

Најпростије средство, да се малине ослободе од гусеница, то је обичан *пепео*. Ваља посути по малинама. Гусенице чим додирну пепео, одма ће пасти на земљу и цпоркати.

Вештачко виме за телад.

Неки земљоделци из буди којег узрока принуђени су да теле одвоје од мајке, и у том случају да га одвојево хране. За ту цељ наспе му се млека у какав суд из кога пије. Налазе ману овоме начину и веле, да је непрактичан, јер теле попије одвеч брзо млеко, без да изврши неку органску радњу, која је одвеч нужна. Без сумње, да се она телад боље развијају, која сисају код мајке, али као што горе рекосмо, случај је такав, да се теле мора одвојити. У том случају, а да би се избегло давање млека у каквом суду, искусни сточари постарали су се, те су направили вештачко виме са брадавицама. Оно је направљено од јаког паркета који не пропушта воду, а у брадавицама којих има три, находи се по парче сунђера, који испуњава брадавицу. Пропуштање млека кроз брадавице могуће је само у случају, кад се притисну брадавице. Теле сиса млеко полагано и том приликом лучи довољно пљувачке, коју мешa са млеком. Пљувачка је неопходно потребна за свариваље. Ето то је та органска радња, коју теле не врши кад није млеко из суда, те због тога пате врло често од пролива, јер није давато млеку довољно пљувачке.

Свиње по воћњацима.

Искусни воћар држи се правила, да свиње у воћњак пусти, али да имају тамо шта наћи за јело, а не да загризају и љуште стабла. Воћњак ваља засејати детелином и свиње тек онда пустити, кад је детелина добро израсла. Прасци или назимад кад се хране детелином и воћем, које би опадало, расту врло брзо; и кад се с јесени припране кукурузом, може се рећи де су добро угојени. Овако угојени дају најбоље месо а без великог трошка. У исто време од користи је држање свиња по воћњацима и с тога, што разне инсекте тамане рињући земљу, а овим пак чине и то, да је земља трошна — као да је орана. На сваки начин кад је млад воћњак и кад је кора на воћкама још млада, те свиње могу чешући се да је огуле или да обале и целу воћку — држање свиња тада није практично, мањ ако би било чувара, да на то непрестано пази.

Справа за тамањење гусеница.

Познато је, да се гусеничне гњезда налазе по свима деловима воћке па наравно и у сплету од грана, где није могуће са ножницама радити.

Да би се дакле могла гњезда у сваком кутићу воћке уништити, *Ц. Фалбисамер и Штебел* у Бадену, направили су једну просту справу, са којом се цељ потпуно постизава. На име, направили су једну широку цев од обичног лима, која је на доњем крају дањетом затворена а испод кога је зелемљена кратка цев у којој се увуче мотка. Горњи крај цеви продужава се најпре у косу, па на послетку завршује у ужу цев, кроз коју пролази фитиљ. Она главна или широка цев напуни се или шпиритусом или гасом, па се фитиљ запали. Том справом тако натакнутом на мотци, свакојако могуће је, да се свуда вршак упаљеног фитиља принесе, те ди се спале гњезда. Као што се види, сасвим је проста справа а међутим и практична је, јер се са мало муке цељ потпуно постиже.

Против гари јечмове.

Професор др. *Меркер* саопштава у „Magd. Zeit." да је се у прошлој години много појавило гари на јечму; и да ће се у овој години због разношења у далеко већој размери појавити. Због те бојазни, он је предузео мере, да те споре или главњице на зрну уништи, умртви. Ради ове циљи нужно је да се семе, које ће се за сејање употребити, потапа, али не на онај начин као што је случај код пшенице, т. ј. да се потапа у раствор плавог камена, јер и ако гар уништава, дејствује у исто време штетно и на саму клицу, пошто је јечам по испитивањима професора *Јулијуса Кина* врло осетљив и слабо издржљив. Место потапања у раствор плавог камена, Кин на против препоручује, да се јечам потапа у разблажену *сумпорну киселину*, која споре убија, а клицу не повређује. Кин је доставио др-у Меркеру, да је најцелисходније, да се направи смеша овака: $^3/_4$ килограма сумпорне киселине од 66° Боме-ових (обична енглеска сумпорна киселина, која са продаје по трговинама). Јечам у таквом раствору треба да стоји 10 или још боље 12 часова; јер ако краће лежи, не ће убити клицавост самим спорама. Јечма треба толико да буде у кориту, да га раствор сасвим облива, а не да изгледа као каша.

Гојење ћурана.

О гојењу ћурана, ево шта је одговорено у „Landw. Thierzucht." Ћуране ваља отпочети гојити тек пошто наврше пола године. Кад се одпочну да гоје, онда се затворе у уски кокошињак и ту се хране дневно двапут. Храна, којом се хране, врло је различна. Обично се даје каша од обарених кромпира са јечменим или пшеничним или кукурузним брашном. Давати нешто киселака, врло је добро, јер ћуранима отвара апетит. Као пиће, ваља им давати свежу воду, у којој је нешто мало соли растворено. Кад се на овај начин буду одрањивали ћурани, већ после једног месеца дебели су и сувише, а тешки су 10—12 а по кад кад и 15 килогр. У Француској опет гоје ћуране на тај начин што их кљукају орасима. Кљукање бива сасвим постепено, и почиње се најпре са једним орахом, идућег дана кљука се ћуран са два ора, и тако се све постепено ради, док се не дотера по 40 комада дневно. Нема сумње, да се ораси брзо варе. Због тога, што месо од тако кљуканог ћурана добије укус на зејтин од ораја, и предузима се, кљукање више са орасима, нежели са кукурузом.

Хранење свиња овсом.

Од свију врста жита, јечам је најпознатији и најупотребљивији за хранење и младих и приплодних и гојазних свиња. Кад упоредимо хранљивост и остале особине јечмове се овсем, то ћемо врло незнатну разлику наћи. И јечам и овас имају готово подједнаку количину протејинских материја; међу тим безазотних материја има јечам нешто више од овса. Према овоме можемо рећи, да оба ова материјала имају као храна готово једнаку вредност. Па ипак овсем се одвећ слабо хране св ње. Примећено је више пута, да овас и кад се прекрупи перадо једу старије свиње. И при свем томе, што су једнаке хранљивости, ипак јечам ваља употребљавати, а овас избегавати. У осталом ако се баш жели овас да употреби, онда се мора најпре прекрупити и као прекрупа давати свињама.

Како дејствује џибра на квалитет или доброту млека.

Односно тога питања професор др. Флајшман саопштава, да одвећ велика количина џибре т. ј. преко 25 килогр. дневно кад се даје једној музари, која тежи 500 килогр., млеко постаје ретко и масло — бутер лоше излази, јер је меко, слабо се држи и склоно је да загорчи. Но неки спахија Андреја саопштава у једном часопису да се његово искуство не слаже са горњим. Он је давао дневно по 9, 55 и 65 литара џибре кравама, којих је било на броју 32, па је приметно, да је се садржина масних делова у млеку повећала у колико је већи оброк џибре давао. Што се пак тиче хрђавог масла, о томе не треба ни говорити. (Имаћемо прилике, да на ова два места доцније дамо извештаја, јер су отпочети опити у том погледу).

Средство да свиње добију прохтев — апетит.

Често пута дешава се, да свиње изгубе прохтев и један искусан земљоделац у „Braunschweigischen landw. Ztg."-у износи своје средство како се у том случају помаже. Он вели да на 2 килогр. овса дода 36 грама соде и то се разблажи и измеша са 4 литра воде, те направи као неку кашу. Тако приготовљену кашу даје свињама јутром и вечером поред друге хране. Дописник тврди, да је повратно, на тај начин рађени, прохтев код свиња.

Како се лечи запаљење вимена.

Марвени лекар *Вилем* посматрао је у једној штали 17 крава, од којих су неке патиле од паренхиматезног (ћелијчног) запаљења вимена; 5 крава убрзо су се разболеле. Из тога тако брзог разболевања, па још кад се узме у обзир да су се оне разболеле које леже једна поред друге, — излази, да су таква запаљења вимена заразна. Према таквом стању ствари, шта се је могло радити друго, но прво да се дезинфикује штала и да се три пут дневно пере виме здравим кравама са неразблаженом, концентрисаном *салицилном киселином*. Ова мера одиста је помогла, јер се више ни једна крава не разболе.

Гајење першуна.

Најбољи је першун онда, кад му је корен кратак и дебео. Да се то постигне, баштован, *Иземан* у мађарском Алтенбургу, овако поступа: Посеје семе у Марту или још у Фебруару у какво сандуче где је топла леја направљена, па кад биљчице поодрасту, онда их извади и као целер на леје расади. Свака биљка удаљена је једна од друге за 16 сант. При расађивању оне коренчиће јако сасече, скрати. Услед овог сасецања корена, добија се особито лепо, кратко корење, које личи на целерово.

Да ли треба лозу раније или позније орезати?

У Француској су предузимани многи упоредни опити у овоме погледу, па је резултат био следећи: Кад се лоза ореже позније — крајем априла, не само да грожђе доцније узри, већи је и ситније, што није случај кад се раније ореже.

ГЛАСНИК

Шта треба знати при увозу и извозу вина?

Министар финансије у томе погледу расписао је свима царинарницама, следеће:

„И стално унапређено виноградарство један је од важних извора доходака у народном газдинству.“

„Српско пољопривредно друштво, коме је задатак, да се брине о свестраном усавршавању наше домаће привреде, скренуло ми је пажњу и на унапређење нашег виноградарства. Да би и ову грану наше производње могло узети у бољу оцену те јој створило и могућност, да се што боље унапреди и усаврши, потребни су му статистички податци не само о количини извоза наших и увоза страних вина но и о каквоћи њиховој, т. ј. да ли су бела или црна, као и из којих су крајева пореклом. Тога ради оно ме је и молило, да му се ови и овакви податци прикупе и испошљу, а и у напредак од времена на време редовно шаљу.

„Одзивајући се радо жели поменутог друштва, наређујем царинарницама ово што следује:

Сваки декларант, који из Србије извози наша вина у стране земље, или страна увози у Србију, дужан је у декларацији поред осталога, што се захтева, назначити још:

1. Какво вино извози односно увози, бело или црно? и
2. Из којих је крајева дотична количина вина пореклом?

По овим и оваквим назначењима у декларацијама царинарнице ће у својим прегледима и обрту трговине који се овамо подносе, стављати особено количину увезеног или извезеног белог а особено количину црног вина, па уз то још и из којих је крајева дотична количина пореклом.

Стављам у нарочиту дужност управника царинарница, да се ова моја наредба тачно и на време извршује.“

Нова преса за пресовање сена.

Као што јављају „Oest. Landw. Wochenblatt“, *Х. Е. Ватман* конструисао је нову пресу за пресовање сена, коју је и патентирао, а израђује је фабрика Лафера и Шранца. О томе, како је склопљена ова преса, проговорићемо другом приликом, за сада само то јављамо, да ова израђује дењке, који су дугачки 850 мм. 470 мм. високи и 410 мм. широки, а теже 65—68 кгр. Изради 12 дењака за 1 час или за дан 120, што износи око 8000 кгр. сена; 1 кубни метар испресованог сена тежи 400 кгр. Ако би се желило, да се пресују лакши дењци, онда се може место 12 у 1 часу испресовати 15, што износи 150 дењака дневно. Ова се преса може употребљавати и за пресовање сламе, конопље, итд. тешка је 1810 кгр. а цена са свима потребама износи око 1500 динара.

Одређена казна по закону о чувању пољског имања.

Општина београдска према чл. 5 закона о чувању пољског имања, одредила је следеће казне за потрице, и то:

а) *код стрмних жита и ливада* за погажени један квадратни метар десет пара дин.;

б) *код кукуруза* за један струк једна пара дин.;

в) *код винограда* за један упропашћени чокот четрдесет пара;

г) *код башче* квадратни метар двадесет пара дин.;

д) *код воћњака, пашњака и бранића* од квадратног метра десет пара дин.

Спаривање муфлона са домаћом овцом.

У зверињаку пољопривредног института на универзитету у Халу, произвео је професор *Јул. Кин* у току много година опите спаривања домаће овце са муфлоном и брдским овновима (orris musmon) који живе у дивљем стању у Корзици и Сардинији. Резултати ових опита спаривања домаће овце разних европских, азијских и афричких раса са муфлоном, показали су се сасвим повољни „(Fühlings Landw. Zeit." 1. Мај 1885) па било да се спаривала домаћа овца са брдским овном или обратно, т. ј. брдска овца са домаћим овном; произведени млади, без изузетка били су способни да се паре и да дају производе. Ова особина не само да се није губила при спаривању са блиским животињама по крви, но је остала и тада, кад је спаривање продужено и извршено и између самих производа. Данас у наведеном зверињаку има јагњади од таких производа који су спарени само између себе, и то већ у четвртој генерацији. Таква стална особина да се производи могу парити и плода дати од спаривања муфлона са домаћом овцом, служи, вели проф. Кин за доказ, да нема специфичне разлике између ове и других раса у толико више, што се и пажљивим испитивањем није могла потпуно наћи морфолошка и анатомска разлика између муфлона и домаће овце. На тај начин не може више подлежати сумњи, да је муфлон праотац наше домаће овце, но ово у осталом не искључује могућност смешу крви другог рода при произвођењу ове или које друге расе домаћих оваца. Но, да би се ради тачности о овом последњем могао дати тачан суд, нужно је да се предузме тачно испитивање других дивљих овчих раса па да се после сравни то испитивање, са стањем наших раса домаће овце. У том погледу учињен је већ један корак напред; у новембру месецу, доктор *Полиг* (Pohlig) по повратку свом из Персије, поклонио је зверињаку младог овна и двогодишњу овцу персијске дивље расе (orris orientalis Gmelin), од којих до сада није имало ни једног комада ни у једној европској или америчкој зоолошкој башти. Оба ова егземплара живе не може бити боље, и овца је већ спарена са овном расе Рамбуље.

На скоро за тим, доценат халског института који предаје повртарство и воћарство, доктор *Хајер* (Heyer), довео је по свом повратку из Северне Америке овна и две овце бигорске расе, (orris montana Schreb. сасвим различан од брдског овна), које живе по планини Колорадској, а које је поклонио зверињаку. Ови јединствени егземплари, врло су добро и срећно приспели из Америке у Хале. Врло су лепе и потпуно правилно развијене животиње. Нарочито ован одликује се живим очима, и ако немају још две године, висина им је већ 89·5 сантиметара. И тако зоолошка башта земљоделског института на универзитету у Халу, обогатила се је, благодарећи дарежљивости, труду и заузимљивости доктора: Полига и Хајера са пет егземплара.

сасвим ретких дивљих раса овчих, којом приликом, дата је могућност професору Јул. Кину, да продужи научна испитивања о постанку или произласку наше домаће овце као и сродству, која би постојала међу расама дивљих оваца.

Контрола над продајом млека у Америци.

Млеко и његови производи имају огроман значај у храни људској а особито по већим варошима. Но с овим, служи оно у исто време, као што је науком доказано, као разношач многих болести. У већим варошима где се на пијаци нијвише продаје нездраво млеко, налази се врло често и то, да се продају производи млечни тако рећи, вештачки произведени. Због тога држава сама или општине у многим европским државама установиле су контролу на млечном трговином. У неким случајевима, она је контрола врло строга. Нарочито је строга у Америци, као што ћемо видети на закона који је скоро донешен.

Први параграф овога закона забрањује сваком под казном, која не може бити мања од 100 а већа од 800 динара или затвором од једног до шест месеци, који буде продавао млеко смешано, нечисто и покварено, а исто тако и за производе, који би се правили од таквог млека.

По другом параграфу казни се од 100 до 800 динара и затвором од једног до четири месеца сваки онај, који буде држао краву у тесној, нечистој и нездравој штали и који храни стоку нездравом храном.

Они, који праве млечне производе као сир, масло, и тако даље, морају сваки дан тачно водити рачун о купљеном млеку и продатом маслу, сиру, и тако даље. Цедуља се мора издати сваком оном који прода млеко о томе, колико је продао. Ко преступи преко овог правила, казни се 150 до 800 динара и затвором од једног до шест месеци.

Онај, који смеша у сир, масло, и т. д., друге какве масе материје у цељи, да замени тим производом прави млечни производ, да се казни од 400 до 2000 дин. и затвором од шест месеци до једне године.

Закон доноси веома важан један параграф, који се односи на састав млека, по коме, сматра се да млеко није право природно ако има више од 88 на 100 воде или течних материја, или мање од 12 на 100 тврдих делова, у броју којих масти мора бити не мање од 3 на 100.

Млеко које даје она стока, која се храни са разним отпадцима и остатцима, који преври или труле, сматра се за нечисто и штетно. Они, који продају такво млеко подлеже казни у наведеним параграфима. Сви они чиновници, који воде контролу над продајом и трговином млека имају права да слободно улазе у магацине, фабрике, станове и зграде где се млеко држи и праве млечни производи. Сва та лица имају права да узму од свију производа као и млека по извесну количину ради пробе и анализе.

Пољопривредна изложба у Харкову (у Русији). — Општински кошеви у Русији.

Као што јављају „Oest-s Landwirth. Wochenblatt," у Харкову ће се држати у Септембру месецу ове године пољопривредна изложба, коју припређује *Харковско пољопривредно друштво*. Тога ради друштво је се обратило грађанима молбом, да га у

овом предузећу потпомогну. Према предрачуну комисије, која ради на уређење изложбе, нужно ће бити да се утроши 40.000 рубаља, или 120.000 динара.

Дописник горњега листа наводи, како је Русија земљоделска држава, како од пољске привреде живи и како од стања пољске привреде зависи руска трговина, руска индустрија и руска државна моћ, снага. Целу државу потпомаже варош Харков, јер је у њему најбоља и најразвијенија пољска привреда, која даје пут и правац целој земљи, па због тога зар не заслужује Харков да га држава у припреми и извршењу изложбе потпомогне и морално и материјално. Министар финансије, даје на ту цељ 5000 рубаља, а акционари харковске земљоделске банке дали су 20.000 рубаља, а самом пољопривредном друштву као поклон за потпомагање пољске привреди 1000 рубаља.

Изгледа, вели дописник према извештајима, да ће на изложби бити највише производа из јужног краја а најмање из северног. —

Пре кратког времена, министар унутрашњих дела издао је распис, да се поново обнови установа општинских кошева, која је од пре кратког времена јако батаљена била. Ова је установа од врло велике важности; она је помоћно средство да се у нужди помогне за време оскудних година или којих других узрока. Организација ових општинских кошева врло је проста а међутим је од врло велике важности за народ. Чим се сврши жетва ражи, онда сваки домаћин, донесе извесну количину жита и сручи у кош, које у случају хрђаве или оскудне године с пролећа диже. Кад су жетве повољне, онда није нужно да земљоделци пре донесу жита, докле општински одбор не прода старо жито, а чим се то сврши, онда се ново нанесе и сручи. Лена се пара од продаје заради. У случају, да оскудне године потрају дуже, тако, да се изцрпи или потроши храна из кошева, онда је добро дошао новац добијен од продаје жита у срећнија времена. То је се тако радило до 1870 године, али од те године некако и оскудне године често наступаху, и одборници сматраху за ништавно, да се са тако „ситним“ стварима занимају. То би повод те баталиште ту установу, која је од неизмерне благодети била.

Због те несреће, влада је предузела мере, да се ова установа поново подигне на ону висину на којој је пре била, а поред тога, строге је мере предузела против пијанства, које је узело маха.

Дописник се на завршетку свога дописа нада, да ће се мере, које је предузео министар унутрашњих дела потпуно остварити. У исто време и министар домена поднео је државном савету пројекат закона, *да се народу даје новац из државне касе на куповину пољопривредних сирава и алата, семена а нарочито за куповину благородне приплодне расе стоке.*

Да ли има која сорта винове лозе на коју не напада филоксера.

Има једна сорта, и то: Vitis rotundifolia (Scuppernong), на коју никако и никада не напада филоксера нити живи на макојем делу винове лозе. Но која њида од свега тога? Ова сорта винове лозе на вала, јер јој грожђе није као што треба па се с тога не може употребити за непосредну производњу вина; даље, она воле топле, јужне пределе. А и за посредну производњу не вреди; јер пре свега на њој се не могу калемити друге које сорте лоза, а после тога није згодна да се за дивљаку узме и као таква калеми. Из свега тога излази да се морају употребити у

овој општој светској големој нужди и беди од филоксере, друге које сорте лоза, на које истина напада филоксера, али које због своје природе толико су издржљиве, да могу дуго живити, без да их филоксера упропасти. И то је средство повољно, када за сада још наука није пронашла спасоносно средство противу филоксере.

Прва метеоролошка станица у Србији.

Министарство просвете и црквених послова, увидећи важност проучавања климатских односа у нашој земљи, основало је метеоролошку станицу у Београду на Врачару, под руководством г. Милана Недељковића, проф. велике школе.

На сваки начин ова установа по себи од врло је велике користи, и желети је, да се таквих станица на разним местима Краљевине Србије бар неколико образују. Међу тим, како има још и сада пасионираних посматрача, који изодавна воде метеоролошке податке, врло би се добро урадило, кад би г. управник београдске метеоролошке станице дао упутства како да се воде, те да сви податци буду по једном шаблону. *) — На завршетку желимо срећан успех тој установи, која је требала још пре десетак година да се оствари.

Како се потпомаже свилодеље у Мађарској?

Као што саопштава мађарски земаљски инспектор за свилодеље, 1885. год., занимало се је гајењем свилених гусеница у 751. општини 13.859 породица, а 1886. год. у 883 општине 17.784 породице. 1885. године откупљено је 176.200 килограма кокона за 378.840 дин., а 1886. год. 257.635 килогр. кокона за 543.770 динара. У новосадској и панчевачкој фабрици 1885 год. смотано је на чекрцима 12.313 а 1886. 13.243 килограма свиле. У овим фабрикама занимало се је 120 талијанских и 265 мађарских раденица. Мађарским произвођачима свилене гусенице и раденицама у фабрикама, у прошлој години плаћено је 823.060 динара. Влада мађарска издала је до сада на свиларску индустрију 527.904 динара.

Грдно велики доходак од једног јабуковог дрвета.

Као што јавља „N. F. P." у Шенн код Мерана, има један земљодељац једно јабуково дрво, од кога је за род добио у једној години 1200 данара! Заиста чудновато; али у исто време и то јасно показује, на коме ступњу стоји у томе крају воћарство.

Закони противу вештачких вина.

Аустрија, Италија, Француска, Швајцарска, Немачка и Шпанија, издале су одвећ строге законе против прављења и растурања прављених вештачких вина.

Забрањен извоз коња из Турске.

Порта је продужила забрану за извоз коња из турског царства још за шест месеци. (скинута је забрана. Уред.).

*) Уредништво овога листа рађо ће уступити места у «Тежаку» овим упутствима, пошто се ови податци метеоролошки сви готово штампају једино у «Тежаку».

ПОДЛИСТАК

НЕКОЛИКО НЕВИНИХ ПРИЧА.

II.

Из идила ратних.

1. У извидници.

(НАСТАВАК)

Сенуше једна па друга муња!.... *Муња?* У сред зиме?..... Не, то беху ватре, које су се светлуцале и по ветру пламенове поводиле у све стране, те изгледаху као да муње севају. То беху ватре на брегу, што се с друге стране долинице, спрам нас дизаше. Бројах на све стране: једна, две и на послетку, као да се тек осипаше по мраку и снегу -- избројах безброј пламенова.

Сену овде онде. Нестане их, као да се погасе, или као да их какав мрачан предмет заклони, па опет пуном светлошћу сину и чисто те себи маме.

Беше ми јасно, шта је све то.... Непријатељски логор!... Ако смо тражили врага цео дан — вечерас га и ноћас за цело не мимоиђосмо. Отуд су се чули лакле гласови ...

Вратих се кућици. Полуескадрон је таман сјахивао. Мајор је поигравао под отвореним тремом кућним уз један дирек сав њиме засут. Капетан је своје ручно купио сувад за ватру. Многи му војници следоваше.

Рапортовах мајору шта сам видео.... Преко лица му прелети кисело смешење, као човеку коме се после толико „штрапаца" отварају изгледи за поновно лутање по мраку, по снегу — можда у сред непријатеља и посред свију могућих опасности.

У часу беше на коњу... Видео је логор турски. Вратисмо се. Чух гди говораше с капетаном:

— Нема ништа од спавања. Само ако читаву кожу извучемо. На брегу је турски логор....

И онда им овсова нешто налик на Алаха, што се морамо наново потуцати по мраку и по сметовима.

— Не!... рече капетан озбиљно својим дубоким гласом.... Вратове ћемо сигурно поломити по мраку. Гди смо, ту смо — боље! Слађа је бар јуначка смрт.

— Па?... упита мајор.

— Не ћемо спавати. Не ћемо се огрејати ноћас, да нас не виде. Стражу наоколо. Коње у заветрину. По зори можда ћемо им још и умаћи.

Дозваше водника и издаше заповести. Сјахах и ја с коња. Одредих прву смену за — „мртву стражу." Не издаваше одзив, јер сваки ко наиђе на стражу — могаше бити само непријатељ. Шест смо сати од наших далеко.

Капетан својим строгим, лаконским начином издаваше у име команданта стражи заповест.

— Чим се на обично растојање приближи: пуцај. Ко промаши, те нас бадава ода Турцима, биће без сваког изговора стрељан!..

Коњи беху „намирени“ т. ј. назобљени. Стража постављена.

У кућици градише барикаде. Јака растова врата, као и све арнаутске куће имађаху „мангале“ — јаку облицу, која се преко средине врата превлачи из рупе на једном рагастову у рупу на другом. Тако јаче подупру врата.

Кроз прозоре начинише рупе за пушке. Исто тако кроз чатму, на дуваровима, гди не беше прозора.

Пушке напуњене, прислоњене по реду уза зид. Сваки чучнуо код своје пушке. Пантроташ „на готове.“ Тако шћућурени жватасмо своју „вечеру“ — комад пројиног хлеба.

Мајор је дремао, умотан у свој јагњећином постављени шињел. На најмањи се шум будио.

Капетан је мирно пушио. Само се покадшто стресе, или лупне песницом по плећкама да отера зиму.

Без ватре спрам бледе аветске светлости малене свећице из командантових бисага — учисмо се проводити ноћ. Као на свакој „мртвој стражи“, нико да би једне прословио. Мрзило га чак и шапутати.

Неке беше умор савладао, да су поред све циче — рекó би као зáклани поспали. Ништа их се није тицало, што су могли зору дочекати у вечноме сну, што су нас Турци могли живе запалити, испећи, ако се не би предали....

При свом критичном положају — брзо сам на њ заборавио. Прво нисам ништа мислио. Мозак ми у напрезању чула — вида и слуха, беше чисто утрнуо.... Но брзо сам се мислима преносио у родно место своје.

Шта ли боже раде код куће стари отац, мати, мали брат и сестра? Да ли су здраво? Да ли се брину што им од како „Виник“ остависмо ни речице не могах написати? Да ли могу и сањати у каквој им се прпи, у овом магновењу, налази њихово „мило и драго“?

— Друга смена! — одсечно је гласио мало јачи шапат капетанов, који беше скоро једини остао будан и погледао у сáт.

Због зиме мора се чешће стража мењати.

Али јадно ти беше спавање и осталих. Сви се беху пренули и главе подигли на ту заповест на по гласа, па и они чак што их ни топови пробудити не би могли.

Само је сасвим тврдо спавао један лепушкаст, висок младић. Син богатих родитеља са села. Нисам му могао видети лица и ако је био сасвим уз мене, али чинило ми се да врло слатко и задовољно спава..., О чему ли сања? Сигурно о младици његовој, што ју је пре неколико месеци тек, из милости, узео? Или о сину, о првенцу, о замени својој, што му се неки дан „нашао“? Ја сам му баш у борби на Ак-Паланци то писмо прочитао....

Нема је тишина на пољу и у кући. Чује се само пућкање спаваћивих и дисање великог броја људи.

Фркне коњ на пољу, од зиме... Главе се подижу, уши ослушкују. Слуте опасност, док не разазнаду познати звук....

И ја се умирих. Уморне се трепавице саме своде. Очни капци прозебли, тешки, приклапају се. Удувао сам се у згрченом положају. Чисто осећам како се сан, некако озго слази. Ка' да се нешто у мозгу разведрава, открива па таложи!....!

Шта то би?.... Чух некакав страшан шум. Да нису Турци!... Зар већ дође суђен час?....

Око мене пређашња тишина и мир.... Стрâ мој узалуд. Видим једну светлу црвену тачку — цигару капетанову. И кад „дим тргне“ — његов згурен труп ил' замишљени лик....

Опет чу пређашњи звук, који се ноћном тишином увећано носи... То гребе негде на тавану мишић. Од куд ли се он у овој самоћи, по овом мраку и снегу ту нађе? У сред опасности....

Опет долази на ред смена. Опет капетан зове лаконски: „трећа смена.“ Одређени се људи сањини дижу. Остали се буде. Разводник командује. Врата се отварају. Види се мутно небо. И опет шкрипи под ногама снег.... Кратка пауза... Шкрипа снега. Фрка коња ни пољу, узнемирених ходом људи. Смењена се смена враћа. Врата замандаљавају... Понеки од прозеблих који пут уздржано кашљуцне.... Шум докле не нађе у мраку сваки себи место.... По који узгажен уклања ноге, мрмља на по гласа сигурно псовку.... И опет овлада пређашњи мир...

Из далека се чује совин њук. Одумине за часак, по се опет јаче поврати, чини ти се е је ту над кућом. Ветар окрене у другу страну и совин се глас опет уталожи....

Мени је и на јави и на лепшој ноћи и под повољнијим околностима непријатан тај суморни, рекао би придављени, злобни, продужени совин крик — а сада у полудремежу, под страховитим утисцима близине много надмоћнијег непријатеља, разношен фијуком ветровим и тишином зимске ноћи — причињаваше грозан и страшан утисак на мене. Кожа ми се јежила, коса у вис надизала .....

У борби држаху да не бејах страшљивац. У дужности знали су да сам тачан. Старији су ме сматрали за поузданог и верног..... Ал' сада, овде, под оваким околностима — уздрктао сам се у срцу.

Да, јуначки, прса у прси — даћу на видику! Ал' овако — „глава у торби,“ беше страховито. Мрак. Ништа не видиш — ни напред, ни назад, ни у страну. То ли да се склониш, да умакнеш. Горе но да те у заседи изненаде. Овде је заседа где год се окренеш.... Чак су и за одбрану на дуваровима створене „мазгале“ — смртоносне!....

Беше ми жао, кад дође на ред смена у којој беше лепи младић. Једва су га пробудили. Морадох му додати ја пушку. Беше сањив, па је као њуре шњурао. Како ли ће се „освежити“ и „стрести,“ кад га подухвати, у оном танком шињелињу, онако у сну загрејана, хладни ноћни северац на пољу....

Страшно. На пољу мрак. У очима ти играју сузе од снежне белине. Причињавају ти се авети од нејасних силуета њим обасутих дрвета. Изгледа ти кад се загледаш, да се убуи миче и људска прилика од њега..... Срце ти бије, груди да поломи. Стежеш пушку. Она хладна — цев и карике лепе се за руке, за вунене рукавице.. «Прилика“ стаје. Ти нишаниш. Преваришли се, не погодиш ли — смрт ти је сигурна. Ако те непријатељ не смакне — наши те не ће штедити. Урадио си против заповести....

„Дан!.... Фијујуј!“... Чуо се добро нам познат злокобни звук.... Настаде гужва.... Сањиви војници газе преко седећих.... Придављен јаук.... Шњурање.... Пушка у руци — тражиш је.... Папаш руком рупу од мазгале.... Полако заносећи главу у страну — једва смеш да прогледаш на поље кроз рупу.....

Сваки на свом месту. Стрепи и очекује. Срце ми лупа у грудима, чини ми се, да га сви јасно чују....

Тишина. Ветар фијуче. Сова се из ближе чује.

Узалуд напрегнуше очекивање да зашкрипи снег под ногама људским.

Да се могло јасније видети: сви смо зацело били бледи. Слика живих мртваца. Очи утрнуле, лице без капи крви. Пушке грчевито стегнуте.

— Нема ништа!... рече капетан. Глас му је као и обично звонио хладнокрвно и озбиљно.... Полажаше вратима....

Мајор га ухвати за лакат;

— Стој!.... Сваки на своје место.... „Пушке готовс!“ Кроз мазгале, па на команду пуцај!

Одсечни тон команданата наших, поврати нам обичну хладнокрвност. Што је ту је — гинути се мора! „Али бар продати главу што скупље!“

— Ко ће на џуље да види шта је?..... питаше мајор а глас му је некако свечано звонио.

Ни један се не крете с места.

— Ја! — рече капетан гласно и одсечно....

— Не, ја ћу!.... рече мајор..... Ти ћеш Миленко командовати. Ако је непријатељ напипао, мртву стражу побио, он скривен чека да се врата отворе и да ко праг прекорачи.... Нека сваки пуца кроз своју мазгалу, тамо где види да пушка из мрака сене.... Ако паднем рањен аманет сваком од вас да ме дотуче, те да ме Арнаута жива не муче.... Отварајте врата!

И он, као и обично, кочоперно и са свим осободно прекорачи праг. Не тренимице очекивасмо — плотун. Чисто нам се чинило да миришемо барут.

На небу се месец мучио да пробије облаке. Озго се разливала врло сумњива светлост. Ова удружена са одблеском од снега, таман беше згодна за стварање аветних прилика.

Сви ови прилази од пуцња, до мајоровог пожртвовања — беху дело неколико секунада. Нама су се чинили читава вечност..... Очи беху укочене. Коса дупке!....

И — ништа не би. Мајор пређе трем и заклони се за један дирек.... Његова кураж и обазривост — улише ми снаге. Ја без ичије заповести једним скоком стигнем мајора. Он ми само ћутке силно стеже руку....

Пођосмо у правцу пуцња. Зачух шкрипу снега за нама. То нас праташе читава рула наших коњаника, који се осмелише, кад нас као неким чудом ваљда, видеше толико времена читаве....

Прибојемо сасвим обазриво, у „размакнутом строју“ читаву стотину метара. Ништа. Непријатеља нема. Спрам бледе светлости месечеве у правцу оног малог висоравнића: блистање оружја! Застадосмо као један човек. Отуд се пуцањ и чуо. Чије ли се оружје блиста? Наше страже, или непријатељско? Да ли је превара каква, да нас намами у заседу — и побије?

Ја пришапух мајору да остане. Узех двојицу. Обиђосмо висоравнић. Застадосмо у сенци од брега, те да неопажени посматрамо, у правцу у ком се оружје блистало.

— Наш је!.. рече један од другова.

— Онде је наше шиљбочно место.... рече други, који је у једној смени већ шиљбочио ту.

— Напред!.. викну ја охрабривши се.

Нама иђаше у сусрет само један човек. Сад сам и ја поверовао да је наш. Опет држасмо пушке „на готовс.“ За сваки случај.

— Је си л' ти Миливоје?... упитах кад дођосмо ближе.

Беше то лепушкасти младић, онај безбрижни спављивац. Он се јавну-

— А Турчин?

— Ено га на пушкомет у снегу! одговори он безбрижно и са свим слатко и хладнокрвно зевну. Пушку обесио погоном о раме а руке забио у џепове. Пред непријатељским логором, на мртвој стражи!

— Је л' било више?

— Он један!... гласио је лаконски, безбрижни одговор.

— Је си л' сигуран, да си га убио?

— Ба!... одговори он хладнокрвно и чисто увређен што још сумња у његово око и његову пушку.

Пристиже и мајор с његовом пратњом. Тражисмо свуд редом у правцу што нам Миливоје обележи. И он је за нама немарно пристао.

И доиста у правцу наиђосмо на пушкомет далеко од шиљбочног места читаву локву усирене крви.... Међер се младић није преварио.... Али гди се могао дети рањеник или леш?

Шњурасмо на све стране.

— Аха! Ево га!... викну један, који је по трагу крви све ишао и он реченицу заврши са псовком која се односила на харемску половину.

Доиста у снегу се видела црна прилика. То беше леш....

— Море, та ово јо нека грдна псина!... повика онај први што је ишао и чисто од стра̄ искочи у страну.

Мајор долети к месту као згранут. Никад га нисам љућег ни бешњег видео.

Миливоје је стајао као укопан, блед као смрт.

Тако је. Беше то арнаутски пас а не Арнаутин, што га је шиљбок убио. Пси беху расплашени војском, напуштени од газда, гладни као вуци, па су се враћали пустом или забаљеном кућишту, да ту верношћу и оданошћу гоњени од глади скапају. Бедни Миливоје прекорачио је ипак строгу заповест. Пуцао, погодио — али узалуд нас одао непријатељу. Смрт му беше извесна!....

— Скините му сабљу, пушку!..... Заповедао је мајор..... Други шиљбок нека на његово место заступи. А пса, који се са псима коље и због једног пса толико људи упропашћује — терајте напред.

Тек сад беше овладао потпун страх. У логору су турском морали чути пуцањ. Сазнаљ су, да је непријатељ ту и ето нам их у походе. И ако нас је мало пре варљива нада, могла и варати, о судбини нашој, сад нам беше сигурна смрт.

Бедни младић ишао је погнуте главе и све се поводио. Није се знало шта га више пече: сигурна смрт његова, или несрећа што ју је несмотрено, или и нехотице починио и толике људе упропастио.

Стигосмо у кућу.

— Водниче!... рече мајор већ далеко хладније, загушеним гласом. — Овај је човек преступио заповест својих претпостављених, метнуо главу свију нас у торбу: убиј га!

Водник се подиже. У његовим плавим, благим очима сузе се светлиле.

— Господ, мајору! Никад нисам роптао против заповести старијега, никад нисам погрешио, ни пофалио. Али ако ћеш ми уважити такву моју добру службу; ја те молим одреди другога! Овај је несретњик из мог села. Знам му

адне старе родитеље, којима је он узданица, као тебе самог. Скоро се оженио, синчића добио. — Они би ме проклињали и ја им никад на очи изаћи не би смео.

Мајор ману руком и ма да је узбуђење крио, глас му лако задркта кад рече:

— Па добро. Кад не ћеш ти, нека га убије ма ко.

У осећању своје кривице, у осећању правде, што је лежала у строгој осуди, сирома младић, ступи поносито напред. Беше неописано леп — онако блед и чисто препорођен. Није говорио, није молио, није плакао, јер се смрти никад није бојао — али поглед његових очију беше необичног сјаја....

Нисам још видео толики скуп простих људи — а толико осетљивих срдаца. Ни један се ни с места не помаче — а то ли да се руком револвера маши...

Мајор нас чисто зачуђено редом погледа.

— Кад нико не ће, ја ћу!... зачу се један крупан глас.

И ћутљиви капетак ступи на среду.... Мајор окрете главу, да не гледа извршење рођене заповести. Капетан хладнокрвно вађаше револвер, извлачаше шипку и подизаше револвер да нанишани....

Видео сам га са истом мирноћом, са истом хладнокрвношћу, како „густира“ кеца при „фарблу.“ Капетан беше страстан играч и на велике суме, ма да ничим није дао познати, да га то узбуђује или дира, добијао или губио.

Пре сам га поштовао, што је толико умео владати собом, сад га презирах... У том ми магновењу дође срећна мисао у главу....

— Стојте!... повиках необично узбуђеним гласом, да чак и натмурени капетан застаде у нишанењу. Мајор се окрете. У очима му се виђаше влажан угао. Војници се покренуше. Осуђеник једва уздржаваше дубок уздисај.... Ако непријатељи узму на ум несрећни пуцањ овог младића и нападну нас — не зна се да ли ћемо и ми судије понети својих глава. И тада ако нам не треба овака храбра мишица — можемо извршити пресуду. Ако ли Турци и не узму тај пуцањ на ум, или ако му придаду далеко већу важност: да је наспрам њих читава војска, место малене извиднице; ако нас не нападну, ево ја сам први, који молим у име човекољубља, у име његових старих родитеља, у име невинашчета, које још отац није видео — да му се опрости живот!...

На мајора беху управљени сви погледи у највећој молби и оданости. Строги се капетан окрете у страну. Мени се учини е хтеде сузу скрити — и ја му опет све опростих.

Мајор се колебао. У њему се борио осећај дужности, са осећајем човекољубља.

— Поред тога — додадох ја, ободрен утиском што га моје речи на овом необичном месту, у овим необичним прилакама, учинише на све присутне — он се није потпуно о заповест огрешио. Пуцао је и погодио је — ма да није добро видео — а то је се могло и сваком од нас десити,...

— Молимо ти се г. мајору!... молио је водник гласом, који је необично гануто вибрирао.

Та проста молба овог човека, који поред свега благог срца, беше јунак и строг извршилац заповести старијега и војничке дужности — више је срце освајала него све китњасте и разложите речи најбољег говорника и поборника милосрђа.

(Наставиће се)

МЕТЕОРОЛОШКЕ БЕЛЕШКЕ ЗА ВАРОШ КРУШЕВАЦ

За месец Јануар 1887. годину.

Бележио, прорачунао и извео **Велимир Виторовић** цртач.

Дани	Дневна топлота Термометар R° — 7. с. јутро	2. с. подне	9. с. вече	средња	Барометарски притисак Анероид-барометар — 7. с. јутро	2. с. подне	9. с. вече	средња	Небо	Ветар	Пало талога за 24 сахата — сантиметара — Чврстог: чега	колико	Течног: чега	колико	Какво је ког дана време било.
1	+ 2,6	+ 3,7	+ 3,0	+ 3,1	76,5	76,4	76,4	76,4	облач.	—	—	—	—	—	Суво нема снега.
2	+ 0,0	+ 1,0	— 2,2	— 0,4	76,6	76,5	76,7	76,6	пром.	H_6	—	—	—	—	Ветровито и суво мразиша.
3	— 4,5	— 0,5	— 4,5	— 3,1	76,9	76,8	77,0	76,9	ведро	H_5	—	—	—	—	» » »
4	— 5,0	— 0,5	— 3,0	— 2,8	77,0	76,6	76,6	76,7	»	H_5	—	—	—	—	» « «
5	— 4,5	+ 1,7	— 2,0	— 1,6	76,8	76,6	76,8	76,7	»	H_4	—	—	—	—	« « «
6	— 4,0	+ 1,3	— 2,7	— 1,8	77,0	76,9	77,0	76,9	»	—	—	—	—	—	Тихо и суво мразиша — прашина.
7	— 7,0	+ 0,3	— 4,3	— 3,6	77,3	77,2	77,5	77,3	»	—	—	—	—	—	Мраз јак и слана суво — »
8	— 5,5	— 1,5	— 5,0	— 4,0	77,6	77,4	77,6	77,5	пром.	H_3	—	—	—	—	« « « «
9	— 9,0	— 1,3	— 5,0	— 5,1	78,1	77,9	77,9	77,9	ведро	—	—	—	—	—	« « « »
10	— 3,0	+ 4,0	+ 2,7	+ 1,3	77,6	76,8	76,8	77,0	пром.	3_5	—	—	—	—	У подне ветар иначе тихо и суво.
11	— 0,7	+ 6,7	+ 5,0	+ 3,6	76,8	76,4	76,5	76,6	«	3_4	—	—	—	—	Магла, даљу тихо и топло у вече ветар.
12	+ 3,0	+ 4,2	+ 0,3	+ 2,5	76,9	76,9	77,4	77,0	»	3_3	снег	—	—	0,005	Изјут. об. (сн. = 1 кем), под. ве. вече тих. и вед.
13	— 5,0	— 3,5	— 1,0	— 3,2	77,4	77,6	77,7	77,5	ведро	—	—	—	—	—	Изјутра мраз и слана.
14	— 5,5	+ 4,8	— 0,5	— 0,4	78,0	77,4	77,6	77,5	»	—	—	—	—	—	« « « — суво — св. Сава.
15	— 1,8	+ 5,3	+ 0,0	+ 1,1	77,7	77,2	77,5	77,5	»	H_2	—	—	—	—	У подне ветар.
16	— 4,0	+ 5,0	+ 2,0	+ 1,0	77,7	77,1	77,3	77,3	«	—	—	—	—	—	Изјутра магла и слана после лепо — суво.
17	+ 2,0	+ 6,5	+ 4,0	+ 4,1	77,2	77,2	77,3	77,3	облач.	—	—	—	—	—	Изјутра густа магла тихо.
18	+ 3,0	+ 6,0	+ 4,0	+ 4,3	77,3	77,2	77,3	77,2	»	—	—	—	—	—	Тихо суво.
19	— 0,5	+ 6,8	+ 1,5	+ 2,9	77,5	77,0	77,2	77,2	ведро	H_2	—	—	—	—	Изјутра магла — после лепо.
20	+ 2,3	+ 6,7	+ 1,5	+ 1,9	77,4	76,8	76,9	77,0	»	H_3	—	—	—	—	» « и слана, после лепо
21	— 3,0	+ 6,5	+ 0,0	+ 1,1	77,1	76,6	76,9	76,8	»	—	—	—	—	—	« » » » «
22	— 2,0	+ 0,5	— 1,0	— 0,9	77,2	77,2	77,5	77,3	пром.	—	—	—	—	—	« густа магла и слана, унеће опет магла.
23	— 1,5	+ 0,0	+ 0,0	— 0,5	78,0	78,0	78,0	78,0	облач.	—	—	—	—	—	» мала и тихо време.
24	+ 0,0	+ 1,2	+ 1,0	+ 0,7	78,1	78,2	78,2	78,2	«	3_3	—	—	—	—	» ветрић после тихо
25	— 0,5	+ 3,0	+ 0,0	+ 0,8	77,8	77,2	77,1	77,3	пром.	3_2	—	—	—	—	У подне ветрић иначе тихо.
26	— 1,3	+ 0,0	+ 0,7	— 0,2	77,1	76,9	76,8	76,9	«	C_2	круп	0,3	—	0,03	Изјут. крупа са С. вет., после тих., у веч. ведро.
27	— 2,0	— 1,5	— 1,7	— 1,7	76,9	77,0	77,0	76,9	облач.	C_3	снег	6,0	—	0,30	Ваздан снег падаше и обеле свуда.
28	— 1,6	+ 0,0	— 0,7	— 0,7	77,1	76,9	77,1	77,0	»	C_3H_5	снег	16,0	—	1,22	Ноћ. снеши из. са С. а после И. вет — сметови.
29	— 0,5	— 1,5	— 0,7	— 0,9	77,2	77,2	77,3	77,2	»	H_3	снег	2,0	—	0,20	Осва. снег ваздан јак И. ве. пачини вел. сметове.
30	+ 0,0	+ 3,5	— 0,2	+ 1,1	77,2	76,9	77,2	77,1	пром.	H_1	—	—	—	—	Изјутра облачно, подне ветрок., вече ведро.
31	— 0,3	+ 2,0	+ 0,0	+ 0,5	77,3	77,2	77,3	77,2	облач.	H_1	—	—	—	—	Ветровито и облачно.

Немаснега — суво

Има снега

У овом месецу било је дана :

		са снегом =	6, односно 17.
Промењивих	9	„ кишом =	2
Облачних	10	без снега =	11
Ведрих	9	са мразом =	10
Свега	28	„ маглом =	4
		„ ветром =	19

Било је талога :

Месечно свега	чврстог =	13,05 см.		течног =	1, 30 см.		
Највише у 24 часа	„ =	7, 1	„ $^{6}/_{2}$	„ =	0, 46	„ $^{27}/_{2}$	
Најмање „ 24 „	„ =	0, 1	„ $^{11}/_{2}$	„ =	0,005	„ $^{26}/_{2}$	

Овог месеца беше :

Средња месечна	топлота = +	2,78 R°,		у Александровцу = +	0,64 R.		
Највећа „	„ = +	13, 5	„ $^{24}/_{2}$ „	„	= +	13	„ $^{28}/_{2}$
Најмања „	„ = −	13, 3	„ $^{7}/_{2}$ „	„	= −	15	„ $^{7}/_{2}$
Највећа разлика месечне	„ =	26, 8	„ „	„	=	28	„
„ „ дневне	„ =	12, 0	„ $^{21}/_{2}$ „	„	=	10	„ $^{28}/_{2}$

Средњи месечни притисак ваздуха	=	76,65 см.	
Највећи „ „ „	=	77, 8	„ $^{16}/_{2}$
Најмањи „ „ „	=	75, 2	„ $^{28}/_{2}$
Разлика дневног „	=	2, 6	„
„ „ „	=	1, 1	„ $^{1}/_{2}$

Фебруар ове године беше нешто топлији и много сувљи од Фебруара прошле 1886. године. Нарочито друга половина Фебруара ове године беше топла и угодна за многе пољске радове тако, да је орање па и сејање на више места предузимано. Услед честих суховрашица у Јануару и Фебруару измрзла земља врло се лако и лепо оре и троши — као пепео; што даје леп изглед на родну годину.

У овом месецу био је најјачи мраз од ове године 7. изутра и то — 13,3 R°, који је доста оштетио многу бибку, а нарочито слаба озима жита.

Према Јануару и Фебруару изглед је да ће ове године рано пролеће наступити

За месец Фебруар 1887 године

Бележио, прорачунао и извео **Велимир Витровић**.

ДАНА	ДНЕВНА ТОПЛОТА ТЕРМОМЕТАР R°				ВАЗДУШНИ ПРИТИСАК. АНЕРОИД-БАРОМЕТАР				НЕБО	ВЕТАР	ПАЛО ТАЛОГА ЗА 24 САХАТА — САНТИМЕТАРА —				Како је ког дана време било?	
	7. с. ЈУТРО	2. с. ПОДНЕ	9. с. ВЕЧЕ	СРЕДЊА	7. с. ЈУТРО	2. с. ПОДНЕ	9. с. ВЕЧЕ	СРЕДЊИ			ЧВРСТОГ		ТЕЧНОГ			
											ЧЕГА	КОЛИКО	ЧЕГА	КОЛИКО		
1	+ 0,0	+ 3,0	+ 0,7	+ 1,2	77,3	77,1	76,2	76,8	облачно	H_1	—	—	—	—	Дању ветровито ладно, у вече тихо има снега.	Има снега
2	+ 0,7	+ 5,0	+ 2,0	+ 2,5	76,9	76,4	76,5	76,6	облачно	—	—	—	—	—	Тихо и облачно.	
3	+ 1,8	+ 2,0	— 0,2	+ 1,2	76,6	76,6	77,0	76,7	облачно	S_3	снег	0,2	—	0,02	Изјутра са З. ветром снег, после тихо.	
4	— 3,0	— 3,7	— 5,2	— 3,9	77,2	77,2	77,4	77,3	облачно	H_6	снег	4,5	—	0,17	Ноћу и дању снег са јаким И. ветром.	
5	— 6,0	— 4,0	— 7,0	— 5,6	77,4	77,2	77,2	77,3	облачно	S_3	снег	0,9	—	0,34	Ваздан снег са З. ветром.	
6	— 7,0	— 4,5	— 6,7	— 6,0	76,9	76,7	76,7	76,7	облачно	S_3	снег	7,1	—	0,27	Ноћу и по подне снег.	
7	— 13,3	— 1,5	— 5,3	— 6,7	77,0	76,6	76,4	76,6	ведро	—	—	—	—	—	Изјутра јак мраз с маглом, после ведро и тихо.	
8	— 6,0	+ 3,5	+ 0,0	— 0,8	76,4	75,9	76,0	76,1	промена	—	—	—	—	—	Дању ведро у вече облачно тихо.	
9	— 1,0	+ 3,5	+ 0,0	+ 0,8	76,2	76,2	76,4	76,2	облачно	—	снег	0,2	—	0,025	Ноћу снег дању тихо.	
10	— 2,0	+ 4,5	— 1,0	+ 0,5	76,8	76,7	76,8	76,7	ведро	—	—	—	—	—	Магљувасо тихо.	
11	— 4,8	+ 4,6	+ 1,5	+ 0,2	77,0	76,7	76,9	76,8	промена	C_2	снег	0,1	—	0,10	По подне облачно са снегом, иначе ведро.	
12	— 4,8	+ 4,2	+ 2,0	+ 0,46	77,5	76,9	76,9	77,1	промена	—	—	—	—	—	Изјут. ведро и слана, после облачно — тихо.	
13	— 1,8	+ 7,0	+ 1,8	+ 2,3	77,0	76,6	76,8	76,8	ведро	—	—	—	—	—	Ведро и лепо, неста снег с осоја.	
14	+ 0,0	+ 7,3	+ 2,0	+ 3,1	76,9	76,3	76,8	76,6	ведро	H_5	—	—	—	—	Изјут. слана, у подне ветровито, увече вед. тих.	
15	+ 1,8	+ 6,2	+ 4,0	+ 4,0	77,1	77,2	77,5	77,2	облачно	—	—	—	—	—	Облачно тихо и јутовио.	
16	+ 1,5	+ 6,7	+ 2,7	+ 3,6	77,8	77,2	77,7	77,5	ведро	—	—	—	—	—	Ведро тихо и лепо.	
17	+ 1,6	+ 5,5	+ 4,0	+ 3,7	77,6	77,4	77,3	77,4	ведро	H_1	—	—	—	—	Изјутра магловито, у подне ветровито.	Нема снега
18	+ 1,8	+ 8,5	+ 4,8	+ 5,0	77,3	76,7	76,6	76,8	промена	C_2	—	—	—	—	Изјут. облач., после вед., неста сн. (у Крушев.).	
19	+ 4,0	+ 8,5	+ 7,0	+ 6,5	76,7	76,5	76,3	76,5	облачно	S_3	—	—	—	—	Изјут. вед., после облач. с вет. — почет, орања	
20	+ 5,5	+ 6,7	+ 6,0	+ 6,06	76,4	76,5	76,4	76,4	облачно	S_5	—	—	—	—	Ветровито дању.	
21	+ 5,5	+ 8,2	+ 6,5	+ 6,7	76,4	76,0	75,9	76,1	промена	C_3	—	—	—	—	Промењиво хладно, подне ведро.	
22	+ 6,0	+ 9,5	+ 6,2	+ 7,3	75,9	75,9	76,0	75,9	промена	$C3_3$	—	—	—	—	Подне ветровито, иначе тихо и лепо.	
23	+ 3,5	+ 11,2	+ 7,3	+ 7,3	76,6	76,2	76,1	76,3	ведро	H_3	—	—	—	—	Тихо и лепо, пред вече ветриће.	
24	+ 1,5	+ 13,5	+ 6,7	+ 7,3	76,7	75,8	76,4	78,3	ведро	H_3	—	—	—	—	Изјутра слана после лепо — и суво време.	
25	+ 3,8	+ 11,0	+ 7,0	+ 7,36	76,8	76,2	76,2	76,4	ведро	H_5	—	—	—	—	Ваздан ветровито, увече тихо и суво време.	
26	+ 2,8	+ 12,3	+ 9,5	+ 8,2	76,2	75,4	75,4	75,6	промена	S_1	—	—	киша	0,005	Изјутра ведро, но подне облачно с кишицом	
27	+ 7,5	+ 10,2	+ 8,0	+ 8,6	75,5	75,4	75,5	75,4	промена	S_3	—	—	киша	0,46	Изјут. вед., преко дан обл. киша, у ве. опет вед.	
28	+ 4,2	+ 12,0	+ 7,0	+ 7,06	75,7	75,3	75,2	78,3	промена	H_6	—	—	—	—	Изјут. маг. густа, дању вед., увече обл. тихо.	

У овом месецу било је дана :

Облачних	= 9	са снегом	5
Ведрих	= 12	без снега	26
Променљивих	= 10	са мразом	15
		„ маглом	8
Снега	= 31	„ ветром	19

Било је талога :

Месечно снега,	чврстог	= 24,0 см.		течног	= 1,76 см.		
Највише у 24 часа	„	= 16,0 „	$^{25}/_{I}$	„	= 1,22 „	$^{25}/_{I}$.	
Најмање „ „	„	= 0 „		„	= 0,005 „	$^{12}/_{I}$.	

Овог месеца беше

Средња месечна	топлота	= + 0,08 R°,		у Александровцу	+ 2,04 R°		
Највећа „	„	= + 6, 8 „	$^{19}/_{I}$	„	+ 6,0 „	^{11} и ^{18}	
Најмања „	„	= − 9, 0 „		„	− 11,0 „	$^{9}/_{I}$	
Највећа разлика	дневне топлоте	= 10,3 „	$^{14}/_{I}$	„	10,5 „		
„ „ „	„	= 15,5 „	$^{9}/_{I}$	„	17,0 „	$^{14}/_{I}$	

Средњи месечни притисак ваздуха = 77,22 см.

Највећи	„	„	= 78, 2	„	$^{24}/_{I}$		
Најмањи	„	„	= 76, 4	„	$^{1}/_{I}$		
Разлика	„	„	= 1 8	„			
„	дневног	„	= 0, 7	„	$^{25}/_{I}$.		

Јануар месец ове године био је ладнији и знатно сувљи од Јануара прошле године. Управо $^{3}/_{4}$ његове прошле су ове године без снега са суворазицама.

Јануар беше ове године доста ладнији од Јануара прошле 1886. године, јер док је Јануар 1886. поред највеће топлоте + 7,2 R и најниже — 2,8 R имао средњу месечну топлоту + 2,1 R°, — дотле Јануар ове године поред највеће топлоте + 6,8 R и на мање — 9,0 R° има средњу месечну топлоту само + 0,08 R°. — Дакле овогодишњи Јануар два пута је ладнији био од прошлогодишњег.

И падање талога у Јануару ове године беше знатно мање, него прошле године. И док је Јануар 1886. имао снега 37,3 см., који је трајао 24 дана, дотле Јануар ове године имао је снега 24 см. и трајао је 6 дана. И тако укупни талог месеца Јануара, у течном стању био је 1886. год. = 5,06 см. а 1887. = само 1,76 см. Дакле овогодишњи Јануар био је три пута сувљи од лањског.

Нарочито је овогодишњи Јануар био лепо сув и мразовит, али често и тако угодан, да су многи пољски радови па и само обрађивање земље у њему извршивали. Мразови су врло повољно дејствовали на растрокавање земље, и јако нису баш пријали зимским нежним усевима.

У опште овако леп и сув Јануар одавно се не памти у овом крају

У овом месецу извршено је одкопавање двора цара Лазара, на који се нашло случајно приликом просецања једне нове улице, поред овдашње цркве — цара Лазара. Уз материјелну помоћ српског археолошког друштва из Београда, извршио је откопавање овоокружни инжињер г. Сава Бранчић. Одкопана су два нова подземна темеља,

једна јама слична бунару и очишћена рушевина остатака цара „Лазара куле.“ Оба новооткопана темеља са јамом леже југо-западно од цркве цара Лазара, која и сада, служи Крушевљанима као богомоља. А остатци градског платна и „куле“ леже северо-источно од цркве.

Први и већи темељ лежи на 30 м. југо-западно од цркве и облика је правоуганог, са зидом 1,20 м. дебелим, и окренут с фронтом к северо-истоку. Овај је темељ просечен косо новом улицом, готово по средини дужице, а окрајци су остали са обе стране нове улице — лево и десно. Одма иза овог темеља, који је дугачак 20 м. а широк 12 м., са западне стране за 5—6 м. откопана је, готово на средини нове улице једна јама слична бунару, озидана речним каменом у малтеру, широка 2 а дубока 6 до 7 м. По свему овај је велики темељ могао бити *основа двора цара Лазара*, који је са садњом, онда дворском црквом, био у граду са кулама опасан. А јама иза темеља по свему што је на ње назначено, била је „*помијара*“ царске кујне.

Југо-западно од овог првог темеља за 5—6 м. одкопан је други темељ мањег обима и неправилније форме са таквим зидовима.

При чишћењу рушевине из куле нађено је врло много ђулади разне величине. Једна колико орах велика, а друга колико песница. Још су нађени и комади од бомби, дебели преко 2,5 см., које су могле имати преко 20 см. у пречнику.

Са источне стране поред цркве, а између куле и цркве, просечена је нова улица, којом ће се моћи и до куле доћи, и наређено је да свуда у наоколо за 4 м. буде слободан приступ.

МЕТЕОРОЛОШКЕ БЕЛЕШКЕ

За месец Април

Бележио, прорачунао и

Дан	Ваздушни притисак — у милиметрима				Топлота по R°				Правац и јачина ветра			Облаци			
	7. с. ЈУТРО	2. с. ПОДНЕ	9. с. ВЕЧЕ	СРЕДЊА	7. с. ЈУТРО	2. с. ПОДНЕ	9. с. ВЕЧЕ	СРЕДЊА	7. с. ЈУТРО	2. с. ПОДНЕ	9. с. ВЕЧЕ	7. с. Ј.	2. с. П.	9. с. В.	СРЕДЊА
1	761	755	755	757	4,0	13,5	8,6	8,6	—	—	—	0	0	0	0
2	756	750	750	752	7,3	15,5	11,0	11,2	—	—	$JЗ_3$	10	0	5	5
3	751	749	752	750	8,0	16,0	10,2	16,4	—	—	$JЗ_3$	0	10	5	5
4	758	754	771	754	5,4	10,5	3,0	6,3	—	—	C_5	10	5	10	8,3
5	765	756	768	766	4,0	5,5	4,5	4,6	—	C_3	$OЗ_3$	10	10	10	10,
6	767	764	762	764	2,8	7,0	5,0	4,9	$CЗ_5$	—	—	5	10	0	5,3
7	763	759	758	760	1,5	11,0	7,8	6,7	—	$JЗ_3$	—	0	6	10	5,3
8	759	755	756	756	7,0	14,5	11,5	11,0	$З_2$	--	—	7	7	10	8,0
9	757	750	751	752	6,5	17,0	12,3	14,9	—	—	—	0	0	0	0
10	750	748	750	751	7,5	20,0	14,5	14,0	—	—	$JИ_2$	0	0	10	3,3
11	752	748	751	750	11,5	18,5	11,2	13,7	—	$И_6$	J_6	7	7	10	8,0
12	752	749	751	750	11,0	16,0	13,2	13,4	—	—	—	10	7	10	9,0
13	753	751	754	753	11,0	17,0	13,0	13,0	—	—	—	10	10	0	6,6
14	756	751	752	753	10,0	19,0	14,3	14,4	$И_6$	—	$З_2$	0	5	10	5,5
15	757	755	758	757	10,7	16,5	12,0	13,0	—	$И_2$	$JЗ_2$	10	10	10	10,
16	761	758	759	759	8,5	17,0	13,0	12,8	—	$СИ_8$	—	0	0	0	0
17	763	758	760	760	8,0	18,2	13,0	13,0	—	$И_3$	—	0	0	0	0
18	762	756	757	758	10,0	20,2	14,3	14,8	—	$И_3$	—	0	0	0	0
19	758	752	753	754	11,8	20,0	15,0	15,6	—	—	—	3	3	3	3
20	755	750	751	752	12,2	20,5	16,3	16,3	—	—	—	0	0	0	0
21	757	746	750	750	15,3	24,5	17,5	19,1	—	$JЗ_3$	—	3	3	0	2
22	753	749	749	750	13,5	21,0	20,6	18,1	—	$JИ_3$	J_7	3	10	3	5,3
23	756	749	752	752	15,0	25,5	20,0	21,1	—	J_3	—	0	0	0	0
24	752	746	750	749	20,0	27,7	21,6	23,1	J_5	J_8	J_3	10	0	10	6,6
25	756	745	748	749	14,0	23,5	18,0	18,5	—	$И_2$	J_4	0	0	0	0
26	751	740	748	746	13,3	24,0	14,0	17,1	—	$OЗ_7$	—	0	6	10	5,3
27	750	747	751	750	11,5	15,5	11,0	12,6	—	$З_6$	C_3	10	5	10	9,6
28	753	753	754	753	9,5	11,5	9,7	10,3	—	$З_2$	—	10	9	0	6,3
29	754	755	757	755	9,3	11,0	8,0	9,4	—	$З_6$	—	0	0	10	3,3
30	757	752	752	754	7,0	15,5	11,8	11,4	—	$СИ_3$	—				

У овом месецу било је дана:

Облачних = 3
Ведрих = 8
Променљивих = 19
Снега: 30

Са кишом = 10
„ снегом = 1
„ ветром = 24
„ сланом = 2

Било је талога:

Месечно снега, чврстог = 5 мм. течног = 12,6 мм.
Највише у 24 сата, „ = 5 4/IV, „ 7,3 мм. 23/IV.
Најмање у 24 „ „ 5 4/IV, „ 0.2 мм. 5.15 и 26/IV.

У овом месецу беше:

Средњи месечни притисак ваздуха = 753,36 мм. — у милиметрима.
Највећи „ „ „ = 768 — „ 5/IV.

ЗА ВАРОШ КРУШЕВАЦ

1887. годину.

написао, **Велимир Виторовић.**

ТАБЛОГА У 24 САХАТА — У МИЛИМЕТРИМА				Како је ког дана време било.
ЧВРСТОГ		ТЕЧНОГ		
ЧЕГА	КОЛИКО	ЧЕГА	КОЛИКО	
—	—	—	—	Лепо — ведро.
—	—	—	—	Промењливо, цветају шљиве рањке.
—	—	—	—	Промењливо.
снег	5	киша	0,25	Промењливо — увече снег са кишом — ладно.
—	—	киша	0,20	Облачно — осване киша, свуд около снег — ладно. Ускрс.
—	—	—	—	Промењливо, — ладно. Ускрс.
—	—	—	—	Промењливо, — слана — без штете хладно. Ускрс.
—	—	—	—	Промењливо, — суморно, цвета трн, рибизле, огроз.
—	—	—	—	Ведро тихо и лепо, цветају бреске, трешње вишње.
—	—	—	—	Промењливо — лепо изјутра ладна роса — као слаб слана.
—	—	киша	0, 4	» ветровито изјутра и увече кишица.
—	—	киша	1, 9	» кишица изјутра и увече.
—	—	киша	0,25	» » »
—	—	—	—	» » увече.
—	—	киша	0, 2	Облачно, кишица изјутра и увече.
—	—	—	—	Ведро — лепо.
—	—	—	—	» » цветају јабуке.
—	—	—	—	» » шљиве
—	—	—	—	Облачно и суво време.
—	—	—	—	Ведро и суво време.
—	—	—	—	Суморно » » пичу рани пукурузи.
—	—	—	—	» » »
—	—	—	—	Ведро суша — врућина јака.
—	—	—	—	Суморно, јак врућ вет. опрљи гору младу. Пожар у Лазарици
—	—	—	—	Ведро — суша.
—	—	киша	0, 2	Промењливо — по подне кишица с грмљавином.
—	—	киша	7, 3	Облачно, ноћу и по подне киша с »
—	—	киша	1, 9	Промењливо с кишом.
—	—	киша	0, 9	» »
—	—	—	—	Изјутра слана — слаба — без штете.

Најмањи месечни притисак ваздуха = 740 — мм. $^{30}/_{IV}$.
Највећа разлика м. » » = 28 — мм.
» » днев. » » = 14 — мм. 24 и $^{26}/_{IV}$.

Средња месечна топлота = 13,06 R^0
Највећа » » = 27, 7 R^0 $^{26}/_{IV}$.
Најмања » » = 1, 5 R^0 $^{7}/_{IV}$.
Највећа разлика месечне топлоте = 26, 2 R^0
» » дневне » = 12, 5 ^0R $^{10}/_{IV}$.

У овом месецу било је ветрова:

С.	СИ.	И.	ЈИ.	Ј.	ЈЗ.	З.	СЗ.	
3.	2.	6.	2.	7.	5.	5.	3.	пута.
јачина = 3—5.	3.	3—6.	3.	3—8.	2—4.	2—6.	3—7.	

Сад да видимо какав је био месец Април са гледишта привредног и економног.

У опште узев месец Април био је више сув и ветровит, него ли влажан. Исти су такви била и прошла 3. месеца, Јануар, Фебруар и Март.

У сљед тако угодног времена за пољске радове, до сада је доста земље поорано и засејано нешто озимом а више пролетном храном. Добре $^2/_3$ ораће земље засејане су већ, и још $^1/_3$ остала је да се засеје у Мају. Повољних лепих дана за земљоделске послове било је овог месеца довољно, да је готово главна орба и сеидба у њему свршена, и ударен простран и добар темељ будућој овогедишњој летини.

Ево како стојимо сада са летином:

1. *Кукурузи* — рâни, у Марту посејани поникли су лепо и стигли за прашидбу, ма да им је прилично сметала Априлска јака суша; за средње и позније кукурузе врши се орба и сеидба још.

2. *Озиме стрмнине* доста су орећане зимушњом голо-мразицом. А априлска суша, нарочито у другој половини доста је задржала у порасту, да је се ретки гди могао видити одвојен клас. Буде ли повољно време у цватању и једрању биће и ако мање опет крупнијег и тежег зрна.

3. *Пролећне стрмнине* изгледају боље од озимних ма да су и оне застале у порасту.

4. *Ливаде* су услед зимушњих мразева и пролетне суше доста застале у порасту но изглед је да ће се поправити.

5. *Воће* је махом прецветало у овом месецу. Цвета је било и одвише. Време цватње било је лепо и суво. Воће је у опште почело врло добро, има да се доста шкартира. У овом су месецу цветале: рибизле, огроз, ранке шљиве, брескве, трешње, вишње, јабуке, крушке, пожеге шљиве, дуње и ораси. У изгледу је обилна берба у воћу.

6. *Лоза* је при крају Априла имала већ велике ластаре са одвојеним особито богатим заметцима грожђа, тако, да нису ретки ластари са 2—3 па и 4 гроздића. И у грожђу је изглед на обилну бербу.

7. *Стока* је здрава, ма да је доста омршала због слабе траве и тешког пролетњег рада.

Пчеле су се добро опоравиле и умложиле уз богату цватњу пролетњу. Изглед је да ће се рано почети ројити.

У сљед велике материјалне — новчане оскудице и промет је јако ослабио. Наш сељак само продаје, и само животне потребе по мало купује. Због куплења порезе и велике новчане оскудице јако су појевтиниле цене свима производима па и радницима. Тако су цене: кукурузу = 11 дин., брашну кукурузном = 13 дин., пшеници = 14 дин., брашну = 16 дин.; сиру = 0·60 дин., овца с јагњетом = 6 дин., само јагње = 3 динара, кола дрва = 1 дин.; надничар — копач = 1—1·40 дин. И да немамо у Крушевцу новчане задруге за помагање и штедњу врло би много трговаца и занатлија дошло под стециште усљед засталог пазара и рада, или би запали, у каишарске руке и коначно пропали уз интерес 20—50 % па и више некад. Многе су продаје одређене за порез. Неке су и извршене. Расинци су ударили у горо-сечу за порез, па им се и кроз прсте гледа. И многа ће се гора исећи и у бесцење продати док се порез измири, јер је новац поскупео а све је друго ојевтинило.

Још неку о нашој пољопривредној подружини крушевачкој:

Већ је четири године како ми имамо у Крушевцу пољопривредну подружину. И она је и овог пролећа, као и пре, учинила доста услуге у распростирању боље врсте семена, облагорођеног воћа, дрвећа и других биљака.

Семе од поврћа набављала је ове године у главноме из наше ратарске школе у Краљеву. И све га је распродала. Но многи се жале да им не ниче добро! Желети би било да управа ратарнице обрати на ове примедбе пажњу за у будуће, да не би свет губио поуздања у њене производе. Облагорођено воће набављено је и ове године из топчидерске економије, као и до сад. Расадница се врло добро примају. Само би требило желети, да се нов ценовник пространији изда и цене у нечем попусте.

Још је наша подружина и овога пролећа, као и лане, раздавала бесплатно семе од свилених буба за сејање у овој околини, које је министарства народне привреде послало и поклонило. Раздато је преко подружине преко 1006 грама. И бубе

су се концем Априла изведе и сада су већ у другом кожурању. У Крушевцу и његовој околини биће ове године произведено око 2000 килограма меурака а можда и више, јер је и начелство преко општина раздавало семе од свилених буба. *Жалети би било, да министарство народне привреде и пољопривредно друштво нађу начина и олакшице за продају и извоз меурака*[1]. Или да се уреди одмотавање свиле у нарочитим радионицама, на рачун произвођача, којима би се према одмотаној свили плаћали меурци[2]. Свакојако ако се скорим не удеси једна радионица за фабричко одмотавање свиле, тешко да ће се код нас моћи стално развити свиларство. Јер на примитиван начин одмотавана свила — наместичава је, те губи праву вредност трговачког артикла. Још је подружина од пољопривредног друштва добила и бесплатно раздала и семе од дудова, ради подизања нових дудова, почем су се стари већ доста проредили.

На крају јављамо још и то, да се од скора почело радити овде на покретању једног местног листа, који ће поред осталога редовно имати и рубрику из домаће и пољске привреде. Листу као да ће бити име „Расина." То ће бити испрва недељни журнал, а доцније можда ће и чешће излазити.

ЗАПИСНИК СЕДНИЦА

Управног одбора српског пољопривредног друштва.

Друга седница држана 10. Фебруара 1887. године.

Били су: председник г. С. Л. Поповић, благајник г. М. Миловановић. Чланови одбора: гг. др. Стев. Мачај, М. Г. Антић, Т. С. Виловски, Ж. А. Шокорац, Љуб. Којић, Св. Љ. Гавриловић и Светислав М. Стојановић.

11.

Чита се записник I седнице од 28. Јануара т. г. и усвоји се с тим, да га овере гг. Ж. Шокорац и Т. С. Виловски.

12.

Председништво јавља, да ће се на дан 15. 16. и 17. т. мес. држати у Панчеву тродневни практични курс о калемљењу америчке лозе; да је друштво позвато од нашег генералног конзула у Буда-Пешти и од главног иншпектората мађ. за филоксеру да изашље свога изасланика и јављено је уједно, да ће бити радо примљени из Србије сви који зажеле да предавања слушају; и на основу свега тога председништво предлаже да друштво изашље управника свог добра и воћара г. Светолика Л. Петковића на та предавања, ради штудије начина предавања: одбор решава:

Да се г. Св. Л. Петковићу да помоћ да иде у Панчево па да види тамо начин предавања и начине калемљења а да му се на име дневнице плати по 10 динара и подвоз отуд и одувуд по рачуну.

13.

Чита се мишљење гг. Св. Љ. Гавриловића и Светисл. М. Стојановића о начину прикупљања података историских за плуг и за рало по молби ческог научњака г. Пајскера, упућеној од г. Министра народне привреде друштву на мишљење; одбор усваја, да се по овој ствари поднесе следеће мишљење:

1). Како нема сигурних и научно тачних података о историји постанка и развитка српског плуга, рала; то би разуме се било и из других разлога оправдано и целисходно да се овом приликом поводом ове молбе, којој треба у интересу српске пољопривреде баш дати уделотворења, — приступи прикупљању потребних дата.

2). За тај посао, уз неку награду да се ангажују било окр. инжињери, било предавачи цртања на средним школама, у свакој окр. вароши; а гди има још и стручних пољопривредника, ту да они при том

1) Друштву је већ одговорено од министарства, да оно не може откупљивати меурке? Друштво — куд ће пре, а ове године оно не руководи тим послом, нити има за то срестава, само се морају једном прикупити податци о бројном стању дудова и т. д. Ур.

2) То би — да је среће — требало женско друштво макар и лутријом да изврши, уз помоћ државе и појединих родољуба, јер — државне радионице нису у тако скором изгледу. Ур.

послу припомогну. Ово треба извршити нарочито тамо, гди су очувана напримитивнија оруђа за обрађивање земље. То су округ књажевачки (Сврљиг), руднички, чачански, ужички, крушевачки (Стари Влах); а за тим и пожаревачки (Стиг и Хомоље). Ту да се прикупе цртежи израђени по размери, ту номенклатура појединих делова; у местима, гди има фотографа треба да се и по два снимка сваког оруђа приправе.

3). Пошто се прибере подаци, онда ради њиховог критичког уређења и расветљења треба одредити нарочиту стручну комисију (поред практичких и стручно образованих пољопривредника, да буду заступљени и 1 техничар и 1 филолог због номенклатуре).

14.

Износи се предлог члана г. Светислава М. Стојановића, који предлаже, да се у друштвеној градини, подигне расадница америчке лозе; одбор решава:

1). Да се ова ствар упути на мишљење комисији састављеној од чланова: г. Сергија Станковића као председника и као чланова гг. Иве Прогића и предлагача.

2). Комисији да се напомене, да треба могућност извршења предлога да сравни с постојећим заљопом о филоксери и ако не буде могуће извршити предлог, онда да предложи, шта би друго најкорисније било да се у друштвеној градини предузме.

15.

Председништво јавља, да су намерни у Свилајнцу да створе акционарно друштво свиларско и да су послали «пројект правила» друштву на расматрање и савета ради; одбор решава:

Да се умоле чланови друштвени гг. Др. Мих. Вујић, Раша Милошевић и Св. Љ. Гавриловић до ову ствар расмотре и друштву мишљење по њој поднесу.

16.

Саопштава се, да је члан одбора г. Мих. Михаиловић, због јако нагомиланих послова државних у служби, поднео оставку; одбор решава:

Да се умоли да оставку тргне назад пошто се седнице не држе, због распореда послова тако често.

17.

Чита се молба гг. Милосава Ђорђевића Драгослава М. Јовановића и Милана Машића сврш. питомца ратарске школе који моле да им се с погледом на сиротно стање и на издатке које по свршетку школе имају чинити ради уређења својих имања — за ову годину друштвени орган «Тежак» бесплатно шаље: одбор решава:

Да им се у овој години «Тежак» бесплатно шаље.

Трећа седница држана 13. Априла 1887. године.

Били су: Председник г. С. Л. Поповић, подпредседник г. К. Црногорац, благајник г. Мил. Милошевић. Чланови одбора г.г. Др. Стеван Мачај, Т. Петрашковић, Жив. Шокорац Светислав Стојановић и Св. Љ. Гавриловић.

18.

Чита се записник II. седнице 10. Фебруара тек. год. и усвоји се с тим, да га овере г.г. Коста Црногорац и Др. Ст. Мачај.

19.

Председништво саопштава, да је господ. министар народне привреде актом својим, за идућу годину и за у будуће, уступио пољопривредном друштву, да се брише о прикупљању података за свилодење и да му оно предложи начин за најуспешније развиће ове гране у земљи; да је председништво претходно обећало да ће прикупити податке о количини дудова и о броју свилодељаца у земљи, да је спремило и распис, ради прикупљања података, па моли одбор, да због већег броја тих расписа, одобри издатак за штампање тих расписа у 300 екземплара. Одбор решава:

Одобрава се поступак председништва и издатак за штампање расписа.

20.

Г. председник доставља одбору, да је извршио решење одборско у прошлој седници и умолио члана одбора г. Мих. Михајловића, да оставку тргне назад и овај је са највећим сажаљењем изјавио, да му то није могуће из већ наведених разлога. Одбор решава:

Да се оставка саопшти првом главном збору, пошто он о њој није надлежан решавати.

21.

Приступи се награди чланака и беху награђени по штампаном табаку:

I. У Јануарској свесци:

„Оморика" од Dr. Јосифа Панчића са таблама слика, одсеком са 120 дин.

„Зашто је крупније семе боље за сејање" од Благоја Тодоровића, са 60 дин.

Белешке и гласник по 50 динара.

„Метеоролошке белешке" за нар. Крушевац, од В. Виторовића са 50 дин.

Дописи са по 48 динара.

II. У Фебруарској свесци:

„О вештачком избору семена" од Благоја Тодоровића, са 60 динара.

„Да ли треба растурено ђубре на њиви да стоји нерастурено" од — — са 60 дин.

„Прва реч о винодељу" од Драг. М. Јовановића, са 72 динара.

„Сејање јарице у оџимицу" од Св. Љ. Гавриловића, са 60 динара.

„Предео Ниша ве и Горњег Тимока" економска студија, од Д. К. Јовановића, са 60 динара.

Белешке са по 50 динара.

Нацрт пројекта за закон о сресним економима од — — — са 60 динара.

Дописи са по 48 динара.

Питања и одговори са по 60 динара.

III. У Мартовској свесци:

„Производење семена" од С. Л. Поповића, са 70 динара.

Упуство за сађење воћа" од Св. А. Петковића са 70 динара.

„Избор премена за сејање пролетњи усева" од — — — са 60 динара.

„Неколико речи о ђубрењу винограда" од Свет. М. Стојановића, са 60 дин.

„О зеленој кукурузовини и њеном приготовљавању" од Алексе Михоковића, са 60 динара.

„Начин обраде земље као помагач у издржљивости усева" са 60 динара.

Белешке се по 50 динара.

Гласник са по 50 динара (изузев белешке које потичу из друштвеног рада)

Дописи: из Азање од Мих. Ризнића, са 50 динара. Остали по 48 динара.

Питања и одговори, са по 60 дин.

IV. У Априлској свесци:

„Како се могу мала газдинства корисно уредити" од Виће П. Радовановића, са 70 динара.

„Шта ћемо са свилодељем?" од Мите Петровића, са 65 динара.

„О употреби плуга за окопавање и загртање кукуруза" од Свет. Петковића са 65 динара.

Белешке и гласник са по 50 динара.

Дописи са по 48 динара.

Питања и одговори са по 60 динара.

22.

Председништво саопштава да је г. министар нар. привр. одобрио „измене и допуне правила друштвених" усвојених на прошлогодишњем збору и да би требало решити о извршењу промена, које из тих измена, у пословима друштвеним наступити имају;

одбор одлучује:

1., Да се друштвена правила штампају у „Тежаку" и одштампају ради разашиљања члановима и подружинама;

2., Да би се могле извршити измене, које потичу из измена и допуна правила друштвених, како за у будуће, тако и у погледу рада друштвеног за ову годину да се умоле г. подпредседник К. Пригорац и као чланови г.г. М. Миловановић, Ж. Шокорац и Свет. М. Стојановић да поднесу свој елаборат по тој ствари.

23.

Г. Председник предлаже да се приступи прелходној спреми за уређење календара, за идућу годину, одбор решава;

Да се умоле, да поднесу програм радова за календар г.г. Сергије Станковић и Св. Љ. Гавриловић.

24.

Износи се предлог Ж. Шокорца о приређивању једне регионалне изложбе, за окр. београдски; одбор одлучује:

Да се ова ствар упути комисији, која је одређена за подношење елабората по изменама и допунама друштвених правила, на мишљење.

25.

Чита се писмено опуномоћника привременог одбора за приређивање изложбе грожђа и вина у Смедереву, у коме се јавља друштву о тој изложби и умољава да при-

рећиваче морално потпомогне, како код владе, тако и код пољопривредног света нашег; одбор решава:

Да он држи за корисно да се једна таква изложба приреди и да је друштво вољно не само да их код г. Министра потпомогне, него да им укаже сваку могућу помоћ.

26.

Саопштава се акт г. Министра народне привреде ЗБр. 256 од 21 Фебруара т. г. у коме јавља да г. Никола Вељковићу не може одобрити осуство, јер нема могућности да му се за то време замена нађе.

Прима се к знању с тим, да се онда кад се прилика укаже, кад се буде ствар тако удесила да се г. Вељковићу замена могне наћи г. Министар опет понова умоли да г. Вељковићу осуство одобри.

27.

Чита се предлог управника друштвеног добра у Шашу; Бр. 30 од 10 Фебруара 1887 год. да се купи нова радна стока за добро, пошто су коњи, који сад раде, онеспособљени и оматорили; одбор решава:

Прима се предлог с тим, да се коњи на добру јавном лицитацијом продалу а друга два купе од шкартираних коња.

28.

Чита се извештаје комисије по предлогу о засађивању баште америчком лозом, из ког се види, да нема могућности, да се то изврши и предлаже се, да се употреби на произвођење семена; одбор решава:

Како се због кратког времена не може извршити, а претходне спреме за то ни су учињене то да се башта остави на расположење председништву ради чињења опита.

29.

Чита се писмо г. Аксентија Мијајловића помоћника у пензији, који јавља да се користио одобреном му позајмицом и отвореним му кредитом од стране одбора код управе војно-техничких завода у Крагујевцу, направио свој млин и како је ова направка више стала, но што је одобрено, моли да се и тај износак одобри под истим условима, под којима и остала сума и да се одреди тамо стручна комисија, за преглед његовог направљеног ручног млина; одбор одлучује:

Пошто је направка стала више но што је одбор одобрио, то да се на предашњи начин и сходно ранијем решењу, исплати по рачуну управи војно техничких завода у Крагујевцу и више у 53 дин., и да председништво одреди комисију за преглед направљеног млина.

30.

Саопштава се молба ђака, Срба у Паризу, да им се «Тежак» бесплатно шаље одбор решава:

Да им се «Тежак» бесплатно шаље за ову годину.

31.

Г. Тира Змијанац свршени ђак ратарске школе моли да му се «Тежак» бесплатно шаље:

Да му се «Тежак» за ову годину бесплатно шаље.

32.

Чита се писмо сазивачког збора за образовање подружине у Нишу у ком се јавља да је збор сазвао за 26 т. м. и моли се да друштво одреди кога из своје средине, да на збор ради оснивања подружине дође, одбор решава:

Да се умоли да оде на скуп г. председник, или у случају да буде спречен г. подпредседник и одређује им се на име дневнице по 10 динара и подвоз железницом са II. класом тамо и овамо.

33.

Поводе се реч о начину вођења надзора над друштвеним добром и да ли да остане досадашњи начин управљања с добром; одбор решава:

1., Бирају су у управи друштвеног добра г.г. Сретен Л. Поповић, Сергије Станковић и Св. Љ. Гавриловић.

2., Права и дужности ове управе добра прописане су раније и по томе се пропису управљати имају.

34.

Председништво јавља да је ради чињења пробе набављена из Кијева у Русији, кошница система Коржењевског, па моли да се учињени издатци око набавке и преноса одобре: одбор решава:

Одобрава се трошак око набавке ове кошнице, и да се исплати из друштвене благајне.

КРАЉЕВСКО-СРПСКА ДРЖАВНА ШТАМПАРИЈА.

СТЕЧАЈ

Управни одбор српског пољопривредног друштва у седници својој од 6. т. м. решио је. да се за „Календар Српских пољопривредника за 1888 годину“ распише стечај за следеће радове а под следећим условима :

I. **Радови :** 1). *Календарски део :* поред правог календарског дела, да дође, напаћури, нагађање времена, мене месеца, помрачења, покретни и непокретни празници, паскално слово, народне светковине и родослов владајућег дома ; 2). Распоред месечних радова (за све гране) ; 3). Градина у селу (гајење најпотребнијег градинарског биља за једну обичну сеоску градину) ; 4). Како да нам пчела веће користи доноси ? ; 5). Орите дубље и орите с јесени ! ; 6). О најцелисходнијем уређењу једног обичног сеоског имања у Србији ; 7). Оскудица хране за стоку и прва помоћ ; 8). Како да подижемо зграде за пољопривредне цели ; 9). Чување усева од позних мразева, слане и града ; 10). Нешто из винодела ; 11). Лекарски чланак ; 12). Како се чува стока за време владања заразни болести.

N3. Избор специјалне теме за 10. и 11. оставља се писцима, с обзиром на то, да се не понавља (бар не опширније) оно, што је већ писато у календарима ранијих година. Чланци 3, 4, 5, 7, 8 и т. д. где год је нужно ради бољег осветлења текста, треба да имају илустрације.

II. **Услови :** 1). Рок стечаја 1. Јули о. г. ; 2). Награда по штампаном табаку одређена је у 80—100 динара ; 3). Сви радови подлеже стручној оцени ; 4). Примљени радови, који се не би могли у календару употребити, примиће се и штампати у „Тежаку“ и наградити, како се и остали радови у органу друштвеном награђују ; 5). Према важности и величини изабране теме из горњих расправа ни један рад не треба да пређе величину штампаног табака.

Позивају се г. г. пољопривредни писци на разраду горњих радова. Радови се шаљу : Српском пољопривредном друштву, Београд. Поште у Србији примају све пошлатке, писмоносне и аманетне, упућене на адрес друштвени бесплатно (ваља на писму назначити „службено“ или званично“).

Бр. 1242.
7. Маја 1887 год.
у Београду.

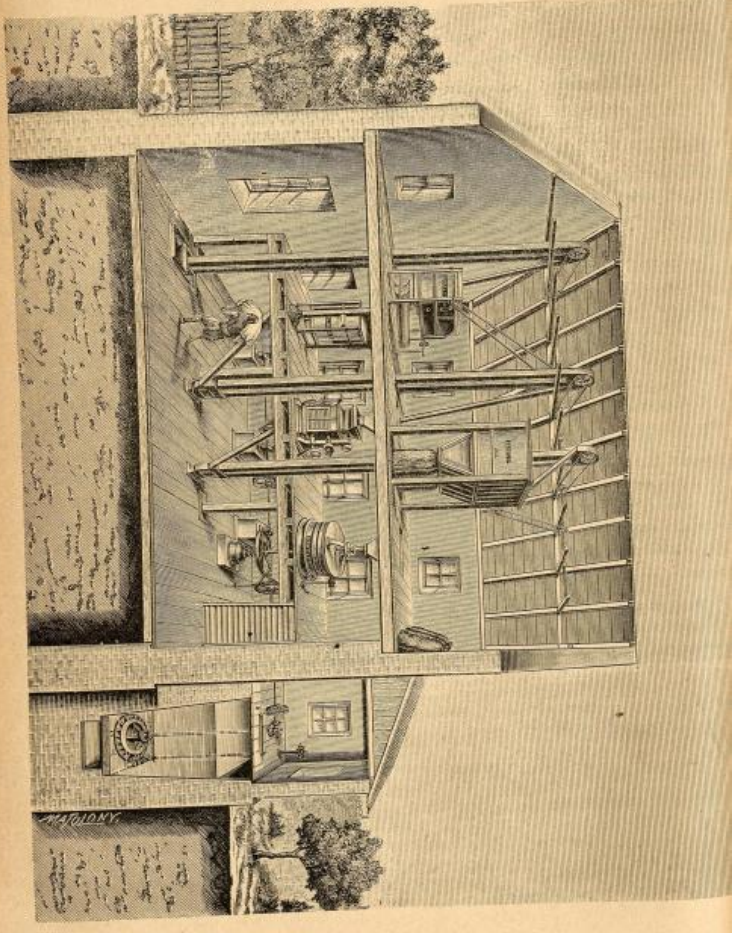
Председник
српског пољопривредног друштва.
Сретен Л Поповић.

Секретар,
Св. Ђ. Гавриловић.

АКЦИОНО

ГАНЦ И

Ливница гвожђа и фабрика машина у Будимпешти изра-



ДРУШТВО

К О М П.

ђује све справе за комплетно уређене млинове.

Горња слика показује један савршенији уређени млин за млевење обичног брашна, а састоји се из справа за чишћење и млевење жита и спрема за покретање ових справа.

1. **Коперај** (справе за чишћење, вејање и т. д. жита).

У млин донешено жито сипа се у кош, који је у овој слици лево на патосу означен, а диже се нарочитом справом тако званим „ашцугом“ на решета, која се на тарару (једној врсти ветрењача) налазе. Ова решета одлучују крупнију нечистоћу као: класове, сламке, каменчиће и груменчиће земље, а одатле очишћено жито прелази у тарар сам, где се са троструком струјом ветра опет одлучује све оно, што је лакше од здравог и једрог зрна пшеничног, као: снет (што погрешно зову главњицом) плева, прашина и т. д. Из тарара прелази жито у тријере, који под њим леже, где се од кукоља, гларке и другог коровског семена очисти. На послетку долази жито у машину за чишћење зрна, која се зове „Еурека“ и у њој се зрневље међусобним рибањем, као и рибањем на рапавој површини ове справе, очисти од пљотина, које се на самом зрну налазе а уједно се здробе сва заостала снетљива зрна у прашину, коју ветрова струја у сходно испрекиданим тренутцима извејава.

2. **Справе за млевење.** Горњим „коперајом“ очишћено жито диже други „ашцуг“ на млин с ливеним ваљцима (ваљачу) *) и овде се по могућности ситно самеље. Добивени производ диже трећи „ашцуг“ на цилиндер (сита), који сејањем раздељује брашно од гриза и мекиња. Брашно из цилиндера одмах упада у подметуте џакове а гриз и мекиње између се потпуно на млину са „француским каменовима,“ уз који се засебно још један цилиндер за даље сортирање брашна наместити може.

3. **Мотор.** Овде је покретач или мотор „турбина,“ који вода покреће а у другим случајевима, где за терање млина водене снаге нема, употребљује се стабилна парна машина и локомобила

За покретање свију до сада наведених справа довољно је 12 коњских снага. Ако има за покретање на расположењу мање снаге (рецимо ако имамо локомобилу или воду од 8 коњских снага) може се само један део ових справа у једно време покретати н пр.

а) Коперај и млин са ваљцима (ваљача) а млин са француским каменовима стоји.

б) Коперај и млин са франц. каменовима а млин са ваљцима стоји.

в) Млин са ваљцима и млин са франц. каменовима а коперај стоји.

Ко жели још тачнија извешћа о млиновима и о једноставнијем и савршенијем уређењу њиховом добити, предрачун сазнати и т. д. нека се обрати

БЕОГРАДСКОМ ПРЕДСТАВНИШТВУ
ГАНЦА И КОМПАНИЈЕ

Канцеларија и изложба примерака налази се у кнез Михаиловој улици у кући г. Висоцког

*) Ова у новије време необично брзо на све стране света раширена врста млинова, исто је тако способна и за млевење остале раже као кукуруза и т. д.

Изображени економ,

свршени гимназиста, свршени отлични слушалац више економске школе у Табору (у Чешкој), аустријски официр у резерви, неожењен, који говори и пише српски, чешки и немачки, добро наоружан практичким знањем, снабоевен са врло добрим сведоџбама, тражи његовоме економском изображењу одговарајућу службу у српском крају. Исти се налази већ неко време на узорним властелинским добрима у Чешкој, где своја практичка знања поткрепљује и учвршћује у свакоме погледу. Благонаклоне понуде прима:
Franja Němec, Prag, Senovážné nám č. 21. u Zlaté vahy. 1—3

ТЕЖАК

ОРГАН

СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА

ГОДИНА XVIII.

ВЛАСНИК И ИЗДАВАЛАЦ
СРП. ПОЉОПРИВРЕДНО ДРУШТВО

У ИМЕ УПРАВНОГ ОДБОРА УРЕЂУЈЕ
ОДГОВОРНИ УРЕДНИК
СВЕТОЗАР Љ. ГАВРИЛОВИЋ.

БРОЈ 7. ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО ЈЕДАН ПУТ *ЈУЛИ 1887.*

Рукопис као и све остало ваља слати само на адрес: Српском Пољопривредном Друштву
ЦЕНА: На годину 8 динара (4 фор.); на по године 4 динара (2 фор.); на четврт године 2 динара (1 фор.).

О ПОРЕКЛУ ЖИТА.

Der ursprüngliche Wohnsitz der mehlreichen Grasarten ist mit dem der Hausthiere, die den Menschen seit seinen frühesten Wanderungen begleiten, in dasselbe Dunkel gehüllt. A Humboldt Ansichten der Natur. I p. 206.

Горња Хумболтова изрека, почетком овога века у свет пуштена, није још са свим потрвена; ма да су се многи путници, Darwin, Hooker, Koch, Olivier, Balansa и др. примером и том изреком Хумболта покренути трудили да у разним крајевима света гдекојој од тих тајана у траг уђу, још и данас не знамо за порекло најкориснијих нам ствари, од биљака пшенице и кукуруза, од животиња говеда и паса.

Кад је човек први пут почео да разбира о пореклу жита или у опште о пореклу корисних му ствари, није по свој прилици било ничега што би могло да да одговора на таква питања, до нешто причане повеснице т. ј. народних гатака, које су с колена на колено прелазиле, а које су замишљале да је ово или оно жито даровано човеку од некога божанства, да је неки добротвор људскога рода поучио човека о употреби ове или оне корисне ствари. Поглед хлеба изнуђава и данас наше чуђење, данас,

кад већ врло добро знамо, кроз колике је промене морала да прође она штрњаста, неугледна трава на којој роди пшеница, док је дала оно што никојој другој и најскупоценијој ствари на свету не уступа, што се ничим другим заменити не може — док нам је дала „наш насушни хлеб". А како да се хлебу не би чудио неуки човек, који ништа о прошлости својој није знао и који је већ са исконске своје бујности био наклоњен, да све што му је непојмљиво било доведе у везу са којекаквом надприродном силом! Ма да народним предањима више вере не поклањамо, ми их свакад радо бележимо, као прве манифестације људског ума, као прве лепе умотворине нашега рода, а бележимо их и зато, што у њима имамо јак доказ, да је постанак ствари о којима нам оне што казују врло давнашњи, да се губи у тами незнаних времена.

На народња предања надовезала се касније писана повесница, која, пратећи развитак људскога рода и његове сеобе по свету, прибележила је гдекоју вест о природним стварима, које су имале већег утицаја на судбу човечанства — за биљке је такове белешке прикупљала ботаничка наука. Али, како се у духу догматизма, који је до скора у наукама владао, све бележило што су стари о биљкама умели да кажу, дошло се већ за време Линеја — у другој половини прошлога века — до уверења, да су две трећине историјског знања о биљкама, које смо од старих насљедили, погрешне или бар крајње непоуздане.

У новије време завладао је у природњачкој науци нови, критички дух, коме је основа знања оглед[1]), а овај само у толико цени старије литературне наводе, у колико они служе као готов материјал, што има да се потврди новим, подпунијим испитивањем, огледом, путовањем. А како су од скора почеле и друге неке науке, археологија, палеонтологија и лингвистика да се занимају са испитивањем порекла животиња и биљака,има пуно изгледа да ће овим удруженим наукама и бољим методама за испитивање природних ствари поћи за руком, да се и горње Хумболтом наговештене тавнине расветле.

Декандол, један од најславнијих данашњих ботаничких писаца, придржавао се је у класичном свом делу о пореклу биљака[2]) те нове, критичке методе и навсо, где је томе места било, и све оно што су друге спомоћне науке ботанике знале о пореклу које биљке да кажу. У најновијем пак спису о постојбини биљака[3]) Декандол је истакао неке мисли, које су му се наметнуле при састављању тога дела, а из тих мисли могу да се изведу

[1]) Die Vernunft muss mit ihren Principien in einer Hand und mit dem Experimente in der Andern an die Natur gehen. J. Kant; Kritik der reinen Vernunft II A. p. 26.

[2]) De Candolle Geographie botanique raisonée. Paris 1855.

[3]) De Candolle. L'origine des plantes cultivées Paris 1883.

правила, којих ваља да се држимо при оцењивању различитих навода, којима се која наука служи, кад порекло или постанак културе овој или оној биљци одређује. Ово су те мисли и та правила.

1. Све су биљке некада и негде дивље биле, дакле и оне, које данас у пољу сејемо или по башчама садимо.

2. Човек је поред животињске хране, на коју као да је испрва био ограничен, почео да се служи и гдекојим биљкама, чим се био уверио, да су му од било које руке корисне.

3. Те је биљке човек брао, где их је находио, а кад би се са било чега на друго место преселио, носио их је са собом, кад би пак чега нестало потражио је то на староме седишту.

4. Где је било првобитно седиште удаљено, те потребне биљке нису могле да се потраже, морале су да се набављају разменом преко нарочитих путника, или су морале у новој насеобини да се гаје — почетак трговине и агрикултуре.

5. Кад су које корисне биљке почеле да се гаје, то је већином непознато, а тешко ће када моћи тачно и да се дозна, али комбинацијом различитих доказа моћи ћемо доста поуздано да одредимо, шта је где раније шта-ли касније у културу дошло и шта је где поникло — где је којој биљци првобитна постојбина. Најпоузданије доказе за постојбину биљке црпимо из саме ботаничке науке, а доказе за давнину културе а гдешто и за постојбину из других споменичних наука, археологије, палеонтологије и лингвистике. Сви пак ови докази тим су јачи, чим их има више и чим се боље слажу са физичким законима који и данас биљним светом владају.

6. Најбољи доказ да је која гајена биљка где поникла тај је, ако се она ту и данас дивља налази; да су крушка и јабука пореклом из западне Азије и из средње Европе потврђује нам то, што оне у тима земљама и данас дивље расту.

7. Ако се која гајена биљка није до сада нигде дивља нашла, томе могу да се замисле два узрока, прво, што наша земља још није скроз проучена[1]), а друго, што је могла биљка дуготрајном културом и пренашањем с једнога места на друго, из једне климе у другу толико да се обликом промени, да ју не можемо ни с једном од познатих нам биљака у генетичку везу да доведемо. У првом случају има изгледа, да ће се гајеној биљци дивља прафела наћи, кад буде сваки кут пространога света тако добро проучен као што су испитани гдекоји крајеви јужне и средње Европе; у другом пак случају моћи ћемо само тако на чистину изаћи, ако користећи се за-

[1]) Хумболт каже, ни до пола: der von Beobachtern noch nie betretene Theil der Continente übertrifft weit die Grösse der auch nur oberflächlich durchgezogenen. Ansichten der Natur II. p. 146.

коном атавизма[1]) успемо, да дуготрајним огледима гајену биљку, којој порекло тражимо, у првобитно стање повратимо.

8. Ако нема поузданог доказа да је гајена биљка где дивља нађена, морамо да се задовољимо и са мање поузданим доказом а тај је, да је биљка онде могла да поникне, где лако задивља. Раж која се у земљама између Тауруса, Кавказа, Карпата и Алпа по прелозима и око путова често као самоник виђа, могла је у тима крајевима по пољушама и сушним пољима и дивља да расте.

9. Биљка која није нигде ни дивља ни пак задивљала нађена, сматра се да је новијега порекла, да је у особитим приликама по другој култури из друге које сродне феле произашла; тако се за бељиу држи, да је у Египту постала од обичне пшенице, за обични и шестореди јечам, да су се другом културом изметнули од двореДог јечма.

10. Археолошки, палеонтолошки и лингвистички докази различитог су значаја: гдекоји нам наговештавају постојбину кога жита, други давнину његове културе, а најпосле нас неки поучавају о променама којима је које жито у след културе подлегло. Жито нађено у најстаријим спомеиицима људским или у слојевима земним сведочи, да је оно било гајено или бар употребљавано пре него што је човек те споменике подигао, или пре него што су се сталожили слојеви, под којима је оно нађено. Имена кога жита у најстаријим познатим језицима, санскритском, арамејском, берберском и др. доказују, да су жита што та имена носе била већ за време тих старих народа позната, где пак таковнх имена нема, а има имена у млађим језицима, то доказује да су та жита новијега порекла.

Жита.

У жита се броје све оне биљке што у семењу садрже, поред млогог екстрактива (скроба, Amylum-a), подоста азотних а и других неких материја, које могу да накнаде људском организму оно, што се у њему животном радњом потроши, те је с тога то семење од свакојаке руке преправљено људском роду од давнина најбоља храна. Ово је узрок што се жита сматрају као најзнаменитије од свију биљака, ма да су од многих растом мање, грађом простије и цвећем неугледније, а важна су и у погледу на културу људског рода, јер истом пошто је човек познао корист од жита и пошто је почео жита да гаји, постао је независнији од климе, могао је да се

[1]) Attavisme — враћање у прадедовско стање. Ако би, тако од прилике каже Дарвин у свом делу »Origin of species« коју гајену биљку (купус) кроз многе генерације све у неповољније прилике за живот доводили, она би се по свој прилици вратила у првобитно стање.

сели у умереније, његовој организацији угодније крајеве света, могао је да се сабере у већа друштва и да удруженом снагом почне да ради на великом делу културе, која на то смера, да човеку живот буде што лакши и што пријатнији, да се његове душевне моћи што боље развију и да се у њему наклоност ка ономе што је добро и племенито што јаче утврди. Особито су у овом обзиру три жита знаменита, пшеница, риж и кукуруз: земље. Западна Азија са басеном Средземног Мора, Источна Азија и Средња Америка, у којима су та три жита најпре почела да се гаје, представљају три најстарија центра културе. Многољудни свет што је у реченим земљама живео био је дуго растављен од света у друга два центра; пшеница је доста рано — на 2600 г. пре рођења Христа — доспела у Хину, много касније, истом за времена Александра Великог, ориз је донесен у Европу, у Америку истом по одкрићу овог континента, а тада је и кукуруз доспео у Европу, од куд се после разнео и у друге делове света.

Већина биљака што се у жита броје припадају племену трава[1]) и то: *пшеница*, *крупник*, *јечам*, *раж*, *овас*, *сирак*, *ориз* или *пиринач* и *кукуруз*, а само *ељда* спада у зељасте биљке и то у оно племе[2]) у које иде и позната, ситна биљка троскот[3]) што по нашим авлијама расте. И друге свеколике траве садрже у семену скроба, али се за сада броје у жита само оне, што су мало час споменуте, у којих је семење доста крупно, а нећином лако испада из својих облога.

Пшеница и крупник.

Наука не раздваја по роду[4]) ова два жита, која су зрневљем посве слична а само се тим разликују, што зрно од пшенице лако испада из своје кошуљице (унутарње плевице), а зрно од крупника остаје и по вршењу чврсто умотано у класку и може само тако да се ослободи од својих облога, ако се у млину прекрупи.[5])

Пшенице има од четири руке: две су и нашем народу познате, *обична пшеница*[6]) и *белија*[7]); друге се пак две ретко у нас виђају, једна се гаји у Африци и Северној Шпанији,[8]) а друга у Пољској и јужној Германији[9]).

Од обичне пшенице има неколико пасама (races) које су гајењем постале, а од нашег су народа особитим именима разликоване: *озимица*[10]), *јарица*[11]), *голија* или *шишуља*[12]) и *осјача*[13]), прве две по времену кад се

[1]) Gramineae. [2]) Polygoneae. [3]) Polygonum aviculare L. [4]) Triticum L.
[5]) Наш народ га ради онда, кад случајно нема обичне пшенице за чесницу или за кољиво.
[6]) Triticum vulgare L. [7]) Tr. turgidum L. [8]) Tr. durum L. [9]) Tr. Polonicum L.
[10]) Tr. vulgare hybernum [11]) L. Tr. vulgare aestivum L. [12]) Tr. vulgare nudum. [13]) Tr. vulgare aristatum L.

сеју, а друге по томе дали имају ова на класу или га немају. Ове разлике нису за науку толико важне, пошто се дознало, да се пшеница културом лако измеће према земљишту, страни света, надморској висини, времену и другим приликама, у којима се семе у земљу дело.

Обична је пшеница једно од најкорисније жита, једно зато, што боље храни него и једно друго жито[1]), а друго што даје најслађи хлеб, који се добар део човечанства, а нарочито већина изображеног света служи. И за то се обична пшеница сеје свуд где јој клима годи, и под жарким појасом — али ту по брдима — и у хладнијим странама света и то у Европи и Азији до 50°, у Америци до 42° с. ш. Велику корист обичне пшенице доказује и старина њене културе, јер јој се трагови губе у тавнини векова, о којима нам повесница ништа не уме да каже, већ нас упућује на свакојаке гатке о светковинама што су тамо амо држане у прослову којекаквих митских личности, које су културу ког корисног жита завеле[2]). За давнину пак културе тога жита зборе археолошки и палеонтолошки налази: обична је пшеница нађена у најстаријим споменицима, који су до нашега знања дошли, у средњој и западној Азији и у Египту, а нашла се и угљенисана у културном слоју на местима, где се зна да су некада биле зграде на колу: у Италији, Швајцарској и јужној Германији[3]). На свима се пак овим местима нашла пшеница у оном истом облику који и данас има, само што је била нешто ситнија, а то нам сведочи, да је ово жито дугом културом напредовало, да је човек од ваикада умео да одбира, да сачува оно што је крупније и корисније, а да лошије пусти да угине. Најзад цримимо доказе за давнашњост културе овога жита и из лингвистике, од које дознајемо, да је обична пшеница имала имена у најстаријим језицима, санскритском, хинеском, персијском и др., као што их има и данас у свију народа који за хлеб знају[4]).

Која је постојбина том житу, које толики свет исхрањује, чија се култура у тако далеку прошлост пружа, где је поникла пшеница?

[1]) Садржи по Dr. J. Koenig Chemie der Nahrungsmittel: азотн. материје 14, 31, масти, 1,96, шећера 1,66, екскракт. материје 76,06, целулозе 3,07, анорг. материје 2,04 %.

[2]) Церере, Триптолемеја у Грчкој, Изиса и Озириса у Египту.

[3]) И у нас је пшеница из незнаних времена нађена угљенисана, то јест у оном стању у ком се и другуд налази, у Жичи у темељу веке порушене зграде на северо-истоку од цркве. Није немогуће да је име тога места, Жича, Житча у некој вези са тим житом. b. Mortillet. Materiaux pour l' histoire de l' homme. Paris 1865 p. 397.

[4]) Пшеница и друга четири стрмна жита, јечам, раж, овас и просо имају у сва четири главна наречја словенска на близу једнака имена, што показује да су та имена постала пре, него што су се Словени у четири племена поделили.

Пшеница се до данас није нигде дивља нашла и оно што су неки писци о томе јављали[1]) или је од нас у времену превише удаљено е би могло, према данашњим закључима науке као несумњив доказ да служи, или се у најновије време није могло да потврди.

У недоскудици тога најпоузданијег доказа за постојбину обичне пшенице морамо за сада да се задовољимо доказом другога реда а тај је: пшеница се нашла задивљала на више места у земљама које леже између Кавказа, Хималаје, Каспијског Мора и Средземног Мора и по томе је она могла ту и да поникне. Ово би се добро слагало и са другим чим, чега ми ваља да се овде дотакнем. Као што је опште познато, све традиције европских народа замишљају колевку људског рода негде у средњој или западној Азији, а то нам потврђује и повесница, која каже да се ту негде први човек појавио, да су ту почели људи у друштва (племена) да се раздвајају, а пошто се човечији род тако намножио, да није више могао да живи у старој постојбини, почео је да се у друге стране света сели. Могућност пак овога склапања у већа друштва и пресељавања у друге крајеве истом је тад могла да настане, пошто се човек био познао са родом биљке, као што је пшеница, која се доста лако гаји, која на малом простору обилато носи, које се род лако чува и преноси, а која осим сваке друге биљке, најкрепчу и човечијем организму најугоднију храну даје. А како многи археолошки и лингвистички докази потврђују да је то жито било на све стране умерене Азије гајено, може се са доста великом вероватности закључити, да је пшеница негде у тој умереној Азији поникла и то у неком крају у који до данас или није ни један ботаничар допео, или су првобитна места где је она дивља расла уништена и у друго што претворена, или је најзад ово жито упливом дуге културе толико се у облику променило, да га не можемо ни с једном познатом биљком да идентификујемо.

Белија, се доста обично сеје у сев. Африци око Нила, ређе у Европи; у нас је пак доста ретка и тек се огледа ради тако амо гаји, вађа због крупнијег семења, премда јој брашно није у хлебу тако слатко ни толико издашно као од обичне пшенице.

Белија је гдегде нађена у културном слоју (близу зграда на колу), које показује, да је култура овога жита доста давнашња: али пошто се није нигде нашла дивља ни пак задивљала, а нема ни имена у старим језицима, морамо закључити, да је на сваки начин млађа него обична пшенице. Ботаничари држе, да је белија од давнина у особитим климатичним или земљишним приликама произашла из обичне пшенице, а то важи и за

[1]) Од старијих Berose и Strabo, а од новијих Olivier и Balansa.

оне две друге у нас доста слабо познате одлике, за које сам мало пре казао, да се у Шпанији и на северо-истоку од Карпата гаје.

Крупник или *Лишац*[1]). Од овога су жита у Европи познате три феле, од којих се у нас само једна сеје, обични крупник са глатким класом и два зрна у класку[2]); друга фела са рутавим класом а два зрна у класку[3]) сеје се у Швајцарској и јужној Германији, а крупник са једним зрном у класку[4]) сеје се већином по брдима у северној Африци, Шпанији Француској и др., у нас пак расте дивљи по прелозима, по крајевима поља и друмова близу Алексинца, више Алексиначке Бање, око Ниша и Пирота, а нигде се не сеје.[5])

Крупник се у нас употребљава једино као храна за коње, али само за невољу, јер слабије храни него јечам, кад се пак прекрупи, што у нас доста ретко бива, може да послужи у хлеб као и обична пшеница.

Крупник са два зрна у класку није нађен у старим споменицама, ни пак угљенисан у слојевима земним, а не находи се нигде ни дивљи ни задивљао, а отуд наука изводи да му култура није баш давнашња; то потврђује и лингвистика тим, што ни у једном старом језику крупнику имена нема.

Ни крупник са једним семеном у класку није виђен у старим споменицима, ни пак има старих имена, али је нађен дивљи и задивљао на више места у Србији, Грчкој и Малој Азији и у тима земљама као да ће овом житу и првобитна постојбина да буде. Која је пак крупникова фела прва била, којим су се редом те феле развијале, дали пшеница и крупник нису произашли од једне пра-феле и од које, то за сада не знамо, и у овом правцу имају ботаничке башче науци много што да привреде, а као полазна тачка за сваки даљи рад може да послужи ово. Лучење пшенице од крупника т. ј. жита што лако испада из својих кошуљица од онога што је кошуљицом чврсто умотано, као да се збило давно — у преисторијско време; обична се пшеница појавила прва у Азији, за тим се јавио крупник у Анадолу и источној Азији; између крупника као да је најдавнашњи онај са једним зрном у класку, а од овога су се развиле друге феле услед културе од више хиљада година.

Јечам.

Од овог жита има четири феле: шестореди јечам, четворореди или обични јечам и два двореда јечма према броју редова у које су класци у

[1]) У Нишевачкој изговарају *лишăц*. [2]) Triticum dicoccum Schreb. [3]) Tr. Spelta L. [4]) Sr. monococcum L.

[5]) Приликом мога путовања у Црну Гору чуо сам, да се у суседној Херцеговини сеје неко жито, за које ми казаше да се зове *шуљак*, а по опису рекао бих, да је то Tr. monococcum L.

класу сложени. Шестореди јечам[1]) у нас није баш обичан, особито чист, већ се вија помешан са другим којим понајвише обичним јечмом[2]). Од двореда јечма познат је у нас онај што има класке у класу паралелне[3]), а друга са класцима лепезасто разведеним[4]) редак је — видео сам га једном у Нишевачкој а отуд сам и семење за нашу ботаничку башчу набавио.

Јечам сноси боље зиму него пшеница и зато се далеко на северу сеје — 70° с. ш.; служи северним народима не само на храну већ пивом замењује и лозу, која тамо не може да расте. У топлијим крајевима употребљује се највише као храна за коње, ређе по планинским или нероднијим крајевима узима се у хлеб.

Култура је јечма врло давнашња, пошто је ово жито (и то шестореди и двореди јечам) нађено у старим споменицима египатским, а у културном слоју зграда на колу само шестореди јечам[5]). Ту давнину потврђује нам и лингвистика именима, за која знамо да их има у санскриту и другим старим језицима, само што нисмо на чисто, којој од нама познатих фела та стара имена припадају. Први, археолошки докази наговештују, да је шестореди јечам био у давнини јаче распрострањен од двореда јечма.

Јечму је првобитна постојбина по свој прилици на блиску она иста, као и пшеници, т.ј. између Кавказа, Урала, Хималаје, Црвеног и Средземног Мора; ту је јечам нађен дивљи на више места: у каменитој Аравији и Персији, близу Каспијског Мора између Ленкорана и Баку-а, у Туркоманији и др. и то свуд само двореди јечам, а отуд изводимо, или да је ово првобитна фела јечму, из које су се културом развиле све остале феле и то најпре шестореди јечам, који је по археолошким доказима био некада много јаче распрострањен него и сама првобитна, мање издашна фела, или да је шестореди јечам случајним уништавањем места где је поникао, престао дивљи да расте.

Раж

Од овога жита позната је само једна фела,[6]) која се гаји више по северним странама света а и онде, где је земља лошија — пескуша, сло-

[1]) Hordeum hexastichon L. [2]) H. vulgare L. [3]) H. distichon L. [4]) H. Zeocriton L.

[5]) И у нас је нађен угљенисан јечам и то у Београду на 2. м. испод данашњег нивоа савске улице, дакле на месту где је у преисторијско доба могла да буде каква насеобина људи, који су живели у зградама на колу. И овај јечам, као и пшеница нађена у Жичи чувају се у геолошком кабинету наше велике школе.

[6]) Secale cereale L.

ница. У тима хладнијим и неплодним крајевима раж заступа нашу обичну пшеницу, којој је и по хемијском саставу најближа, само што јој хлеб не може тако добро да нарасте као пшенични, те је за то тежи, док се на њ желудац не навикне. У Срему, ређе у нас, раж се сеје помешана са пшеницом под именом „наполица“; хлеб је од ове смесе слађи него од саме ражи, а не суши се тако брзо као од чисте пшенице.

Култура је ражи у крајевима где се и сада обично сеје врло давнашња, нарочито међу Словенима и Германцима, а као да се ту простире у она времена, кад су ова два народа још у заједници била, бар у оба народа имају за ово жито имена,[1]) којима је по схваћању филолога један исти корен. На југу се на против раж много касније одомаћила, јер јој нема трага ни у тамошњим старим језицима, ни у старим споменицима, а истом Плинније спомиње раж, као жито гајено где-што на подножју Алпа.

Раж није нигде до сада дивља нађена, пошто се оно што је о томе по где-што јављено није новим путовањима потврдило или није у науци још опште признато с тога, што су аутори различне дивље феле узимали у обичну раж[2]) што оне по данашњем поимању биљне феле не могу да буду, које са лонкости класа, које пак са дурашности корена.[3])

Пошто још нисмо на чисто са најпоузданијим доказом за постојбину ражи, морамо за сада да се задовољимо и са мање поузданим, а тај је стање задивљања: раж врло лако задивља у свима земљама од Аустрије до Каспијског Мора и од Италије до Анадола и по томе се може са доста великом вероватношћу казати, да је у тима земљама и првобитна постојбина ражи.

[1]) Старо пруски и литански rugis, летски rudzi, фински ruis, старо горњо-нем. rokko, старо доњо-нем. rugr, данашње нем. Roggen, старо слов. рјеж (првобитни облик ruži, rugi) отуд данашње руско рож, српско раж, чешки и пољски rež. Fr. Miklosch Etym. Worterb. der Slavischen Sprachen, Wien 1886, стр. 285.

[2]) Secale fragile MB., S. montanum Guss., S. Dalmaticum Vis., S. Anatolicum Boiss.

[3]) Две од ових фела расту и у Србији: S. fragile у Подунављу на песку, а S. montanum на Копаонику и на Балкану испод Бабиног Носа. Ова последња фела неће бити, бар што се српске биљке тиче дуговечна, као што се то обично узима и као што сам и ја испрва мислио, већ она истера много крат са два стабла изданке који прве године не досевају сви да цветају, те се тако чини, као да је биљка дуговечна. Ово се за српску биљку подудара с оним што у најновије време каже Boissier за анадолску а Visiani за далматинску биљку. Обојица одричу својим биљкама дуготрајност. Све ће ово ваљати да се у ботаничким баштама што брижљивије испита.

Овас.

Има три феле[1]) или одлике[2]) овога жита, које се као здрава храна за коње, а ретко, и само за невољу, за људе сеје и то највише на северу Европе, Азије и Африке; ово потврђују и многобројна имена којих овас има од Татарске до Египта и од Италије до Сибира.

Култура је овса доста давнашња у умереним и хладнијим крајевима Европе, јер су јој се ту нашли трагови близу зграда на колу у Швајцарској и у гробовима старих Германаца. У топлијим на против крајевима света као да се та култура касније одомаћила, јер нема имена ни у санскритском, ни у којем другом старијем језику.

Овас није нигде нађен дивљи, али се вија врло често задивљао по њивама, прелозима, крај друмова и на смећу по целој Европи, по Алжиру, Анадолу, Персији, Хини и Јапану и за то није баш лако одредити овом житу првобитну постојбину; обично се држи да је зоб поникла негде у средњој Европи или у Монголској и да јој се отуд на север, југ и запад култура распростр ла. Још је теже пресудити, која је првобитна фела овсу; највероватније ће бити оно, што смо већ код других жита наговестили, да су производ дуготрајне културе, дакле да је и овас произашао културом из једне од гајених или још и данас дивљих фела.[3])

Просо.

Има само једна фела проса,[4]) која се тамо амо, гдешто и у нас, по Европи, Азији и Африци сеје и употребљује ређе као храна за људе, понајвише за живину.

Култура овога жита, као да је већ од старине била врло јако распрострањена, што сведоче имена у санскритским и другим старим језицима а и то, што је просо нађено на многа места близу некадашњих зграда на

[1]) Avena sativa L. A. orientalis L. и Avena strigosa L.; у ове последње је феле доњи цвет седећи а горњи на стапку насађен, као што су у друге две феле сви цветови на стапке насађени; у прве је метлица на све стране наведена, а у друге на једну.

[2]) Реч одлика има у Црногораца врло ограничену употребу — одлата за убијство; ја сам ову реч употребио на означење онога што ботаничари кажу, Varietas. (одликује се); где који употребљавају за то реч «сурст» што није добро, јер се том речи означавају ствари једне висине, а долази од врста (series), која нам реч за друго што треба.

[3]) Има неколико фела, које расту дивље по прелозима и између других жита: A. sterilis L, A. fatua L. и A. hybrida Peterm.

[4]) Panicum miliaceum L.

кољу у Немачкој, Швајцарској, Италији и др.[1]) То потврђује и повесница за каснија времена кад каже, да су се многи народи, Грци, Латини, Араби, Египћани и др. хранили ситном пројом, а само остаје под сумњом, да ли повесница разумева обично просо или друго жито, о коме ће бити мало час реч — мухар.

Просо се поуздано није до сада нигде нашло дивље, премда то неколико новијих аутора[2]) тврде, али свуд, где се сеје лако задивља, а отуд се изводи, да му је и првобитна постојбина негде у оним земљама, у којима се зна да се одавно сеје т. ј. између Индије, Кавказа и Египта.

Мухар.

Од овог у нас доста слабо познатог жита има само једна фела[3]) а од ове феле произашла је у Германији одлика са црнпурастим осјем[4]) која боље сноси хладноћу. Мухар се мање сеје него просо и то ређе ради рода, већ обично као врло издашна зелена пића за стоку.

У давнини као да је ово жито било јаче распрострањено него данас, јер је нађено у неким споменицима египатским и уз зграде на кољу у Италији и Швајцарској, а у Кинеза га и повесница спомиње као једно од оних зрна, која су се некада уз велике свечаности сејала.

Мухар се није до сада поуздано нигде дивљи нашао, али лако задивљава у свима земљама између Кине, Египта и јужне Европе, а отуд може да се закључи да му је негде у тима земљама као и просу, од кога се по роду слабо разликује, и првобитна постојбина.

Сирак.

Под именом сирка или сијерка позната је у приморској Хрватској и Далмацији једна фела овога жита са мрком, дугуљастом, скупљеном метлицом[5]) коју у тима крајевима тамо амо саде и са величине струка (као у кукуруза) целу у зелену пићу за стоку, или род као храну за живину,

[1]) Просо се гдешто у мањим или већим количинама нашло и у нас по којекаквим старинским развалинама у Соко Граду, Сврљиг Граду и др. Пошто писам никада могао да видим сама места, где је жито лежало, писам поуздан да кажем, да ли су то биле људске оставе од хране, или је просо на та места којом животињом донесено. Већина мени показаног жита била је свакад шупља — без језгре.

[2]) Linné и Boissier за Индију, Ledebour за Сибир, Hochenacker за јужни Кавказ.

[3]) Setaria Italica L. са жућкастим осјем наврх класака.

[4]) S. Germanica Roth. са мрким осјем наврх класака.

[5]) Sorghum vulgare Pers.

реће за људе[1]) употребљавају; ову сам фелу где што у нас виђао задивљалу, у пожаревачким виноградима, реће сађену више Ражња. Боље је у нас позната друга фела са отвореницом, жућкастом или црвенкастом, растреситом метлицом[2]) која се по крајевима кукуруза под именом метлаша сеје и по скидању жита, које се живини даје, у метле веже. Још се ређе у нас виђа трећа фела са белом, дугуљастом, скупљеном и сунозратом метлицом,[3]) од које стабла праве у Хини шећер, пак се једном и у Београду покушало да се тога ради сеје.

Сирак је јако распрострањен у топлијим крајевима од источне Азије до Африке, а пошто у тима топлим земљама не потребује велике неге а обилато роди, широм је у тим крајевима употребљен као храна за људе и стоку; у Египту је обште познат под именом „дура.“ Али као да култура сирка није баш давнашња, јер није нађен ни у старим споменицима ни у културном слоју зграда на кољу, ни има имена у санскритском или другом ком старом језику, и из свега се овога закључује да је сирак доста касно, на неколико столећа пре Христа у културу ушао.

За сирак т. ј. ону мрку фелу са скупљеном метлицом, истом се у новије време дочуло,[4]) да је нађена дивља по кршевитим странама Кабвердских Острва, и за то се држи да му је првобитна постојбина западна Африка, а то је тим вероватније, што се сирак врло обилато сеје по целој Африци и познат је свуд под горњим именом дура.

Друга и трећа фела, метлаш и сирак са белом, на ниже оборењом метлицом, није нигде дивљи нађен, за то се ни једној ни другој од тих фела постојбина за сада одредити не може. По аналогији, које се код других жита држимо и њима ће бити постојбина Азија или Африка.

Риж, ориз или пиринач

Има само једна фела[5]) овога жита, које се у свима топлим земљама, где год има довољно влаге, од јужне Европе до Африке и Индије од давнина сеје, а у новије је време пренесено у друге делове света, Америку и Аустралију, од скора се пак праве свакојаки покушаји да се ово корисно жито и у умерено хладним странама средње Европе одомаћи. У нашој бли-

[1]) Сећам се да сам у детињству јео сирковог хлеба и да је доста сладак, али се под зубима опажа рапав, као и од проса зато, вељда што приморци у слојим ручним млиновима, који су тамо у обичају, не могу добро да одвоје љуску од језгре.

[2]) S. sacharatum Pers. [3]) S. cernuum Willd.

[4]) E. Schmid Beitrage zur Flora der Capverdischen Insein.

[5]) Oryza sativa L.

зини успева доста добро у Куманову у Македонији; у суседној Аустро-Угарској близу Тамишграда од повише се година сеје, а и у нас као да су у Кладову чињени покушаји са сијањем пиринча, јер је ту око барица на западној страни варошице нађена биљка[1]) која је позната да расте по њивама пиринча: са семењем пиринча донесена и посејана понавља се око тих барица и пошто су свуда престали да пиринач сеју.

Ориз је за топлије крајеве света оно што је за хладније раж т. ј. главно жито, којим се храни силан свет што у тима крајевима живи, а нарочито мухамеданци и будистанци. Много га се троши и од осталих народа по беломе свету уз свакојака јестива, а служи и на справљање различитих артикала за трговину, којој је поред кафе и шећера један од главнијих покретача. Ориз (прекрупљен, као што трговином до нас долази) садржи више скроба него пшеница, али много мање азотних материја, и за то не храни тако добро као пшеница, ако се не једе са месом или другим азотским материјама.[2])

Култура је пиринча давнашња, особито у Хини, која је земља непресецана небројеним водоводима и тим необично удесна за гајење овога жита. У овој је земљи, тако нам каже повесница, цар Ченг-Нунг на 2600 год. пре рођења Христа наредио, да се ово жито, поред још друга четири рода,[3]) уз велике свечаности сеје и то тако, да је сам цар ишао да посеје пиринач, а друга четири рода могли су да сеју и његови сродници или доглавници. Докази су за старину културе ориза у Хини и Индији и имена, која ово жито у санскритском језику има — имена која су мало што промењена прешла у већину европских језика.[4]) Из Хине и Индије риж се распростро по осталој топлијој Азији, за времена Александра Македонског пренесен је и у Европу, од овуд пак у Египат, где се његова култура брзо одомаћила.

Пиринач лако задивља где се год гаји, где му климатичне и земљишне прилике годе, и за то није лако било одредити првобитну постојбину овоме житу, чија је култура тако давнашња и тако се далеко пружа. Некада се мислило да је ориз поникао у Египту или Хини, а то се мислило због тога, што је у тима земљама била култура пиринча свеопшта, али се касније по-

[1]) Ammannia verticillata L.

[2]) Физичко опадање малајске расе у Индији томе се приписује, што се Малајци само самим пиљавом хране.

[3]) Друга су четири рода била пшеница, соја (нека фела пасуља) и две феле проса.

[4]) Санскр. vrihi, arunya; арап. rus, arus; грчк. Ὄρυζα, ὄρυζον, шпанск. arojl, франц. riz; тал. rizo; нем. Reis; енгл. rice; јужносл. riž, ориз; чешк. rejže, пољски ryż, а само Руси пишу друкче — сарацепеское пшёно. Друго у нас обично име пиринач као да долази од пир. пиревина, којим речима означавамо особит род траве: Triticum repens L.

казало да му је права постојбина Индија, а у Хини је и Египту због ве лике насељености ових земаља култура раније узела маха, него у малољудној Индији. Доказ за ово прибавили су новији путници, који су ориз нашли где расте у потпуно дивљем стању на више места око језера у земљи Спрчара; а пошто је та дивља биљка нешто различита од обичног пиринча, пак и друго име носи (nevaree), мисли се да ће то да буде биљка, из које је културом обични, много родинји пиринач произашао.

Кукуруз.

Једна је само фела овога жита позната,[1]) а та се, од како је год. 1500 из Америке у Европу донесена, одовуд разнела на све стране света и свуд, где јој клима годи у Европи и Азији — 45°, у Америци — 50° с. ш. у небројеним се одликама гаји. Кукурузом се храни многи свет у западној и источној Индији, у умереној Африци, у јужној и умереној Европи; на Балкану га много троше Грци и Словени, где што служи на справљање пива, из стабла се куха шећер; кукурузовина се узима на фабрикацију папира, а са масти, које кукуруз садржи близу 8%, много га се употребљава на товљење свиња.

Као што је у опште човек у млађе доба пријатељ свему ономе што је необично или чудновато, тако је морало од вајкада са човечјим родом да буде: што је било од велике користи, а почетак му се знао није, то није имало одкуд да дође већ с неба. Тако су стари амерички народи држали да је кукуруз поклоњен гладном народу од каквог вишег суштаства;[2]) пак и

[1]) Zea Mays L. Једно од многобројних имена кукуруза у Америци било је „Maize."

[2]) У спеву „о Хијавати" у коме је амерички песник Longfellow лепо насликао један одсек праставог америчког друштва из ловачке доби, а у то је уткао и стару гатку о пореклу кукуруза, овако су староседеоци Америке замишљали постанак овога жита. Хијавата, син јужног ветра, буде од великог духа послат на земљу, да народе мири и питоми, да их у лову и другом корисном раду поучава. Пошто Хијавата неко време на земљи проведе, увери се да се човечји род ловом рибе и других животиња и употребом дивљих плодова не може да сачува од глади, замоли господа живота да му помогне, а овај видећи, како пости и колико се свесрдно моли — не за себе већу снагу и срећу у лову и рату већ за бољитак људског рода —, посла му четвртог дана поста, кад је Хијавата већ био изнурен глађу, Мондамина, плавокосог, жутим и зеленим перјем окићеног младића (персонификација кукуруза), а овај му саопшти, да је господ живота услишио његову молитву и послао њега, Мондамина, да га поучи, како ће у грубом раду постићи оно што жели, како ће с њима три вечери да се бори, како ће најзад да га победи, а тад да га закопа у земљу, али ту да подржава трошну е да би могло до њега, Мондамина, да допре сунце и киша и да га неко време чува од прва, птица и других неких крадљиваца, док се Мондамина по ново не јави, што по кратком времену и буде. Кад за тим под јесен кукуруз сазре, Хијавата га приказа своме народу, као храну људском роду од великога духа дарована.

ако нам то порекло кукуруза довољно не објашњава, бар јасно сведочи да је култура овога жита у Америци врло давнашња, да се губи у тамним почецима првог америчког друштва.

Ову давнину културе кукуруза потврђује и археологија, од које дознајемо, да је кукуруз нађен у гробовима и старим зградама на много места у Америци од Перува до Мехике, и то у небројеним одликама по величини и гранању струка, по облику, крупноћи и боји семења, — разлике, које само тако могу да постану, ако се која биљка врло дуго време и у много различитим приликама гаји. То нам најзад сведочи и лингвистика, која је забележила многобројна имена што кукуруз у Америци има, а за која су имена већ Шпањолци дознали, кад су Америку одкрили и кад су почели о пореклу тога, од Американаца необично цењеног жита, да разбирају.

Колико је сада утврђена истина да је постојбина кукуруза топлија Америка, некада се о томе сумњало, јер су се многи трудили да докажу, да је кукуруз донесен из Хине, Индије или Египта, али су критичка испитивања у новије време све те доказе оборила и сваку даљу дискусију у овом питању прекратила већ тим једним фактом, што се кукуруз истом по одкрићу Америке по свету широм распростео, а да је негде у Хини или Египту поникао, много би раније био дошао до познавања Европејаца.

Много је теже решити друго питање: из које је дивље биљке произашао кукуруз. Ово је тешко за то, што је средња Америка од путника прилично добро испитана, а нигде се није нашла дивља биљка, с којом би могао кукуруз да се у генетичну везу доведе,[1]) нити пак има за то изгледа, јер није вероватно да је могла биљка толикога раста да остане неопажена од бистрих урођеника и толиких брижљивих испитача природе. И за то нам у овом случају не остаје друго, већ да у смислу Дарвинове хипотезе[2]) поставимо ово: да је кукуруз, који је у некадашњим геолошким, повољним приликама у средњој Америци осим сваке сумње поникао, са нежности и слабе опреме за животну борбу, каснијом променом повољних прилика за опстанак био готов да изумре, да га није човек сачувао од изумирања тим, што му је прилике угодне за живот вештачки повратио. Ова је поставка тим оправданија, што имамо свакојаких палеонтолошких података ботаничких а и зоолошких, да су небројене биљке и животиње у различитим светским добима живеле и по свој прилици престанком повољних за живот прилика изумрле, оставив за собом у угљену, окамењеном дрвљу, утисцима, костима, љуштурама и др. несумњиве трагове свог некадашњег бића. Није не могуће

[1]) Једина Euchlaena luxurians Tourn. из југе Америке, коју и ми у ботаничкој башчи садимо, растом је и лишћем на кукуруз нешто налик, али се ролом и другим особинама јако разликује.

[2]) Ch. Darwin, Origin of species VI изд. I p. 320.

да се такови подаци кад и за кукуруз нађу, а да и тога не буде, судећи по ономе, чему се човек до данас умео да домисли, биће зар и другога пута и начина, да се што више дозна о кукурузовој прапели.

Е љ д а

Осим обичне и у нас познате ељде [1]) има две феле овога жита, које се код нас ретко виђају, већ се једна сеје у Татарској [2]) а друга у Индији [3]). Обична се ељда гаји највише на северу, у нас по брдским крајевима, ређе и то само за невољу у равници, кад кукуруз од позног мраза и поплаве угине. Ма да ељда самлевена и кроз густо сито просејана лепо, бело брашно даје, ретко се у нас употребљава у хлеб, већ се даје већином живини или се њоме хране коњи, којима добро прија. У новије се време ељда сеје у близини кованлука, јер позно и дуго цвета и даје пчелама обилату храну и то у јесен, кад другога цвећа мало има.

Ељда се није нигде нашла у старим споменицима, ни у слојевима земним, нити пак има имéна у старим језицима, а отуд изводимо, да јој култура, бар у умереним и топлијим крајевима баш није давнашња; у средњу Европу донесена је из Татарске око половине 15 века.

Постојбина је ељди северо-источна Азија: ту су новији путници находили прву фелу или обичну ељду дивљу око реке Амура и Бајкалског Језера; друга је фела пореклом из Татарске, а као да је после обичне ељде у културу ушла; за трећу пак фелу држе да јој је постојбина Индија, јер се тамо много сеје, а к нама се ретко доноси.

Осим горе побројаних и нашем народу већином познатих жита, има још неколицина биљака, којих се родом где који народ у Индији [4]) и Америци [5]) храни, а има и другог рашћа, које у корену, стаблу или другом ком делу садржe скроба, или му који део, од особите руке справљен, може да служи као хлеб; али су те биљке већином ограничене на топлије појасе, те не могу да буду од опште употребе, [6]) или се где што употребљавају само као лек, [7])

[1]) Fagopyrum esculentum Mch. [2]) F. Tataricum Gaertn. [3]) F. emarginatum DC.

[4]) Семење од феле штира, Amarantus frumentaceus Buchan. и трава Eleusine Coracana L. и E. Indica Gaertn.

[5]) Семење од феле пепељуге, Chenopodium Quinoa L.

[6]) Род лебовог дрвета, Artocarpus incisa L. и A. integrifolia L. и корен од шиба Manihot utilissima Pohl.

[7]) Брашно познато под општим именом Arrow root, од Maranta arundinacea L.

или као додатак другој храни,[1]) или од особите руке препароване могу да се додају брашну[2]) или се најзад само у неким приликама и као од невоље беру.[3])

У новије се време почело о томе да промишљава, да ли не би могуће било, да се умножи број трава што дају жито и у опште број биљака пак и животиња, које би могле да буду човеку од било које руке корисне. Ма да се мора допустити да је у првобитног човека била инстинктивна моћ куд камо јача него данас, није могуће да је човек, кад је почео да гаји жита и кад је прегао да питоми животиње, знао за све биљке и животиње које би могле његовим потребама да служе; то није могуће ни за то, што је човек у прво време заузимао на земљи омање просторе, а ту је био ограничен врло ограниченим бројем биљака и животиња. Колико је тај број у дугом времену и поред небројених сеоба у различите крајеве света споро растао показује нам најбоље ботаничка повесница, од које дознајемо да је у време високо изображених Грка једва што више од хиљаде биљака било познато; у време Линеја, после половине 18 века, тај је број порастао на 8000, а данас већ има у небројеним делима и језицима описатих мало што мање од 200000 биљака, само граминеја 6000 фела. Зар у толико грдном броју да не буде више од 400 корисних фела билака, не више од 21 корисне граминеје?

Ове и друге сличне сумње покренуле су у новије време научаре, да потраже начина, како да се број корисних за живот биљака и животиња повећа. И на томе се сада живо ради од многобројних путника, који се од свакојаке руке труде да што ново нађу, и у свакојаким заводима, менажеријама, зоолошким баштама, акваријама и баштама за аклиматизацију животиња и биљака, који су се заводи сви угледали на најстарије институте овога рода, на ботаничке баште.

Кратко је време од како се у овом новом правцу ради, али и за ово кратко време наука је већ много што шта привредила; да се пак овим путем што веће практичне користи постигну, потребна је, судећи по слабим променама које су се у историјско време са биљкама и животињама догодиле, стрпљена радња од више векова.

[1]) Саго, сржи од дрвета, Cycas revoluta L.

[2]) У Немачкој гдешто саде козлац, Arum maculatum L, и корен од те биљке добро осушен и самлевен додају другом брашну.

[3]) У Немачкој беру у нередним годинама и међу у брашно плод од барске траве, Glyceria fluitans L. која и у нас расте.

ДЕСЕТ ГРЕШАКА ПРИ ГАЈЕЊУ ВОЋАКА.

Воћњак, кад се како ваља уреди, даје кроз више година добар доходак. Многи земљоделци то увиђају. И доиста кад се прорачуна колико једна воћка само, на прилику, јабука, може да дâ дохотка, онда је лако изнаћи, колико је у стању да даде цео воћњак. Оно, неке године деси се, да обрсте инсекти (гусенице) лишће или да упропасте род, као и то, да мразеви по кад-кад упропасте цвет, али друге године то се накнадило већ изванредно добрим родом. То је једно; а после, воћар је у стању да спречи ако не баш сасвим, а оно да сведе на половину штету коју би иначе проузроковали било мраз било разне штеточине. Има начина, како да се томе злу доскочи, само кад је разборит воћар; само кад је рад да се користи применом искуства и знања других људи.... Трошкови било око ограде, било иначе, тако су мали, незнатни према дохотку, да би се могли исплатити и сеном, које би се покосило из воћњака, а башка још бољим и очуваним родом.

Да се то и код нас све више увиђа доказ је то, што виђамо да воћарство све већи и већи размер узима. Из овога може се закључити, да се број воћака и број воћњака сваке године увеличава. Ма да број воћака расте оне су одвећ кратког века, зато што се не одгајују како то треба, те са увећавањем бројне количине, не иде и побољшавање доброте (каквоће воћака и воћњака). За то и виђамо да велики или знатан део старих воћњака непрестано опада, а млади воћњаци као што мало час рекосмо са врло великим процентом, *рђаве су каквоће!* Воћке су само онамо добре, где је добар воћњак.

Из свега што до сада изложисмо, излази јасно, да главни узрок — што наше воћарство опада не толико по количини својој колико по каквоћи, — лежи у томе, што су знања из воћарства одвећ мало или по готову и ни мало позната земљоделцима.

Ми ћемо у овом чланчићу покушати, да изнесемо неке махне или грешке при гајењу воћа, те да би земљоделци увидели, на шта им треба пазити те да у те грешке не падају и тим себи штету наносе.

Прво. У старом воћњаку, нарочито још у оном, у ком се не ради по правилу, сваке године пропада по неки извесни број воћака. Чим се увиди, да је трећи или четврти део воћњака упропа-

шћен, онда земљоделац копа рупе и сади нове воћке. Такав начин рада савршено је некористан, и на сваки начин није ни могуће очекивати повољан резултат. У старом воћњаку, где су воћке расле може бити 30—40 година а и више, земља је толико исцрпљена, да младе воћкице ту не могу наћи хране у довољној количини да би се могле повољно развијати. Док су жиле и жилице још онде у рупи где је земља растресита и плодна, ту воћкица расте добро, али чим се толико развију, да пређу у околину ван рупе, она заостаје у порасту, почне да страда и мало по мало — пропада, докле најзад и сасвим не угине. Истина је цела, ако се сваке године око воћкице земља прекопава, и ако се ђубри, да ће воћкица растети; али ипак наводимо, да од ње не ће бити велике користи. Млада се дрва развијају, а стара сваке године пропадају; труд је приличан а доходак мали или готово и никакав.

Према овоме ни једном земљодељцу не можемо препоручити, да међу старе воћке засађује младе; далеко је боље раније изабрати ново место и тамо засадити млади воћњак, а стари оставити онакав какав је, т. ј. не треба га уништавати све дотле, докле буде давао доходак који би подмиравао трошкове око прекопавања земље, ђубрења, кресања старих грана и суварака, и т. д., кад се је већи део старих дрва сасушио, или када више не доносе рода, тада га тек треба уништити: дрва сасећи, земљу преорати, наћубрити и сејати на њој неколико година озима и јара жита, или још боље кртоласте биљке; и, само онда, ако је земља ђубрена најмање три пут, може се на њој подићи нов воћњак, пазећи при том, да се још неколико година оре, ђубри и између редова што год засејава.

Друго. Растојање једне воћке од друге мора свагда да буде правилно, док их међу тим, земљодељци засађују у растојању (једне од друге) на 4—5 метара. Јабуке морају бити удаљене једна од друге 9—10 метара; крушке 7—8 а шљиве и вишње могу се засадити на 6 метара. Сва дрва која се засаде морају да образују равностране триугле, због чега и није добро да се мешају у једном воћњаку јабуке с крушкама и вишњама; боље је да се засаде сасвим издвојено, обашка, бирајући за крушке и вишње више висока, а за јабуке и шљиве више равна и ниска места. И при копању рупа, ама, такође се чине грешке и то велике. Неки копају само толико широку рупу колико тек, да може воћкица да се намести, неки опет за пола метра. И једно и друго не ваља. Јаме морају бити толико широке, колико да има простора око воћкица још за пола метра; или на прилику, ширина да буде два метра а дубина један метар.

Истина, да ово кошта; али кад се узме доходак као и трајашност коју ће имати тако засађена воћкица, онда тај рад не дође скупо. Једном за свагда потрошити па учинити као што ваља, далеко је јевтиње, него крпарити сваки час по мало, па опет ништа не добити.

Треће. Пада се и у ту грешку, што се воћкице засађују одма пошто је рупа ископана. Последица је од таквог рада та, што се земља није слегла у рупу, и кад се дрво засади, онда са слегањем земље и воћкица силази у дубину, услед чега се затрпа земљом и само стабло. То је одвећ велика грешка. Јаме или рупе морају бити ископане и напуњене земљом бар на месец дана раније пре сађења, како би се земља могла потпуно слећи; затим треба побости притку у рупу и тек пошто је тако урађено, онда предузети засађивање, откопавајући мало земље из рупе, толико, колико да се само жиле затрпају земљом.

Четврто. Још већа се грешка чини при одређивању времена за пресађивање. Пресаднице се обично с јесени ваде. У то доба има се много посла: треба ископати воћкицу, упаковати је и испратити на страну ако буде тај случај; а добити добре калеме пресаднице позно с јесени може се само тада, кад се отправљају жељезницом. Иначе пресаднице страдају у путовању, ако се добро не спакују и жиле маховином не увију.

Најбоље је време за пресађивање *рана јесен* после појаве првих малих мразева и онда се може продужити преко целе зиме, кад су топли дани без мразева; међу тим, кад су мразеви или земља смрзла — никако се несме предузимати пресађивање. Јабуке је најбоље пресађивати *рано с јесени*; крушке а нарочито шљиве и вишње *рано с пролећа*. Ако су пресаднице са стране добијене позно у јесен, то је најбоље чувати их до пролећа. Кад би се преко зиме указали јаки мразеви да се не би смеле пресадити, онда треба положити воћкицу на земљу, па жиле и жилице покрити дебелим слојем земље, а гране и стабло маховином или јеловим гранама, да их случајно не би мишеви нагризли. Ради боље сигурности примања тако очуване воћкице, треба с пролећа пред само пресађивање, умочити њихове жиле у смешу која је направљена из $^1/_3$ кравље балеге и $^2/_3$ воде. С јесени није нужно заливати пресађену воћкицу, а с пролећа неопходно је нужно и то свакад, кад год је суша.

Пето. Кресање и подкресивање воћкица, ради образовања правилне круне, веома се ретко налазе у практици код наших земљоделаца. Ту радњу они не упражњавају; они жале сваку грану, коју би подкресали, због тога се врло често може видити воћкица са два

и три крака — стабла. Свака дебела грана, која неправилно расте, врло се лако изломи од ветра, нарочито ако је овај јак, услед чега се на месту где је грана скрхана образује рâна, од које дрво угине, пропадне. У Француској и Немачкој, до тога је ступња кресање и подкресивање воћака развијено, да се дрвету даје облик како се жели, онако, тако рећи, каква се слика нацрта. Висока воћка са правилном круном може се наћи у сваког земљоделца у горњим земљама. На једногодишњем калему, где је главно стабло велико пола метра, свагда има неколико, обично три побочна изданка. Ако један или неколико таквих изданака расту нагло у сравњењу са главним стаблом, то је онда нужно да се скрате и то преко лета, одсекав их до половине или готово све, само да остане на заосталом делу један до два пупољка са листићем. Докле је главно стабло још танко, побочне изданке не треба скресати са свим, јер ће иначе главно стабло да израсте танко и високо. Стабло само онда дебља, кад на њему има грана. Друге или треће године побочне изданке треба онамо одсећи са свим, где је стабло дебело за један палац (од руке); где је стабло тање, тамо их треба оставити или само до половине скратити. Кад се побочни изданци са свим секу, то их онда треба сасећи до самог стабла, како не би било од њих никаквих остатака. Треће, четврте или пете године, према јачини или плодности земље, стабло ће израстити око 3 метра висине без икаквих побочних грана, које ће се само око врха налазити. Сада тек треба образовати круну. Ако главно стабло расте далеко брже од побочних изданака, то га онда треба скратити а при том старати се, да оно буде окружено са свију страна равномерно побочним гранама. Ако изданци расту један наспрам другог на стаблу, то је нужно, да се један од њих одсече. Ако на једној страни воћкице има много грана, далеко више но на другој, то неколико њих треба одсећи или само скратити. У току пете, шесте године, може се имати воћкицâ на којима је стабло за два и по метра високо од земље, довољно дебело, без којекаквих грана и са правилном круном. Тако лепу воћкицу треба пресадити из растила у воћњак — на стално место, пошто се претходно одсеку све повређене жиле, пазећи при том, да главна жила не буде дугачка, а по могућности да има *што више жилица*. При пресађивању треба све гране у неколико скратити, мотрећи да на крајевима имају пупољака. Ако се купују воћкице са стране, то при пресађивању треба скратити побочне изданке и повређене жиле, и у опште, кад се жели да одгаји воћка са високим стаблом и правилном круном, онда треба урадити онако као што је горе наведено.

Даља нега сваке године састоји се у томе, што ће се воћкице у младом воћњаку кресати и то све оне гране које брже расту од главног стабла или пак оне које расту неправилно, нарочито унутарње гране. У старом воћњаку треба сваке године с пролећа претестерисати суве гране и кресати све изданке.

Шесто. Огроман број воћака, старих и младих, пропада сваке године од рана, ако се не замазују на време. Особито су опасне ране, на самом стаблу, а мање оне, на сувим гранама, премда се не може порећи да оне и тамо проузрокују штету. Ако се рана на стаблу остави незамазана нарочито с пролећа када отпочне дрво да расте, а исто тако и с концем Јуна кад се понавља кретање сока, то дрво на том месту почне да црвени затим да црни докле постепено најзад и не пропадне. Болест, која услед тога настаје, зове се *огњеница* или вучац, најопаснија је, нарочито код младих дрва. Да би се избегла штета или пропаст у воћњаку, неопходно је нужно да се све ране замазују два пут у години и то рано с пролећа а затим у половини месеца Јуна. Маз, којим ће се замазати ране, прави се овако: треба узети црвене иловаче, кравље балеге само да је без сламе, па онда пепела и мекиња. Све ово треба смешати у карлици и сипати толико воде, да би се образовала густа каша. Све ране, па и оне најмање на кори произведене љуштењем, треба замазати руком. Ако се овај посао не изврши за време кише или одма после ње, онда се маз дуго држи на рани. Исто тако треба замазати све ране одма после кресања грана.

Што се тиче узрока појави рана на дрвету, то махом проилази од непредострожности самих људи. Често млада воћкица није добро привезана за притку, услед чега, кад дуне мало јачи ветар, она се повреди трљањем о притку. Пошто је насађен млад воћњак, може се још 4—5 година између редова земља обрађивати у циљи гајења неких усева. При раду у воћњаку, са мотикама, треба бити предострожан, да се кора не би наљуштила. Исто тако кад се и коњи или говеда с јесени пуштају да пасу по воћњаку, треба бити смотрен. Деси се кад-кад, да кора испуца од болести, нарочито с пролећа због мраза, кад сунце гране а у то време деси се и мраз. Кору често повређују и штетни инсекти. Ако се дебела грана на стаблу сломије, то се често деси да се и кора на њему повреди с те исте стране, и т. д. Но ипак, кад се строго мотри на воћњак, ретко се дешавају неприлике; али и ако се деси, то ако се одма предузме лечење повређене коре, онда ће бити или одвећ мална штета, или и никаква.

Седмо. Кад се има воћњак, који је 15—16 година стар, онда често видимо, да су дрва обрасла маховином, да је кора на стаблу испуцала и да су леторасти врло кратки. Таква дрва и ако с пролећа одвећ млого цветају ипак мало рода доносе, а то с тога, што цвеће опадне. На таквим дрвима јављају се врло много разни инсекти. Узрок овом злом и жалосном стању, састоји се у томе, што *нема довољно хране за дрво.* Дрво трпи глад и по томе није у стању да донесе рода и да образује јаке леторасте. Само правилно засађивање воћака није довољно, — не, потребна је у исто време и *нега саме воћке*, па да се тек онда с правом може очекивати повољан резултат. Хранеће материје, које се налазе у јами или руши, кроз неколико година потроше се, жиле се разгранају и оду далеко у неплодну земљу. Ето, због чега је и наведен горе случај, да се међу редовима воћака често ђубри земља и гаје усеви. Да би се избегла штета, неопходно је нужно, да се око воћке земља прекопава дваред у години, и то у почетку маја и рано с јесени. Сваке треће године треба ђубрити земљу око дрвета и то трулежином од сена, сламе, плеве, лишћем од дрвећа а не незгорелим ђубретом, нарочито коњским, које не треба око стабла разастрети, већ на метар даље од дрвета. Још је боље ако се после прекопавања земље около воћке поспу струготине од дрвета. Такво ђубре сматра се, да је најбоље. У многим местима у Немачкој у време цветања дрвећа, направе јарке око стабла и наспу ђубрета које је разблажено водом. Ђубрити сваке године није пробитчано. Јер, услед бујног раста, леторасти расту одвећ брзо а међу тим воћка не цвета млого. Маховину са стабла треба састругати одма каквом оштром крпом или гужвом од сена или сламе.

Осмо. Воћке често страдају од разних инсеката. Некада, неке године црви и гусенице не само да обрсте лист и цвет, већ и кору повреде на стаблу. Ако земљоделац пажљиво воћке осматра, то ће моћи да уклони ако не са свим, а оно бар да сведе штету до на половину. Ако прегледа воћњак с јесени после опадања лишћа, то готово на сваком дрвету а нарочито на младим изданцима поред самог пупољка, може видети *савијено лишће* тако јако, да изгледа као да је то неко нарочито радно. Тај посао извршила је једна гусеница. У свакој таквој труби или савијеном листу, може се наћи снешених 10 и више јаја, из којих рано с пролећа излазе гусенице, које почињу да тамане пупољак и њежно лишће. Један човек може лако за један дан очистити до 100 дрвета од гњезда ових инсеката, којом приликом уништио је више од 10.000 гусеница, рачунајући, да је на сваком дрвету било 10 гњезда или завијених лис-

тића ; но на жалост то се не врши ; жали се динар — два за радника, ако већ није могуће да сам тај посао изврши, а после тога, јадикује се, што су гусенице толику штету починиле! У Немачкој има нарочитих маказа за одсецање тих гњезда на дрвету па и код нас овде-онде може се видети ; но то је реткост. На доњим гранама може се тај посао и рукама извршти, али на горњим то већ није могуће. Умесно је, да се овде примети, да гњезда не треба ни пошто бацати на земљу, но их бацити у ватру. Одвећ је штетна гусеница звана : *«Кукавичја суза»* која своја јаја ређа у круг у виду прстена око младих изданака, из којих с пролећа излазе готово голе гусенице, које су у стању са свим да обрсте лишће. Са особитом пажњом, треба с јесени и с пролећа одсецати гране и гранчице на којима се налазе ти беличасти прстенови, па их бацати на ватру. За семе од гусеница, које је по деблу и гранама воћке просуто у виду камаре, треба направити лопту од земље иловаче, па том лоптом по семену ударати, којом приликом ће се у иловачу набити. Пошто се лопта напуни семеном гусеничним, онда је треба у земљу закопати. Тако треба радити, кад се семе налази близу земље, међу тим, кад је високо по гранама, онда треба лопту натакнути на подужу мотку и на тај начин са њом ударати по семену те ће се и са тих места семе уклонити. Све донде треба тако радити, докле се све семе не уклони.

Сем наведених инсеката има још неких, који одвећ велике штете наносе ; но, било би од велике користи кад би се и против наведених својски борили, јер штета проузрокована како од њих тако и од осталих, била би далеко мања. Колико се сам земљоделац мора да бори против ових штеточина, толико, на срећу има савезника, који му велику и то моћну потпору и заштиту пружају. На име, *птице* певачице, толико се велики пријатељ земљоделчев, да просто нема сравнења ; јер ждерући и уништавајући штеточине, показују му се у превеликој мери одиста као пријатељ. Тога ради, сваки земљоделац дужан је у интересу свом, да се стара, да птице у свом воћњаку, било задржава на боравишту, било да их тамо примамљује. То учинити није ништа тешко. Треба с јесени да повеша главице сунцокрета или стабљике конопљине са семеном у воћњаку, па је постигао своју цељ.

Девето. Често се дешава, да за време цветања наступе слане или мразеви, који униште цвет, а с овим наравно и доходак за ту годину. Па и против тога зла, које готово неминовно настаје, могу се предузети мере, које често пута помогну, да са цвет сачува од слане. Слане наступају пред излазак сунца, после кога наступи то-

пло време. Да би се предупредило ово зло, ваља у воћњаку спремити гомиле сламе или јелових гранчица, и тако даље, па их запалити пред излазак сунца. Дим ће се распрострети међу дрвећем и потпуно ће заштитити цвеће од мраза. Ово је у толико практично и целисходно, што јутрење слане трају врло кратко време — један, два сахата.

Не може се порећи ни мало, да је штетан воћњаку и сам ветар; нарочито још ако је јак. Он често сломати гране, а у време дозревања плода и сам плод омлати. Да би се од ветра сачували и ради борбе противу њега, неопходно је нужно, да се за воћњак бира такво место, које је заклоњено од ветра. Мали нагиб ка југу, — најприроднија је заштита од кошаве. У осталом, ваља при сађењу воћака пазити, па или удешавати воћке за ово или оно место, или пак према месту одабрати сорте воћака, које могу поднети положај тога места. На тај начин, постиже се дупло више дохотка.

Десето. Често се дешава, да се плод са зимског воћа бере с јесени рано, а оно, ако не достигне на дрвету известан степен зрелости, не може потпуно да дозри, услед чега не може да добије онај само њима својствени мирис, арому, а с овим изгубе свој укус и брзо се квари. Раније брање плода такође утиче на бербу идуће године, а то с тога, што се услед овога повређује пупољак, из кога се има идуће године развити цвет.

ПОЈАВА ПЕГАВЕ И ЦРНЕ БОЛЕСТИ КОД ОВОГОДИШЊИХ СВИЛЕНИХ БУБА

и

ПРЕДОХРАНА ЗА У БУДУЋЕ

И ове године гаје се на мом имању у Остружници свилене бубе. Кад је пролетос од стране министарства народне привреде раздавано семе свилених буба, онда је и писац ових редова од семена, које је било остављено српском пољопривред. друштву, да га оно разда (највише је послато начелствима нишком и јагодинском), узео извесну количину ради гајења. То је семе пореклом од семена, које је наша држава добила, прекањске године, на поклон и пробе ради од неког из Француске.

Због разних узрока (а и лист дудов није пре кренуо), то се семе могло код мене тек пред Ђурђев-дан метути ради извођења и оно се почело изводити у очи Ђурђев-дана.

Већ само извођење, показивало је на себи знаке неправилности. Ишло је врло неуредно и у почетку, првог дана, од свега семена једва се извело њих 12.

Поред све пажње и тачности у нези и рањењу свилених буба оне су почеле показивати на себи знаке извесне болести. После сваког спавања (пресвлачења, кожурања), остајала је при пребирању на лежишту покоја буба мртва. То се повторавало редовно и за време доцнијих периода, поред свега брижљивог издвајања, бацања свију болесних или само сумњивих буба; поред свега дезинфиковања лежишта њиног.

Али кад се после трећега спавања почеше појављивати на неким и неким бубама (и ако врло ретко) и знаци, за свилодељца, најопасније болести *«црне болести»* (млитавости, летаргије, Faulsucht, la flacherie, la maladie des morts blancs, des morts flats, maladie des tripes, Morti passi, Negrone), онда смо постали забринутији па и пажљивији. Мере предострожности против ове опасне болести беху устостручене и — болест је била сведена на најмању меру. Ма по-чесмо пажљивије превртати и све могуће књиге о свиларству («Свиларство од Мите Петровића,» «Der Seidenspinner des Maulbeerbaums, seine Aufzucht und seine Krankheiten, von Friedrich Haberlandt,» „Naputak o razumnom gojenju svilene bube, od Jvana Bolle» «Maulbeerbaumzucht und Seidenbau von Pathe,» «Какъ добивается шелкъ одъ В. Иверсона и т. д.) и тако нашу сумњу о све новијим и новијим знацима болести, која се појављиваше, нађосмо све више потврђену и на послетку — о болести наших свилених буба не беше никакве сумње.

Као што често бива и као што овде беше случај, поред црне болести, у мањој мери, наше бубе беху болесне и од *„пегаве болести»*.

Раније су често грешили у опредељавању једне и друге болести, јер су црну болест рачунали да није ништа друго до једна мена само пегаве болести. Али како су пронашли, да су узрок пегавој болести са свим друге сићушне гљивице, које се са ужасном брзином у телу гусеничном развијају и у том размножавању своме продиру у сва ткања и у све органе њеногa тела — одвојили су ове две болести једну од друге.

Као што је горе напоменуто *црна болест* појавила се и раније, но што је то обично случај, т. ј. за време ранијих периода; но благодарећи мањем броју гусеница, које се гаје, пажљивом про-

матрању, она је откривена пре, но што то обично бива. Често се може десити, код почетника, или оних који за њу не знају и своје бубе још и од «злих очију» крију, да је једва примете, тек онда, кад је већ доцкан — у последњој периоди и пред само упредање. А онда може цео труд око гајења њиховог да буде узалудан, јер је црна болест *врло приљепчива* и не прелази само са болесних гусеница на здраве, кад су оне у непосредном додиру, на једном стелажу (кревету), или *лежишту*, већ и на све гусенице у близини, на све гусенице у тој соби, па често и у целој околини. Овоме ширењу заразе могу и људи да допринесу, који су већ имали посла са болесним гусеницама, те да их и на здраве гусенице пренесу.

Због тог тако опасног ширења ове болести, због тога што је она прави помор за свилене бубе, сматра се црна болест као понајопаснија. Дотле је била најопаснија болест «пегава», али од како је пронађено, да је у потомству сигурно предупређује извођење семена по «ћеличној системи», отада је она сведена на далеко и далеко мању меру . . . .

Против ове болести нема правог лека кад се већ појави. Зараза се може предупредити, кад се избегава све оно, што се може узети да је узрок појави ове болести.

Као узрок ове болести наводе :

а). Рђаво чување семена ;

б). Неупутан начин којим се семе излегло (у недрима, кревету на сунцу) и нагла промена температуре за то доба ;

в). Доцне извођење буба ;

г). Прекомерно нагомилавање буба на креветима и у соби (неуредно дакле чишћење, пребирање, и разређивање буба на креветима);

д). Неупутно рањење — са рђавим а нарочито влажним и увелим дудовим лишћем ;

е) Велики скокови температуре за време гајења, прекомерна врућина и ладно време ; јака влага и промаја ;

ђ) На послетку, као понајглавнији узрок наводе : устајан и смрдљив ваздух, кад се пренебрегне често и потпуно ветрење собе.

Разуме се опасни су и сваки појединн од наведених узрока, а толи још кад их је на окупу и повише, или кад су ту сви. Али је још далеко опасније, кад се томе придружи и та околност, *да је семе из којег су бубе изведене, било нездраво и рђаво прибрано.*

Овде, са нама, беше тај случај, јер ни један од наведених узрока, не беше при овогодишњем гајењу свилених буба, код нас заступљен. Семе ово чувано је по прописима науке, под окриљем пољопривредног друштва. Писац ових чланака, као писац о свилодељу

уложио је сав труд да се правила о нези свилених буба најтачније испуњавају. Време беше у свему повољно по гајење свилених буба. На чистоту је ваздуха такође пажено. Па ипак не беше ни доцније (но обично) извођење буба томе узрок, јер кад су се оне извеле (23. Априла), беше се на дуду, из пупољка, тек кренуо сочни и нежни листић. Дакле нездраво семе беше узрок томе: *оно не беше произведено по келичној системи, да се при испитивању болест сигурно и јасно позна; а због појаве «пегаве болести» у исто доба, морамо сумњати, да ли оно већ пореклом својим (из Француске) беше здраво и како треба произведено.*

По Хаберланту спољашни су знаци ове болести следећи:

Гусенице остају укочено лежећи на листу, или при прибирању под овим, или усиљено и с муком пузе ка ивицама кревета, ту се опруже и тако смрт своју ишчекују. Ако су већ «зреле», па су почеле да се завијају, то усред пута на један пут застану и како су немоћне да се са предњим ногама учврсте, тело им омлитави и клоне; лешину ћемо им наћи утврђену средњим ногама или паногама (стражњим ногама) на лежишту, или на месту, где смо их промотрили.

Док смрт не наступи, не може се с поља приметити никаквог јако уочљивог знака болести; само кад се додирну, пипну, примећује се грдна разлика.

Здраве гусенице кад узмемо међ прсте осећају се једре, сочне и чврсте а болесне, од црне болести, мекане су и млитаве. Због тога најуочљивијег знака најбоље би било задржати и усвојити назив *«млитавило»*, за ову болест.

Кад смрт наступи, што се не познаје по њиној укочености, непокретљивости, већ само по престанку «бијла» њиховог по средини леђа (који све лакше и лакше пулзира), онда у кратком времену наступа и карактеристично црнило тела, које је након 12 — 24 сата сиво-црне боје, а после се обоји мрко црно, па и црно ка' угљен. Гусеница је тада тако мекана, да се при најмањем додиру распадне и из ње тече некаква смрдљива течност (у којој кипте вибриони) која гадно пређа како лежиште, тако и здраве бубе на њему и грозан смрад распростире.

Но по нашем мишљењу овај је опис мало нетачан. Мита Петровић у «свиларству» свом има право што поред ових знакова додаје (негде мења и допуњује) као знаке болести још и ове: «Паноге им стоје криво, последњи се прстен на телу као пресавије (боље рећи «нагрби») и остраг су замазане мрком лепљивом материјем. Кад је болест напредовала, виде се на 3. и 4. прстену мрке пеге, које све већма црне бивају тако *да она* 2 прстена сасвим поцрне».

Боле простије и очигледније преставља, како ће човек насигурно познати, да му се на свил. бубама појавила црна болест:

«Ако трећа или четврта промена бива редовно, то јест, ако се све бубе дигну заједно ако не закасне у свлачењу, ако се по лежишту не нађе буба цркнутих, тад се није много бојати црне болести».

«Напротив, ако се промене протежу преко обичног времена ако између буба које се дижу, имаде их које не једу и које се још не мењају; у кратко, ако су промене неправилне и ако се иза треће или четврте промене нађе по лежишту млитавих, цркнутих буба, тад нема наде, да ће бубе још добро успети.»

Дакле вели Хаберлант: — «црна болест најчешће се појављује ускоро по четвртом кожурању, или пред само упредање и према околностима заузима више или мање опасан вид и размер. *Но ако је болест с једне генерације на другу пренешена (наслеђем), то бубе такве већ у првим периодама својим заостају и кржљају*; болест тада узима спорији ток и бубе изумиру већ у 2. — 4. добу свог живота.»

А овим се наша претпоставка горе, о нездравом семену — објашњава и потврђује.

Још нешто за потврду нашег мишљења и објашњење описа тока болести, како је он нашао при гајењу буба у овој години; Хаберлант вели даље: «више пута је опажано, да код већ оболелих буба, може наступити опорављање и да се ово увек познаје по смањивању броја кристалића у судовима (реналним).»

Ако кристалићи не заузму мокраћне органе, те немају маха да се рашире и распростру по целом телу и цео сок покваре, већ они имају снаге и маха, да их испразне у црева и избаце, онда са бубе и опоравити могу.

«Не подлежи никаквој сумњи, да се наклоност разболевању од црне болести преноси с једне генерације на другу. Но свакојако има изузетка, јер се зна, да је гдешто дало повољне резултате и семе свилених буба (грен) оних свилара, код којих је 90 % *гусеница поцркало од ове болести.* Домаће расе са жутим коконима и јапанске одомаћене имају наклоност ка црној болести у већем ступњу, него ли оригиналне подврсте.»

Даље признаје и Хаберлант, да свилене бубе, које су из семена зараженог негавом болешћу одгајене, далако пре и радије показују склоност ка црној болести.

Болест се ова може предупредити, или ограничити, свести на мању меру, кад се избегава све оно, што је напред наведено као узрок болести. За то треба:

1). Бацати сваку бубу која заостане у порасту, која закржља и која покаже на себи ма и најмањи сумњив знак;

2). Собу треба брижљиво проветравати. Најбоље је то чинити посредно на пр. отварањем прозора на другој соби, те да ваздух долази кроз врата између соба, како не би било промаје;

3). Собе треба уредно чистити. Лежишта и кревете чистити, бубе што чешће пребирати и што боље разредити;

4). Не треба никад ранити бубе, нарочито оболеле, рђавим листом (које је расло у склопу, у заклону, без сунца и промаје) нити листом влажним. Ваља влажно лишће најпре осушити. Најбоље је сасецати гране дудове ради рањења — онда се лист и пре суши ако је влажан и боље држи, те брзо не свене, ако је сушно и топло време.

5). На дуготрајно сушном времену треба понаметати испод кревета на ком су бубе плитке судове с водом, те да вода испарава и потребну влагу, која недостаје надокнађава; на дуготрајно кишном времену опет, да не би бубе патиле од сувишне влаге, треба пометати чанке с негашеним кречом, да се креч угаси и сувишну влагу упије. На ово треба обраћати пажњу нарочито при кожурању, спавању буба, јер су онда највећма подлежне склоности ка болести;

6). Као најглавније правило против сузбијања будућег ширења заразе, против појављивања ове болести у другим генерацијама то је: *«да се ради добијања семена (грениранја) никада не узимају такви меурци, код којих губитак од ове болести износи преко 10 %»*

За оне, који сами гаје свилене бубе, није тешко, да то определе. Ради управљања пак за оне, који буду производили семе или куповали меурке ради извођења семена са стране, даје Хаберлант следеће упуство:

1). *У меурцима не сме бити цркнутих гусеница или лутака, већ морају бити живе.* Где се појави црна болест у већој мери, наћиће се међу меурцима већи број поцркалих или ишчилелих лутака, које су за време упредања, или пре тога пропале и са својом течношћу местимично свил. меурак црно обојили.

2). *На луткама не сме бити никаквих црних мрља.* Ове мрље могу у већем, или мањем броју бити заступљене по леђима, или по трбуху, или по крилима; а кад су по целој површини лутке разастрти, она се не ће моћи преобратити у лептира.

3). *Лептири не смеју имати на појединим деловима свог тела сивкасте мрље.* Ове се махом шире у виду прстена око задњег дела на телу, или се ограничавају на појединим већим или мањим местима. Ове су мрље у узрочној свези са онима на лутками, од којих су и постале.

4) *По новијем испитивању, треба да између оба пола постоји скоро приближно равнобројност.* Против црне болести су дурашњи мужјаци, за то ако ових више има, не би готово ни требило приступати добијању семена из те партаје меурака. Да се не би рђаво разумело, треба знати, да и обично (у здравом стању) с почетка излеће више мужјака, али се њихов број изједначава са бројем женака, које доцније пробијају меурке и излећу.

5). *Микроскопско испитивање живих лутака не треба да покаже нити Пастерове ферменте ни вибрионе,* јер је појава њихова увек несумњив знак црне болести; ови ферменти налазе се нарочито у садржини желудчевој у лутака, за то при микроскоп. испитивању довољно се ограничити само на испитивање њено. Но обратно не сме се насигурно држати ни онда, кад микроск. испитивање ништа сумњивог не открије, да су бубе здраве, ако и остале тачке на које пазити треба, не покажу добре резултате.

6). *Излетање лептирова треба да је одиста равномерно и једновремено, само мален број женки сме снети неоплођена јаја или јаја која жута остају, али још мање сме бити оних, које никако и не носе јаја.*

7). *Лептири не треба да у брзо поцркају, већ треба просечно најмање 8 дана од излетања да прође. Ако они већ после неколико дана по спаривању, односно ношењу јаја поцркају онда добијена јаја не заслужују никаквог поверења.* У овом случају треба поцркале лептире, код којих је још велика садржина воде и на којима се трулеж појављује, — полагано исушити и онда ће микроскопско испитивање у лешу њиховам показати велику количину вибриона. Но дешава се да се и онда, кад се и најздравији лептири суше без приступа ваздуха, могу наћи пошто поцркају и пошто се осуше у лешу њиховом вибриони.

У опште узевши, не сме губитак, који наступа за добијање семена са појавом знакова побројаних у предњих 6. тачака, превазићи количину од 10—20% т. ј. од сваких 200 меурака треба најмање 80 — 90 парова лептирова, да оплођена јаја снесу.

Пегава болест (Koerperchen — Fleckenkrankheit, Gattine, Pebrine, maladie de corpuscules, Maladie des petits, Atrophie, Schwindsucht, malattia delle farfalle, malattia del seme) — она је болест која

је једно време у овом столећу толико беснила, да је у Јевроии у земљама, које су од свилодеља милијуне годишње текли, све поништила да се семе морало набављати поново из Јапана и из Хине.

Но она се није први пут у овом столећу појавила. Микроскопска испитивања лутака и лептирова из старинских збирака, посведочила су, да се ова болест и много раније појављивала; у Италији и Француској први пут у години 1688. Ма да тадање посматрање болести ове не беше микроскопско, опет по описима, које су хронике свилодељу очувале, карактериште се ова болест довољно. Тада је трајала до 1710. а године 1693. највише је беснила, тако, да у Француској и Италији нису ни једног свиленог меурка побрали. Други пут се појавила у 1749 и трајала је 7 година.

У овом столећу појавила се прво у Француској 1849. и 1850. год. тамо је већ толико затирала, да су морали набављати семе из Италије. 1853. г. у Француској су добили 26 милијуна килограма кокона, али кад се зараза појавила и у Италији, па отуда набављано семе са свим оману, онда је берба кокона спала на цигли 5 милијуна. Зараза се све више ширила истоку Јевроне и 1864. год. већ се ни у њој ни у Азији не могаше наћи здравог семена за извод, но се морадоше поново обратити Јапану. У том времену су и Талијани код нас гајили бубу, у циљи извођења здравог семена. Али и тај извор набавке семена морао је пресушити, јер су се уверили, да и оно беше заражено овом болешћу.

Болест се ова да лако распознати и без микроскопа, и без испитивања унутрашњих органа и крви свилене бубе, по спољашним јасним знацима, који су код М. Петровића и код Болеа у кратко, али врло одређено описани. Ко жели опширније да чита о свему до сада реченом, томе препоручујемо да набави Хаберланта по коме ћемо и болест ову описати.

Понајпре је рђав знак, који у већини случајева издаје и појаву саме заразе у бубама: заостајање у порасту већег или мањег дела буба, које су се једновремено из семена излегле и које су иначе подједнако рањене и гајене. Болесне бубе приспевају позније за кожурање и спорије из њега излазе и разлика у развићу између здравих и болесних буба бива све већа и већа и све уочљивија и уочљивија.

И ако би при првом кожурању ова разлика слабо приметна била, са сваким даљим кожурањем она расте и то тако, да бубе подједнаке старости већ у другом кожурању показују разлику у 2 — 3 дана, у трећем у 5 — 6, а у 4 шта више у 10 — 14 дана.

Отуда долази, што болесним бубама, у место да се по правилу завију за 28 — 34 дана, — треба 40 — 50 дана, и што се периода увијања, упредања, отеже у бесконачност.

Слабојешност код овако болесних буба довољно објашњава спор пораст њихов. Па и после кожурања, када здраве бубе спопадну лист као праве але и жељно га једу — ове болеснице без алетита по најбољем листу шетају, више што их болест гони, но глад, штрпкају овде онде по који лист, који ни сварити луцки не могу; често се задовољавају да грицкају оздо с лежишта само ребра на листу или незреле дудиње.

Оне су лење, остају лежећи под раном, због тога чишћење стелажа стаје необично много времена и муке; испод лишћа нагомилава се број лешева, а број здравих буба из дана је у дан све мањи. На крају толико се број смртних случајева нагомила, да врло мален број, од првобитног броја, остане да се увија у чауру.

Као најсталнији и најсигурнији знак по коме се разликује ова болест, то су црне пеге (мрље), које се у већем или мањем броју по телу болесних буба оспу. С почетка те су мрље прљаво жуте боје, и много су веће, после мрке и на послетку асли црне па се и смање. На месту где се ове мрље појаве престаје сваки траг организације какве.

Тако се постушно све више и више шире ове пеге по телу бубином, докле то ширење са кожурањем или са липсаваљем не престане. По кожурању често бубе изгубе све своје мрље; али у скоро се опет појаве и онда се види, да то није какво локално зло, већ болест која потиче из дубљег узрока.

Прве и највеће пеге понајвише ће се појавити на четири предња пртена на телу. Но могу се најпре показати и на задњем делу тела, нарочито на оструги (рогу), која се смежура и изгледа као да је с угљеном посута, или опрљена. Врх оструге се смањи и често остане од ње само кратак црн патрљак.

Па и трбушна страна болесних буба посејана је овим пегама исто су тако често и ноге, и то оне на грудима и на трбуху са пегама оцрњене.

Гдешто, у почетку, ове су пеге тако мале, да се тек кроз увеличавајуће стакло разликовати могу; понекад пак тако се намноже, да се стопе са околним пегама и цела буба изгледа, као да је премазана истопљеном смолом.

Ове су пеге увек ограничене на спољашње слојеве коже, никада се не појављују на унутрашњим органима. Не може се рећи ни да јачина болести стоји у размери са већим или мањим бро-

јем ових пега. Неке расе су у већем ступњу подлежне појави пега, докле друге и онда, када у телу имају више заразе, показују на себи мање пега, које се и не виде добро. Но ове пеге, које су опкољене окружјем, венцем, колутом некаквим, не треба променити са оним црним оштро-ограниченим мрљама, које долазе услед спољне повреде, притиска или притешњења, што се на пр. може произвољно изазвати, кад се бубе јако са крупним песком попрскају.

Код буба, које су близу «липсању,» често истиче из задњице некаква жута мокраћа, која на ваздуху поцрни, тако да је бубама са свим немогуће да «балегају,» или су им избаце, које су меканије но обично, обмотане са жућкастим лепивом, које на ваздуху очврсне и често се може видети на задњици по неколико избаца како су везане и улепљене једна за другу, као низ.

Према томе да ли је пегава болест појавила се у друштву са црном, липсавање буба иде са различитим појавама. Ако је липсавање дошло од пегаве болести, онда настане поступно сушење омршале бубе (мумификација), осуши се као вејка, па пресњетено виси с листа, или с гране на којој је; ако је пак с њом у друштву и црна болест, липсале бубе омлитаве, расплину се у затворено-црну пиштевину и гадно замрљају и патос и стелаже, ако се благовремено не баце.

Пегава болест, која је народну прозводњу јужних земаља у Јевропи, за мален број година оштетила за грдну суму, за хиљаде милијуна динара, производи један сићушан «чанколиз,» врло простог облика и створа. Тај чанколиз, та наметница је биљне природе и неки је природњаци убројавају у гљиве а други у алге. Ове сићушне јајасте створове називају *телашцима Корнилијевим* (Nosema bombycis, по Негелију, Nosema de Filippi, по Влаковићу, Panhistophyton ovatum, по Леберту и Фрају), ма да их није овај, но професор Филипи у Турину први открио (1850).

Доказало се (и ако је било с почетка друкчијег мишљења) да између тих телашца и пегаве болести има непосредне узрочне свезе. Потврђено је дакле, *да се та телашца имају сматрати као наметнице, које се на рачун свилених буба необично јако размножавају и услед њиховог пораста и умножавања, не само да одузимају сокове у бубе, већ проузрокују и хемиско мењање крви њене*; и даље, многобројним опитима посведочено је, *да се болест може предупредити, ако пође за руком, да се ове наметнице од буба отклоне.*

Да се телашца и у семену свилених буба налазе, први је Осимо (1857 год.) приметио; тако је основана метода микроскопског

испитивања семена. Разни научњаци испиташе за тим редом природу и ток болести. Осимо је први изрекао мишљење да треба поред семена испитивати лутке и лептире. Кантони у Турину, прихватио је ту мисао, да издвајањем мушких и женских лептирова и по том микроскопским испитивањем, дође до здравог семена. Ђави резултати заплашише га и та је ствар легла, докле јој *Пастер* у Француској не приступи из нова и отада — та метода, беше спас свилодеља у свету. Та метода зове се обично *«белијчко добијање семена.»*

О њој ћемо говорити у другом чланку.

Пегава је болест и наследна и *јако ариљевчива*. Здраве ће бубе оболети, кад се болесне не уклоне, већ «балегају" и избаце остану на листу, јер смо видели да «корпалијевих телашца» има и у избацама болесних буба. С тога се морају бубе, на којима се примете знаци пегаве болести покупити и бацити, те да се избегне опасност од преношења заразе на здраве бубе ту и у близини. Болесне бубе треба бацати, тамо, где их ни живина не може наћи и појести, јер као што је Тименс доказао, могу извесне болести свилених буба да се и на живину, у већој или мањој мери пренесу.

«Размножавање гњивица ових које су узрок пегаве болести, не бива увек ни у свима гусеницама у тој брзини, да гусеница мора од тога да цркне. Напротив гусенице које су у мањој мери заражене дођу и до завијања и из њиховог кокона излети и лептир Али сав тај лептир заражен је овим отровним зрнима, па њих има и у јајима које такви лептири снесу. Гусенице, које се излегу из оних јаја, већ су болесне и ако се можда оне још и провуку кроз живот, али њихово поколење пропадаће за цело. Тим начином прелази болест с једног колена на друго.»

Свилодеље, које се последњих година, почело са више интереса код нас обделавати и од свилодељаца и од надлежних — могло би у првом почетку свом, због повторних случајева болести, поново да се напусти и да пропадне, место да све сталније и сигурније корача напред. И ово мало «верних» — постаће неверне Томе, и са ово мало марљивих овладаће немарљивост. А онда тешко тако издашној грани народње производње, тешко свилодељу.

Сада, када успех свилодеља није ни у колико осигуран, када човек гаји свилене бубе, а не добије никакве награде за свој труд, када код нас нема купца свил. меурцима а страни купци не могу се подухватити посла, докле им се не осигура изглед на куповину веће количине — појава болести у свил. бубама, не може никако кураженји дејствовати.

Досадањи начин добијање семена — треба и код нас напустити; досадањи начин куповине семена — треба напустити. Држава је позвана, не само да се брине о бесплатном раздавању семена свилених буба, већ да је то семе здраво и како ваља произведено. Она мора предњачити у завођењу добијања семена свилених буба по ћеличној системи. Тај начин, треба да помаже; на тај начин произведено семе да откупљује.

Ја сам показао, по своме мишљењу у једном раду свом («Како да подигнемо свилодеље?») како треба држава да ради — да се угледа на Мађарску. Најпре да она откупљује и продаје меурке и за тим од тог ћара, да подигне државне пређарнице и свиларе гди ће се свила одмотавати. Сваки који жели да прода, нека ту преда меурке, који жели да добије сурову, одмотану свилу, нека плати неки «ујам.»

Био сам почаствован од једног Министра народне привреде позивом, да се примим руковођења свилодеља у земљи и као што сам онда (када се ствар разбила о то, што нисам могао добити нужног осигурања за живот, у државној служби, «као човек са улице») .... тако и сад опет велим једно без другога не иде; па ни постављање референта, без «опредељења» и посла, ни ма шта друго, без једног сталног, утврђеног и сигурног плана, не ће дати полета свилодељу у земљи. Треба урадити све, или ништа на том пољу.....

Сад је на подружинама, на учитељима, свештеницима, полициским органима, на родољубима — да помогну пољопривредно друштво а тиме и државу, у скупљању података за свилодеље по познатом распису његовом. То је почетак почетка у ширењу и унапређењу свилодеља у земљи а без њега нема сигурног кретања напред.

А сви, који су ма најмању количину меурака произвели, нека их умртве, убију (за то, ако не знају, нек потраже од свог начелства, књижицу: «Подизање дуда и гајење свилених буба од потписатог,» коју је министарство народне привреде откупило и ради раздавања свилодељцима, окружним начелствима разаслало), и нека што пре јаве количину, — коју имају на продају, да ако им српско пољопривредно друштво могадне наћи купца. Који жеље да се користе друштвеним посредништвом, нека пошљу и «мустре» кокона (ал' не најбоље, већ узете среда) пољопривредном друштву.

Св. Љ. Гавриловић.

О ПОЛЕГАЊУ СТРМНИНА.

(с немачког).

(СВРШЕТАК).

До сада наведено биће на сваки начин довољно, да да се теоријски објасни увртање поменутих плодова у земљу. А и сваки који би хтео да посматра ову појаву, може о овоме да се увери, када би ставио неколико груменчића земље једне преко других; између њих остале би шупљике. Кад би сада на ове делиће земље ставио сув плод глошења то би одмах, како је земља влажна, осје отпочело да се креће, а чим се оно закачи почеће и зрно да се врти око себе. Тад може да се посматра, како се зрно понајлак уврћује у шупљике земље. Ако је земља јаче влажна, то ће осје потпуно да се одвоји и тренутно престаће да се покреће, али чим се земља отпочне да сасушује, то ће и осје поново да се креће али сад у противном правцу т. ј. да се увија, и тиме ће зрно опет отпочети да се уврће. Као што промена влаге овде дјествује на осје, тако исто дјествују на њ' и све остале промене. Каштo може да се примети, како се плод без икије припомоћи при овоме, земљом претрпава, т. ј. делићи земље падају озго после, пошто је се зрно између њих проклизало, јер немају о исто да се ослоне, а овако што у толико више помаже да се зрно што боље земљом претрпа. Зрно мора чак толико у земљу да се уврти, да му каштo само врх од осја из земље вири.

Из до сада наведеног довољно је јасно од какве је користи рапавост плода ових трава и њихова нарочита грађа а исто тако и њихов положај (правац) на земљи, јер је од овога зависно уврћавање а тиме и клијање зрна. Дакле врло је важна та околност, што зрели плодови ових трава опадају са биљке заједно са својим осијем.

Као год што нашу пажњу скренусмо на то, да траве које се дубоко не укорењавају, па и биљке, које имају подужни влат (стабло), потребују неку нарочиту помоћ за удубљивање свога плода, те да се изникле биљке због тога што боље за земљу учврсте, тако нам је и рапава плева у стању да скрене нашу пажњу на то да је она баш то «помоћно средство» за ову циљ. Ми смо већ једном споменули да плева омотава плод код свију трава, но у томе праве изузетак неколико биљака а *између ових су и наше стрмнине; раж и врсте праве пшенице*, код којих се као што знамо одваја зрно од плеве. За ову особину код тих жита, можемо са свим да тврдимо да јој узрок не лежи у самој вољи природе, јер су и првобитни

облици тих плодова стрмнинâ слично осталим травама, били омотани плевом, а културом им је ово «помоћно средство» одузето, јер је њој (култури) свагда у интересу било, да произведе голо семе, т. ј. такво, да се из плеве може лако да извади. Културом су дакле произведене на плоду ове особине али је у исто време плоду одузета природна моћ за увр̀ивање у земљу. Истина, извесне врсте стрмнина мање су се од наведених удаљиле од свог првобитног облика као што су н. пр. тих (Triticum spelta) крупник, неке пшенице и скоро све врсте овса и јечма, али и међу њима има већ таковиx, којима плод (зрно) из плеве испада (н. пр. голи јечам) што је такође знак да се културом губе поменуте природне згоде које служе за дубље увр̀ивање плода у земљу, односно, за боље учвр̀ивање биљака; и кад њих нема, онда је по себи јасно, да је с тога теже код таковиx стрмнина стати на пут те да не полегну.

До сада смо у главноме тежили на то да испитамо све оне услове од којих зависи скретање влâка од њиховог усправног (вертикалног) правца. А у почетку само нагласили, да и већ полегло влаће може имати наде да се смо од себе исправи т. ј. да и њему у томе случају помаже извесно «помоћно средство.» Но то средство није оно физичка особина помоћу које се влат у след своје еластичности, може поново да усправи, после, пошто је престала снага која је проузроковала полегање; тако што, као што је тамо поменуто, може да се деси само онда, кад снага за повијање није за дуже време дјејствовала, а у противном случају еластичност повијеног влата мора да се изгуби и влат да се не врати у свој првашњи — усправни — правац. Али у оном случају, кад су стрмнине биле полегле за више дана, влаће може да се усправи помоћу једне друге моћи своје. Та је моћ нека активна (радна) органска снага, која се јавља у след животног процеса биљкиног, т. ј. стоји у вези са порастом биљке. И о томе треба коју да кажемо.

Да би ово што иде могли да разумемо, морамо признати, да извесни правци појединиx биљниx делова а нарочито корен и стабљика нису никако према видику (хоризонту) случајни, него су зависни од извесниx природниx закона. То изводимо из тога, што семе које клија, нека се у земљи налази ма у ком положају оно у сваком случају тера стабленце право на више и коренчић право на ниже. Траве, жеље и дрвеће, потпуно се у овом подударају, те с тога и видимо да сва вегетација израшћава у извесном правцу, у правцу, на који се је наше око навикло. Само то па да дођемо до уверења, да ово почива на неком извесном закону. Ми виђамо, да појединн делови клице а исто тако и стабљика и корен старијих биљака за

време њиховог раста, сами исправљају свој неприродан положај, који им је можда каквим случајем нанет, т. ј. свагда се по толико повију, да им бар крајњи врхци заузимају првобитни положај. Ово скретање са насилнога положаја може да се изврши за један или за више дана. Ако клицу или летораст какве развијене биљке поставимо н. пр. у такав положај, да им уздужни правац корена и стабљике лежи хоризонтално (водоравно), или ако стабљику поставимо косо, или ако је повијемо, и корен будемо окренули тако, да заузме према стабљици противан правац, то ћемо приметити, да су се ако је повољна топлота, нарочито код оних делова који брзо расту и стабљика и корен већ сутра дан преокренули и то стабљика на више а корен на ниже. У сваком случају, ово савијање може да се постигне само у оноликом степену, који ће бити довољан те да се поново поврати стабљика или корен у свој првашњи правац. Тај је степен савијања различан и зависи од правца у коме су се поједини делови биљке, пре тога налазили. Према томе, кад се стабљика или корен хоће хоризонтално да савије, онда то савијање треба да се изврши за четвртину круга, а кад се корен усправно на више и стабљика усправно на ниже жели да савије, мораће ово скретање да се изврши за пола круга, па да се делови поново поврате у свој првашњи правац. Та скретања можемо колико год пута хоћемо да поновимо, наравно у времену кад су биљни делови у порасту, и тако их можемо навикнути да остану и положају «цик-цак» «таласасто» и у другом ком облику савијања.

Ово скретање стоји дакле у вези са усправном линијом; биљка у сваком случају у погледу на њен правац и степен савијања, зависи од ове околности. А зависност ова оснива се на тежи (земљином привлачењу) јер она то дејство на биљци производи, пошто и њено привлачење бива по вертикалној линији. Та моћ којом тежа изазива и управља ово скретање, зове се *геотропизам*. Он се дели на негативан и позитиван геотропизам, према томе да ли се скретање врши над центром (средиштем) земље (стабло) или ка центру (корен). Па и скретање или боље рећи измена положаја појединих делова, по дужини њиховој за време раста, зависи од теже. Отуда је јасно, зашто су једино оне биљке које још расту у стању, да произведу скретање.

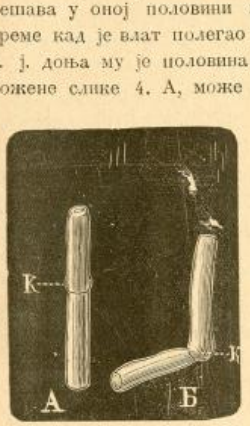
Да би могли разумети како постају у след пораста кривине на биљци, замислимо себи ваљкасто тело, као што су н. пр. стабло и корен. Они ће у своме порасту моћи по дужини да буду прави само онда, ако им је прираштај у свима деловима подједнако велики. На против, ако су им делови на једној страни дебљи, то ће морати, пошто у биљном телу једна од друге зависе, слабија страна

да се повије, те ће горњи део као дужи постати испупчен, а доњи као краћи биће издубљен. Из овога можемо извести, да на негативно геотрописком делу биљке, (стаблици) тежа изазива јачи пораст у дужину с доње стране стабљике, те тако проузрокује кривину која тежи, да дотични део биљке вертикално на више исправи; на против, код позитивног геотропског органа, (корена), тежа изазива јачи пораст у дужину с горње стране, те се тако проузрокованом кривином дејствује, да се дотични део биљке вертикално на ниже исправи. Кад су се ти биљни делови на тај начин повратили у вертикалан (усправан) положај што се у томе њиховом положају не јавља сад никаква измена, коју би тежа могла да проузрокује, то је с тога, што код потпуно усправног положаја нема ни горње ни доње стране.

Где ће геотропска кривина да се покаже, то зависи од места на ком се је појавило истезање у дужину. Код корена ово истезање јавља се близу његовог врха, с тога се на том месту и показује кривина у прилично видном савијутку. Корен који је постављен у неприродан положај неће се цео исправити. Он остаје у том положају, а само врх његов због појављене кривине тежи да заузме и заузима вертикалан правац; у том правцу продужава своје даље рашћење. Код стабљике је та дужина много испод врха њеног; младе и снажне зељасте биљке, често су способне, да се по целој дужини истежу. Кад су из усправног правца скренуле, то се ова кривина јавља испод, шта више и до саме земље, па се подижу у неприметном савијутку. Али ако је стабљика потпуно израсла, тако, да је престала расти у дужину, то онда код ње није могуће да се више појављују геотропске кривине, она трајно остаје у положају у који се постави.

Види се дакле, да се стабљика помоћу геотропизма биљке, може повратити у свој природни (усправни) правац само онда, кад још расте т. ј. непрестано дејство теже на њен пораст у дужину, у стању је, да исправи свако скретање које је подложно спољним утицајима. После ове периоде — кад стабљика у висини престане да расте — код ње се не појављује више она моћ биљке коју назвасмо гетропизмом, али при свом том постоји у њој још извесна снага, помоћу које је у стању да противстаје мањем повијању. Друкчије је то кад трава. Њих је природа за ово геотропско кретање снабдела још једном згодом, помоћу које су оне у стању да покажу своју способност за исправљање и преко овог периода. Очевидно је, да је та чињеница драгоцена за њих, и да је управо њена задаћа, да заштити од полегања њихов танак и дугачак влат који се слабо уко-

рењава. *За ову цељ влаће је снабдевено са коленцима.* Њих нема на стабљици зељастих биљака. Под коленцима разумемо она места на којима је насађена основа листа ; та се места с поља лако познају, јер су задебљала. Влат је код њих друкчије састављен ту је масиван и раздваја шупљину сламке од једног коленцета до другог. Коленца се састоје из јако развијеног паренхимског ткања; судови тих ткања протежу се по дужини интернодија (размак од једног коленцета до другог) и врло су неправилно испреплетани једни с другима. Важно је то, што виђамо да се у коленчићима ћелије множе и расту и онда, кад је влат потпуно израстао, кад је дакле престао у дужину да расте. Ово се дешава у оној половини коленцета, која је на више окренута за време кад је влат полегао ; због тога коленице се неједнако развија т. ј. доња му је половина много јаче развијена но горња. Из приложене слике 4. А, може да се види, како је на влату који је у усправном положају коленце К. правилно развијено, а из слике Б. како је на против на доњу повијеног и поново усправљеног влата много јаче развијена доња половина коленцета од његове горње половине. Ово јаче развијање са те стране коленцета, има ту цељ, да се влат на томе месту коленчасто и видно савије, те је са том појавом исправи. Ако је влат полегао, то ће најпре да се геотропски коленасто савије прво коленце почев од земље. Али често није довољно да се тако повије само наведено коленце те да се влат потпуно исправи, у том случају коленасто се савије и следеће коленце, но код њега ово савијање није тако приметно као код првог коленцета. Такво савијање вића се не само код влаћа које је полегло због тога што се својим жилама није добро за земљу учврстило ; него и код оног, које је за земљу добро утрђено, а због млитавости полегло. У првом случају може влат, кад се усправи, боље за земљу да се учврсти, јер се и жиле које су биле образоване поново у земљу увршују, а сем њих јављају се и друге, које се образују на првом коленчићу које је због полегања влата дошло у додир са земљом, а на коме пре тога није било нити би имало тих жилица.



Слика 4.

Како ова моћ, која је толико важна за исправљање полеглих стрмнина, није трајна у животу биљака, то је она у овом нашем питању за толико важнија, те због тога заслужује да јој поклонимо

своју пажњу. Када се влат примиче зрелости, то он постепено изумире, што се познаје по томе, што све више жути и што је све суши њиј. У то доба мора да престане и геотропизам коленчића, који се појављује за време пораста биљке. За њега (геотропизам) можемо казати, да је са свим изумро када је зрно на влату, јер се у то време врши органски процес још само код зрна. Ти процеси своде се у главноме на то; да зрна постану сува, т. ј. да испаре воду. На кратко доба пре но што ће зрно да сазре — у доба млечности — почињу и сама коленца да очвршћавају што бива оздо на више т. ј. ову моћ за савијање изгуби најпре прво корен до земље, затим друго и т. д. Због тога, што сва коленца не изумиру одједанпут, постоји неко извесно доба а то је кад су зрна у млеку, да се полегла влат не може више да исправи помоћу коленаца на његовом доњем делу, него помоћу оних који су на горњој половини.

Шта више опажало се и то, да је и последње коленце (одмах до класа) било у стању да се савије и да на тај начин исправи клас који је више њега. Но у овом случају то једно коленце није у стању да издигне и цео влат, те с тога и полегање није могуће да се одстрани. Ова је појава управо граница ономе стању, када потпуно изумро влат нема више моћи да се геотропски усправи.

Из наведеног следује, да је полегање само онда опасно, кад се полегле стрмнине не могу својим геотропским кретањем да поврате у свој стари положај, а то је тек у оној периоди, када су оне у добу зрелости т. ј. када је влаће изумрло. Али како влат који је у раниjим периодама био изложен полегању с тога, што му је оскудевала крутост и еластичност и у доцнијем добу није добро крут и еластичан (јер услови који изазивају процес за ново образовање ћелија, раде само за време када биљка расте, а спољни услови који упливишу на биљку остају једни и исти) и како у доцнијем периоду не стоји много боље ни влат, који је у младости био полегао, с тога, што је за земљу био слабо учвршћен — укорењен, то је онда нужно да и ове узроке полегања нагласимо, јер и они имају своје практичне вредности при откланању да стрмнине не полегну. Код таког влата, који је због једног од наведених узрока био полегао, исправио се па опет пао, снага истина тежи да га постави у усправан правац, али с тога, што је та снага која би га подигла недовољна, слаба, — јер се је код таковог влата изгубила она моћ за правилно образовање судова у биљци и за боље укорењивање — није у стању да се усправи, ако би се десило да понова полегне.

Овде нам излази на сусрет питање: да ли спољни упливи који условљавају корист и еластичност дејствују на јаче или слабије

геотропско савијање коленчића и ако уплившу, то јесу ли у стању да у томе правцу полегање стрмнина олакшају или отежају? Ми смо горе споменули, да се геотропско кретање појављује онда када ћелије расту, у сљед тога овде би се могло мислити да оне околности који спречавају образовање биљне материје, као што је недовољна светлост, спречавају или боље рећи, убијају и геотропску снагу биљке. Но ми нисмо у стању да кажемо да од моћи (светлост) која је нужна за образовање целулозе зависи релативно и врло мала количина оне биљне материје, која је потребна те да покаже разлику у дужем израшћивању доње стране влата или коленчића према горњој страни његовој. Јер образовање ћелијчне материје спречава се и слаби само онда, када у сљед слабије светлости задебљају ћелијне покожице, а никако тада, када влат расте у дужину. Шта више изгледа, као да при геотропском савијању, потребна количина ћелијчне материје има првенство над осталим потребама, којима је такође нужна ћелијчна материја, а које су одређене за другу коју сврху, и то у толикој мери, да је за друга образовања нема довољно, само да би се што боље геотропски покрет могао да изврши. Влаће које је одрасло у са свим слабој светлости или и у потпуној тами, а које је постављено у неприродан положај, показује се исто тако енергично, да се геотропски покреће као и кад на светлости расте. По себи је јасно, да од услова од којих зависи пораст биљака, зависи и геотропско кретање. Тако се зна, да извесни степени температуре који су у стању да спрече даљи пораст биљака спречавају и геотропска кретања. Но ова околност није тако значајна за наше питање а то с тога, што је тај степен топлоте врло низак (близу нуле) те се не јавља у оно доба кад стрмнине полежу. И с тога налазимо, да моћ која нам се показује код биљке у виду геотропизма коленчића а која противстаје полегању, према данашњем схватању и за околности које долазе у обзир при сејању стрмнина, не трпи никакве сметње од стране спољних уплива; њу једино ремете они закони које изазива сам живот биљке и они, који се јављају, када влат отпочне да изумире.

Ако сада у кратко скупимо све резултате наших расматрања, то ћемо видети, да су стрмнине — због тога што се по својој природи плитко укорењавају и што им је влат дугачак а танак — између свију биљака понајвише подложне полегању. Но у исто време, још и то сазнајемо, да им је баш с тога, што најлакше полежу, сама природа подарила многе згоде и извесну снагу које их, а нарочито кад су у дивљем стању, потпуно заштићавају од полегања За биљку, која је природом одређена да се развија на необрађеној

земљи, те су згоде: рапавост, бодљичасте израсли, покретно осје помоћу ког се зрно дубље у земљу уврћује; затим образовање чврстих дебелих ћелија и извесних ткања у влату, те да се тиме појача крутост и еластичност и најзад геотропизам, који је код биљака за време њеног раста и за ову цељ подешени коленчићи којима се биљка помаже да се уклони из неприродног положаја. Што се пак ова природна помоћна средства губе а нарочито геотропизам коленчића, у доба сазревања влата, те с тога влат у тој периоди није у стању да се исправи, нема за такву биљку (дивљу) никаквог значаја с тога, што у то доба и сама биљка налази да јој храна није потребна; т. ј. влат и лишће напустили су своју радње; само се још у зрну појављује извесни и то последњи процес који доприноси његовој зрелости а за ово није више ни потребно да влат буде усправан. На против код тих биљака тај је положај у то доба врло згодан за природно засејавање његовог семена. А искључиво за стрмнине у погледу на њихово полегање то време баш и јесте најопасније, јер не могу геотропским кретањем да се поврате у свој положај. С тога морамо да у овом погледу потпомажемо природу још од времена, када је она у стању да сама ову опасност отклања. Шта пак за ову цељ треба да урадимо на то су нас довољно на пут извела досадања осматрања. Она су нам показала, да ове узроке који су опасни по културне биљке, не треба тражити само у пракси но да за њи треба понајпре да се има основнога — научног — знања. Што стрмнине полежу, ми смо у главноме криви, јер смо производњом дотерали дотле, да се зрно одвоји од плеве, која је као што видесмо врло важна за дубље уврћавање биљке. Но тај је наш рад оправдан, јер су цељи културе то тражиле. Даље и трошност површине земљине услед непрестаног обрађивања, узрок је полеганју стрмнина, јер се корен у првом добу његовог развијања не може добро за земљу да учврсти. И непотпуно образовање чврстих ткања у влату због недовољне светлости, које бива у случају, кад су стрмнине у густо посејане, такође је узрок полеганју стрмнина. Сви су ти узроци изазвани дакле културом и они као што видимо у највећем степену потпомажу полегање. *С тога културом ове узроке ваља и да уклонимо*, а оно што се без икакве штете за културне биљке може да предузме, своди се у главноме на ово: *да се семе довољно дубоко сеје да се у сваком случају избегава плитко сејање да се избегава густа сејидба (с тога је за стрмнине боља сејидба у врсте но на сачму); да се изабере семе за сејање оних врста стрмнина које немају бујан пораст; да се стрмнина док је мала, пређе ваљком; даље, не сме се земља ђубрити таковим ђубретом*

које изазива бујан пораст влата и лишћа (јако органско бубре) и најзад, да се за сејање стрмнина узима такав положај, који је окренут сунцу (осветљен), а избегава онај који је у засену.

Благ. Д. Тодоровић.

АЗБУЧНИ ПРЕГЛЕД

ЗНАТНИЈИХ СОЈЕВА ГОВЕДИ, ЊИХОВА КАРАКТЕРИСТИКА, БОЈА И ОБЛИК ТЕЛА И ОСТАЛИ НУЖНИ ПОДАТЦИ,

за практичну употребу удесио и саставио по проф. Дру. Вилхелму, проф. Милеру, и другима,

Ђорђе Стефановић Виловски.

(свршетак).

Салерски сој (Saleres). *Раса:* Краткорога. *Сој:* укрштаван домаћим разним сојевима. *Постојбина:* источна Француска (Sales).

Боја тела: Боје — црвене или мрке, ретко црвене са белим шарама. Рогови — загасити.

Облик тела: Глава — кратка, чело — широко, рогови — јаки, кратки, врат и подгушњак — јак, прси — широке, тело — узано и дугачко, леђа — угнута, гребен — висок, реп — високо усађен, ноге — високе, особито стражње

Жива тежина: 500 килогр. *Млечност годишње:* 2000 литара. *Гојазност:* добра. *Способност за тегљење:* врло велика.

Примедба: Млеко врло добре каквоће.

* **Српски (колубарски) сој** *) *Раса:* Долинска. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* ваљевска Колубара. *Предња висина:* 137 сант. *Задња висина:* 137·5 сант. *Дужина тела:* 165 сант.

Боја тела: Тело је боје мрко-сиве, мургасто-сиве и беле. Мрка боја нарочито заступљена по образима, у прстеновима око очију, у кити длака које постављају уши, по врату, грудима, подгушњаку, горњем делу предњих ногу, бутинама и крстима. Брњица је црна окружена белим прстеном, папоњци — црни.

Облик тела: Рогови — дугачки, развраћени, обли, глава — дугачка, запиљаста, очи — положене косо, леђа, гребен и крстине у једној линији — права, подгушњак — средњи, ноге — снажне, реп — дугачак, при врху дебео, па све тањи, са дугачком црном кићанком, бутине — мршаве, трбух — покупљен, ребра — умерено испупчена, виме — средње, кожа — дебела и мека.

Жива тежина: 300—400 килогр. *Млечност годишње:* 600—1000 литара. *Гојазност:* добра. *Способност за тегљење:* особита.

*) Ови су податци од Св. Љ. Гавриловића.

Примедба: Српски сој одликује се као и мађарски способношћу за тегљење; доста је гојазан, даје врло много лоја, но месу се пребацује да није тако крто као код мађарских говеда. Овај сој налази се и у Босни и Херцеговини.

*** Српски (ресавски) сој.** *Раса:* Долинска *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* Ресава и околина. *Предња висина:* 143 сант. *Задња висина:* 142 сантим. *Дужина тела:* 139 сант. од гребена до репа.

Боја тела: Тело више беле боје, а има и жућкасте, са мрким и белим шарама. Папоњци — беличасти или мало мрке боје.

Облик тела: Трбух — мање покупљен него код горњег соја. Ребра — бачваста. Реп — нормално усађен, ноге — дебеле, меснате, бутине — танке, подгушњак — мален, поглед — благ, крстине — надвишују гребен и леђа. Уши — велике белом длаком постављене, рогови — средње величине, леђа — угнута, тело — гломазно, у форми паралелопипеда. Глава — снажна, мање зашиљаста од колубарског соја.

Жива тежина: 350—450 килогр. *Млечност годишње:* 700—1000 литара. *Гојазност:* одлична. *Способност за тегљење:* врло добра.

Примедба: Види колубарски сој.

Сименталско-сански сој (Simenthal-Sann) *Раса:* Челата. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* кантон Берн у Швајцарској. *Предња висина:* 150 сантим. *Задња висина:* 140 сант. *Дужина тела:* 150 сант. од гребена до репа.

Боја тела: Боје црвено-беле или мрко-црвене, са белим шарама, или жућкасто-беле.

Облик тела: Облик тела као код бернског соја, само што је велико тело, реп је високо усађен, кожа — дебела и тврда.

Жива тежина: 800—1000 килогр. *Млечност годишње:* 2200—2800 литара. *Гојазност:* врло добра. *Способност за тегљење:* врло добра.

Примедба: Највећи сој бернског соја. Бикови су до 1300 кила тешки.

Сусешки сој (Sussex). *Раса:* Долинска. *Сој:* мешовит. *Постојбина:* област Сусекс у Енглеској.

Боја тела: Мрко-црвенкасте боје.

Облик тела: Глава — дугуљаста, узана са дугачким њошкастим роговима, врат — танак без подгушњака, прси широке, леђа — равна.

Жива тежина: 500—550 килгр. *Млечност годишње:* 1200 литара. *Гојазност:* врло велика. *Способност за тегљење:* врло добра.

Примедба: Сој врло брз и жив, за рад врло способан.

Суфолшки сој (Suffolck). Види Норфолшко-суфолшки сој.

Тондернски сој (Tondern). *Раса:* Долинска. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* Шлезвиг-Холштајн. *Предња висина:* 137 сант. *Задња висина:* 141 сант. *Дужина тела:* 145 сант. од гребена до репа.

Боја тела: Боје — црвене, мрке, или црвене са белим шарама, на челу — цвет, глава иначе црвене боје, брњица и рогови — црвенкасти.

Облик тела: Глава — узана, врат — дугачак, ребра — сувише равна, крстине — узвишене и широке, ноге — дугачке, стражње мршавије. Млечни су знаци — развијени. Цео облик тела — њошкаст.

Жива тежина: 400—500 килогр. *Млечност годишње:* 3000 литара. *Гојазност:* слаба. *Способност за тегљење:* слаба.

Примедба: Од сојева, шлезвиг-холштајски најближи је енглеском и брамштетском соју.

Фриско-олденбуршки сој (Friesen). *Раса:* Долинска. *Сој*: чистокрван. *Постојбина*: Фриска у Холандској и Олденбургу. *Предња висина*: 134 сантим. *Задња висина:* 138 сант. *Дужина тела:* 141 сант. од гребена до репа.

Боја тела: Боја тела и главе црна са белим цртама, врло ретко црвенобела. Брњица — црна, пепељикаста, врхови рогова — доле жути, на челу — цвет.

Облик тела: Глава — дугуљаста, узана, чело — сасвим равно, уши — мале, очи — положене косо, врат — дугачак, подгушњак — кратак, тело — дугуљасто, млечни знаци — врло развијени.

Жива тежина: 600 кила. *Млечност годишње*: 3000—4000 литара. *Гојазност*: средња. *Способност за теглење*: слаба.

Примедба: При ближује се јако, и налик је на холандски сој.

Фојгтландски сој (Voigtland). *Раса:* Краткоглава. *Сој:* производ укрштања са цилертаљским сојем. *Постојбина*: тако-звани Фојтланд у Саксонији и Баварској. *Предња висина*: 121 сант. *Задња висина*: 126 сант. *Дужина тела:* 120 сант. од гребена до репа.

Боја тела: Боје кестењасте, кањанка има жуте длаке, виме је отворено-црвене боје, кита длака међу роговима и длаке у ушима загаситије боје, брњица, језик, трепавичне ивице — отворено-црвене, рогови — жућкасти.

Облик тела: Глава — кратка, најшира код очију, чело под роговима — узано, уста — широка, очи — дивљег погледа, тело — широко а особито крстине, стражње ноге пуне, реп — високо усађен. Млечни знаци — слабо развијени, гребен — низак, ноге — кратке, реп — дебео, кожа — дебела и мека.

Жива тежина: 350—400 кила. *Млечност годишње*: 1500 литара. *Гојазност*: врло велика. *Способност за теглење*: врло велика.

Примедба: Волови су особито способни за теглење, могу и врло велике терете да повуку. Говеда су овог соја жива и окретна.

Фландриски сој. (Flandern). *Раса*: Долинска. *Сој*: чистокрван. *Постојбина*: северна Француска у Фландрији. *Предња висина*: 160 сант, *Дужина тела*: 250 сант. од рогова до репа.

Боја тела: Боје кестењасте, ноге, реп и глава затвореније боје од осталог тела, глава — бела и шарена, брњица — црвена.

Глава — дугуљаста, њежна, поглед очију — њежан, врат — танак без подгушњака, тело — округло, крстине — широке, виме и млечни знаци — добро развијени, реп — танак, ноге — њежне, танке.

Жива тежина: 500—550 кила. *Млечност годишње*: 2500—3000 литара. *Гојазност*: добра. *Способност за теглење*: слаба.

Примедба: Најбољи млечни сој у Француској.

Фрајбуршки сој (Freiburg). *Раса*: Челата. *Сој*: чистокрван. *Постојбина:* Швајцарски кантон Ват и Берн. *Предња висина:* 152 сант. *Дужина тела:* 230 сант. од рогова до репа.

Боја тела: Тело је белом и црном бојом шарано, реље сасвим црно.

Облик тела: Облик тела подсећа сасвим на бернски сој, с којим је у блиском сродству. Глава је шира и краћа него код бернских говеда, длака на челу — кудрава, нос — испупчен (овнујски), реп — високо усађен, кости — — велике, тешке, кожа танка или тврда, плећа — широка, ноге — јаке и танке.

Жива тежина: 700—1000 кила. *Млечност годишње:* 2000—2800 литара. *Гојазност:* средња. *Способност за теглење:* врло велика.

Примедба: Ово су најлепша и највећа говеда планинских сојева.

Фрутиг-аделбоденски сој (Frutig-Adelboden). *Раса:* Челата. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* Швајцарска, кантон Берн. *Предња висина:* 140—145 сант. *Дужина тела:* 145 сант. од гребена до репа.

Боја тела: Црвено и бело шпарано. У осталом као и бернски сој.

Облик тела: Види бернски сој.

Жива тежина: 600 килогр. *Млечност годишње:* 2000—2500 литара. *Гојазност:* врло добра. *Способност за теглење:* врло велика.

Примедба: Ово је бернски сој средње величине, који се под овим именом познаје.

Хадерслебенски сој *Раса:* Долинска. *Сој:* чистокрван. *Постојбина:* Шлезвиг-Холштајн.

Боја тела: Боје сиве и сиво-шарене.

Облик тела: Облик тела као код енглеског, брамитетског и осталих шлезвиг-холштајнских сојева.

Жива тежина: 300—400 килогр. *Млечност годишње:* 3000 литара. *Гојазност:* средња. *Способност за теглење:* слаба.

Примедба: Најмањи је сој шлезвиг-холштајнских говеда.

Хирфордски сој (Hireford). *Раса:* Долинска. *Сој:* Производ укрштања са шорнхорнским сојем. *Постојбина:* Хирфорд (Hireford) у Енглеској.

Боја тела: Црвенкасте боје, са белом пругом дуж целих леђа. Трбух, ноге, и глава — бели, брњица — ружичаста.

Облик тела: Прси — широке, трбу — велики, ноге — мале, њежне, глава — мала, врат — крепак. Млечни знаци слабо развијени.

Жива тежина: 600—700 килогр. *Млечност годишње:* 1200—1500 литара. *Гојазност:* ванредно велика. *Способност за теглење:* слаба.

Примедба: Говеда овог соја здраво се лако и брзо гоје, а месо је врло фино и вкусно.

Харчки сој (Harz) *Раса:* Производ укрштања разних раса. *Сој:* Производ укрштања разних сојева. *Постојбина:* У Харчкој планини (Harz) у Немачкој.

Боја тела: Боје кестенасте, глава — отвореније, плеће и врат — затвореније. Брњица — црвена и сиве боје.

Облик тела: Тело — кратко сабијено, глава — кратка, рогови, — дугачки и извртути, гребен — висок, крстине надвишује, реп — високо усађен, леђа — угнута, виме и млечни знаци — слабо развијени, ноге — кратке.

Жива тежина: 350—400 килогр. *Млечност годишње:* 1200—1500 литара. *Гојазност:* ванредно добра. *Способност за теглење:* врло велика.

Холандски сој *Раса:* Долинска. *Сој:* Чистокрван. *Постојбина:* Холандска. *Предња висина:* 144 сант. *Задња висина:* 141 сант. *Дужина тела:* 215—220 од почетка рогова до репа.

Боја тела: Боје црне са белим шпарано, глава — црна са белим цветом на челу, брњица — црна или загасито-пепељигаста, рогови — црвенкасти са црним врховима, папоњци — црни, ноге — имају над папоњцима беле прстенове (белопутоногасте).

Облик тела: Стражњи део тела велики, предњи мален, крстине и сапи широке, виме и сви млечни знаци јако развијени, реп — танак, са дугачком кићанком, глава — дугуљаста, врат — дугачак и танак, рогови — кратки и њежни, ноге — средње висине, танке, кости њежне, кожа танка, мека и еластична. Поглед благ.

Жива тежина: 600 килогр. *Млечност годишње*: 3000—4000 литара. *Гојазност*: добра. *Способност за теглење*: слаба.

Примедба: Највећа говеда овог соја заступљена су у тако званом „Амстердамском соју" (види ово), који је најбољи и најблагороднији од свију холандских сојева.

Цветлски сој (Zwettel) *Раса*: Долинска. *Сој*: Чистокрван. *Постојбина*. Доња Аустрија Цветл (Zwettel).

Боја тела: Боје жућкасте или беле, често са затворенијим шарама Брњица — ружичаста, тако исто и очне ивице.

Облик тела: Глава — мала, рогови — жути, без црних врова, врат — танак, тело — дубоко и дугачко, стражњи део тела јако развијен, реп — високо усађен.

Жива тежина: 350—400 килогр. *Млечност годишње*: 2000—2500 литара. *Гојазност*: добра. *Способност за теглење*: врло добра.

Примедба: Врло добар сој, са сваком раном задовољан, и под именом кфелски (Gföhl) познат.

Цилерталерски сој (Zillerthal). *Раса*: Кратко глава. *Сој*: Чистокрван. *Постојбина*: Цилертал у Тиролској. *Предња висина*: 115—120 сант.

Боја тела: Боје црвене и кестенасте, корен репа — бео, брњица је код говеда затворенијих, пепељкасте боје, а код говеда отворенијих, ружичасте боје рогови — бели, са црним прстеновима и вровима.

Облик тела: Облик тела сасвим као код Дуксански говеда, с којим је у сродству, само глава мало ужа, а чело под роговима уже.

Жива тежина: 350—450 килогр. *Млечност годишње*: 1500 литара. *Гојазност*: ванредно велика. *Способност за теглење*: средња.

Примедба: Највише се тражи ради изврсног меса, и велике гојазности и способности за теглење.

Шаролески сој (Charolais) *Раса*: Долинска. *Сој*: Производ укрштаваних разних сојева. *Постојбина*: Шароле (Charolais) у Француској. *Предња висина*: 134 сант. *Дужина тела*: 212 од рогова до репа.

Боја тела: Боја тела и главе — бела, са белим роговима.

Облик тела: Тело је лепо устројено, ноге — кратке, глава — широка, ноздрве — широке, рогови — средње величине, очи — велике, благог погледа, врат — средње величине без подгушњака, леђа — широка и равна, реп — танак и дугачак, прси — велике и широке, кожа — мека танком длаком постављена, кости њежне, све партије тела месната.

Жива тежина: 400 килогр. *Млечност годишње*: 1500 литара. *Гојазност*: ванредно велика. *Способност за теглење*: врло добра.

Примедба: Овај је сој најбољи од свију француских сојева.

Угојени волови имају често 1200—1500 килограма.

Шајнфелдски сој (Scheinfelder) *Раса*: Челата. *Сој*: Производ укрштене долинске расе са бернским сојем. *Постојбина*: Баварска. *Предња висина*: 130—135 сант.

Боја тела: Боје отворено жуте, без икаквог знака. Брњица и рогови нарандасти.

Облик тела: Чело — велико и широко, уши — велике, дугачком длаком постављене, гребен — висок, леђа — угнута, крстине — узвишене, предњи део тела јаче развијен од стражњег. Млечни знаци слабо развијени.

Жива тежина: 400—450 килогр. *Млечност годишње*: 1800 литара. *Гојазност*: врло велика. *Способност за теглење*: врло добра.

Примедба: Грађа тела подсећа јако на Бернски сој.

Швабско-лимбуршки сој (Schwabisch-limburger) *Раса*: Челата. *Сој*: Производ укрштања Бернског соја са долинском расом. *Постојбина*: Виртемберг.

Боја тела: Боја тела и главе жућкаста без икаквих других шара. Брњица црвенкаста рогови тако исто.

Облик тела: Глава — дугуљаста, нос — грбав, овнујски, чело — широко, глава — има карактеристику долинске расе, а тело подсећа на Бернски сој, тело — велико, прси — широке, ноге — кратке, кости — јаке, гребен — широк и висок, реп — високо усађен.

Жива тежина: 400 килогр. *Млечност годишње*: 1800 литара. *Гојазност*: врло велика. *Способност за теглење*: врло велика.

Примедба: Осим овога соја врло је познат Виртембершки тако зв. „Розенштајнски" сој. Тежина крава 700 к. млечност 2800—3000 литара.

Швабско-халски сој (Schwabisch-Hall) *Раса*: Челата. *Сој*: Производ укрштања долинске расе са швајцерским сојевима. *Постојбина*: Виртемберг (око Хала) Hall.

Боја тела: Тело — боје кестенасто-црвене, глава — бела, брњица — црвенкаста.

Облик тела: Глава — мала, врат — меснат, са великим подгушњаком, прси — широке, тело — дугачко, крстине — и кукови широки и пуни, леђа — равна, реп — танак, ноге — раздалеко постављене, кратке и широке.

Жива тежина: 400—500 килогр. *Млечност годишње*: 1800 литара. *Гојазност*: врло добра. *Способност за теглење*: велика.

Примедба: Облик тела врло леп.

Шортхорнски сој (Schorthorn) *Раса*: Долинска. *Сој*: Чистокрван. *Постојбина*: Енглеска.

Боја тела: Боја тела црвено и бело измарано, често жућкасто-бела или сасвим бела, брњица, језик и очне ивице увек црвене, рогови и папоњци — жути.

Облик тела: Глава — широка и кратка, а према телу мала, рогови — нежни, мали, са вровима напред управљеним, врат — кратак, подгушњак средње величине, прси — широке, плећа и сапи широке и пуне, виме — мало, скривено, гребен — широк и кратак, леђа — широка и права, кукови — широки и испуњени, кожа — дебела, мека и еластична, длака — танка, ноге — кратке и мале, кости — нежне, цело тело је широко, у форми паралелопипеда, месната, тешко, глава, врат ноге и реп изгледају према огромном телу мали.

Жива тежина: у мршавом стању 600 килогр. *Млечност годишње*: Црвено бела говеда „овог соја дају више млека" (1800) од белих (1200—1500) литара. *Гојазност*: Најбоља и највећа од свију осталих сојева. *Способност за теглење*: не употребљује се за теглење.

Примедба: Најбољи је сој од свију сојева за гојење, даје најбоље месо, а најбрже се развија, лако се гоји. За наше прилике није овај сој, почем се

премасно месо не конзумира. Али је овај сој изванредан за укрштавање са домаћим сојевима.

Ђерзејски сој (Guernsey) *Раса*: Долинска. *Сој*: Производ укрштања Француских долинских сојева са Енглеским. *Постојбина*: Острово Ђерзеј (Jersey) у Енглеској. *Предња висина*: 130 сант. *Дужина тела*: 216 од рогова до репа.

Боја тела: Боје пепељкасте или жућкасте, са црном кићанком, брњица — бела.

Облик тела: Глава — дугуљаста, врат — дугуљаст и танак, прси — умерене ширине, тело — средње дужине, крстине — широке, стражњи део тела развијен, млечни знаци примјетни, рогови — кратки, ноге — кратке.

Жива тежина: 400 килогр. *Млечност годишње*: 2000—3000 литара. *Гојазност*: добра. *Способност за тељење*: средња.

Примедба: Млеко је масно и врло добро.

СУНЦОКРЕТ

Добра храна за пчеле и пилеж.

Пише **Пп. С. Весић** свештеник.

Гајење индустриских биљака код нашег народа у опште врло је редка ствар, и наш сељак не уме ничим више да се користи, сем оним, чиме су се његови стари користили.

И чудно наслеђе у опште влада код нашега народа како у другим обичајима, тако и у самом производњењу биљака или гајењу стоке. Редкост је да који учини ма и један покушај, да одгаји какову особену врсту биља, које би му у економији врло корисно могло да послужи.

Реци му на пример: посеј ту и ту врсту биља, може ти бити корисно за ово или за оно? он ће вам са свим лаконски одговорити: „Ни моји стари нису то сејали па су живели“ [1].)

Међу тим божја природа обдарила нас је сваковрсним биљкама, које би заиста могли врло корисно да употребимо за потребу нашу.

Између осталих биљака, на које не обраћамо никакву пажњу, долази и тако звани сунцокрет. То је позната биљка са великим жутим цветом, који се обично по сунцу повија, због чега је и прозват у нашем народу „сунцокрет,“ од којега се по неки стручак може видети по нашим цветним грађинама, као цветни украс. Ова биљка врло је корисна [2].) и добра храна за пчеле, што се види по томе што пчеле јако падају на цвет ове биљке и врло се радо задржавају на њему црпећи из њега довољно цветна прашка за мед и восак.

1.) Молићемо г. Попо не замерите нам што ћемо вас запитати, да ли им ви примером претходите и да се на вас угледају? Кад имају од кога шта и да виде онда ће и примити. На горе речи ретко се ко осврне.

2.) Корисна је у барометим и мочарним пределима и поради здравља животиња јер усиње у се влагу и зато у мочарним крајевима поред осталих користи поради здравља треба га доста сејати.

Поред овога ова биљка даје доста изврсна семена чије је зрно веће од свију стрмних житних зрна и даје се врло добро употребити за исхрану пилежи у опште а нарочито пловака и гусака.

Зрно од сунцокрета је споља црно но изнутра је бело као зрно ељдино од прилике; кад се разгризе и сажваће има неку сласт, — ненавикнута пилеж испочетка слабо га једе но кад се навикне хранити овим зрном врло га радо једе и нагло се гоји.[1].)

Ни једна биљка у погледу издржљивсти и плодности не рентира се толико колико сунцокрет; јер он не тражи велике неге, задовољава се са сваком земљом издржи пролетње слане и мразове, одржи се доста добро и на суши; град дрвењикасте стабљике и велико и јако цвеће не може никада нашкодити, а осим семена и стабљика, која у повољним околностима може као рука дебела до 2 метара висока да порасте, може му се у пределима за гориво оскудним, као гориво употребити, нарочито за потпаљивање лебних фуруна и „шпарета."

Ко би у економији желео да чини пробу о корисности ове биљке нека је поред плотова посеје или нека један нарочити крајичак земље подубље узоре и овом биљком засеје па ће видети корист њену.

Сеје се по једно зрно а две-три стопе једно од другога удаљено и то рано с пролећа[2].). Сунцокрет врло брзо ниче а брзо и расте, у своје време треба га једанпут окопати и по кад кад закидати му заперке, који између стабљике и свакога листа сунцокретског од дна до врха врло радо избијају, па само по врху по 2—3 оставити на којима ће се цветови образовати, који се доцније испуне семеном.

Кад сунцокрет узри ваља му посећи цветове па или онако целе бацити на таван[3].) до употребе или осушити и омлатити као свако зрневље па у кош, или сандук оставити и пилеж хранити.

КАКАВ ЈЕ БИО МЕСЕЦ АПРИЛ У БЕОГРАДУ

и како је у околини београдској напредовала вегетација.

Почем г. Велимир Виторовић цртач, бележи, прорачунава и изводи приљежно сваког месеца метеоролошке белешке за варош Крушевац, и како он у исто време не само обележи, какав је кој дан био, него и како вегетација напредује, и како ово посматрање то јест како је ког дана било време и како се који плодови развијају или сеју, и ја бележим за варош Београд и околину то почем из бележака г. Виторовићевих за месец Април видим, да има доста подо-

[1].) А ништа не велите за уље или зејтин, који се од тог семена за кућевну потребу може испресовати? А погачице или колачићи што после цеђења остану добра је и крепка рана за теоце прасце и јагањце, када се измешају са мекињама.

[2].) Не препоручујем да се сеје и у јесен, али ја га од 10 — 15 година, од како сам са изложбе бечке донео крупно бразилијанско семе, некако више не сејем него на пролеће ниче само од осталог зрелог семена, које птице обале.

[3].) Само не на таковом месту где га мишеви могу наћи, јер онда неће ништа остати.

Примедба референта С. Л. П.

бија са временом, које је тог месеца у Београду било, и како се што развијало а почем са других крајева, немамо таквих бележака, држим да ће интересантно бити за сравњивање, двеју противположених тачака,-Београда, који је најсевернија тачка наше земље и Крушевца, који од Београда доста јужније и међ планинама лежи, — да изнесем какав је био месец Април у Београду.

1. Априла, био је леп дан. Тога дана биле су у почетку цветања шљиве ранке, трешње, вишње, кајсије и бресквe, а бадем и раније. И ја сам салио *кромпире*.
2. Априла леп дан.
3. » » »
4. » прва тија кишица ваздан.
5. » освануо леп дан.
6. » » » »
7. » облачно ложе се опет по мало фуруне, што је заладнило.
8. » » » » »
9. » леп дан
10. » жарко време. Грашак који је посејан 23. Марта, тек ниче. Посејане три сорте енглеског кромпира и неке сорте од најранијих кукуруза. Цветају јабучице ниске - јеribасме, вода на Дунаву јако опада;
11. Априла лепа кишица у зору а преко дан ведро и ветровито. Посејане две сорте од арнаутика.
12. » кишовито изјутра, за тим мутан дан, виде се ласте да су дошле.
13. » жарко време. Шљиве мађарке, крушке и ране јабуке цветају.
14. » мутно и промењиво време.
15. » » » »
16. » лепо време и топло.
17. » » » »
18. » » » »
19. » жарки и топли дан. Цветају дуње а у Жаркову у најбољем цвету.
20. » облачно и запара.
21. » » » } Посејан лан. У најбољем цвету јорговани
22. » жарко } а тако исто и кестенови по Теразијама а цвета и жути багрен.
23. » мутно али запарно, и од неколико дана до 20 гради ромирових топлота у ладовини. Због наступивших топлих дана једно друго престиже у цветању. Картопи (шнебален) у најбољем цвету. Лишће од лозе тако се брзо на пупеци развија, да сам на Ђурђев-дан имао сарму од виновог лишћа.
24. » Оморина и врућ ветар. Трешње ране продају се.
25. » Оморина и свуда око Београда грмљавина. Први пут кошена детелина, која је четири педља у висину израсла и почела да цвета. Бромус инермис, рајграс и дактилис гломерата такође за кошење.
26. » заладнило, јер је у околини београдској и Земуну падао град. Почињу цветати бели багренови.

27. „ облачно.
28. „ мало кишице.
29. „ облачно и промењиво.
30. „ тија киша добро натопила земљу. Од 26. спала је температура на 10. гради ромир. Трешње се све више и више доносе на пијацу.

Како сав месец Април беше без кише, јер само последњег дана била је киша, која је нешто земљу натопила, и како је било по неколико наизменце жарких дана, каквих ни у Мају није било, то су озима жита остала мала. а јара једва су поникла и остала где су ту су без да су даље расла; и да није у Мају било изобилно кише, не би ливадских трава било. Али при свем том стара детелиништа-луцерке, и културне траве, рајграс, бромус инермис и дактилис гломерата, толико су израсле, да су се при крају месеца почеле косити. И овако сув Април показао је врло добро вредност сејање културних трава, детелина нарочито, којима суше нису шкодиле, и да на самој суши може од њих бити при крају месеца лепих одкоса, што код других трава не би било ни при концу месеца Маја; што нам служи за памет и лепу поуку, од каке је вредности сејање културних трава.

Када се сравне Априлске белешке г. Виторовића у Крушевцу и ове моје у Београду онда испада да је сав овај месец био како у Београду тако и у Крушевцу, то јес да је било у исто време и на једном и на другом месту топлих и ладних дана.

О! како би интересантно било, кад би бар са све четири стране наше отаџбине, са крајњег југа од Врање, од истока из Неготине и Пирота, а од запада са ужичког и подринског краја имали овакових сваког месеца бележака. И чудо је што наши учитељи и званичници, који сваки дан у календар загледају, не бележе сваки дан какво је било време, како које дрвеће напредује и цвета, и шта се у њиву и по баштама, од најглавнијих усева сеје, и кад што приспева и т. д.

Тек тако и тим путем, могли би познати нашу земљу где нам је вегетација ранија а где позниja, и где што раније а где позније доспева.

Сретен Л. П.

БЕЛЕШКЕ

Дивљи кестен као сточна храна.

Неслер је испитивао кестен у погледу његове хранљивости, па је нашао, да нешто више стоји од жита. Храни јако а даје крто месо. Услед тога, што има горчину и таниn, дејствује на стомак доста рђаво нарочито још, ако се даје стоци у великој количини. Но, да би стоци био пријатнији, а поглавито, да би га њен стомак

могао лако да вари, мора се најпре осушити или на сунцу или у лебарници, па онда тако уситнити, да изгледа као прекрупа. Најбоље се може употребити као додатак храни за оне волове, који се гоје, али се не сме давати при свршетку гојења.

Да се увати где кокошка или патка носи јаја.

Домаћица често има прилике да види, како јој нека кокошка или патка носи негде јаја, а не може да је ухвати где. У таквом случају препоручује се неко старо средство, које је врло добро, али које се не зна свуда. Ваља узети куњске соли, па ухватити ту живину, која крије своја јаја, и онда јој намазати стражњицу куњском соли. Услед тога, она ће одма појурити онамо где носи, због чега ваља поћи за њом и на тај начин сазнати где крије или носи јаја.

Како Французи кољу живину.

Француз не коље живину као ми. Они раде на сасвим други начин. Отворе јој уста, па онда један оштар, танак и узани ножић завуку у уста и расеку вратну жилу. Живина намах је заклана. Кад је то извршено, онда је обесе за ноге те крв исцури. Чупање се одма предузме, још док је живина врућа. На овај начин, уверавају да кожа добија бољи изглед, но кад се попари у врућој води

Да се јаја дуго одрже.

Има различних начина, како да се то постигне, али ево искуство једног енглеског земљоделца, који је у „Agricultural Gazette" саопштио:

„Обично у месецу Јулу, када кокошке највише и најбрижљивије носе, покупим јаја па их сложим у какав земљан суд, па онда растворим од прилике 1 кгр. соли у 5 литара воде. Овај раствор кувам 20 минута и онда додам 2—3 кашике креча. Кад се је сва ова смеша или течност оладила, онда метем јаја у ову смешу. Јаја на овај начин очувана и преко зиме тако су добра, као да су их јуче кокошке снеле.

Да се растерају пацови.

Где год се примете рупе у које улазе пацови, ваља по мало насути ладног или мало нешто загрејаног катрана, па тако продужити сваки дан по један пут. Треба тако поступати 2—3 дана. Пацови, који су иначе познати као животиња која се чисто држи, не могу да трпе нечистоћу на себи, а кад изађу кроз катран уљепше им се длака. Да би се куртализали те нечистоће они чешући се до тога терају, да чак и кожу са себе здеру, само да уљењену длаку скину. То је посматрано више пута. На овај начин изгониће се сасвим из тога места.

Хранење коња детелином.

Ливадско сено боље је за оне коње, од којих се захтева брз ход, док међутим сено од детелине за оне, који раде полагано, или свој посао полагано врше

Детелинско сено вала добро да се чува, јер је далеко више склоно, да се уквари но ливадско. Грдне несреће налазе на коње, који једу тако укварено сено. Отава што је мекша, мање се жваће те због тога коњ грдно много поједе. Она је по хранљивости равна детелинском сену, и производи често пута слабости стомака, с тога се не сме употребити за јахаће коње, јер се између осталог, коњи и много и лако озноје.

Да ли да се крупнији или ситнији кромпири за сађење узимају?

У „Landw. Jahrbücher" има једна подужа расправа од професора *Крајслера* о растењу бильчица кромпирових, кад се сађење изврши са крупним или ситним кромпирима. Резервних материја има више у крупнијем кромпиру него ли у ситнијем: Биљке израсле од крупнијих кромпира још одма у почетку свога растења, врло се разликују по тежини од бильчица, које су израсле од ситнијих кромпира. Слабе бильчице од ситнијих кромпира одвећ јако су подложне разним болестима. С тога се препоручује, да се за сађење кромпира никада не употребљују ситни, већ увек крупни кромпири.

Шта треба радити, кад измрзну воћке.

Кад нека воћка измрзне, што се познаје по црној боји дрвета и кори, то треба сасећи суве као и оне гране, на којој је дрво црикасто, на место онде где је одсечак произведен намазати обичним терпентином и увезати добро са сламом. Овако треба радити и кад зечеви или срне повреде кору. Ако је млада воћка, па је измрзла и кора испуцала, то јој стабло треба пресећи донде, докле је измрзла и то косо али тако, да место где је осечено буде равно, па се замаже са воћарским лепком, повр кога се парче артије намести. Ако идућег пролећа потера воћка из калемљеног дела изданке, то треба само два најгорња оставити а оне сасећи. Идуће године уклонити најслабије. Ако је калемљени део до саме дивљаке или подлоге измрзао, то опет треба сасећи донде стабло, докле је год измрзло, па идућег пролећа подлогу или дивљаку поново калемити.

Посипање воћака са кречом.

Ф. Герхардт Сонтаг, опомиње у „Prakt. Rathgeb. in Obst — und Gartenbau" земљоделце на једну радњу, која је врло мало позната, али која је од несцењене користи. То је посипање воћака са прашком од креча. За овај посао вала изабрати кад је тихо, влажно време, како би се прашина могла задржати свуда на воћки где падне, а у доба године, кад су напупили цветни пупољци. Дакле Априла месеца. Па зашто се предузима овај посао? Ево зашто:

1. Да се воћка очисти у крупи од маховине, лишајева и гнезда гусеничних. Кречна прашина остане на маховини и проузрокује јој уништење, а исто тако умртви и јаја инсеката.

2. Цветне пупољке чува од инсеката а и утицаја времена. Прашина ће у пупољке те инсектима услед ње није могуће своја јаја ту да легу.

3. Земља се испод воћака ђубри.

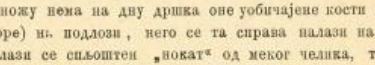
Ево како се справља та прашина од креча: Узме се креч, али такав, који је добро печен, па се угаси (на 100 килограма довољно је 20 литара воде) и сложи

на једну гомилу и онда бусењем покрије а поред тога тако збије у гомилу, да ваздух не може нигде да продре. Тако остане креч на гомили два до три дана, па се онда онај прашак на горњи посао употребљује.

Сам пак посао извршује се на следећи начин: Где је мала воћка, онда се са земље, а где је велика ту се пошне са стране на лествице и руком сипа прашак на све стране по воћци. Исти Герхардт вели, да нема нарочите справе за сипање прашка, а не верује да постоји, пошто се његово знање није нигде применило, јер нико и не зна сем његове околине. Прошле јесени питали су га комшије: зашто су му воћке од свачега чисте и весело напредују, па се гране обесе од плода с јесени. А он им је одговорио, да је сав узрок у томе, што поспа креч по својим воћкама.

Два нова воћарска алата од Кунде-а.

1. Нож за очење.



Слика 1.

На овоме ножу нема на дну дршка оне уобичајене кости за одљуспивање расеченога крила (коре) на подлози, него се та справа налази на самоме ножу. На врху полеђине налази се спљоштен „нокат“ од меког челика, те се при очењу (а после учињеног ⌶ зареза) на подлози одмах тим челичним noктом одљуспе на ⌶ зарезу кора на десно и на лево и то не само много правилније и лепше, него и много брже него са досадањим ножевима за очење, на којима се кост налази. —

О овоме су ножу писале и наше новине, но како је у Србији још сасма непознат, то га овде и ми приказујемо, заједно са приложеном му сликом. (Сл. 1.).

На њему нема тако званог федера, него се сечиво (бритва) савија у корице као и бријачница, а да се не отвара сам, метнута је још једна карика, коју се превуче преко сечива. —

Нож је овај у целоме свету признат као најсавршенији и одликован је и на самим француским изложбама са првим наградама. До Београда стаје, $2^1/_2$ дин.

2. Маказе за дрвеће и лозу.



Слика 2.

Фабрикант Кунде поправио је битно и воћарске маказе, јер свима досадањим маказама беше та једна мана, што при пресеку жуље и гњече дрво, те се засеци увек са ножевима поравњати морају. У ових маказа секу обадва крака (и горњи и доњи), те потоме ни гњечења нема. Поред овога су још тако јаке, да могу грану сирову и до преко 3 сантиметра, у пресеку, лако пресећи. —

Према овим врлинама сразмерно су још јевтине; до Београда стају на 9 динара. — Слика их показује у затвореном положају. — (Сл. 2.).

Преко срп. пољопривредног друштва и подписаног могу се наручити.

Ј. К. Борјановић
референт друштва

Зараза на паткама или Пајасеново лишће отровно је.

У Француској а у околини Кистра (Тарн) појавила се необично јака зараза на паткама. Испитивања о овој зарази, која је извршио Караван — Кашан (Caraven — Cachen), предата су од стране Бујеја, француској академији науке, а у исто време и штампана у органу поменуте академије (Comptes rendus, Tomme C. 1885 године. Бр. 19.).

Кашан је одређен да оде на лице места ради испитивања заразе, која је брзо уништавала патке. И кад је приспео, предузео је парање тела, којом приликом уверно се је, да су патке липсавале од јаког запаљења изазваног тровањем у храни. Прегледом гуше, и пажљивим испитивањем сазнало се је, да је тровање произведено *лишћем пајасеновим* (кинајским јасеном — *Ailanthus glandulosa*, или како га Французи зову Vernis du Japon или faux vernis,) које су патке јеле.

Да би се Кашен уверно, да је одиста тровање произведено од пајасеновог лишћа, он је исецкао неколико листа и дао да патке поједу. Било их је неколико. Све су до једна липсале под знацима тровања. Отров је дејствовао на кичму.

Тим начином Кашен је доказао, да је смоласти сок који се у пајасену налази, отрован и да производи у желудцу патака оток после кога наступа запаљење а за овим нагла смрт.

Пајасен је дрво, које се од скора, у нас а нарочито у Београду врло често виђа по парковима, по баштама и пред кућама, те с тога горња белешка нека је опомена свима, да чувају патке, како се не би тровале пајасеновим лишћем.

Средство противу жука, мајске бубе.

Један искусан економ, препоручује овај начин тамањивања жука и других штетних инсеката, који нападају жита — пшеницу, јечам, овас, раж и кукуруз.

На њиви, на којој се појавило грдно много жука, толико много, да ће сигурно упропастити и уништити жито, ваља набавити повећих карлица или шафола или најзад и коританца, којих било би довољно 4 — на 10 ектара, или на ектар по један комад. Ако је њива толико велика, да има 10 ектара, онда коританца треба разместити свуда у наоколо око њиве, па их издигнути на мотку о којој ће да виси упаљена лампа. Ваља ово све спремити до мрака и чим се смркне одма упалити лампе. Жукови ће почети да лете на светлост и падаће у воду из које се не могу извући. Ваља међу тим имати на уму, да буде тиха ноћ, т. ј. да нема ветра; у почетку, нека и неко пази. Сем жукова и сви други штетни инсекти попадаће у воду. Грдна маса ових штеточина биће у води из које их треба сутра дан повадити и дати живини да поједе. Идућег вечера може се ова радња опет повторити, да би се и остатак уништио.

Кад се сетимо, колику опасност неке године ова штеточина као и остали, нанесу њивама, онда ово средство не само да није скупо, већ га треба прихватити и извршити.

Да се уништи смолоточина на трешњи.

Ваља овако урадити: кору где смола точи треба свуда у наоколо засећи чак до дрвета, па онда сапуњавицом опрати цело то место. Кад се тако два три пута уради, престаће смола да точи на том месту.

Глодање јасала.

Глодање јасала код говеди произлази услед хране, и то нарочито кад у њој нема соли, даље, због оскудице фосфоро-киселог креча, и најзад због тога, што се непрестано дражи или гони стомак да ради, па се поремети кишељење или натапање хране жучним соковима. Често пута више них узрока споје се, те произведу горњу махну. Поглавито се може произвести од хране са киселих или барских ливада и паша, или са сувих земаља које су још поред тога оскудне на крици, даље, од слабе хране детелине, млогог давања сламе од озимних жита, особито још ако стомак добро ради; од неправилног и нередовног храненја, т. ј. кад се некада даје мало, некада одвише а некада ни мало; од нечистоће у штали и јаслама. Да би се глодање јасала спречило, ваља избегавати све оно, што је напред наведено. Даље, узрок треба отклањати.

Куван јечам као храна.

Куван јечам изванредна је храна за краве и коње, који пате од затвора. Он доводи стомак у правилно стање. Но не само да је јечам у погледу том као лек без икаквих других средстава врло добар, већ је и у погледу хранљивости врло јака храна за све коње. Треба га са сечком смешати и водом у којој је куван смешу прелити. Опажено је и то, да краве, кад се хране са куваним јечмом, који је као и горе опет помешан или са пшеничном плевом или сечком, дају више млека, но што је случај, кад се хране са којом другом врстом хране. Но кад се жели да даје куван јечам кравама, ваља га кувати у већој количини воде, но кад се жели да даје коњима. И за живину је врло добра и јака храна.

Бели лук као лек.

У пређашња времена бели лук се је чешће употребљавао као лек но као зачин у кући. На западу се данас бели лук одвећ ретко употребљава за зачин, док међу тим на истоку — орејенту сви а нарочито Јевреји како бели тако и црни лук врло радо употребљавају за јело. У белом луку има сумпорно уље које ветри, мирише и које је љуто. Кад се често једе бели лук, онда мирис од овога уља може се осетити на свима лучевима, у знојн и мокраћи. Кад се опет млого једе, онда дјејствује на побољевање стомака, изазива надун, колику, пролив. и т. д., дражи слузне покожице и гони бубруге да обилније луче мокраћу. Ако се мало или умерено једе, онда изазива прохтев и потпомаже сваривање, јача стомак и црева. Даље, дејствује те се млађи из прсију и мокраћа обилније луче. Онда су у ранија времена лекари а и сам народ употребљавали бели лук против разних болести и болова, и, п. против запаљења у прсима, водене болести, скорбута, затвора, промуклости, колике, опадања

косе, а особито против глиста поглавито за аскариде. Као лек против глиста и данас се још често употребљава на тај начин, што се кува у млеку и пије и употребљује као клистир. Сем тога, пређе је служио бели лук као предупређујуће средство противу колере и других заразних болести, и као сигуран лек код бесних људи и надуна код стоке нарочито крава и оваца. У новије време поново је лук добио своју пређашњу важност, јер се употребљује за лек код људи, кад некога бесно псето уједе. А ево како је то пронађено. Један младић, сељак у Француској, који је уједен од бесног паса, био је затворен у једној соби у којој су висили венци од белог лука. Као год што бесно псето, као што је познато, у свом беснилу, све што на путу нађе као сено, земљу, дрво итд. ждере и жваће, тако је исто и овај жалосни младић дохватио један венац бела лука и почео јести, па је се излечио. Ово је објавио у „Recueil de médecine vétérinaire" стари шпански лекар *В. П. Дијас*, који је после овога случаја а нарочито 1882 год. лечио са луком. Он тврди из искуства, да су сви они, које су уједи бесни пси, па су јели бела лука, да су оздравили, док међу тим, они, код којих је рана врелим гвожђем пржена, да су умрли. По његовој препоруци и упуту, треба овако радити: Рану добро опрати чистом водом, па онда трљати белим луком и превити лук на рану. За осам дана мора болесник дневно да поједе по две главице с лебом.

Ако се хоће бели лук против надуна код говеди да употреби, онда треба овако урадити: На један литар млека псеку се две до три главице лука и мету у млеко па онда се то кува. Кад преври, онда се скине и та смеша наспе у какв лонац земљани, покрије и остави где год у штали у којој борави оболело грло. Ова ће смеша мало по мало да ускисне. Чим се појави надун на неком грлу, онда се од ове смеше два деци да грлу да попије. И оним грлима треба давати од ове смеше, која пате од слабости стомака, и то два пут по два деци.

Утицај хладноће на млеко и његове производе.

Када се краве млеко одма или после кратког времена по мужи изложи разним степенима температуре од 0 — 36 степени., Целз., и кад се 24 — 36 часова на једној температури држи, онда је примећено ово код таквог млека:

1., Образовање скорупа, кајмака у толико је брже у колико је температура ближе нули;

2., Дебљина скоруна у толико је већа у колико се млеко више разлади;

3., Масла се при бућкању добије више, кад се млеко више разлади: и

4., Исто тако млеко, са кога је скорун скинут као и масло и сир бољи су, јер јако разлађење спречава дјејство разних глиница, фермената, који на кварење млека и његових производа утичу.

Која зелена храна производи највећу количину млека у крава

Разни опити, који су од пре неколико година предузимани у цељи, да се сазна која пића производи највише млека у крава дали су следећи резултат: Највећу количину како млека тако и масла производи *кукуруз*, па онда вика, за њом еспарзета, црвена детелина и најзад луцерка. Највећи доходак добија се од хранења са младом кукурузовином према осталим сточним биљкама за 6 на чак и до 15 процената. На сваки начин, само је тај једини узрок, зашто земљоделци не гаје кукуруз

за хранење музара крава, што не знају, да се из зелене кукурузовине добија најбоље млеко. Велика количина хране, која се може добити у месецу Августу и Септембру, дакле у оном добу, кад друге хране нема у довољној количини, од толико је веће важности што друге сточне биљке због суше не напредују како ваља. Кукуруз који би се за хранење крава музара могао гајити, то је *„коњски зуб."* Ваља га посејати у месецу Мају и то на широко (или на сачму.)

Да се сачувају пчеле од осица и стршљенова

Друштво за унапређење пчеларства у Чешкој, издало је следећу поуку земљоделцима, како да сачувају пчеле од горњих буба: „С пролећа често се туже земљоделци, како им пчеле поред птица тамане и осице и стршљенови. Сигурно средство против ових штеточина то је, да се пивом напуне до половине стаклад или чаше и поврх пива да се насипе једна кашичица меда па то измеша. Ове чаше треба наместити да стоје овде онде над кошницама. Пчеле бегају од ових чаша, јер не могу да поднесу мирис од пива, док међу тим осице или стршљенови одвећ радо долећу на тај мирис и ту налазе своју смрт; на тај начин спашће се пчеле од својих непријатеља."

Лика од рафије за везивање калема

Ова је лика од једне америкапске палме (Raphia taedigera) или пак од друге једне врсте такође палме (Raphia Ruffia Mart) која расте на Мадагскару по баруштинама и обалама речним. Рафија лика није ништа друго, но још неразвијени делови лишћа. Лика је необично чврста и јака, далеко јача од наше обичне лике, и због тога се може за разноврсније циљи употребити. И у нас погдекоји воћар служи се при калемљењу са рафијом, али француски у велико, — код њих је она обична ствар. Они тврде, да им ни један материјал за ову циљ подеснији није од рафије. Урођеници на Мадагаскару употребљују ову лику и за ткиво које на свом језику зову „ламба." — Рафија се може добити овде онде по трговинама и не стаје скупо *(На 100 Кгр.=180 дин., иначе 200—240 дин. 100 кгр. Ур.).*

Нешто о мужи и млеку

Врло велика разлика постоји према учињеним опитима о доброј и хрђавој мужи. Ако се до капи не измузе млеко из вимена, то ће крава мало по мало да смањује количину млека, што већ није случај кад се до капи измузе. То је већ давно позната истина коју и земљоделци из практике знају, а која се и с научне стране потпуно оправдава. Природа не ствара ништа у залуду. Лучење или произвођење млека, бива само дотле, докле се дневно троши. Млеко, које се не измузе но заостане у вимену, иде у тело, и кад се крава поново помузе, онда се управо за оноликo мање добије млека, колико је прошлог мужења заостало у вимену. Има и један други разлог зашто треба млеко до капи из вимена помусти, а то је тај, што је млеко при свршетку муже далеке масније од оног кад се почне мужа. То је са свим познато. Из свега овога, јасно је, да не треба остављати млеко у вимену, већ га треба потпуно измусти. —

Пређе је се мислило и тврдило, да млеко у дубљим судовима, карлицама не даје тако много кајмака као у плиткима. Због тога се и употребљавају по где где плитке карлице за разливање млека поради добијања кајмака или скорупа. Но у новије време нарочито у Енглеској и Америци одбацили су досадањи обичај, да се млеко разлива у плитке карлице, јер се увидело, да се из већих и дубљих судова добије више скорупа но у плиткима. То су и опити сравњујући потврдили. У где којим домаћинствима разливају млеко у цинканим или блеханим (лиманим) карлицама, из разлога бајати тога, као да се више скорупа добија у тим судовима, но то је преувеличавање и ништа друго. Земљане или дрвене карлице боље су у сваком погледу, а нарочито још због тога, што су ови судови за здравље бољи; јер млечна киселина кад се развија она у цинканом, или у лиманом суду образује се са цинком једну со, која је отровна и штетно на здравље дејствује.

Да ли сме земљоделац да продаје сламу?

Одма се одговара да *не сме*; јер сваки онај земљоделац, који сламу продаје, сматра се за хрђавог домаћина. Ево зашто. Сасвим је природно, да се продаја сламе ни под каквим околностима извршити не сме и то због производње ђубрета, пошто са мора она слама поново враћати у земљу да послужи као биљна храна оним усевима, који ће следовати. Земљоделац мора да има сламе у обилној количини како за храњење стоке, тако и за простирку. Тек у случају, кад се има толико много сламе, да се по рачуну може довољна количина хране и простирке за годину дана имати на расположењу, — могао би се вишак продати. Иначе ни пошто, јер би тај морао куповати ђубрета, да би земљи накнадно оне нужне материје, које су из земље а у слами однешене. Сваки онај земљоделац, који продаје сламу, продаје и земљину снагу, а с овим пропада и он сам. Нека се добро утуви ово правило.

Ласте и пчеле.

У „Prager landw. Zajtung" доставио је један дописник следеће: Сваки пчелар жали се, како му пропадају, нестају пчеле, и то му није никако чудновато кад верује да су непријатељи пчела и ласте, које са пчелама хране своје ластавчиће. Због тога сам и ја — вели дописник био међу оними, који држе да су пчелама непријатељи и ласте. Ради тога, да спасем пчеле од погибије, решио сам се, да осматрам. На име, хтео сам пре свега да видим, да ли одиста ласте хватају пчеле и хране са њима ластавчиће, У тој цељи наместим се до самог ластиног гнезда и на моје велико чудо приметих, да још онако живе пчеле у ластином кљуну ластавчиће не уједају, јер тек ластавчићи убијају пчеле па их онда поједу. На то сам уграбио неколико комада пчела да се уверим, зашто не уједају ластавчиће, кад али имам шта и да видим. То нису биле пчеле радилице већ само трутови. То сам више пута практиковао ради уверења и *ни једном* нисам нашао, да је међу ухваћеним пчелама било радилица већ *једино* трутови. Ово искуство доводи ме до обратног тврђења да ласте нису непријатељи пчелини, па би нужно било да се ласте чувају, које поред тога што хватају трутове ватају и друге бубе и изелице. (Код нас добро чине онда што сматрају да је грехота убити ласту! Ур.).

Уништавање рака на јабуковом дрвећу са плавим каменом.

Ово средство изложено је у „*Journal d' agriculture pratique*“ а од стране некога Белвија, који је имао много јабукових дрвета зараженых раком, и који је дошао на ту мисао, да рака на том дрвећу полије раствором плавог камена. С јесени вели тај човек, беху сва дрвета потпуно здрава и расла су не може бољe бити, док међу тим она, која није поливао раствором плавог камена, чамуњала су и заостала у порасту и развићу.

Чисто држање говеди

„Чистота је полак живота,“ — вели народна пословица, а за стоку могло би се додати још и половина хране! Одржавањем чистоте, кожа или ситне рупице на њој непрестано и стално раде свој посао, који назива у стоци живот. Нека се помисли само шта бива, кад се говече ознoји, па онда поврх знoја нађе прашина. Кора се направи на кожи. Тада така стока напредује хрђаво, даје мање млека, хрђаво се гоји и подложна је свима могућим болестима нарочито кожним. Где се стока одржава у чистом стању, гди се дакле тимари, тамо је она не само здрава и лепа изгледа, већ даје и више млека и брже се гоји.

ГЛАСНИК.

Нови министар народне привреде.

Указом Његовог Величанства Краља од 1. Јуна, постављен је за министра народне привреде г. Светозар Милосављевић професор у оставци.

Ученик за монтерску струку.

Српско пољопривредно друштво израдило је код фабрике акционарског друштва Шликовог у Пешти, да она прими бесплатно једног ученика за монтерску струку. То је синовац познатог имаоца великог имања у Стублинама г. Перића, који је вичан шлосерском занату.

И доиста од велике је важности по увођење бољих справа и машина та околност, што се код појединих свеснијих и увиђавнијих људи пројављује жеља, да отклоне једну велику сметњу јачем ширењу бољих пољопривредних машина: — да добију стручне људе за руковање са савршенијим справама и за њихове оправке и доправке. Тако ће се најглавније сметње уклонити за ширење пољопривредних справа, јер ово је већ трећи или четврти случај, који је уредништву овога листа познат

(тако за сада практикује на овом послу рођак г. Љубе Мутавџића инжињера у парном млину Св. Л. Гавриловића и компаније у Јагодини, који је после намеран, да и даље свој посао „испече“ у каквој фабрици пољопривредних справа и машина), да наши људи својом иницијативом почињу да предњаче у овом послу. То је уједно израз поштовања раду, знању и занату, да не трчи све, што 2—3 разреда сврши у чиновништво, у „господу,“ а ми мислимо, да је то један велики корак у напред у развоју нашег друштвеног живота и можемо само честитати онима што прегнуше и отпочеше, јер „прегаоцима и Бог помаже!“

О изгледима за жетву

говори опширно лондонски трговачки лист „Economist,“ па вели: Жита је толико посејано, као и прошле године. У Русији и Румунији је суша, а у Угарској поплава учинила нека кварa, у Азији и Канади биће жетва добра, а у опште изгледа да ће се цене рани поправити.

Ж и т о.

У енглеском листу «Quaterly Review» пише један стручњак врло занимљиве чланке о томе да ли ће европском житу конкурисати и у колико мери америчка производња жита? Он на то одговара да та конкуренција неће бити велика и опасна, као ове досадање, јер се у Америци од неколико година овамо све мање жита сеје. — Дакле Енглез нам ставља у изглед боље цене житу. Дај боже да погоди.

Руски петролеј

који је и до сада чинио велике конкуренције америчанском, као да ће овог, — због своје јефтиноће — са свим истиснути с европских пијаца. Руски петролеј биће од сада још јефтинији јер ће му се превозни трошкови смањити. Од петролејских извора у Баку-у, па до црног мора метуте су цеви испод земље у дужини од 600 енглеских миља. Кроз те цеви долазиће годишње 160 милијуна балона на Црно море, одакле ће се лађама даље носити. Услед тог брзог, јефтиног превоза појефтиниће и петролеј. Тврде да ће се у Баку-у моћи добити једна литра руског петролеја за пола динара. Руски петролеј је по каквоћи изврсан, а биће јефтин, нека га зато и наши трговци купују.

Стање летине у Мађарској.

По званичним подацима, стање летине овако је: Пшеница напредује врло лепо. У два округа мајска буба као и град учинили су пшеници велику штету. У Тиролској пшеница озима нешто не напредује, док међу тим јарица обећава повољну жетву. Раж је у пределима покрај Дунава слаба, док међу тим између Дунава и Тисе обећава обилату жетву. У Тиролској не напредује како треба — слаба је. Јечам по целој земљи добро напредује и обећава у опште средњу жетву. Овас се је опоравио услед кише и сено је у неким крајевима заостало. Кукуруз добро напредује, само се тешко

окопава због отврднуле земље услед кише. Повр'е је свуда добро. Исто тако и махунасти усеви. Кромпир у средњу руку напредује добро; но у млогим пределима заостао је у порасту, јер се не може да окопава. Паше има у изобиљу свуда изузев горњи део мађарске, где нема траве за говеда. Луцерка и црвена детелина добро напредују. Виногради напредују у целој земљи повољно, изузев неколико крајева, где је град потукао и грдну штету починио. Воће јако страда од мајске бубе и гусенице; но ипак обећава добру бербу. У Тиролској нарочито биће одвећ повољна и обилата берба.

У опште може се рећи, да је вегетација претрпила велики удар од града који је нанео грдно велике штете у 16 округа. А од поплаве страдала су поља у пет округа.

Мађарска вина у Немачкој.

Мађарским винима створена је пијаца од пре неколико година у Немачкој, на тај начин, што је у Бреслави уређен подрум за чување и продају ових вина. У овом подруму леже вина једино у флашама, *које су запечаћене печатом и грбом мађарске владе*. Вина су продавана по утврђеној цени. Но ипак, на жалост, (веле новине, које ово саопштавају) продајане може већи обрт да узме због тога, што је велика царина, јер се плаћа дупло, и то 48 марака (око 60 дин.) за 100 кгр.

Увозна царина на вина у Швајцарској.

Виноградари у кантону Вâту поднели су молбу савезном већу, на претрес, у којој траже, да се при закључавању новог трговачког уговора подигне увозна царина на вино, а особито према Немачкој и Италији. Молиоци мисле 10 динара на 1 ектолитар. Како ће и шта ће се по овој молби урадити, ваљда ћемо моћи сазнати резултат.

Султан против дувана.

Док многе државе у трговини са дуваном налазе највећи извор финанцијски, дотле влада у Мероку врло строго поступа против дувана; управо сва средства употребљује, да га искорени. Француски конзул у Могадору јавља, да султан Марокански строго забрањује пушење или у опште употребу дувана, тако, да сваки онај уроћеник, који се ухвати да продаје дуван, не само да се казни робијом, већ му се сав дуван конфискује и уништи.

Колико је стоке прошле и предпрошле године увезено у Немачку.

И ако Немачка није важно потрошачко место за стоку као за остале пољопривредне производе, (укупна вредност стоке износи 36—48 милиона динара, а осталим пољопривредним производима 96—108 милиона динара) ипак не може се порећи да она тражи извесну врсту домаће стоке као на пример, свиње и то нарочито из Мађарске, која јој набавља грдан број. Дописник Пестер Лојдов говорећи о томе заборавља да спомене, да се и из Србије извози грдан број свиња које за Ма-

ћарску, које опет за Немачку, јер по нашим (српским) статистичним податцима извезено је које свиња које прасаца 210377 комада у вредности 9,433368 динара, те из овога зар се не може са разлогом сумњати да само Мађарска ливерује Немачкој свиње из своје земље већ и из своје и из других држава на првом месту из наше.

Дакле ево колики је увоз у Немачку из Аустро-Мађарске, прошле и предпрошле године:

	К О М А Д А	
	1885	**1886**
Коња	8233	7858
Крава	10703	20505
Бикова	109	92
Волова	11,601	15131
Младе стоке	6672	13549
Телади	1338	1885
Свиња	203573	387592
Прасаца	7133	99534
Оваца	1443	306
Јагњаца	684	641
Свега	251,489	547096 комада.

Увоз стоке у Немачку из Русије поглавито се односи на коње и свиње, од које је стоке у години 1885 и то коња увезено 17852 а 1886. 14808; свиња 1885 године 174337 а 1886 54840 комада.

Да није случајно завидљивости и пакости, марифетлука и стотине којекаквих зачкољица створено за транзито, држим, да би бар наше свиње могле наћи своју пијацу у Немачкој, али овако сва је могућност ту, да Мађари лако могу потурати и туђе свиње међу своје па их као такве продавати другим државама.

Стање усева у Србији до 20. Маја.

По званичним податцима, овако је стање:

Неоправдано и сумњиво стање усева, које је постојало до почетка овога месеца знатно је се изменуло и на боље окренуло, тако: и ако је вегетација у опште ове године јако задоцнила, све за сада добро стоји. Због многе кише која је у овом месецу падала има основане плашње код пољопривредника, да стрмине не нападне рђа и да их ова болест не оштети, ако би даље кишно време потрајало.

Сејање кукуруза у неким крајевима још траје, а рано посејани врло добро стоје и исто тако и сви остали усеви.

Ливаде и пашњаци, који су услед априлске суше хрђаво изгледали, знатно су се поправиле и има изгледа да ће се са ливада имати у најмању руку обичан принос. Стање ливада за сада је по најслабије у окр. ириоречком.

Воће, које је свуда добро понело било, услед нагле јаке промене времена, доста се умалило у многим крајевима, а око Књажевца у опште је омануло.

Виногради за сада свуда стоје врло добро.

У току овога месеца падало је доста кише у целој земљи, но она није свуда била од доброг утицаја, јер је била одвећ јака и плаховита, услед чега је било јаких излива река и потока, који су врло велике штете починили. У срезовима: по-

речком и брзопаланачком округа крајинског и неким крајевима округа пожаревачког, било је тако плаховите кише, да је у виду провале облака падала, услед чега су нагло придошле воде и велике штете починиле. Однесени су многи усеви, затрпане њиве, покварени путови и ћуприје, покварене зграде, а и један људски живот био је жртва тог случаја.

Поред плаховитих и штетних киша било је и града на више места. Осим штета објављених од 8 текућег месеца било је и од града највише штете у округзима: крагујевачком, пожаревачком, нишком, подринском, смедеревском и ваљевском.

Лечење шапа код свиња.

У виртембершкој посланичкој кући ове сесије, саопштио је члан савета за економију *Сиис*, да је зелена чемерика (Helleborus viridis) универзални лек против шапа код свиња и то је средство препоручио. Он је као и многи други земљоделци по разним крајевима опробао ово средство и препоручио је министру, да расписом објави општинама, да на ово средство обрате пажњу. Чемерика се не употребљава као унутрашњи, већ као спољашни лек, и то на тај начин, што се корен од чемерике завуче свињама у уши. Механичар Кнелер већ је конструисао и нарочиту иглу за ову потребу и цеђ. Виши коњски лекар Л. Хофман, клиникер на државној марвено лекарској школи у Штутгарту говори у «Würthem. landw. Wochenblatt» о препорученом средству са марвено лекарског гледишта против опште прегоруке. Он мисли према подацима, да није сигурно; јер разне сорте чемерике с погледом на своју лековитост имају и разна дејства. Но и при свем том Хофман препоручује и то са основом да се проба ово средство; али међу тим не заборавља да напомене земљоделцима, да пазе на предупређујућу меру то јест да држе свиње у високим, промајним и здравим свињцима.

Апарат Ван-Сикленa.

Питање о ђубрењу земље грана се на два самостална питања, и то: чиме треба ђубрити земљу и како треба ђубрити? Прво питање богато је са својом литературом — књижевношћу, и одговор на исто у главном зависи од особине и својства саме земље као и од усева који ће се гајити на тој најђубреној земљи. Што се пак тиче другог питања, или тога, како треба ђубрити, њиме се у данашње доба занимају одвећ много механичара и техничара.

Ми овом приликом и на овом месту не можемо да изнесемо слику тога Ван, Сикленовог апарата, но ћемо га само описати.

На средини једне двоколице, на којој је намештено високо седиште за онога који управља стоком, намештен је један велики левак од танког гвожђа, у који се левак сипа било течно било опет тврдо ђубре. Левак на доњем крају има сразмерно доста узан отвор, кроз који пролази ђубре; поред тога, има унутра при крају један мали точкић са неколико зубаца. Осовина овога точкића у исто је време и осовина двоколице те кад иду оне, онда се и точкић креће и ђубре помоћу зупца пропушта кроз отвор. Да ли ће се много ђубрета пропуштати кроз отвор или мало, такође је удешено, на тај начин, што се отвор левка може да поузи и рашири. Испод отвора налази се још и справица, која никако не да, да се ђубре у гомиле слаже, већ да се

подједнако растури. Пред левком на доњем крају утврђен је један раоник, који прави бразде у које ће ђубре падати, а по задњи опет један, који заорава бразду. За овим опет раоничићем налази се још један, који поравњује бразду. Поред точкова, с њима у извесном растојању налазе се и с једне и с друге стране мали раоничићи, који праве бразде за сејање.

Ето тако у главноме ради и тако је састављен овај нови апарат, који ће за ђубрење, без икакве сумње, играти у скоро врло велику улогу.

Сто за стрижење оваца.

Амерички сточари односно овчари удесили су нарочите столове за стрижење оваца. Сто се је показао врло практичан за ону цељ, поради које је начињен.

Удешен је тако да се овца на њ положи, глава се, односно врат каишном привеже а исто тако две и две ноге. Овца мирно стоји, не опажа никакав умор нити тешкоћу, па се даје лено остриги. Кад се овца са једне стране остриже онда се преврне, и друга половина стриже. Вуне ни мало не пропадне. Стрижење се помоћу овог тако удешеног стола, дакле брже извршава но на обичан, досадањи начин, а сем тога много је равније и чистије, те са тога не може бити сумње, да овај начин и одвеће практичан проналазак американаца, не ће кроз кратко време прећи и у Европу и овде наћи своју употребу.

Употреба тресета у Русији.

Велика потрошња горива и брзо упропашћавање шума, изазвало је, као што је познато, меродавне кругове у Русији да посвете пажњу очувању шума и употреби треста за гориво. Почетак у томе учинило је министарство државних имаовина, које је основало радионицу у арховској губернији за добијање тресета. Доцније ту радионицу држава је уступила приватним под закуп. Како цена закупу, тако и цена тресету као материјалу за гориво, из године у годину скакала је, тако, да данас један хектар тресетишта скупље кошта но један ектар шуме. Грдни број радника раде на вађењу и сређивању тресета, јер се тражња одвеће јако увеличала. На све стране простране Русије, где год има тресетишта, и приватни закупљују и општине саме ваде тресет.

Нова подружина,

образована је у Вел. Крени округа смедеревског и записано је 16 чланова. Решено ја да плаћају по 0·50 динара месечно; од те сума за сада да се шаље 4 динара од сваког главном друштву а 4 динара да остаје за подмирање расхода подружинских. Г. Петар Бајкић трговац дао је при упису добровољног прилога 6 дин. на чему му је управа подружине изјавила благодарност. Изабрани су за председника г. Јована М. Поповића учитеља, за подпредседника г. Јанка Михаиловића свештеника, за деловођу Љубомира П. Гајића земљоделца, за благајника Милутина Митровића земљоделца; у одбор: Светозар Крупежевић, Стева Максимовић, Јова Перић, Милија Миловановић и Милутин Милојевић, земљоделци.

ДОПИСИ.

Пољопривредна подружина Лозовичка
4/VI 1887 год. Бр: 18.

Српском пољопривредном друштву.

Београд.

Пољопривредна подружина лозовичка, учтиво узима слободу да по својој дужности, подноси извешће, „Српском пољопривредном друштву,“ за све врсте усева, у овој вегетационој периоди.

У долини моравској, и ако неможе бити тако доброг жита, као што је у шумадији, то је ипак засејано у овој год: на $^{3}/_{4}$ — зиратне земље самог жита. Озима се пшеница сејала: или на ланьском кукурузишту, или на два пута ораној стрњици. Већина је пољопривредничка, чистила своје семе на тријерима, који се налази код неколико домаћина. Велика је жалост, што је ова подружина, скучена материјално, те нема могућности, за набавку: тријера, — крушањице вршеће машине, и. т. д. које би справе биле од великог утицаја, на наше пољопривреднике, те да и они осете плод а и важност овакових установа, које се покрећу у нашем отачаству.

Озима жита, као и сва остала, пролетња стрмина особито, су добра у овоме месту и околини, показујући још сада, своје обилату плодност, за ову вегетациону год. коју сваки пољопривредник с највећом жељом ишчекује.

Кукуруз се већ у велико загрћу и они су врло добро, — као се само замислити може у богатој долини моравачкој. Овде се за сејање кукуруза, стрњика два пут оре.

Виногради су добро родили, те се и од њих — ако одрже све до краја — може с основним правом очекивати богата берба. Само је велика жалост, што нам филоксера хоће за кратко време да опустоши све виногреде. Пре три године, чињене су нужне мере, од стране Министарства Привреде, против ове али јој ништа не могоше досадити, и стати на пут, њеном ширењу.

Стање се ливада, за ово место и околину, показало врло добро. Сена ће бити довољно у овој год. на чему се има благодарити оним кишним временима која бејаху у првој половини месеца Маја.

Воћњака има мало у овоме месту, а то је све, усљед велике насељености људства но и оно што има воћњака, родили су добро, као и сва остала воћа разне врсте. Подружина је тражила од овд. општине, неки део зиратног земљишта, да на оном подигне уредно добро, за место и околину. На истом би се земљишту, имале производити, младе расадниче из коштица, те би са тим начином, и млада воћа подизали. Шта буде у овоме смислу учинила подружина за идућу год. следоваће извешће.

Подружина је овд: добила у два маха семе од луперке. Прва је партија од 12. Кг. распродата народу и засејана, али друга, која је такође од 12. Кг. оста нераспродата. Но дста то, да је ове год. у овом месту посејано на 16. Кг. луперке која ће се временом, све више ширити код наших пољопривредника.

Семе од шећерне репе, које је послато ради пробе земљишта, дато је људма и у своје време засејано. Заузимљиви пољопривредник Ђока Туфекчић, известио је управу ове подружине како је прошле год. имао мале користи од шећерне репе (То није шећерна него сточна репа?) храњећи стоку. Ове се год. примио и он обрађивања репе, по упутству овд. управе. Исти се пољопривредник, бави од више год. пчеларством и гајењем свилене бубе, треба пожелити да се овакови пољопривредници множе у нашим народу, он причаше, да је пре 14 — 15 год први у овоме месту посејао луперку.

У овоме се месту знатно гаји и свилена буба. Приметило се, да у мало задружинијим кућама тају свилену бубу. Прошле је г. послато овдашњој подружини семе од бубе које није било од никакве користи, усљед покварености истог. Ове су године продавали чауре, у Смедереву и Пожаревцу по 2. дин. 1. Кг. Дудова за гајење свилених буба, има доста у овом месту.

У закључку овог извешћа, управа ове подружине, напомиње још и за Шумарство, које се већ у овом месту очистило с лица земље. То једино и драгоцено благо овог краја, пак је скоро сасвим уништено. На нашој су пијаци скупља дрва но у Вароши усљед тога, наши се људи служе у ову приликама: сламом и шашавином. Већ се почело спажати, како поједини пољопривредници саде око својих ограда, багрен који им за врло кратко време, може од знатне користи бити.

Председник Лозовичке подружине
Светозар М. Поповић
парох лозовички

МЕТЕОРОЛОШКЕ БЕЛЕШКЕ ЗА ВАРОШ КРУШЕВАЦ

За месец Март 1887. године.

Бележио, прорачунао и извео **Велимир Виторовић** цртач.

Дани	Дневна топлота термометар R° 7. с. јутро	2. с. подне	9. с. вече	средња	Ваздушни притисак анерода-барометар 7. с. јутро	2. с. подне	9. с. вече	средња	Небо	Ветар	Пало талога за 24 сата — сантиметара чврстог чега	чврстог колико	течног чега	течног колико	Какво је ког дана време било.
1	+ 1,0	+ 13,0	+ 6,5	+ 9,0	75,2	74,7	75,1	75,0	облач.	—	—	—	киша	0,22	Облачно и тиха кишица, (нема снега.)
2	+ 1,5	+ 4,5	+ 3,2	+ 3,06	75,7	75,5	75,3	75,5	»	C_3H_4	—	—	киша	0,06	Киша с ветром.
3	+ 4,0	+ 9,0	+ 3,0	+ 4,0	75,1	74,6	75,3	75,0	»	H_7C3_3	—	—	киша	0,03	Киша пре подне с ветром.
4	+ 2,0	+ 7,0	+ 5,5	+ 4,8	75,2	74,7	74,7	74,8	пром.	H_4	—	—	киша	0,13	Даљу пром. у вече ветар с кишом цвета Дрен.
5	+ 5,2	+ 8,5	+ 5,0	+ 6,3	74,7	74,6	75,0	74,7	о	JH_3Ch_2	круп	—	киша	0,51	Изјутра киш. с грмла у вече СИ. вет. ведро.
6	+ 4,0	+ 5,8	+ 5,0	+ 4,9	75,6	75,6	75,8	75,6	»	CH_3C_4	—	—	—	—	Киш. па снег са С вет. има снега свуда.
7	+ 4,5	+ 2,0	+ 2,0	+ 2,8	75,8	76,3	76,5	76,2	»	CH_3C_5	снег	4,0	киша	0,55	Киша, па снег са С. вет. — *има снег, свуда.*
8	+ 0,0	+ 4,0	+ 2,0	+ 2,0	76,8	76,8	76,8	76,8	»	CH_3	—	—	—	—	У подне ветровито — нестаје снега.
9	+ 0,0	+ 4,8	+ 0,0	+ 1,6	76,8	76,8	77,0	76,8	ведро	H_3	—	—	—	—	Изјутра слана, даљу јак ветар ладан.
10	+ 0,8	+ 5,5	+ 1,5	+ 3,6	77,0	76,7	76,7	76,8	»	H_3	—	—	—	—	Јако ветровито и суво време,
11	+ 1,0	+ 10,5	+ 6,5	+ 6,0	76,7	76,1	75,9	76,2	«	H_2	—	—	—	—	Даљу ветровито у вече тихо,
12	+ 5,5	+ 8,5	+ 7,5	+ 7,16	75,8	75,7	75,8	75,7	облач.	—	—	—	киша	1,28	Ваздан тиха киша.
13	+ 6,0	+ 12,0	+ 10,5	+ 9,5	75,7	75,1	74,7	75,1	»	H_3J_3	—	—	киша	0,49	Даљу ведро. И и Ј ноћу у 11 одјаса З. д.
14	+ 4,5	+ 10,2	+ 7,3	+ 7,3	75,6	75,3	75,3	75,7	пром.	3_1CH_3	—	—	—	—	Даљу ведро у вече облачно.
15	+ 4,0	+ 6,8	+ 5,0	+ 5,26	75,7	75,8	75,8	75,4	облач.	C_3	—	—	—	—	Ветровито ладно.
16	+ 1,5	+ 11,5	+ 7,5	+ 6,83	75,8	75,3	75,2	75,4	ведро	H_3	—	—	—	—	Изјутра мала слана, без штете.
17	+ 6,3	+ 8,3	+ 6,2	+ 7,26	75,5	75,5	75,5	75,5	облач.	—	—	—	—	—	Облачно тихо и ладно.
18	+ 3,5	+ 6,5	+ 4,3	+ 4,76	75,5	75,3	75,4	75,4	»	C_3	снег	0,0	—	0,00	Врло мало проваја снег.
19	+ 3,0	+ 6,6	+ 5,0	+ 4,5	75,6	75,6	75,6	75,6	«	3_1CH_3	—	—	киша	0,09	Облачно кишица залазна,
20	+ 3,0	+ 5,8	+ 3,0	+ 3,9	75,5	75,4	75,5	75,4	пром.	CH_3	—	—	—	—	Даљу облачно у вече ведро.
21	+ 0,0	+ 11,0	+ 7,5	+ 6,16	75,7	75,4	75,3	75,5	ведро	H_3	—	—	—	—	Изјутра слана јака. —
22	+ 2,0	+ 13,4	+ 10,0	+ 9,1	75,7	75,1	75,3	75,3	»	3_2	—	—	—	—	У подне ветрић.
23	+ 7,7	+ 12,5	+ 7,5	+ 9,2	75,7	75,7	75,8	75,7	пром.	3_3	—	—	киша	0,10	Изјутра кишно, после ведро.
24	+ 3,5	+ 14,7	+ 10,0	+ 9,4	75,9	75,3	75,3	75,5	ведро	H_1	—	—	—	—	Подне јако ветровито.
25	+ 6,0	+ 13,5	+ 7,8	+ 9,1	75,3	74,8	74,9	75,0	»	H_3	—	—	—	—	« » »
26	+ 3,5	+ 16,5	+ 12,0	+ 10,6	74,9	74,3	74,4	74,8	«	—	—	—	—	—	Ведро тихо, топло —
27	+ 11,0	+ 16,5	+ 12,0	+ 13,16	74,5	74,0	74,2	74,2	облач.	H_1	—	—	киша	0,10	По подне киша, — цветају јасење.
28	+ 6,0	+ 3,5	+ 3,0	+ 4,16	74,4	74,9	75,2	74,8	»	$C3_5$	—	—	киша	0,54	Ваздан хладна киша.
29	+ 3,5	+ 6,0	+ 5,8	+ 5,06	75,5	75,7	75,9	75,4	«	CH_6	—	—	киша	0,03	Изјутра кишица даљу ветровито хладно.
30	+ 3,3	+ 9,0	+ 7,3	+ 6,5	76,2	76,2	76,3	76,2	пром.	CH_1	—	—	—	—	Изјутра ведро после облачно с ветром.
31	+ 6,0	+ 12,6	+ 8,5	+ 9,0	76,4	76,1	76,1	76,2	ведро	H_3	—	—	—	—	Ведро и тихо.

Нема снега.

На Јастрепцу нешто је снега пало 6 овог месеца. Нема снега у Крушевцу.

*) Што ће вам служи ово + те заједно посла сабирају и одузимају, или могућу само — где треба за разлику. Ур.

ГОДИНА XVIII

У овом месецу било је дана:

Ведрих	= 10	са кишом = 12	
Облачних	= 22	са снегом = 3	односно 1.
Променљивих	= 9	са мразом = 3	
Свега	= 31	са ветром = 27	

Било је талога:

Месечно свега,	чврстог	= 4,00 см.		течног	= 3,90 см.	
Највише у 24 часа	„	= 4,00 „	$^{7}/_{3}$	„	= 1,28 „	= $^{12}/_{3}$.
Најмање „ „ „	„	= 0,0 „	$^{17}/_{3}$	„	= 0,03 „	$^{3}/_{4}$ и $^{29}/_{3}$

Овог месеца беше

Средња месечна	топлота	= + 6,03 R°,		у Александровцу	+ 4,5 R°
Највећа „	„	= + 16,5 „	$^{27}/_{3}$	„ „	+ 15,0 „ $^{27}/_{3}$
Најмања „	„	= + 0,0 „	$^{9}/_{3}$	„ „	− 3,5 „ $^{8}/_{3}$
Највећа разлика месечне	топлоте	= 16,5 „		„ „	18,5 „
„ „ дневне	„	= 13,4 „	$^{22}/_{3}$	„ „	12,0 „ $^{22}/_{3}$

Средњи месечни притисак	ваздуха	= 75,68 см.		
Највећи „	„	„	= 77, 0 „	$^{9}/_{3}$
Најмањи „	„	„	= 74, 0 „	$^{27}/_{3}$
Разлика месечног	„	„	= 3 0 „	
„ дневног	„	„	= 1, 0 „	$^{13}/_{3}$

Март месец био је ове године страшно ветровит. Најчешћи и најјачи ветар био је источни, који је по кад што дувао јачином од 7—8 десетина.

Сувомразице зимушње врло су повољно дејствовале на растрошбу земље, те се земља оре ове године, како се одавно не памти. — Нарочито угари — сам пепео. Но за озима жита сувомразица је била од штете, јер усљед смрзњавања земље горњи се слој земље са пониклим биљчицаму смрзне и подигне, при чему се по нека још њежна жилица одкине, а доцније кад се горњи слој земље одмрзне, и као трошан од мраза опет се спусти доле, биљчица са још заосталим жилицама корена остаје без земље, те усљед сувих ветрова махом угине и осуши се, јер јој је, не само само корење повређено и покидано, него и од земље и влаге одвојено. — У сљед овога озима су се жита доста проредила, на местима тако, да су наново преоравана

Но, по моме мишљењу, ипак је корист од мраза већа од штете.

Мразови у другој и трећој четврти овога месеца дејствовали су такође добро у томе, што су задржали воће од раног терања, те тиме га доста сачували да се рано не измами и од могућих пролетњих слана страда.

У опште узевши овај је месец био умерено влажан и јако ветровит, па ипак угодан за пролећне послове, који су у њему рађени.

У овом месецу је цветао дрен, и почеле су кајсије цветати.

Пчеле су најгоре прошле у овом месецу. Сви готово лањски ројеви, па по неки и стари, помрли су и врло их се мало одржало. Шта више умирали су и они ројеви, који су рањени имајући довољно и свога меда!!? Тако, једном пчелару са села

од преко 30 кошница, једва су му остале 6 живе, остале све помрле, по неке имајући доста свог меда у кошници. Извесно им је сувомразица зимушња шкодила. Код г. Кедровића од 11 ројева, међу којима су 3 стара, баш ни један му није остао жив!! И све су му кошнице сандучаре и ђерзонке, само је једна шиљача. Код мене од 4 роја 2 су ми умрла, а два остала. Једну сам успео изранити. Обе умрле кошнице су ми ђерзонке, а остале — једна ђерзонка — стара, и једна шиљача прихрањивана. Од умрлихројева један ми је младилански, а други стари преклањски. Млади ми је умро прихрањиван у Фебруару, а стари, поред довољно свог меда, у Марту. Сигурно су прозебле од зимушњих мразева. Код мене сам бар паходио мртве умрле пчеле, но код г. Кедровића чудо! — нити има мртвих чела у кошницама, а кошнице празне без муха!!? — Као да су му побегле! остављши кошнице, па и меда прилично. — Чудо заиста! Он је већ почео губити вољу на пчеларење — но покушаће још један пут.*)

Степојевац (округ београдски) 18 Маја 1887 год.

Ово се село налази на крају огранка чувене „Липовице“ са јужне стране. Атар овога села са источне стране квасе река Бељаница, са јужне стране реке: Бељаница, Турија, Пештан и Колубара; а са северне сучељава се као што реках огранком чувене „Липовице.“ — Дакле као што се види, пола је атара у равници: Бељаничкој, Турској, Пештанској и Колубарској, где су дивне ливаде, питоми пашњаци, неисцрпиве њиве за кукуруз; а пола је атара високраван, неисказано земљиште за стрмине, воћњаке, винограде итд. — По овоме рекло би се, да је природа ово село па и околину обдарила свима благима, које природа човеку, за његово биће (опстанак) дати може. И доиста је тако. Ја не познајем у нашој отаџбини прилагоднијег места и за сточарство и за земљорадњу, од овога. Па следствено и жигељи ове околине, требали би да су у сваком погледу (моралном и материјалном) напреднији од оних горштака који су уде среће, па мучан живот муче, но врлетним и неплодним чукама. — Ама шта ћете рећи, кад вам кажем: да стоје жалоснije и у моралном и у материјалном погледу од своје браће којима природа није дала оно природно благо, овај природан капитал као овима Посавцима. — Бадава! ту су питоми пашњаци и ливаде за сточарство, ту су неисцрпиве земље за земљорадњу, па је опет живот мучан, јадан, и чемеран. Тек десета кућа да има исхрану од свога рада за годину дана; тек десета глава пореска да се није завукла у кесу каквог ћифте или зеленаша, који им испија крв што но кажу на памук. Жалосно је! али је истина! — Треба видети како опуномоћењи неких београђана не набијају из општинских и окружних судова; те за главно те за интерес! Ја сам у овоме селу био пре 10 година учитељ 5 година, и на моје велико чудо ни десета кућа није ни једну злеудну зградицу приновила, већ и оно што је од старијих остало, пропало, откривено, једно и жалосно. Све ово сведочи, веко чамило, мртвило, збуњеност, застој итд.

Да би се ово разумело, од куда долази, морам да се вратим 10—15 година натраг, па да опишем ондашње стање, и сравним са садашњим, па ће се само казати Дакле пре 10—15 год. равнице: бељаничке, турске, пештанске и колубарске, биле су оивичене дивном крупном растовом и лужниковом гором, која је жиром богато ра-

*) Из прошле свеске овај је допис случајно изостао по реду свом; за то се сад доноси пошто «метеоролошке белешке» имају вредности и док организацију тог посла у земљи не узме у своје руке ново-установљена центр. метеоролошка станица у Београду. Уред.

ђала. Ова гора жирородна израњивала је мноштво свиња; тако да су свиње и по Ђурђева-дну хране у изобиљу имале. — Једина је брига домаћинова била, да мало свињца (склоништа) начини, и по кад-кад сламе измени, и за ово је примао сто-дупле награде: јер су свиње раније на високој цени биле. — Што није стигло од свиња узимало се за роготу марву, и тако су се све намирнице кућевне и државне намиривале без по муке; а земљорадња се тек толико упражњавала, да се нађе што по казу леба у кући.

Но за ово природно благо, за овај прадедовски капитал, чују странци, па ето их у госте са сикирама и великим тестерама на иљаде. Плаћају раст на 120 динара, али и вреди! — Један раст даде на 200 акова грађе, — Шта, за што да га не продам, кажда ми га је отац посадио, — готовина је још од кнеза Лазара — чуће се где по цеко говори, када се већ и капара прими, а арвалук (напојница) да. И тако је за ово 10—15 година сва растова и дужникова гора отишла на француску, влашку и пинтерску дугу. — Сад нема грмова, нема жира, нема жира нема вепрова, нема вепрова нема дуката, нема дуката нема пировања!! — Еле природно благо, природни капитал, природно богатство размазило их. Није се хтело ни од стране појединих ни од стране власти, да стане овоме на пут, није се мислило за будућност нису се тражили други извори, који би ове заменили, те тако се дошло до општег расипништва.

Првом приликом јавићу се, како стоји ова околина са ратарством, градинарством, ливадарством, воћарством, виноградарством и шумарством, па онда: сточарством пчеларством, свиларством итд.

За сад још нешто о луцерки и вилиној косици:

Ја сам још у пролећу 1883 године узео из пољопривредног друштва 5 к. луцерке и посејао у Вошановцу окр. пожаревачког. — Прве и друге године није било вилине косице, треће је почела са крајева јављати се у детелишту; четврте је сво детелиште заразила, и детелиште ми пропало. Од куда ово? — Да је било семе са вилином косицом заражено, јавила би се још у првој и другој години, и то не само са крајева, но свуда сразмерно. — Дакле, знате шта је било? — Заражене су биле околне ливаде вилином косицом, па се зараза пренела и у детелиште. — Да се не би зараза са ливада, где вилине косице врло много има, пренела и у детелишта, ја увек око детелишта 3—5 метра обрађујем земљиште, се каквом окопавином нпр. кромпиром, кукурузом, пасуљом, грашком и т. д. И тако детелиште сачувам од заразе *) (т. ј. од ове „наметнице" треба рећи. Ур.)

К. Јовановић
учитељ

Јунковац, 16. маја, 1887. год.

У колико је Април месец био сув, без кише, у толико је овај месец опет више кишовит. — Ми смо у овоме месецу до закључно данашњега имали 12 кишних

*) Није лоше, али од куд то може сигурно помоћи, кад ће и људи и стока (оса још и ђубретом!) на њива, птице и свакојаке ђаво може пренети и ако сте се ви оградили на тај начин? Најбоље би начин био (поред чишћења семена нарочито), да се изда закон (а у колико се мери луцерка већ сеје у нашој земљи, ваљало би на то помишљати!, да сваки мора у извесно време предузети тамањење вилине косице, ма где се она појавила на његовом имању (на утратинама, ливадама, бурјану, по јарцима и т.д.) онда кад ту има у околини посејано луцерке или детелине. То би предохранило и чувало детелишта од вил. косице. Како се пак тамани, о томе је писано у «Тежаку» од прошле године. Уредништво.

дана, у којима је падала по мало добра и тиха киша. Усљед ове кише, 7. овог месеца Јасеница је се излила, што није било од пре 4 године. — Но и ако је Јасеница излила, опет није велике штете нанела ни кукурузима, ни травама. — Шта више она је својим изливом више користи донела, него ли штете, јер је ливаде натопила и натиснила. — Истина, доста је траву и искељала, али је олма за тим пала киша, те је ову тињу опрала. —

Како кукурузи и жита, тако и траве не може бити боље напредују.

Кукурузи толико напредују, да су већ опрашени; а сад се већ у највећем јеку и окопавају. За позније кукурузе сад се свршава орање. — Дакле, као што се на овога види, кукурузи бар за сад напредују тако да за боље не треба ни желити

Пшеница и у опште сва стрмна жита, напредују такође не може боље бити. — И у колико ова овако лепо напредују, у толико јој се још више пружа нужна нега која ће њен принос знатно повисити. — Ја сам у своје време јавно, да се овамо стрмна жита, односно пшеница сеје на време; да се обраћа довољна пажња на чистоћу семења, јер се ово пречишћава на тријерима најсмотреније, па онда кречи, па тек онда сеје, — сад пак мило ми је што могу и ту пријатну вест јавити, да се од Ђурђева дана, па до данас најенергичније чисти од корова, као: бурјана, паламиде, а куколь је још јесенас тријер очистио. —

Јечам, раж па и пшеница класа. —

Виногради ту такође понели врло добро, и праше се од 12. овог месеца. —

Мађарке шљиве тако су одлично понеле, да су им се још сад гране савиле, но ранке је неки црв грозно оредио. — Срећа је и та, што се оне у далеко мањем размеру гаје. —

Елементарних непогода, односно грала, у Јунковцу није било. — хвала Богу Јунковац је ваздa добре среће.

Здравље како људи, тако исто и домаће стоке, повољно је. —

Цена је стоци слаба а тако исто житу, па и пићу, услед чега је оскудица у новцу велика. — Желети је да ово не траје дуго, иначе, свакојако наступиће жалосне последице.

Р. М. С. Пешић
учитељ

НЕКРОЛОГ

У недељу 7-ог Јуна у 8 часова у јутру преминуо је у Марили у Банату, др. Јован Валента, бивши физикус округа пиротског редовни члан српског пољопривредног друштва и бивши председник пољопривредне подружине у Пироту. Валента је у младим својим годинама дошао из Чешке у Србију, где је нашао другу своју отаџбину, те је најпре као лекар живео у унутрашњости, за тим као професор на гимназији у Београду, и на послетку је као физикус округа пиротског завршио своју чиновничку каријеру. Др. Валента беше искусан лекар, добар професор; а у шездесетим годинама до-

писивао је у чешке новине и у Шузелкину «Реформу» у Бечу. Покојник беше један од оних ређих људи у Београду, који се интересују за јавна и добротворна удружења, и тако је годинама био члан, па и председник Грађанске Касине, а тако исто и члан главног одбора «Црвеног Крста.» Др. Валента је био у години 1878-ој и 1880-ој владин посланик на скупштини у Крагујевцу, где је поводом дебате о жељезничкој конвенцији држао значајну беседу, која је обратила на се пажњу свију тадашњих политичких кругова. Покојник је био ватрен славенин, добар патриота, савестан лекар и чиновник, и искрен пријатељ, јако заузет за пољску привреду и њено унапређење у земљи. Он је највише допринео оснивању подружине у Пироту, која је крепко и сложно делала, све докле јој је он био на челу; под њим је основан и фонд за радничке филимова у Пироту, којим је руковала подружина и који је претворен доцније у «Килимарско удружење.» Смртни остатци покојникови пренесени су из Мариле, коју је он пре неколико година онако лепо описао читалачкој публици, у Ораовицу, и ту су сахрањени. У седници управног одбора друштвеног од 10. Јуна т. г., кад се сазнало за смрт покојникову, одала се пошта његовом раду и блаженој успомени устајањем. — Лака му црна земља и дуг спомен међу нама!

Ценовник производа на београдској пијаци од 23|V до 31|V. *)

	23. МАЈА				14.—27. МАЈА				28. МАЈА				29. МАЈА				30. МАЈА			
	ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА		ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА		ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА		ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА		ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА	
	ОКА	КГР.	ДИНАРА	ПР.	ОКА	КГР.	ДИН.	П.	ОКА	КГР.	ДИН.	П.	ОКА	КГР.	ДИН.	П.	ОКА	КГР.	ДИН.	П.
Пшенице		5770	15—15	50		8323	15—16			2661	15—15	50		715	15—16	50		3807	15—15	50
Кукуруза		471	10—11			783	10—11			349	10—11			401	10—11			248	10—11	
Кукурузног брашна																				
Јечма						493	10—11			117	10—11									
Овса		275	10—11			1163	10—11			1087	10—11									
Раži																				
Мешања																				
Раније меке	77 ак.		8—12		326	акова	8—12			114 ак.	8—12		45 ак.		8—12		11 ак.		8—12	
Раније љуте																				
Вина црна		17. ак.	10—14		35 ак.	20 ока	10—14			42 ак.	10—14		9 ак.		10—14					
» шилера																				
» бела																				
Креча		5974	3—4			38.920	3—4			12.650	3—4			10.900	3—4			17.705	3—4	
Сена						2095	3—3	50		1780	3—4	50		845	4—4	50				
Шљива																				
Шишарака																				
Свиња		61	80—90	100		10399	80—95			570	80—95		101		80—96			253	80—95	
Вуне						135	80—90							22	90—95					
Крушака						184	12—14													
Овчијих кожа					500 ко.															
Пшеничног брашна																				
Пшенич. брашна финог																				
Кумура																		340	6—7	

*) Да би наш трговачки свет, имао преглед шта се све и по којој цени од земаљских производа на нашој највећој — Београд. (марвеној) пијаци тропи и продаје — доносићемо овај ценовник, тако да ће (поштo се на крају „Тежана“ штампа) у сваку свеску улазити бар цео прошли месец. Потрудићемо се да редовно добијамо и ценовнике производа продатих на смедеревској пијаци.

Уред.

Ценовник производа на београдској пијаци од 31|V—8|VI

	31. МАЈА и 1 ЈУНА			2 ЈУНА			3 ЈУНА			4 ЈУНА			5 ЈУНА			6 ЈУНА			7 и 8 ЈУНА		
	ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА	ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА	ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА	ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА	ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА	ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА	ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА
	ОКА	КГР.	ДИН. П.	ОКА	КГР.	ДИН. П.	ОКА	КГР.	ДИН. П.	ОКА	КГР.	ДИН. П.	ОКА	КГР.	ДИН. П.	ОКА	КГР.	ДИН. П.	ОКА	КГР.	ДИН. П.
Пшенице		1695	15—15 50		103	15—15 50		99	15—15 50		925	15—15 50		280	15—15 50		2604	15—15 50		3306	15—15 50
Пшен. брашна																					
» » финог																					
Кукуруза		536	10—11					307	10—11												
Кукуруз. брашна					370	13—13 50															
Јечма																					
Овса		38	10—11		335	10—11					1398	10—11					415	10—11		415	10—11
Раји																					
Меняча																	1183	8—10		1183	10
Раније меко	54	акова	8—12	28	акова	8—12		54 ак.	8—12		140 ак.	8—12	35	акова	8—12	106	акова	8—12	106 ак.	акова	8—12
» дуге																					
Вина црна	11	акова	8—14					6 ак.	10—14												
Тумура																	405	6—8			
Масти																				92	160
Креча		6.740	3—4		18.175	3—4		21.055	3—4		24.015	3—4		28640	3—4		14215	3—4		21 350	3—4
Сена		3370	4—4 50					1325	4—4 50					2875	3—4		495	3—4 50		795	4—4 50
Шљива																					
Шипарци																					
Свиња		4936	80—95		3709	80—95								3456	80—95					384	80—95
Вуна		24	90—95					342	100		277	100									
											1618	12—14									
Пасуља											845	250—300									
Говеђи кожа																			3000		

Ценовник производа на београдској пијаци од 9|VI до 17|VI

	9 ЈУНА				10 ЈУНА				11 ЈУНА				12 ЈУНА				13 ЈУНА				14 и 15 ЈУНА				16 ЈУНА				17 ЈУНА			
	ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА		ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА		ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА		ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА		ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА		ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА		ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА		ТЕЖИНА ИЛИ БРОЈ		ЦЕНА	
	ОКА	КГР.	ДИНАРА	П.	ОКА	КГР.	ДИН.	П.	ОКА	КГР.	ДИН.	П.	ОКА	КГР.	ДИН.	П.	ОКА	КГР.	ДИН.	П.	ОКА	КГР.	ДИН.	П.	ОКА	КГР.	ДИН.	П.	ОКА	КГР.	ДИН.	П.
шеница		1602	15—15	50		952	15—15	50		795	15—16			4250	15—16			890	15—16			15764	15—16	50		2612	15—16	50		992	15—16	50
шен. брашна																														106	20	
» (финог)																																
укуруза		321	10—11			450	10—11			558	10—11			323	10—11							2626	10—11			65	10—11			251	10—11	
укуруз. брашна																						118	10—11							522	13—13	50
ечма																						532	10—11			417	10—11			209	10—11	
раса						380	10—11																									
ижи																																
екиња														1834	10—																	
киње меке		62 акова	8—12						14	акова	8—12		134	акова	8—12			акова	8—12		ак	160	8—12		ак	39	8—12		ак	85	8—12	
акиње љуте																	25															
ина црна																					ак	3	10—12		ак	14	10—14					
умура																																
асти																						164	160									
реча		15205	3—4			22530	3—4			12860	3—4			21770	3—4			19065	3—4			28955	3—4			23220	3—4			14730	3—4	
ена		455	4—4	50						985	4—5			1280	4—5			8355	4—5			8640	4—5							3915	4—5	
Јајца																																
Пиварки																																
ињи						14423	80—95			24037	80—95							288	8095											744	80—95	
уне		92				108	100							53	100							182	110							285	110	
асуља																																
овеђи кожа																																
арме																		1356	12													
ичих кожа																					к.	4000										

ПОСЛЕДЊА ОПОМЕНА.

Има неки пољопривредника, који су од пољопривредног друштва од више година узели на почек пољоприв. справе и којима је рок почеку и плаћању на рате протекао, а они нису своје обавезе испунили.

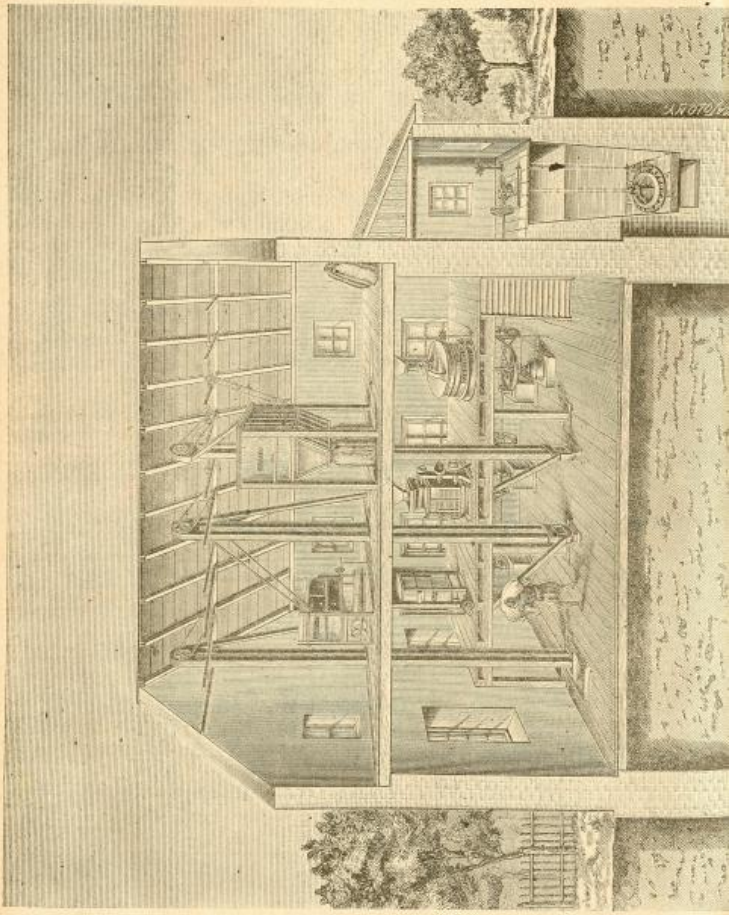
Да би и друштво своје обавезе према фабрици, од које ове справе наручује, испунити могло, опомињу се сви они који што дугују, да одмах дуг плате, а који имају да на рате отплаћују, да према својим обавезама уредно плаћају, јер ће у противном случају принуђено бити председништво да противу истих законске мере предузме.

Бр. 1650. Из управе пољопривредног друштва 28. Јуна 1887. год.

ІАКЦИОН

ГАНЦ

Ливница гвожђа и фабрика машина у Будимпешти изра



ДРУШТВО

КОМП

ђује све справе за комплетно уређене млинове.

Горња слика показује један савршеније уређени млин за млевење обичног брашна, а састоји се из справа за чишћење и млевење жита и спрема за покретање ових справа.

1. Коперај (справе за чишћење, вејање и т. д. жита).

У млин донешено жито сипа се у кош, који је у овој слици лево на патосу означен, а диже се нарочитом справом тако званим „афцугом" на решета, која се на тарару (једној врсти ветрењача) налазе. Ова решета одлучују крупнију нечистоћу као: класове, сламке, каменчиће и груменчиће земље, а одатле очишћено жито прелази у тарар сам, гди се са троструком струјом ветра опет одлучује све оно, што је лакше од здравог и једрог зрна пшеничног, као: сњет (што погрешно зову главницом) плева, прашина и т. д. Из тарара прелази жито у тријере, који под њим леже, гди се од кукоља, граорке и другог коровског семена очисти. На послетку долази жито у машину за чишћење зрна, која се зове „Еурека" и у њој се зрневље међусобним рибањем, као и рибањем на рапавој површини ове справе, очисти од прљотина, које се на самом зрну налазе а уједно се здробе сва заостала снетљива зрна у прашину, коју ветрова струја у сходно испрекиданим тренутцима извејава.

2. Справе за млевење. Горњим „коперајом" очишћено жито диже други „афцуг" на млин с ливеним ваљцима (ваљачу) *) и овде се по могућности ситно самеље. Добивени производ диже трећи „ауфпуг" на цилиндер (сита), који сејањем раздељује брашно од гриза и мекиња. Брашно из цилиндера одмах упада у подметуте џакове а гриз и мекиње измељу се потпуно на млину са „францеским каменовима," уз који се засебно још један цилиндер за даље сортирање брашна наместити може.

3. Мотор. Овде је покретач или мотор „турбина," који вода покреће а у другим случајевима, гди за терање млина водене снаге нема, употребљује се стабилна парна машина и локомобила

За покретање свију до сада наведених справа довољно је 12 коњских снага. Ако има за покретање на расположењу мање снаге (рецимо ако имамо локомобилу или воду од 8 коњских снага) може се само један део ових справа у једно време покретати н пр.

а) Коперај и млин са ваљцима (ваљача) а млин са францеским каменовима стоји.

б) Коперај и млин са франц. каменовима а млин са ваљцима стоји.

в) Млин са ваљцима и млин са франц. каменовима а коперај стоји.

Ко жели још тачнија извешћа о млиновима и о једноставнијем и савршенијем уређењу њиховом добити, предрачун сазнати и т. д. нека се обрати

БЕОГРАДСКОМ ПРЕДСТАВНИШТВУ

ГАНЦА И КОМПАНИЈЕ

Канцеларија и изложба примерака налази се у кнез Михаиловој улици у кућа г. Висоцког

*) Ова у новије време необично брзо на све стране света разширена врста млинова, исто је тако способна и за млевење остале ране као кукуруза и т. д.

Изображени економ,

свршени ђимназиста, свршени отлични слушалац више економске школе у Табору (у Чешкој), аустријски официр у резерви, неожењен, који говори и пише српски, чешки и немачки, добро наоружан практичким знањем, снабдевен са врло добрим сведоџбама, тражи његовоме економском изображењу одговарајућу службу у српском крају. Исти се налази већ неко време на узорним властелинским добрима у Чешкој, где своја практичка знања поткрепљује и учвршћује у свакоме погледу. Благонаклоне понуде прима:
Franja Němec, Prag, Senovážné nám č. 21. u Zlaté vahy. 1—3

ТЕЖАК

ОРГАН

СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА

ГОДИНА XVIII.

ВЛАСНИК И ИЗДАВАЛАЦ
СРП. ПОЉОПРИВРЕДНО ДРУШТВО

У ИМЕ УПРАВНОГ ОДБОРА УРЕЂУЈЕ
ОДГОВОРНИ УРЕДНИК
СВЕТОЗАР Љ. ГАВРИЛОВИЋ.

БРОЈ 8. ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО ЈЕДАН ПУТ *АВГУСТА 1887.*

Рукопис као и све остало ваља слати само на адрес: Српском Пољопривредном Друштву
ЦЕНА: На годину 8 динара (4 фор.); на по године 4 динара (2 фор.); на четврт године 2 динара (1 фор.).

О ПОДИЗАЊУ ШУМА НА ПРИРОДАН НАЧИН.

Наше су шуме постале једино на природан начин. Ми сви то знамо, ма да око њиховога подизања нисмо радили ама баш ништа. Па и данас многи веле, «да се шуме саме од себе подижу и да с тога о њима не треба водити никакву бригу.» По себи се разуме, да је такво тврђење бесмислено. Ми наше шуме не потпомажемо да се оне саме од себе како ваља подижу, него и оно, што оне у том погледу постижу, рушимо, сатиремо. Зато данас на многим местима, где би требало да су шуме подмлађене, гледамо или голети или каменљаре а ретко добру шуму. Кад је овако стање ствари, онда је одиста крајње време, да о нашим шумама озбиљније мислимо и да им од своје стране припомогнемо, те да се што боље саме од себе подижу. *То треба да урадимо док су наше шуме још такве, да се саме од себе могу као што треба подмладити, иначе, ако их без обзира на њихово подизање станемо и даља проређивати, неће бити ништа од њих.* А шта треба да радимо и како тај посао да вршимо, наведено је у овом чланку, који ево у тој жељи и износимо пред наше читаоце.

I.

Општа правила.

Ако посматрамо рад природе у размножавању шу̀мâ, то ћемо приметити, да семе кад потпуно сазри, опада с дрвета, и да производи нову биљку, ако падне на земљу и ту га покрије доцније опало лишће. Одмах затим можемо приметити, да изникле биљке могу само на таким местима да расту, ако им светлост и киша у нужној мери придолазе и да напротив одмах изумиру, ако је склоп шуме тако јак, да се шума не снабдева са нужном светлошћу и влагом. Изникле биљке не могу да напредују ни онда, ако је шума тако хрђавог склопа, да сунчани зраци и мраз јако на њих дејствују или, ако шумски корови, биљке у порасту сметају и угушују. Из тих узрока и ретко ће шума лакше противстајати олујинама, а млада и густа шума, која је већим деблима прекриљена, лошије ће се развијати, него кад би се потчињено дрвеће из шуме од времена на време уклањало.

Из тих примедаба, које у шуми сваки може да уочи, могу да се изведу следећа *општа правила*:

1. Свака шума (дрво — семењак) од које се жели, да се шума на природан начин подигне, треба да је толико стара, да ваљано семе донети може.

2. Свака сеча треба по могућству тако да се изврши, да се подмладак заштити од југозападних и западних ветрова, а нарочито у случају, ако се подмладак плитко укоређава и ако је дрвеће високо израсло а земља трошна.

3. Свака она шума, код које се подмладак жели да подигне на природан начин, треба да се налази у таквом стању, да земља са семењака увек довољну количину семена добити може.

4. Свака сеча мора да се тако изврши, да се земља пре засејавања на овај начин, јако не отрави.

5. Код оних врсти шумског дрвећа чије је семе осетљиво од мраза, да с тога не може да клија, као што је тај случај код раста и букве, мора сеча тако да се изврши, да се лишће, које после семена опада, неким начином у шуми задржи, те да га ветар не развија.

6. Све сече морају се тако извршити, да семењаци довољно заклањају изникле биљке, док су њежне, од јаке припеке и хладноће и да биљке ипак не оскудевају у киши и светлости.

7. Кад се примети да подмлатку — изниклим биљкама из семена, које је на природан начин усејано — није више потребна

заштита од стране семењака, ваља семењаке постепено уклањати и најзад их посећи све, да подмладак остане сам.

8. Из сваког подмлатка па било да се до њега дошло на природан или на вештачки начин, мора се уклањати некорисно дрвеће и коров шумски.

9. Из сваке младе шуме мора се од времена на време до потпуног њиховог пораста сећи и износити све потчињено дрвеће, те да главне врсте за толико боље расту. Но горњи потпуни склоп не сме код младе шуме бити такав, да изгледа, е је на место старе шуме подигнута нова шума.

10. Свака млада шума, па било да је ова произведена на природан или вештачки начин, мора се чувати од стоке и т. д. те да јој ова никакве штете не причини.

Ова општа правила не треба изгубити из вида код *високих шума*, кад се ове подмлађују на природан начин, већ их ваља тачно применити. Ако се тако поступи, то се може незнатним трошком а поглавито само целисходном сечом, шума да подмлади — нова шума да подигне. Али где се ради на подизању *изданачких шума*, па се засејавање на природан начин жели да изврши оним семењацима који су произведени из најснажнијих пањева, то се у овој прилици многе тачке из наведеног општег правила, неће моћи никако или по све мало применити а у колико је веће скретање од тога правила, у толико је и жељени успех несигурнији.

Ми ћемо се потрудити да у следећим одељцима покажемо, како напред поменуто опште правило ваља употребити, те да можемо подићи потпуну високу шуму природним засејавањем, а у истим изнећемо и упутство, како да на овај начин пошумимо и наредичава места у изданачким шумама.

II.

Како да се изврши сеча добро склопљене — густе — букове високе шуме од које се жели да се подмладак подигне природним засејавањем и шта даље да се ради код подмлатка до његове зрелости*) — с е ч е?

Први рад који у овој цељи треба предузети, састоји се у томе, да се на месту пре него што се семењаци оставе тако званом *при-*

*) Зрелост неке шуме може бити различна. Тако се она зове:

Физичка, ако је дрвеће у шуми достигло своју природну величину, т. ј. ако се је потпуно развило.

уготовном сечом уклони шибље, потчињена и некорисна дебла па и све гране које су од земље високе до на 3 метра. Тек кад се ово уради, ваља оценити, која стабла ваља оставити за семењаке и у којој даљини она ваља да се налазе, те да се добије жељена засена.

Колико ће семењаци бити један од другог удаљени, то поред осталога зависи и од тога, какви су изгледи, да ли ће те године семењаци добро да роде или не. Пре но што са семењака семе опадне, *треба да су семењаци удаљени један од другога толико, да се врховима грана са стране скоро додирују.* Али ако су такви односи, да семењаци треба да су чешћи — сурова клима, суша, трава — то их чешће и треба оставити, *но у тој мери, да се додирују својим врховима са стране круне.* Хлад је од круне тих дрвета скоро округао и неједнако велики, те и у том случају остаје између дрвећа неки простор на који светлост пада.

Ако су семењаци за једну годину послужили т. ј. ако је семе са њих опало и тако клијало, да се на земљи примети повећа количина младих и здравих букових биљчица, то се може посећи извесан број семењака но тако, *да врхови грана заостављих семењака буду удаљени један од другог за 2 до 3 метра.*

Ова правила морају се свуда онамо употребити, где још није искуством нађено, да буква и код рећих семењака може да напредује (тај је случај у гдекојим планинским крајевима). Букве, које су произведене од рећих семењака могу да поднесу раније и јаче прорећивање из букве које су постале из гушћих семењака. Свакако треба пазити, да се од горњих правила не учини нагло одступање, јер ни код једне врсте шумског дрвећа, није тако велика опасност као што је ова код букве, пошто она — као што је познато — не доноси род сваке године.

Да ли ће број семењака бити већи или мањи, то зависи: 1. *Од ширине круне.* Хлад од већих круна засењава и прекриљује много више биљака но кад је шума састављева из великих дрвета са малом круном. Узрок је овоме што у последњем случају наступа брже измењивање између засењених и незасењених дебала. 2. *Од дужине дебла.* У колико је код дрвећа веће дебло, у толико ће оно

Економска, ако је дрвеће с обзиром на земљу и положај просечно узето, достигло свој највећи приштај, т. ј. да је у шуми такво дрвеће, које жељеним потребама може потпуно да одговара, како по јачини тако и по доброти.

Меркантилска, ако је дрво толико дебело, да према приликама сопственику шуме даје највећи повећани доходак према прорачуну прихода из дрвета и споредних користи и интереса за одређено време.

бити мање прекривено, због тога ће бити и бржа промена између засењених и незасењених местâ. *3. Од експозиције.* Дејство светлости и сунчане топлоте биће код подједнако дебелих стабала у толико веће, у колико светлост и топлотни зраци, под правијим углом на њих падају. Због тога је дејство светлости и топлоте јаче код површина које су југу нагнуте, но на равницама, а на овима опет јаче но на косама које су северу окренуте. Дејство светлости и топлоте јаче је код оних површина, које су окренуте западу, но код оних које леже према истоку, јер су код тих површина које су западу нагнуте, топлији сунчани зраци, пошто у првим часовима после подне упадају скоро под првим углом. Са ових обзира и број семењака код једнаке потребе на светлости за подмладак, код исте потребе за засену и подчињавање корова у њему, код подједнаке потребе за засену земље и биљака (подмлатка) од дејства топлоте и сунчане светлости, треба да је — не рачунајући ту и друге околности од којих зависи ова измена — веће у јужним и западним експозицијама него у источним и северним. *4. Од нагиба косâ.* Круне дрвета које имају једнак хлад у толико ће на јужним и западним косама *мање* да засењују, у колико је већи нагиб, угао, под којим сунчани зраци упадају, и обратно за толико *више* на северним и источним косама, у колико је тај нагиб већи. *5. Од климе.* Семењаци имају и задаћу да подмладак сачувају од мраза; то су они у стању да учине, јер задржавају у извесном степену ону топлоту, коју је земља израчила; но како су у високим шумама само позни мразеви у стању да биљкама причине осетне штете, то су онда и оне особине климе, које се односе на ове мразеве, од битног уплива на количину семењака. У планинској клими позни се мразеви јављају ређе не жели у клими равница и предгорја, а јављају се чешће у јужним и западним но у другим којим положајима. Ова је клима и у томе згоднија од климе равница и присоја, што тамо снег већином пада рано и у обилној количини, те тако заклања од измрзњавања и земљу и биљке. Земљу ваља засењавати онамо, где је клима топла и сува те да буде влажнија; таква је клима у јужним и источним положајима — а где је клима влажна, тамо је ваља засењавати, да се коров угуши. *6. Од особинâ земље.* Особина земље има уплива на број семењака у толико, да ли на њој расту корови у већој или мањој мери и да ли више или мање задржава влагу. Мање су коровљиве планинске земље и оне на северним и источним положајима из равнице и оне земље, које су на западним и јужним местима. Коровима се најсигурније стаје на пут а тиме и штетама које биљкама позни мразеви могу да причине, ако се земља (с об-

опште, да се над њима у свему пази, и да им се наређује, да онако раде као што треба.

Кад се сеча изврши и дрва прераде, треба прерађена дрва сортирати и одмах се постарати, да се из шуме пре југовине с прољећа уклоне, јер ако се доцније из шуме износе, могле би се изникле биљке и клице знатно да упропасте.

Ако би се сеча у зиму имала да изврши, то у јесен, *ако би тада било довољно буковог жира*, не треба за овај мах пуштати свиње на то сечиште, јер ће се и сечом и прерадом дрвета, доста семена (жира), лишћем претрпати, те ће га тако имати више но кад неки део свиње поједу. Сечиште се мора од дана, кад је сеча извршена и кад се биљке појаве, најбрижљивије гајити и чувати. Но ако се ни семе ни биљке на сечишту не налазе, а у шуми је трава згодна за испашу, то се могу на таком сечишту говеда да истерају и тамо да држе све до новог семена. Пуштање говеди на сечиште није тако штетно, шта више у многим је приликама врло корисно, јер својим гажењем збијају лаку и трошну земљу, а сем тога уништавају траву и шумске корове. Но кад жир поново опадне, мора се такво сечиште чувати — само се кашто могу туда да пројуре оне свиње које су жирене, па им је жир већ одвратан постао, те да поједу црвљиво семе и инсекте испод лишћа и у земљи, и да тако семе покрију лишћем. Али то баш није тако нужно, пошто се чешће може десити, да оне већу штету причине, но што користе. Семењаци овако чести остају за 3 до 4 године а за то време изникле биљке достигну висину од $^1/_4$ до $^1/_3$ метра.

Пошто од правилног постављања семењака зависи подмладак свију високих шума, то је и за подизање букових шума нужно, да се при остављању семењака по могућству што тачније примене сва она правила до којих се искуством дошло. У овом послу треба гледати, да се толико семењака остави, како би се семе са њих *подједнако* по земљо просуло и да трава и корови после извршене сече, не узму велики мах, јер ће сметати клијању семена а погоршаваће и саму земљу. Семењаци треба да су на таком месту и удаљењу, да они младе биљке, које су од мраза и жеге врло осетљиве, у потребној мери засене и да трошну земљу сачувају од исушавања као и да биљкама толико светлости и кише придолази, колико им је потребно. Они треба и у таком склопу да се налазе, да ветар не развејава шушањ. У буковим шумама шушањ је врло нужан, јер потпомаже клијање семена које се под њим налази и заштићава младе биљке од мраза и жеге, а кад сатруне, служи им као храна. Само у оним случајима, где је шушањ у врло дебелим слојевима,

може он да буде штетан, т. ј. да спречава клијање и укорењавање биљака, и једино у тој прилици ваља га уклањати. Брзо распадање хумуса, штетно је по развитак биљака с тога, што се тада образује много угљене киселине, која не да ваздуху да продре у земљу, а овај је нужан за клијање семена. У овом је случају умесно, да су семењаци нешто ређи.

Све ове важне околности на које при подизању шума треба да пазимо, биће омашене, ако се семењаци оставе сувише ретко, т. ј. у том ће се случају изазвати велике штете. У том се случају јављају на земљи врло често корови, који сисају земљу и који спречавају и у порасту прекриљују и угушују младе биљке. Такви семењаци недовољно земљу засењавају, често не доносе довољно семена, да се с тога земља непотпуно засејава па и кад семе клија, биљке већма страдају од пушење и хладноће. Сем тога многе семењаке ветар поизваљује а многи угину и с тога, што су нагло проређени, може лако семе од других врсти шумског дрвећа, које ветар носи, ту да падне и тако да се образује шума на коју се ни помишљало није. У овом случају сувише ретки семењаци, остају више година без доброг подмлатка (мањ' ако не наступе нарочито повољни услови) а до њега се може доћи тек онда, ако се семењаци за дуже година (16 до 20) задрже, управо дотле, док толико ојачају, да им круне изгледају склопљене. Тек од тада, почеће коров постепено да се губи. Ко дакле семењаке сувише ретко остави, тај ће своју цељ у најповољнијем случају постићи тек после 20 година а дешава се да се до ове никако не може ни да дође. Напротив, који семењаке остави чешће, тај до своје цељи долази само после неколико година. *У највише прилика шуме су хрбаве само с тога, што се је при остављању семењака слабо пазило, зато у овом погледу не треба одступати од наведених правила.*

Напред је поменуто, да семењаке *по опадању семена* не треба раније проређивати, док подмладак не буде велики $^1/_2$ до $^1/_4$ метра. Кад је подмладак достигао ову величину, онда је нужно постарати се, да му се нешто више светлости пружи, да се чува, те да не буде прекриљен и да се постепено навикава на ветар. То се може постићи, ако се семењаци *нешто мало прореде*. У овој цељи ваља посећи $^1/_4$ или $^1/_3$ а највише $^1/_2$ и то најјачих семењака са оних места, где је подмладак најгушћи, пазећи при том, да заостави број семењака буде по могућству подједнако удаљен, да су ти семењаци на месту где је нужно још боље засејавање и да могу одатле подмладак заштићавати. Обележавање оних семењака, које ваља посећи, не треба вршити преко зиме, јер се због снега неће моћи

може он да буде штетан, т. ј. да спречава клијање и укорењавање биљака, и једино у тој прилици ваља га уклањати. Брзо распадање хумуса, штетно је по развитак биљака с тога, што се тада образује много угљене киселине, која не да ваздуху да продре у земљу, а овај је нужан за клијање семена. У овом је случају умесно, да су семењаци нешто ређи.

Све ове важне околности на које при подизању шума треба да пазимо, биће омашене, ако се семењаци оставе сувише ретко, т. ј. у том ће се случају изазвати велике штете. У том се случају јављају на земљи врло често корови, који сисају земљу и који спречавају и у порасту прекриљују и угушују младе биљке. Такви семењаци недовољно земљу засењавају, често не доносе довољно семена, да се с тога земља непотпуно засејава па и кад семе клија, биљке већма страдају од припеке и хладноће. Сем тога многе семењаке ветар поизваљује а многи угину и с тога, што су нагло проређени, може лако семе од других врсти шумског дрвећа, које ветар носи, ту да падне и тако да се образује шума на коју се ни помишљало није. У овом случају сувише ретки семењаци, остају више година без доброг подмлатка (мањ' ако не наступе нарочито повољни услови) а до њега се може доћи тек онда, ако се семењаци за дуже година (16 до 20) задрже, управо дотле, док толико ојачају, да им круне изгледају склопљене. Тек од тада, почеће коров постепено да се губи. Ко дакле семењаке сувише ретко остави, тај ће своју цељ у најповољнијем случају постићи тек после 20 година а дешава се да се до ове никако не може ни да дође. Напротив, који семењаке остави чешће, тај до своје цељи долази само после неколико година. *У највише прилика шуме су хрђаве само с тога, што се је при остављању семењака слабо пазило, зато у овом погледу не треба одступати од наведених правила.*

Напред је поменуто, да семењаке *по опадању семена* не треба раније проређивати, док подмладак не буде велики $^1/_2$ до $^1/_4$ метра. Кад је подмладак достигао ову величину, онда је нужно постарати се, да му се нешто више светлости пружи, да се чува, те да не буде прекриљен и да се постепено навикава на ветар. То се може постићи, ако се семењаци *нешто мало прореде*. У овој цељи ваља посећи $^1/_4$ или $^1/_3$ а највише $^1/_2$ и то најјачих семењака са оних места, где је подмладак најгушћи, пазећи при том, да заостављи број семењака буде по могућству подједнако удаљен, да су ти семењаци на месту где је нужно још боље засејавање и да могу одатле подмладак заштићавати. Обележавање оних семењака, које ваља посећи, не треба вршити преко зиме, јер се због снега неће моћи

густина подмлатка да оцени, *него у позну јесен, а сечу ваља предузети за време зиме*. и то кад је снег дебео па дрва прерадити и заједно их са грањем и одпадцима изнети на путове. Но ако би изношење дрва и грања стајало већих трошкова, то се могу и на самом сечишту наслагати, али не у непосредној близини заоставших семењака, јер у томе случају не би могло неко семе да падне на земљу. Ако се дрва на сечишту оставе, онда се ваља побринути, да се одатле најскорије и ако је могуће саоницама из сечишта извуку и то пре но што гора листа, јер би у противном случају сметала подмлатку. На случај, да се и ово не може да уради, онда треба грање повезати у снопове, ставити их на наслагана дрва, па сечиште потом најдаље до Јула очистити, да се младе и претрпане биљке, за време другог мезграња исправе. Кад су биљке за дуже време биле претрпане, онда многе од њих пропадну, но има доста и таквих које се опораве; али ако биљке остану тако претрпане *до у јесен*, онда ће *све* пропасти. Из тог разлога *не сме се* са изношењем тих дрва чекати до у јесен, већ их одмах после сече ваља изнети на пут или на друга згодна места, па ма тај рад повлачио за собом и нешто веће трошкове. Предузета сеча семењака у горњој цељи, зове се *проредна сеча семењака*.

Проредну сечу семењака не треба на један пут извршити, јер у томе случају могу корови да преотму мах, земља преко лета може да се исуши, мраз преко зиме дубље у земљу да продре и да биљке, које су дотле биле у засени, пате од припеке; сем тога може ветар лишће да развеје и позни мразеви подмладак знатно да штете. Проредна сеча семењака не сме се на један пут да изврши ни онамо, где је подмладак како ваља изникао, јер га извесно дрвеће мора заштићавати, те да се наведене штете спрече; ове су штете много веће у местима, где је сурова клима, у близини великих вода и на присојима, па зато овај посао треба тамо да се врши са удвојеном пажњом.

Овако прорећени семењаци остају све дотле, док младе биљке које ретко подједнако велике израшћују, не буду високе $^1/_2$ до 1 метра. Кад подмладак буде толико велики, онда се семењаци или *проребују* или — у умереној клими — и *сви* осеку. По крајевима шуме може да се остави по који семењак те да послужи за разне намирнице, али онамо где то није јако нужно, треба их посећи, јер они усљед прекривавања подмлатка, више га штете но што користе својим прираштајем у маси.

У местима, где је клима врло сурова и где се има бојазни, да ће подмладак страдати од позних мразева, треба младе биљке

пре потпуне сече семењака да буду високе 1 метар а сечу семењака извршити у два или три пута.

Таква сеча, којом се из шуме поуклањају сва стара дрвета — семењаци — или се само мали део неисечен оставља, зове се *коначна сеча семењака.*

Код ове сече треба нарочито пазити, да подмладак не буде висок а од радника тражити, да оборено дрвеће окрешу па га заједно са гранама износе на пут или на какво згодно место, јер кад би се туна дрва на гомиле слагала и одатле колима износила, подмладак би знатно страдао. Са тих разлога не сме се дозволити ни да раденици дрва вуку нити да котрљају. Сечу не ваља предузети у време јаких мразева, ни када су биљке у соку, јер се тада подмладак лако ломи кад се осечено дрво на њ' обори. Најбоље је, да се ова сеча предузме одмах по опадању лишћа, *а то је у јесен*, па да се потом дрвеће одмах из шуме изнесе.

Но ако се ово због већих трошкова не би могло у то време да изврши, онда се треба постарати, да се у зиму одсечено дрвеће свакако пре *но што гора листа* из сечишта изнесе и да се колима што мање подмладак повреди. За ову циљ најбоље је, да се дрва односе на најближи пут и ту на кола товаре, али ако је такав пут удаљен, не остаје ништа друго, него да се обележи нов пут преко подмлатка, па кад се сва дрва изнесу, онда у своје време поломљен подмладак попунити садницама.

У оним шумама, где се прави угљен (ћумур), треба ово тако удесити, да раденици из сечишта одмах износе дрва за угљен и слажу га код угљаре; *ово треба да се уради пре, но што лишће са дрвећа опадне.* На случај, да се дрва не могу одмах из сечишта да уклоне, онда их ваља по мало код угљаре однашати тако, да у току лета цела маса буде пренесена. Угљара не треба пре да се потпаљује, док се сва дрва из подмлатка не однесу и близу ње не сместе.

Пошто је сечиште после извршене коначне сече семењака очишћено од свега онога, што подмлатку може смегати, онда ваља припазити, да ли се на њему налази и наредичавих места, која би потребно било пошумити. Ако се таквих места налази, и ако ова износе 6 до 7 кв. м. или више, онда треба у растојању од 1 метра, посадити букове или растове саднице, високе од $^1/_2$ до 1 метра, те да се тако местимично дође до врло корисне смеше између раста и буквн. Али ако наредичава места нису велика 6 кв. м. па би се хтела да попуне растовим, брестовим, јаворовим или јасеновим садницама, то ће се ретко од тих дрвета моћи да ишчекује какав до-

ходак, с тога, што у порасту изостају (јер је земља на тим местима већином мршава) и у највише прилика, кад је буковој шуми 40 година, не ће моћи да се примете.

Из наведеног јасно је, да се за правилно подизање букових шума на природан начин, морају да употребе три сече: *сеча на семењаке или остављање семењака, проредна сеча семењака и коначна сеча семењака.* У случају, ако засејавање шуме *није потпуно* и ако од времена на време буде мало жира, онда проредну сечу семењака треба извршити у два, три или четири пута, јер ће се само на тај начин моћи да дође до подпуног подмлатка.

На тај се начин дакле на место старе посечене шуме, подиже нова, млада шума. Овакву шуму ваља сад добро чувати од свију могућих штета, и до њене 20. или 30. године не треба дозволити, да у њу стока пригвири. Тек кад је шума толико нарасла, да јој стока није у стању никакву штету да причини, може се она ради испаше пустити у шуму.

Ако би у младој шуми било и оних меких дрвета (бреза, топола, врба и т. д.) која су се ту развила из семена које је ветар од некле развејао, па би подмладак подчињавали, онда их *без одлагања* треба исећи и уклонити, а никако дотле чекати, да им дрво буде толико дебело, те да се за штогод може употребити, јер је већа штета но она добит коју би од њих имали.

И буков подмладак треба нешто проредити, те да заостале биљке буду тако јаке, како би се могле да опиру пљуску, снегу и китини, од којих могу кашто велике штете да имају. Ако је подмлатку 30 до 40 година, т. ј. ако је толико нарастао, да је стабло биљака у најнижем пречнику 15 сантиметара дебело, то се у благој клими где се мало или ни мало немамо бојати штета које биљкама снег и китина могу да причине — мора *сасвим потчињено* дрвеће посећи и уклонити. Али, ако је сурова клима, да се с тога морамо плашити од снега и китине, онда сечу потчињеног дрвећа, треба предузети 40. до 50. године, т. ј. дотле је одложити, док најјаче биљке у шуми не буду имале у доњем пречнику стабла 15 до 20 сантиметара, те да као такве после сече потчињеног дрвећа, могу ветру да се противе. При овом *првом проређивању* буковога подмлатка, мора се поглавито обратити пажња, да се од *превлађујућих* (доминирајућих) дрвета ништа не сече. *Сеји ваља само сасвим или у пола изумрло и потпуно прекривено дрвеће* и том приликом приказити, да се не повреди горњи склоп и да се за време сече не ломи оно дрвеће, које ту има да остане.

После извршеног прорећивања потчињених дрвета, треба на доброј земљи, а на површини од 1 хектара да остану 6 до 7000 младица, а ако је земља лошија 7 до 8000.

Првим прорећивањем долази се до користи, што се исечено дрвеће може с користи да употреби за гориво и што заостављене дрвеће боље расте. Храна, коју је потчињено дрвеће дотле узимало, придолази сад овим биљкама, због тога се стабло тих биљака јаче снабдева жилама и лишћем и с тога, што је биљка у том случају у стању да храну у већој мери усише, показује већи прираштај. Да је прираштај већи, могли би се уверити тиме, ако би у току од 5 до 6 година после прорећивања сравнили тај прираштај са прираштајем последње године пре прорећивања.

Но прорећивањем не би могли доћи до наведених користи, ако би га у *већој мери* извршили, т. ј. ако би поред потчињеног дрвећа исекли и друго које. Зато је нужно да се при сваком прорећивању сетимо оног општег правила: *да се прорећивање у што мањој мери изврши, да се од преовлађујућих дрвета ништа не сече и да се горњи склоп шуме не оквари.*

У оним местима, где су таква танка стабла и грање на цени, да се најмање вредношћу дрвета могу поклопити трошкови око прорећивања, и ако је блага клима, може се *прорећивање сасвим потчињеног дрвећа и раније извршити* — кад је шуми 20 до 25 година. Но у том случају морају се штедити сва она па и слаба (тања) стабла, од којих зависи добар склоп, јер би у противном случају прорећена шума патила од пљуска или снега. Нарочито се овога треба плашити у местима, где се снега и киша много на биљкама нагомилава. Млада шума подједнако ће расти, ако се прорећивање потчињених и болесних дрвета раније и чешће предузима. Но раније прорећивање може се употребити само онамо, где је клима врло блага, иначе, за све могуће прилике не може се препоручити. Онамо, где ово прорећивање није са опасношћу скопчано, врло је корисно. У другим приликама — где је сурова клима — резултати су врло неповољни.

У опште се може рећи, да између горњих околности, младу шуму у толико чешће ваља прорећивати, у колико више потчињених дрвета има, пазећи при том, да се горњи склоп — густина — не повреди. Прорећивање се може чешће понављати, где су мање шумске просторије и где је дрво на цени, иначе с њим треба дотле одлагати, докле потчињених дрвета не буде толико, да се од њега и каква новчана корист има а да се тиме надзор над сечом и сеча, јако не отежа.

У новије доба препоручује се, да младе букове шуме треба проређивати у 10. до 15 години, тако, да стабла заостављих биљака буду удаљена за 2 до 3 метра. Но противу овога постоје ови разлози: 1. да се земља због таког откривања на ма ово трајало само и за неколико година, јаче промајава, а ово је узрок, те се хумус брзо потроши, усљед чега биљкама не може добро да користи. 2. да због изгубљеног хумуса дејствује на земљу јаче сунчана припека, земља с тога изгуби своју влагу, а то и иначе на сувим земљама може причинити врло велику штету. 3. да је споредни доходак знатно мањи, јер се после извршеног проређивања, ако су стабла остала на даљини од 3 метра мора доцније да изврши проређивање да стабла буду удаљена на 6 а после овога и на 12 метара. С тога ће у много случајева само код другог и трећег проређивања, бити највише употребљивог дрвета, а у случају, да се таквим проређивањем целокупан доходак баш и не оштети, штета ће се показати у томе, што ће се проређивање морати у мањој мери да предузима, а нарочито у случају, ако семењаци не буду жиром уродили. 4. због тога, што се прво проређивање, има да изврши у подједнаком одстојању, морају се и наступајућа проређивања тако удесити, да стабла једна од других подједнако одстоје, а рад ове цељи мора се посећи и оно дрвеће, које је иначе лепо; сеча се у том случају удешава по нужном одстојању а не по јачини стабала да с тога у шуми мора остати и таквог дрвећа, које ће много мање користити. 5. извесне биљке обећавају већ у првој својој младости, да ће се добро развити, ако их у овоме не омету какве препоне. Но за време ранијег проређивања, ако се ово врши тако, да биљке буду подједнако удаљене, највећи део тих биљака мора се посећи а у место њих развијати се биљке мање вредности. Код највећег броја биљака, прави прираштај може тек доцније да се оцени, па зато је доцније проређивање и корисније. 6. у понајвише случајева, онај материјал који се добија првим проређивањем, нема скоро никакве вредности, а међутим је ово — раније — проређивање, скопчано са доста великим трошком. 7. Ни добит на прираштају, није тако велики као што се то на први мах чини, јер се увећавање тога прираштаја може да примети само за неколико година после проређивања, а тиме што после извршеног проређивања остаје мањи број стабала, смањава се и стварни прираштај. Ово истина изгледа невероватно, али је тако, јер 3 кубна метра потчињеног дрвећа, могу имати већу масу но што је прираштај од 3 кубних метра превлађујућих дрвета — оних што остају. То ће нам бити још јасније, ако замислимо да на извесном простору постоје 100 дрвета од ко-

јих после прорећивања треба да остану само 10 дрвета; — свих 100 дрвета имаће до доцнијег прорећивања већи прираштај, но самооних 10 које би задржали.

Први пут прорећена шума штеди се од сикире све дотле, док се у њој опет не покажу толико потчињених дрвета, да се друго прорећивање с обзиром на трошкове, може да изврши. То време обично пада на 15 до 20 година, после првог прорећивања. Ако је прорећивање први пут извршено, кад је шума била стара 30 до 40 година, онда је према наведеном ваља *други пут* проредити 50. до 60 године *но и у том случају ваља износити из шуме само потчињено и слабо дрвеће*. Приликом овог — другог — прорећивања, добијају се добре облице а доста и дрвета, управо доходак је у томе много већи но кад се прорећивање први пут у 30. до 40. години изврши.

На хектар код други пут прорећених густих букових шума (кад су 50 до 60 година старе), треба у *умереној клими* да остану и то:

ако је земља добра 1500 до 1800 стабала и
ако је земља хрђава 1800 до 2400 биљака,

напротив, *у суровој клими*:

ако је земља добра 1800 до 2400 стабала и
ако је земља хрђава 2400 до 3000 „

Толики број биљака после извршеног прорећивања, приметно ће напредовати.

У оваком стању остаје тако прорећена шума све док јој не буде 80 година. У том добу опет се примећава, како извесна стабла потчињавају много дрвеће, па је с тога нужно, да се предузме и *треће прорећивање*, и кад се ово изврши, онда треба на хектар у *умереној клими* да остане и то:

ако је земља добра 900 до 1200 стабала и
ако је земља хрђава 1500 до 1800 „

а у *суровој клими*:

ако је земља добра 1200 до 1500 стабала и
ако је земља хрђава 1500 до 1800 „

Тако шума остане до њене 100. године, када је поново треба подмладити. Но ако је обрт*) шуме велики 120 година, да с тога и сваки одељак шуме, треба да је стар 120 година, то се у сто-

*) Време, које протече од подмлађе неке шуме па до њене сече скопчане са новом подмлађом, зове се *обрт шума* или *турнус*.

годишњој шуми има такође да *предузме проређивање*, и ако је тај случај, онда треба на хектар у *умереној клими* да остану:

на доброј земљи 600 до 750 стабала
на хрђавој земљи 750 до 900 «

у *суровој клими*.

на доброј земљи 750 до 900 стабала и
на хрђавој земљи 900 до 1300 «

Кад се букова шума тако правилно подмлађује сваке 20 године онда се на тај начин долази до велике користи у томе: што се од времена на време добијају знатни *споредни доходци* — а крунама се не квари нужна густина — склоп; корист је и у томе, што превлађујуће дрвеће брже расте, јер усише и ону храну, коју би трошило слабо и потчињено дрвеће као и у томе, што шуме са већим обртом на прилику 120. годишњим, могу да дају много више дрвета, него оне шуме, које се секу пре своје (физичке) зрелости. Код такве шуме код које се не зна обрт, изгуби се приличан део потчињеног дрвећа, а и само превлађујуће дрвеће спорије расте.

Проређивање, односно сечу дрвета ваља предузимати од Новембра до Марта, јер је тада дрво зредо и мање страда од црвоточине, више је трајашно а сем тога и сеча се у то време може најјевтиније да изврши.

При сваком проређивању ваља претходно обележити оно дрвеће које у шуми има да остане, или још боље оно, које ће се посећи.

Кад се изврши и последње проређивање, онда ће заоставши број дрвећа бити *семењаци* и да би се помоћу њих опет нова шума могла да подигне, ваља урадити онако, као што је о томе напред поменуто.

(Наставиће се)

ЗАБРУС ГИБУС.

Житна буба.

У неким жупанијама Мађарске и то у Шопрону, Буру, Баршу, Землину и Темешкој појављује се један род бу̀ба, који све више прети, да ће усевима својом прождрљивошћу наудити.

Мађари га «футринком» зову, мени ово име тако славенски увучи, да би га чисто волан бие присвојити. Забрус спада у ред збаб трчкала — лауфкефер. — Стручњаци за дуго су држали да

је нека невина бубица, ал се озбиљним посматрањем дошло до уверења, да овај инсекат није од користи, напротив да постаје све опаснији.

Развијена бубица је 15 м. м. дугачка а 6—6·5 м. м. широка. По њеном брзом покрету, по строју пипаца састављених из 5 делова, лако се дознаје да спада у род буба трчкалица. Од својих се сродника у толико разликује, што му је први — вратни — штит широк, пупчаст, цело му је тело више јајасто, дугуљасто, незграпно. На горњој површини буба је угасито мрка, доња страна особито ноге су црвене. Пипци се пружају до позади вратног штита. Покривци су у својим удубљеностима са пегицама накићени, ал се ове пегице слободним оком не дају разликовати код сваке бубе, већ са увеличавајућим стаклетом код сваке се виђају. — Ова се буба од прилике у почетку, па до половине Јуна појављује, дању се крије испод грудава земље, над каменом ил другим предметима, у веће потражиће струк пшенице, коју утамањују, док се она још у млечном стању налази.

До сад само раж и пшеницу пустоши; као да му је најслађе зрно које је још млечно, ал у недостатку овакког он ће загристи и устврднуто. У споменуто доба дешава се и његово спаривање, јаја се у земљи снесу, а ларве се још у истој години излежу и то махом после жетве.

Кретање у ларве је живо, глава јој је црна ил' угаситито мрка са врло добро развијеним вилицама, тело јој је састављено од 12 прстенова, први је прстен већи од осталих и црн је као што је и глава, горње стране другог и трећег прстена са свим су мрке, од главе су отворенније; остало прстење је четворо-угло са затупасто мрким крајевима, на горњој страни ови четворо-углови имају мркобеле оквире, а на обе стране тела виђају се такође мрке тачке. Ноге су отворено жуте, тело је витко, мало пљоснасто, прилично једнаке је ширине, само последњи прстен се истањио, а на овоме се на горњој страни виђају два месната израштаја.

Цела се ларва сјаји као восак и врло слабо је длакаста. Што се њеног развића тиче о томе владало је разно мнење, неки особито старији немачки ентимолози тврде, да су јој три године потребне до савршеног развића; ал новије више-годишње посматрање доказало је, да се она у току једне године развија; то сведочи и та околност, што су у пролеће све ларве једнаке величине, а то не би могло бити, кад би развиће 3 године трајало, јер у том би случају морале ларве разну величину имати.

Ове ларве постају лутками, а бубе које су се у Јуну појавиле снеле су већ и јаја. Ларве које су постале из јаја, гајене у соби «вештачки,» све су угинуле, за то и не беше могуће определити, колико је времена потребно до савршеног развића њеног.

Ларва се дању крије у земљи, бушећи себи одвесне рупе до корена житног стабла, дубљина ових рупа се мења према ларвином добу и према времену. Млађе ларве копају плиће рупе, а старије много дубље, пре но што би зима наступила свакад су дубље рупе, но лети. Ларва не тамани корен житног стабла, као што су то многи мислили, но почиње сатирати једва никнуто лишће. Начин гризења је одвећ својствен у толико, што неће лишће читаво да одгризу и поједу, но само га нагризу. Тако нагрижено лишће се скупи и збрчка, и често ће само жиласта мрежа листа остати, а њежније честице између жила су поједене. У томе поступку баш и постоји њена штетност, јер кад би цео лист одгризле, онда би биљка наново потерала лист и замењена би одгрижено са младим лишћем, ал' овако не може на ново листати, већ цело стабло полако пропада.

Из начина сатирања следује, да буба више утамањује, но што би за храну потрошила. Према садањем искуству до сада су највише пшеница, јечам и раж нападу изложени били, а овас је поштеђен. Кад се тако нападнути усеви из далека погледају, мислио би човек, да су пролетним мразом упропашћени.

Често се јасно види, како бубе са крајева засађеног поља према средини пустошећи продиру. У таком случају велика је вероватност да је са оближних њива нестало хране и зато су принуђене да се селе.

Учауравање бива у месецу Мају и ради тога се дубље зарију у земљу. Боја ларве је отворено бело-жућкаста са ногама које напред вире.

Досад се као најуспешније средство против буба показала — *промена усева.*

Где год се не врши рационално газдинство, ту ће се разни инсекти — бубе, у великој мери умножити, као што је описано житно трчкало — лауфкефер — и многи други њему подобни, у који ред спада и хесенска муха, та накосна штеточина. *Ове бубе су права куга за усеве, која ће сваког пољопривредника донде гонити, докле год он само једно-страно газдинство буде терао и док му се ово буде само на производњи класа основало.*

У Књажевачком округу у Тимочкој долњи, особито у околини манастира Суходола, од ваїкада се мењају усеви тако, да где је једне године стрмно жито било засађено, ту се је друге године ре-

довно сејао кукуруз и обратно. Лепота жита ме изненадила. Тад сам први пут чуо, да се та измена по нужди мора чинити, јер ако се њива 2—3 године узастопце засеје пшеницом онда слаби земља и изнури се, а поред тога множи се неки гад — буба — који утамањује жито. Они су то покушали у оно време, кад је цена житу 120 гроша по товару била.

Према томе на таким њивама где се безизменце жито сеје, ови непријатељи класа находе довољно хране ради одржања свог опстанка. У оним пределима где се почињу у већој мери појављивати, уверише су се газде: да се онде најпре показује и највише множи где се после озимог жита, опет озимо сеје.

Из наведених случајева следује, да где год се овај инсекат појави значи, да је наступила неизбежна потреба измене рода при сејању. Где је год могуће, дакле треба гледати да се после пшенице не сеје опет озима рана, јер у таком пределу уселиће се ова буба и тешко ће је се моћи опростити. *Ако се већ једном на неком месту појавила, онда једина одбрана жита може бити у истребљењу ларава. Така се места морају окружити са 2—2½ стопе дубоким јендеком са одвесним странама, ако се јефтино може креч набавити то њиме треба дно јендека посути, у недостатку креча и песак добре услуге чини, ал ако је јаруга довољно дубока и стране доста одвесне и глатке, посипање дна може изостати.*

Ограђено место треба преорати, јер тим начином пре нестаје хране за ларве, па ће се пре повући у јаругу где их деца лако могу згазити.

Ова буба због штете, коју усевима прави, заслужује већу пажњу, јер врло је вероватно, да се она и на другим местима појавила и усеве упропастила, а газде непознавајући узрок пропадања усева, могле су мислити, да су они измрзли, но ако се боље осмотри и успита можда ће се отклонити свака сумња о правом узроку.

* * *

Усљед тога што се описана буба у најновије време у Мађарској у 6 жупанија појавила, те утамањује усеве и грдну штету проузрокује, то су једне стручне новине пољопривредничке учиниле пажљивим свет на извешће професора Академије Мађаровића — Ungr. Altenburg — које је још 1886. године предато јавности, а овим сам се и ја у главноме при опису бубе служио. Др. С. М.

НАЧИН ПЧЕЛАРЕЊА ПО КОРЖЕЊЕВСКОМ

од

Радована Мицића *)

I. Који је начин вештачког ројења најбољи и најлакши?

Многи пчелари још се и данас држе тога правила да треба оставити пчелу да се она сама роји, на том основу што држе, да се на овај начин неће десити никакве неправилности у старој (главној) кошници, а друго и зато што држе да су природни ројеви и бољи и већи, него ли вештачки ројеви: но на практици се показало обратно. По тврђењу, П. П. Коржењевског, који је у току пуне 34 године своје практике много испитао и опробао, природни су ројеви често врло мали, узимајући у обзир величину старе кошнице по броју пчела у њој и друго, да две једнаке кошнице по броју пчела никад неће дати два једнака роја по величини, као што би требало да буде. Док на против, ни једно ни друго не може бити код вештачког ројења, (разуме се, кад се и оно само правилно врши.) Неправилности, које се могу вештачким ројењем у главној кошници произвести, лако се исправљају без икакве тешкоће за пчелара и уштрба по саме пчеле. Боља страна вештачког ројења састоји се још у томе: прво, што добијамо ројеве за читавих 15—20 дана, а често и више дана, пре него ли што се појављују природни ројеви, што је од велике важности за пчелара, јер докле се природни ројеви појаве на свет, вештачки су ројеви већ готови са устројством и грађењем свога гњезда, а поред тога могу дати још 2—3 и више хиљада пчела новога приплода, док природни ројеви тек почињу; друго, што се за време природних ројева губи веома много времена, док напротив вештачко ројење иде лако и брзо — без по муке, и што при вештачком ројењу неће нам моћи ни један рој утећи, као што се то врло често дешава са природним ројевима. Поред тога ако у ковалуку има више од стотине кошница, па ако их оставимо да се оне природно — саме роје, може се лако десити, да једног дана изађу по десетину ројева од један пут, па ако се још и то догоди да падну на једно дрво и сабију се у једно клупче, онда

*) Чланак оснива своја правила на ројењу и ми сажаљевамо, што он није могао раније стићи за „Тежак" те би се можда поједи пчелар могао њиме користити у право време и још ове године, али како је то један засебан пчеларски метод, то ће овај чланак имати вредности у свако доба за све наше љубитеље пчеларства. Уред.

пчелару имај посла, да развезујеш овај гордијев чвор, и да раздељујеш један рој од другог. Колико у овоме времена пропадне врло добро знају они, који ватају природне ројеве. Они, који буду тврдили и после овога да је природно ројење боље, водиће само празан разговор и ништа више. Природно је се ројење преживело, и пчелар треба да се користи искуством и науком, ако жели да од пчеларења има користи. После овога да прегледамо каквих начина има вештачког ројења.

По одавно је заведено и код нас да се кошнице роје на вештачки начин. Код нас у Србији на дневном је реду и у опште влада начин вештачког ројења насилним истеривањем пчела из једне кошнице у другу. Овај се начин на жалост, код нас препоручује од наших виђенијих пчелара и за просте кошнице, плетењаре. Ја сам већ у главноме у једном из мојих писама г. С. Л. Поповићу, која су штампана у «Срп. Новинама», напоменуо најглавније узроке са чега не треба вештачки ројити наше плетењаре, а овом приликом да ревидирам саму примедбу Г. С. Л. Поповића. Он вели: *„Догађало се да кад сам тако појио (т. ј. „чукањем") да су ми све пчеле изашле из нове кошњице, а то је на сву прилику бивало, кад није матица била са појем (??), но ја сам ту операцију и други дан чинио и могу рећи и бити задовољан са тим ројењем.»* Овоме бегању пчела из нове кошнице не може бити узрок, који наводи Г. Сретен. Овде лежи много финији и неопипљивији узрок за пчелара, који ради са кошницама без покретних рамова. Овај узрок по мнењу Корженьевског лежи једино у томе што пчела чим почне да гради ћелије за гајење матица, онда је већ тежња за ројењем толико ојачана, да још кад паша потраје и лепо се време не прекраћује, матица отпочне да сноси у ове већ припремљене ћелије јаја. У то време кад је матица јаја у овим ћелијама нанела, онда је и код пчела тежња за ројењем тако силна постала, да и ако ми у то време и вештачки овакву кошницу поројимо, опет пчела неће да изгуби тежњу за ројењем и мораће изаћи сав рој из нове кошнице у онај исти дан кад је по рачуну требао да изађе природан рој. Па зато Корженьевски и примећава у својим «Причама о рационалном пчеларству», да кад се у кошници нађе матичина ћелија и у њој снешено јајце, да је онда не треба ни пошто вештачки ројити. Ево ово ће бити вероватније, зашто се дешава да рој побегне из нове кошнице. Дознати и предупредити ово у нашим плетењарама није никако могуће. Даље није ни мало рационално (разумно) кад се вештачко ројење извршава од ока. При вештачком ројењу мора се не само рачунати време, које је прошло од времена пуштања пчеле да про-

лете и да се очисте (рано с пролећа), но мора се тачно знати и сам број пчела, какав мора бити у једном року. А ово ми не можемо никад дознати у нашим плетењарама. Држим да није ни потребно овом приликом објашњавати потанко да су и нове матице у вештачки порођеним кошницама још прве године у неколико ненормалне. Све ово показује, да је вештачко рођење од штете, ако се оно извршава у кошњицама које немају покретне рамове. — Даље насилно рођење не може се извршавати са кошњицама Ђерзоновим, берлепшовим и т. д. оно се једино може извршити у таквим сандуцима као што их има Г. Ср. Л. Поповић. Но насилно рођење (рођење чукањем) на описани начин како га обично поштовани Г. Ср. Л. П. извршава није добро не само што је скопчано са тешкоћама но и због тога што се пчела овим веома раздражује, а то се врло шкодљиво преноси после на сам рој. Он се усљед овога не може за читавих два дана опоравити. Друга је мана оваквог рођења још и та што се за време протеривања не истерује само стара пчела са матицом него се истера (чукањем) из старе кошњице готово сва млада пчела, која још није летела на пашу или, која још нема силе и снаге за летење што је наравно сасвим неприродно. Ова је неправилност још одма у самом почетку осетна само ту требају веште очи да виде и појаву протумаче.

Има још један начин, вештачког рођења, који се је раније практиковао у Русији но сада се већином тога начина не придржавају, јер се видело, да кошњица у место да се осили а она се преполови и ослаби. Овај начин рођења прозван је у Русији рођење на половину пчелиног лета. Он је за то тако прозван што се је и сама стара кошњица делила у две кошњице и што су обе ове кошњице постављене тако да пчела у прве дане после рођења улеће то у једну то у другу кошњицу, у цељи да поделе стару кошњицу на две једнаке половине. Но овај се начин доцније показао шкодљив са много узрока. Ја о овом начину рођења и нећу опширније говорити, пошто је он такође преживео свој век и пошто се код нас, бар у колико ми је познато, не практикује. *)

Не само рођење чукањем (насилно) но и ово на половину пчелиног лета ништа општег немају са природним рођењем. Нити су ови начини рођења основани на њему. Рођење као и у опште сваки рад са кошњицом и у кошњици не треба ни уколико да се коси са природом живота и навикама пчела. Па зато све што се буде радило

*) Код нас се практикује и рођење „деленьем". Зар не рада тако наш пчелар г. Перишовић? Ур.

не ослањајући се на живот и природне потребе пчелиње породице, а онако како човек држи да ће то добро бити, неће бити ни од каке ваљде но од штете. Ја сам подпуно сагласан са мишљењем Г. Корженьевског у овом питању који вели:» *Много греше* они, који су новачењу јако склони и граде кошњице, и нове системе, па смештају у њима пчелиње породице, — и не испитав у напред дејство саме кошњице. Неправедно би пак било мислити да су наши стари пчелари све пронашли и све учинили, но је опет погрешно узимати ново, докле се још човек није научио и спремио као што треба за известан посао. Треба изучити на самом сачу то што читамо на листовима књиге, послушати и објаснити језик и сваки звук и шуштање пчелино, а тако и саме њихове покрете, да би могли објаснити њихову жељу, потребу и сам положај (стање). Само у овом случају пчелар неће никад радити противу природе *пчелине*.» Ово исто ваља применити и на само ројење. Ако вештач. ројење није основано на природном ројењу, оно ће се неизбежно косити и са овом или оном потребом или навиком пчелиње породице што ни мало не иде у корист већ напротив само на штету пчеле. Све се ово имало у виду, кад је основан начин ројења кога се придржава Корженьевски, а који ћу ја овде описати. Да ли ће овај метод заиста бити заснован по начину природног ројења видићемо из самог описа и објашњења. Ово се ројење извршава на следећи начин:

Кад је већ дошло време ројењу, и кошнице имају довољан број како живих пчела тако исто и ларве са јајима у сачу (преко 60 хиљада), онда ми отварамо кошницу (у овом случају описиваћу рад у кошњици Корженьевског) пронашамо све гњездо пчелино у другу половину, кошњице. Раздвајамо сада рам од рама и вадимо један по један, почевши од средине, па тражимо где је матица. Пошто смо нашли матицу, онда овај рам на коме матица мили, ваља поставити у испражњено одељење кошњице т. ј. онде где је гњездо са рамовима до ројења стојало, то значи матицу ваља са једним рамом опет оставити на старом месту где је и била. До овога рама, на коме се матица налази с једне се стране метне рам са резервним медом или даска са апаратом за подхрањивање, у коме се налази шећерни сируп. На другој пак страни од рама, на коме се матица налази метну се још два рама са сухим (празним) сачем (ако га има разуме се) а до ових рамова са сачем мету се два навоштена рама (без сача), пошто је ово извршено онда се то тако састављено гњездо затвори побочним даскама, које служе за затварање гњезда. Ако ли пак нема у приправности рамова са сувим сачем онда се и на њихово место метну празни навоштени рамови па се

даскама затвори. И то што је сада учињено *то је рој*. У другој половини кошњице, где су пренешени сви рамови са пчелом и ларвом треба следеће извршити: Ако желимо да одгајимо и резервну матицу, онда требм одма чим смо ројево гњездо затворили, од ових рамова, који се сада налазе у другом оделењу, т. ј. од рамова из старог гњезда, у коме се матица више не налази треба одвојити 3 рама са пчелом и ларвом, па их преградити, с побочне стране у истом оделењу, даском која је зато нарочито удешена. А кад је и ово извршено онда треба остатак старога гњезда затворити даскама као обично. На тај начин, ми смо у току 5—10 минути поројили кошњицу и спремили да нам пчеле изведу још и резервну матицу. — Ако пак не желимо да имамо резервну матицу, онда после затварања ројевог гњезда треба одма затворити и старо гњездо.

Пре него што пређем на објашњење овога начина ројења, као и на чему је он основан, потребно је да видимо: Шта је природан рој? Из чега је он стављен? И како је он постао? — Кад се пчела усљед силног размножавања тако напуни у кошњици, да нема довољно простора да се толики број пчела смести, онда летећа пчела желећи да себи друго шире становиште нађе излази са старом матицом у виду роја. Овако кад се пчела сама изроји зове се природно ројење. Но да не би друга пчела остала без потпоре и да би се очувала фела, стара матица на 10 дана пре, но што ће саројем изаћи почне да носи јаја у матичине ћелије и то првога дана снесе једно јаје за матицу, другога 2—3, трећег дана 5—6 и т. д. тако, да често могу да се нађу по 40—50 матичњака у кошњици после ројења. Пошто је и последњу партију снела а у исто време, пошто су пчеле већ одгајиле први црвић матичин онда матица оног истог дана изађе оставивши после себе матицу у чаури која 6. и 7. дана после роја изађе. Овака је матица природна и подпуно развијена. — Дакле у природном року излази само стара матица са старом летећом пчелом. А у кошњици остану само јаја, црвићи, ларва и млада пчела. Да објаснимо описани начин ројења. Као што се из горе описаног види ми смо из старе кошњице узели стару матицу, па смо је повратили на своје старо место. Ово је савршено слично томе што стара матица излази из старе кошњице сама. Ми знамо да је пчела привикла да излета и улета у једну страну кошњице. Она ће то исто да учини ако ми ово гњездо извадимо и однесемо далеко. Ослањајући се на то, ми зато и остављамо стару матицу на њеном старом месту, а старо гњездо без матице преносимо у другу половину, која има отворена врата на супротној страни, од првога оделења. Сада како која пчела

излети из старог гњезда, пошто је за 50 дана привикла да се враћа све у једну страну кошњице то ће и сад учинити, те ће се тако вратити и уђи не онде где се сада старо гњездо налази, већ на старо место, где је намештено ново гњездо и где се стара матица налази. Овако ће у току три дана сва стара пчела, која је бар једном на паши била, да се врати старој матици. У старом гњезду (а новом одељењу) остало нам је младе пчеле, ларве и јаја тако исто, као и кад природни рој излети. Као што видите између вештачког ројења, по горе описаном начину, и природног ројења нема никакве битне разлике, већ је у суштини једно и исто. Осим тога овде нема никаквих тешкоћа. Брзо се и лако све то извршава а и не чинимо ништа противу пчелине природе као за време насилног ројења. Ја држим да ће ово сада за свакога бити јасно као сунчани дан и да ће сви наши пчелари у будуће почети по овом начину ројити.

Да би се могли користити овим ројењем и она господа пчелари, који не буду имали кошњице по системи Коржењевског ја сам у намери да још у овом чланку опишем, како ће се извршавати овај начин ројења са другим системима кошњица са покретним саћем. Овај начин ројења не може се извршити у кошњици Ђерзона-берлепша, које буду имале катове. Само устројство ове магазинове системе није никако удешено да се може вештачко ројење извршити, пошта су оне устројене за сасвим други начин пчеларења. Магазинке су тако удешене да не само вештачког ројења не може бити но шта више са оваквим кошњицама мислило се сасвим на другу цељ т. ј. да се природно ројење спречи. Но о томе на другом месту. Ко год буде у начелу примио начин пчеларења какав ја препоручујем, тај ће морати да учини следеће измене и поправке на овим магазинкама. Најпре мора магазинке раздвојити т. ј. од двокатних направити једнокатне кошњице. После овога треба ако је могућно таван на овим кошњицама удесити тако да се може слободно извлачити или подизати, (овако је поправио своје магазинке М. Јагодинац у Зајечару) да би се могли и рамови лакше извлачити озго а не са стране што је скопчано са повећим тешкоћама. Пошто се ово све тако удеси онда главно гњездо остане у једном од ових катова (на пр. у горњем) а један (доњи) остане у резерви да се за време ројења у њега пренесе главно (старо) гњездо а оно горње остане на организацију роја. Они који буду имали кошњице Живановићеве и њима подобне неће имати никакве поправке чинити. (То су американке? Ур.) И у овом случају ројење је подпуно основано на природном ројењу. Ројење ово у толико се разликује од ројења са системом кошњице Коржењевског што ће и у овом случају место два одељења у јед-

ној кошњици Коржењевског, имати две раздвојене кошњице са по једним одељењем. И овде кошњица, у коме је стајало главно пчелино гњездо до ројења остаје на истом месту где је до ројења стојала и не преноси се. У њој се остави стара матица и састави се гњездо за рој онако исто као што је описано да се саставља ројево гњездо у кошњици са преградама. Старо се гњездо премешта у празну кошњицу и односи се по далеко у страну. И тако и са оваквим кошњицама доста се лако (но ма да не особено брзо) извршава ројење по описаном начину. Што се пак тиче тога како ће у овом случају да се одгаји резервна матица то се можемо послужити на два начина. Или треба да имамо на сваки десет ројевих празних кошњица још по две кошњице празне у које се од посилнијих и многобројних старих (главних) пчелиних гњезда издвоје и метну 3—4 рама са пчелом, јајима и ларвом, па се остави до те саме кошњице одакле је и узето и образовано резервно гњездо у коме ће се образовати резервна матица да би доцније било лакше за време сједињавања резервних гњезда са главним (старим) гњездом одакле су они образовани.

Сједињавање ће се вршити тек онда пошто су све кошњице у којима су матице пропале попуњене са резервним матицама. Но овај начин за добијање резервних матица не само што је скопчан са већим тешкоћама око извршења сједињавања, него још и много кошта. Ја ћу овом приликом показати нашим пчеларима један врло прост и јевтин начин за извршење ове манипулације. Овај начин неће коштати што се вели тако рећи «ни паре ни динара.» А осим овога врло се лако извршава сједињавање резервног одељења са главним гњездом.

У резервним кошњицама, у којима се доцније, за време ројења преноси старо пчелино гњездо, треба на противној страни и на противном дувару кошњице (од оне стране где се налазе на кошњици врата (лето) за излазак и улазак пчела), близу побочне стране (дувара) отворити друга вратанца за излазак пчела. Од прилике онако као што је то учињено на кошњици Коржењевског. Осим овога треба направити такву даску са којом се може у овој резервној кошњици, преграђивати једно одељење од другога. Ова даска треба, да је још тако удешена, да се може слободно вадити, а у исто време да пчеле ни оздо ни са стране не могу прелазити у друго одељење, јер ће се иначе тући и могу матицу убити. — У то време кад се издвоје рамови са пчелом и расплодом, да се образује гњездо за резервну матицу, треба само рамове одвојити из старог гњезда (3—4) — могути их до оне стране (побочне) гди се налазе

врата па преградити даском да се пчеле не би између себе мешале. Кад дође време, да се ово резервно одељење сједини са главним пчелињим гњездом (одакле је оно и образовано) треба само извадити ову даску која је преграђивала резервно одељење па пред вече, пошто се димом окаде и једне и друге пчеле саствити. Оваква поправка на овим резервним кошњицама неће више коштати од 1—1½ дин., а сједињавање се извршава без по муке и брзо.

Завршујући ово неколико реди ја ћу у другом чланку поговорити са читаоцима, који је начин пчеларења најбољи и најсигурнији јер држим, да је време, да се треба оканути шепртљаније, и да треба својски, да се заузимамо да ову тако корисну грану пољске привреде подигнемо на достојну висину.

(НАСТАВИЋЕ СЕ)

ПОЉОПРИВРЕДНЕ ШТЕТОЧИНЕ И ПОМАГАЧИ.

По Dr. Фричу и другима

ИЗРАДИО

Д. М. Јовановић

Ништа теже истина, али ништа није ни лепше ни корисније у људском друштвеном животу, но бити *ваљан и свестан пољопривредник*; што другим речима скоро са свим тачно значи: *бити главни и најкуражнији борац противу сила природних закона*; *бити такав борац, који је у тој неједнакој, у тој претешкој борби наоружан познавањем тих сила, па отуда и њиховом сопственом снагом.*

Јест, тако је. Прави пољопривредник је најглавнији и најсмелији борац у сукобу с природом. Од њега се исчекује да путем борбе одрави и одгаји сва људска покољења; да из утробе природе, као из алиних уста ишчупа насушни леб за се и све остале око себе. Једном речју: *од њега се очекује, да својим раменом подупре вечност људског живота.*

И кад он успе у тој борби, да савесно одговори своме овако узвишеном и огромном задатку, зар онда није његов успех за обожавање? —

О јесте извезно! У то нико не ће сумњати ко памети има.

Нек изиђе ко сме да презре резултат његове борбе, ко сме да се не послужи тим резултатом а да га то живота не кошта! —

Ко је јунак вечно да гладује?!

За све друго, али за то није мајка родила јунака! —

Да ли пољопривредник доиста води тако опасан рат да чак и овације заслужује, то остављамо свакоме на вољу да о томе према својој увиђавости изрече свој суд. Но свакога, који се упусти о томе да мисли, молим прво да баци поглед на елементарне непогоде и крутост осталих природних закона који се пољопривреднику у раду одупиру, за тим, на нераднике и некорисне раднике у његовој средини, и најзад на све штетне животиње и биљке око њега, па ћемо се онда чини ми се сложити у томе: *да је пољопривредник један вечити ратник, који од свију борбом стечених користи најмањи део за се задржи, а све остало немилице разда другоме.*

Ни мање ни више, но пољопривредник ми личи на оног несретног ратног добровољца, који после победе поред свију добитих трофеја његовом снагом извојеваних, иде и проси као богаљ милостињу од оних, рад којих је он војевао док су они у миру уживали.

Пољопривредник рани, поји и одева цео свет, а он је увек и гô и бос и гладан и жедан.

Пољопривредник се са својим корисним радом односи према свакоме као добра мајка према својој деци а против њега ополчити и бог и људи и животиње.

Са свих страна многе јаде пати. Требало би о томе више говорити, доиста, али за овај мах нека ми буде дозвољено, да пређем преко свију његових других јада са оволико речи колико их наведох само ради споразума. Нека ми велим буде дозвољено да не говорим ни о његовим јадима од бога, ни о јадима од људи но само о јадима од разних животиња, који јади на први поглед изгледају скоро и незнатни према осталим јадима с других страна. Истина да изгледају сићани и незнатни, али можда само онда кад се посматрају не по броју, но по величини штетних животиња, на гледећи само на то, човек се често љуто превари, не верујући да и микроскопске животиње могу да доведу у опасност пољопривредникову наду на успех његовог рада.

Да не идем даље, но само да опоменем читаоце на штету од гусеница, мишева и некадашњих скакаваца, на ће одмах ја мислим признати, да је и питање о пољопривредним штеточинама једно од важнијих пољопривредних питања.

Чини ми се нема ни варошанина, а сељака извесно нема који у своме веку није запамтио ни једну годину, које је гусеница не

само воће но и сву гору тако оголуздрила, да је се у сред лета све црнило као у сред зиме.

Ја мислим да се и дан данји још сећају људи оне страоте кад оно скакавци прекрилише целу Србију и кад су власти због опште опасности од њих, званично наређивале и давале упутства да се скакавци тамане.

Штета од мишева које је свестан и сељак и варошанин, па штета од врана због којих је некад у Србији важило наређење власти, да пореске главе уз данак доносе и по неколико вранијих глава, па најзад штета од филоксере због које постоји и стална комисија и закон, све то иде на руку моме тврђењу: да је за пољопривредника врло важно питање о пољопривредним штеточинама.

Код културнијих народа од нас, где се пољопривреда не сматра као пасторче и нижа чак и од галатног лирског песништва, одавно је се почело размишљати о томе како ће се од штеточиња сачувати пољопривредни усеви и остала тековина. Но на жалост искуство је при свем том доказало да су им покушаји у много прилика испали без жељеног успоха и то зато, што нису довољно познавали живот оног штеточиње, од кога су покушавали да се одбране. У осталом није потребно доказивати да нам је нужно да знамо и особине и снагу па и начин са којим се непријатељ бори, ако нисмо ради да нам сукоб са њима буде без успеха.

Из овога излази, да је пољопривреднику нужно, да се у борби са штеточињама наоружа познавањем њиховог живота и њихових особина, јер само тако спреман пољопривредник, може са својим штеточињама водити успешну борбу, иначе не. Најзад треба да зна и то, да је природни непријатељ његових штеточиња, његов природни савезник са којим он треба да се опријатељи за сва времена па да га потпомаже а не гони. Просто речено, пољопривредник мора да буде учен човек, па тек да се назове пољопривредником онаквим, као што у почетку наведох.

За познавање животиња, њиховог живота и њихових особина, стоји на услузи зоологија.

Пођите са мном мили читаоци да по зоологији потпуније проучимо бар најглавније пољопривредне штеточиње, те да тим путем познамо њихов живот и њихове природне непријатеље, а пољопривредникове природне пријатеље и савезнике у борби против њих.

ПРВИ ДЕО

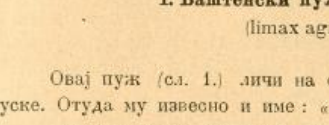
О СИТНИЈИМ ЖИВОТИЊИЦАМА, КОЈЕ ОГРИЗАЈУ ПОЈЕДИНЕ ДЕЛОВЕ ПОЉОПРИВРЕДНИХ БИЉАКА (КОРЕН, ЛИСТ, ЦВЕТ).

ПРВО КОЛО

1. Ваштенски пуж — „голаћ“ —
(limax agrestis)

Овај пуж (сл. 1.) личи на обичног пужа, само што је без љуске. Отуда му извесно и име: «голаћ».

Дугачак је од прилике 26. м. м. боје је црвенкасто сиве, љигав је сав, на глави има четири црвенкаста рошчића — пипка — од којих су задњи већи од предњих. На врху задњих рошчића су очи голаћу, а предњи рошчићи служе му само за пипање.



Слика 1.

Голаћ се рани нежним деловима пољопривредних биљака. Прождрљив је а и јако се множи. Од једног голаћа размножи их се до 500 хиљада за годину дана.

Овога пужа, чини нам се, скоро сваки познаје, јер је врло обичан и врло чест гост наших башта и њива. Али опет зато не чини нам се ни већина да зна, колики је он штеточиња пољопривреди. У осталом то није тешко погодити кад човек о томе размисли.

Оно његово редовно посећивање засејаних њива и башта; оно његово грдно множење и то што се рани нежним деловима пољопривредних биљака, свакога јасно уверава, да је он за пољопривреду опасна животињица од које се треба бранити.

Истина да голаћ међу самим животињама у природи има својих непријатеља који га гоне, али опет зато ни човек, коме он својим живљењем непосредно шкоди, не треба да га гледа скрштених руку но и он да га уништава.

Има неколико начина којима се голаћи сатиру како по баштама тако и по њивама; но између њих, ми ћемо на овоме месту поменути само оне начине који су најефтинији и који нам се чине да су по најзгоднији.

Ако се голаћи појављују по баштама, треба баштенско биље посипати кречним прашком, и то најбоље за росе, на сад или пре изласка или по заласку сунца. Но ако се појаве на њивама, онда је нужно, да им се прво спречи прелаз из њиве у њиву, па тек онда да се против њих предузму уништавајућа средства. Не учини ли се прво то што рекосмо, онда ћемо их са средством које против њих употребимо, само прогонити из њиве у њиву. али не ћемо бити сигурни, де ћемо их моћи сатрти, јурећи се тако са њима по отвореном пољу.

У цељи да се голаћима спречи прелаз с њиве на њиву, може се употребити: плева, ситно исечена слама и т. п. којом треба дотичну њиву, са стопе широко опсути, увенчати.

Из овако обграђене њиве, голаћи не могу никуд мрднути. Сваки од њих мораће на томе венцу плеве да остане непомичан, који год покуша да преко њега премили, јер ће га плева због његове љигавости свога облепити.

Тек у овако обграђеној њиви можемо се са успехом латити средства од кога голаћи скапавају и тврдо веровати, да нам живи умаћи неће.

После оваквог рада, треба узети до 150 килограма галице (витриол гвожђа) на један хектар, ситно је истуцати, помешати је са половином песка и тако помешану расејати по њиви, или пред излазак, или по заласку сунца «кад падне роса.» Расејана галица, у капљицама росе, брзо ће се растворити, а од тог њезиног раствора полипсаће голаћи кад се њиме уросе милећи тамо овамо по њиви.

Ако би когод посумњао у сигурност овога средства, ми би га лепо молили, да га у маломе опроба пре но што би га се на памет са свим одрекао, а била би му потреба да се од голаћа одбрани. Нека узме само једног голаћа, па нека га најмање посне ситном галицом. Још пред његовим очима почеће се голаћ савијати и балити, а за кратко време и липсаће. —

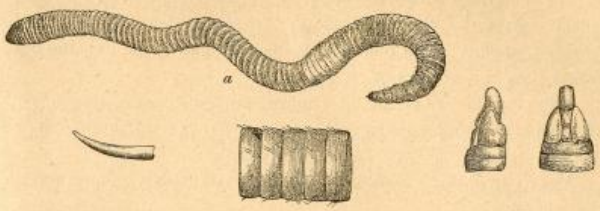
2 Глиста.

(lumbricus agricola)

Кад је реч о пољопривредним штеточињама онда не треба ни глисту заборавити и ако не чини баш велике штете.

Глиста (сл. 9.) је толико позната свакоме и малом и великом да је сасвим излишно описивати је све страно. Но опет зато ни њу

нећемо баш сасвим заборавити, него ћемо о њој бар толико напоменути, што обичном њезином посматрачу умиче испред очију.



Слика 2.

Горе глиста, доле с лева парче од ње, с десна глава.

Глиста је месне боје, а покожица њезина прелива дугине боје. Дугачка је 13 с. м. а цело њезино тело сложено је из самих прстенова којих може бити на броју од 80—120. Између 29 и 36 прстена, има као некакав појасић.

Глиста живи и множи се у земљи, а и рани се земљом (хумусном). У тој цељи она врти у земљи олучиће, из којих измиљује обично ноћу, или пред кишу или после кише. Множи се грдно и то јајима. Од једне глисте намножи их се до 64 милијуна. Глиста је уврштена у ред пољопривредних штеточиња само зато, што се рани баш оним деловима земље, који и биљци за рану служе, и што бушењем земље или покида биљци најнежније жилице, или испод њих окруни земљу и тиме их оголуждрави и онеспособи за даљи живот и рад.

Штета коју глисте чине њивама, неприметна је истина, и скоро није нужно да се на то пази и да се против њих што предузимље, кад и онако оне у самој природи имају много својих непријатеља. Али штета коју оне баштама чине, већ је много осетнија, и с тога неће бити згорега ако и човек помогне њезиним непријатељима да је тамане.

Кад се примети да су се глисте у баштама намножиле, треба на згодним местима за то, ископати шанчеве неколико метара дугачке, три четврти или један метар широке, и један метар или мало јаче, дубоке, па их онда напунити коњским ђубретом, а поравнити ситном земљом.

Коњско ђубре у свим шанчевима потпариће се, почеће да се пуши, тамо ће бити топло, а то све примамиће глисте, да се уну-

тра увуку, и ту да нађу склоништа испред зиме опасне за свакога, па и за њих.

Кад настану јовански мразеви, да све цичи од зиме, баш онда им треба растурити то топло гнездо, и без икаквог милосрђа повадити из шанчева и по баштама растурити све ђубре заједно с њима, и оставити их да поскапљу.

Ако нам је стало да од глиста сачувамо млад какав расад у башти, онда је добро, да се по леји тог расада после ђубре, које ће глисте од леје одбити и расад сачувати.

Место ђубрета, може се леја и најлак чађу посути од које глисте скапају. (Наставиће се)

ОВОГОДИШЊА ПРОИЗВОДЊА ДУВАНА

Зајмови, што их је српска држава закључила ради подмирења многих неодложних и лакомислених потреба, изазвали су разне посредне порезе, о којима српски држављани дотле нису знали. Ове разне посредне порезе падале су на српског грађанина у разноликом облику: неке као обичне посредне порезе а неке као монополи. До зајмова српском су грађанину монополи непознати били, сад пак сваки зна за много њих. Зајмови су свуда стварали монополе па нису поштедели ни нашу земљу. А кад једном постану, они остану органски везани за финансију и економију народну; ретке су земље које су их се ослободиле чак и у срећним финансиским приликама. А ми се данас налазимо у таквим финансијским незгодама, да ће се много влада разних погледа и партија изменьати, а монополи ће бити снажни извори за финансиску моћ државну. Овда — онда може бити питање: у чијим ће рукама бити монополи, да ли ће њих експлоатисати приватни људи, разна друштва или сама држава, али да ће они још дуго притискивати српску производњу појединих производа, о томе нема сумње.

Овом приликом мислим говорити о монополу дувана, и то најпре о утицају његовом само на производњу његову, а другом приликом о његовим утицајима друге врсте.

Монопол дувана док је дошао до данашње своје мене, претрпео је много претходних фаза, које нису носиле тако јако обележење монопола. У прво време монопол је имао карактер посред-

них дажбина; никоме се производња дувана није забрањивала, производњи се нису стављали никакви услови, нити је пак производња и продаја била везана за извесне личности и друштва.

Прећашњи закони о порезивању дувана ни једноме српскоме грађанину нису производњу забрањивали, нити су пак коме давали искључно право производње. Сваки у Србији имао је право да производи дуван колико му је воља.

Први закони о порезивању дувана нису ни саму прераду ограничавали: дуван је могао прерађивати сваки дуванџија, за што је плаћао држави извесну таксу. Доцније су ову таксу морали плаћати лепећи нарочите марке разне вредности на разолики дуван, али је ипак дуван могао прерађивати и продавати сваки дуванџија. Производња дувана и при овом закону није подвргнута била никаквом ограничењу: дуван је могао производити сваки.

Закон о монополу дувана заменио је закон о трговању са дуваном. По овом последњем закону прерада је знатно скучена. Продаја дувана монополисана је на округе: продају и прераду дувана у појединим окрузима закупили су поједини закупци. Произвођачи већ нису били неограничени у располагању својим дуваном: они су га могли слободно производити, али су га морали свозити у државне или закупчеве магацине пошто постане готов за употребу.

Требало је на своме путу учинити још један корак, и монопол прераде и продаје дувана с непотпуним монополом његове производње био је готов. Кад би и производња и прерада дувана с продајом била у једним истим рукама, или кад би производња била у рукама једног а прерада и продаја у рукама другог, онда би монопол дувана био извршен у потпуном значају ове речи. Монопол пак у оваком стању, у каквом се он налази данас код нас, још не може имати онаку приману за монополисту, каку има у другим државама. Рачуни његови све дотле не могу бити тачни, његова добит биће све дотле несигурна, док год он не узме у своје руке и производњу, и прераду, и продају дувана. Ако не будемо срећни да своје финансиско стање што пре поправимо, ако наше редовне и вапредне потребе мораднемо подмиривати новим зајмовима, онда лако можемо доћи у такав један тежак финансиски положај, да ћемо поред продаје и прераде у монопол дати и производњу дувана. Желети је да се до овога не дође.

* * *

После овог летимичног прегледа најновијих појава о облику посредних дажбина у нашој држави, да пређем на однос између садањег закона о монополу дувана и саме производње његове.

По садањем закону о мон. дувана постоји потпуни монопол само за прераду и продају дувана. Дуван може прерађивати сама држава или закупац, који то право од државе купи. И право продаје задржала је држава за себе, па га је закупцу уступила. Дакле данас у Србији сме прерађивати дуван само закупац и нико више. Продавати пак дуван може онај, коме закупац дозволи, коме он своје право уступи.

На производњу дувана држава, односно закупац, нема права. Производити дуван може сваки, али под извесним условима. Ти услови карактеришу монопол производње дувана. Производњу држава није задржала за себе, али ју је извесним условима ограничила. Није дакле производња монополисана, али није ни слободна. Да би ко могао да производи дуван, мора да испуни извесне услове па да буде слободан.

Закон о моноп. дувана ником не дозвољава, да може расадити мање од 5000 струкова. То је прво ограничење слободног гајења дувана. Кад би се строго придржавали закона, производња испод 5000 струкова не би се смела дозволити.

Сем овог ограничења постоје још и друга. Ма да се ко пријавио да ће гајити 5000 струка, ипак неће му се дозволити, ако у његовој општини не расаде 15000 струка. Деси ли се да се у тој општини пријави мање од 15000 струка, дувана, у њој неће се дозволити гојење.

Трећи је услов, да у једноме срезу не буде мање од 5 хектара дуваном засађена простора. Узима се обично, да се на једном хектару може расадити 40000 струка, према томе требало би у једном срезу пријавити најмање 20000 струка, па да се производња дувана у томе срезу дозволи.

После свију ових испуњених услова тражи се још, да пријавник није осуђиван за кријумчарење дувана и да је две године узастопце гајио дуван.

Првобитни пројекат закона о мон. дувана стављао је још један услов, а тај је: да се дуван сме производити само у неколико округа, који су у пројекту законском били побројани. Но у извесном скупштинском одбору појавио се отпор, који није дозволио да се производња дозволи само у једним окрузима а у другим да се сасвим забрани. Али ма да се производња није законом ограничила само на извесне округе, ипак разним другим условима и фактичком применом закона ово се постиже. Да се усвојио пројект министров,

производња дувана везала би се за исвесне округе; они би добили монопол на производњу.

Једно моћно средство, којим се може српска производња дувана убити, то је прво то, што ни законом, ни ранијим уговорима није регулисано колико српског дувана држава, односно закупац, мора примити, па дакле и колику производњу може држава дозволити. Законом се само наређује, да ће се пријављени број струкова свакоме редуцирати ако се пријави више него што је потребно за годишњу потрошњу. Ако се пријави толико струкова, да ће они дати више сува, готова за прераду дувана него што треба, онда ће се *свакоме* пријављени број струкова редуцирати. Због ове одредбе законске сви они, који су пријавили по 5000 струкова не би могли производити дуван, јер би онда производили мање од 5000, што по закону не сме да буде.

Држави, односно закупцу монопола, остављено је законом и уговорима право да одреди колико јој је дувана потребно, и према томе, колико се дувана сме произвести.

На прошлој скупштини износила се као главна мана закону и уговорима то, што се није одредило, колико је дувана држава, закупац, дужна да од народа купи, па дакле и колику производњу дувана да дозволи. Говорило се, како пријемник обавеза и права државних, монополно друштво, може да дозволи да се расади само толико струкова, колико је потребно да се добије 100—300 килограма, и закон би био задовољен. Овака пребацивања нису имала свога основаног разлога, или ако је каквог разлога и било, онда је он са свим површне природе. Јер с тога што у закону није речено, да је држава као монополиста дужна да набавља све ниже сорте дувана у земљи, никако не излази, да држава сме у место српског дувана набављати страни дуван исте каквоће. Само се по себи разумело, да ће српска држава прерађивати српски дуван да ће трошити дуван који се и дотле у Србији продавао, и само боље сорте дувана, какво српско земљиште не може да да, набављала би са стране. То је дух закона; лудо би било и мислити, да је законодавац могао оставити ту законску неодређеност на штету српске производње; није хтео ни да оставља питање: да ли ће се трошити српски дуван или ће се у место њега довлачити мађарски или други накав дуван, јер се само по себи разумело што је и једним уговором потврђено, да се у нашој земљи може продавати само српски и бољи турски дуван, јасно је дакле да се сва потрошња нижих врста дувана мора подмиривати српским а никако страним дуваном.

Ако је дакле истина, да би српска држава, кад би монопол држала у својим рукама, трошила онај исти српски дуван, који су српски пушачи трошили и до монопола, онда је јасно да би и сваки закупац монополног права морао то исто радити, кад друкчије није закон ни уговор наредио.

Али овај неумесни прекор натерао је бившег министра финансије, да у споразуму с монополним друштвом одреди: да друштво мора дозволити да се у Србији може произвести половина годишње потрошње дувана нижих врста. Тим је дакле споразумом углављено, да се не мора сва количина нижих врста дувана набавити у земљи него само половина, а друга половина да се може набавити ван земље. Да се онакав споразум није углавио, или ако се углављивао, да је утврђено, да друштво потрошњу свију нижих врста дувана мора подмиривати српским дуваном и да је увоз дувана, који је по каквоћи раван српском, са свим забрањен, онда се не би дошло до тога жалосног факта, да друштво увози у Србију мађарски дуван, који је по каквоћи испод српског, а да министру у исто време пријављује, како јој српског дувана не треба онолико, колико се од њега може потрошити.

Ето тиме, што је уговором углављено, да је друштво обавезно да само половину годишње потрошње подмирује српским дуваном, производња је нашег дувана таким тумачењем у пола мања. Количина одређена на овоме споразуму постаје мерило, по коме се цени, колико се дувана сме произвести, са колико ће се процената редуцирати, смањити, пријављени број струкова свију произвођача.

Друштво је прошле године Јула месеца јавило министарству, да му је за годину 1886-7 потребно 600000 килограма. Ове пријављене потрошње дувана морало се министарство придржавати при одређивању: колики ће број струкова дозволити да се расади.

Овде је нужно учинити једну напомену, која је од крупног значаја по српску производњу дувана. Производњу овога производа није непосредно одобравао министар финансије, него је то право приграбило друштво и министар је само потписивао оно, што је одобрило друштво за закуп мон. дувана. Међу тим ово је право задржато за министра финансије и законом и свима уговорима: нигде се то право не уступи друштву. Ово пак уступање било је убиство за српску производњу. Друштво је дозвољавало колико је хтело и коме је хтело, и у томе се није придржавало никаквог принципа: с тога виђамо ту немилу појаву, да се једноме у једној општини дозвољава гајење дувана, а његовом комшији не дозвољава, ма да често никаквих законских узрока за то није било.

С тога што је друштво располагало дозволама за гајење дувана, у многим окрузима је производња дувана са свим забрањена. Овака забрана је противна закону. Јер се производња мора дозволити у сваком срезу, у коме је пријављено 5 хектара земљишта; мора се дозволити у свакој општини где је пријављено 1000 струка; мора се у њој дозволити свакоме ко је пријавио 5000 струка а није био осуђиван као кријумчар. Само су ово услови који дају или одузимају право производњења дувана појединим произвођачима.

Шта је међутим друштво радило? оно је забранило производњу дувана у неким окрузима а у другима ју је знатно скучило. Разлози за то били су ти: што оно жели да дозволи да се гаји само добар дуван, а добар дуван може се гајити само у алексиначком, крушевачком, врањском, нишком, ужичком округу, а у подринском, ма да се и тамо производи добар дуван, друштво није дозволило производњу његову зато, што има многог кријумчарења. Но друштво се овога није строго придржавало. Ма да је оно огласило да извесни окрузи не дају добар дуван, и ма да у први мах у њима није дозволило никоме његову производњу, ипак је појединим произвођачима из тих округа дало дозволу услед извесних препорука. Тако је у ваљевском округу дато само двојици, у пожаревачком такође само двојици који су били препоручени, тако је било и у осталим окрузима, у којима је производња дувана забрањена, те се на тај начин у главноме одступило од онога принципа, који је друштво истакло било, и потпуно је забрањена производња дувана само у окрузима: београдском, крагујевачком, шабачком, рудничком, смедеревском, јагодинском, ћуприском, топличком, пиротском и књажевачком.

Да бисмо видели, колика је производња дувана пријављена а колику је друштво одобрило, прилажем ову таблицу, из које ће се видети пријављена и одобрена култура дувана у појединим окрузима, она ће најбоље показати, у колико је друштву стало до снажења дуванске културе у Србији.

Ево те таблице:

ПРОИЗВОДЊА ДУВАНА

у

КРАЉЕВИНИ СРБИЈИ

ЗА 1887 ГОД.

Ред	НАЗИВ	ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО			
		ПРИЈАВА	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈАВ.	ХЕКТР.	АРА	СТРУКОВА
1	Алексиначки .	1670	823	47	76138000	1121	205	62	20435500
2	Београдски . .	48	24	69	622000	—			
3	Ваљевски. . . .	88	64	45	940000	2	6		93000
4	Врањски.	101	103	88	2160700	39	19	87	445000
5	Јагодински. . .	35	18	82	691500				
6	Књажевачки. .	31	19	14	400000				
7	Крагујевачки .	11	6	30	129000				
8	Крајински . . .	58	29	30	1609000	21	7	36	245000
9	Крушевачки. .	292	93	81	5715000	194	77	89	4205000
10	Нишки	1048	143	04	10509000	788	40	80	4140500
11	Пиротски. . . .	3	1	—	71000				
12	Подрински. . .	951	582	05	5667000	37	20	42	233000
13	Пожаревачки.	72	43	95	2289000	2	7	43	443000
14	Руднички	15	8	71	70000				
15	Смедеревски. .	15	7	60	390000				
16	Топлички	70	33	01	952000				
17	Ћупријски . . .	18	15	02	621000				
18	Ужички	270	93	59	2732000	247	69	58	2199000
19	Црноречки . . .	5	24	40	766000	2	5		153000
20	Чачански	131	105	70	1379900	21	12	29	240000
21	Шабачки	46	37	20	366000				
22	У. в. Београда	1	1	40	20000				
23	« « М.-Пека.								
	Свега.	4.969	2280	53	114.238.100	2474	472	26	32.832.000

Без сумње свакоме пада у очи огромна разлика између пријављеног и одобреног броја струкова. Свакоме се и нехотице намеће питање: каки ли су разлози и побуде због којих друштво није дозволило да се гаји онолико дувана колико је пријављено него само једна четвртина од целокупне пријављене количине? Да видимо. Природан разлог који свакоме долази на памет јесте тај, — што можда друштву није потребно онолико дувана за годишњу потрошњу колико је пријављено. У округлој цифри пријављено је 114 милијуна струкова. Један струк може дати од 15 до 50 грама сува дувана. Кад узмемо у обзир то, да се наш дуван не гаји баш као што ваља, кад узмемо да много лишће иде у шкарт, кад узмемо могуће елементарне неповољне услове, кад узмемо да многи број струкова мора пропасти — онда ни мало нећемо претерати кад кажемо, да струк нашег дувана једно на друго не може дати више од 20 грама. Узевши да сваки струк даје 20 грама, цела пријављена производња изнела би 2,280.000 килограма. Друштво је међу тим дозволило само 32 милијуна струкова, што износи 640.000 килограма, нешто мало више од 600.000 килограма, колико је друштво изјавило да ће узети од српског дувана.

Међу тим друштву је у самој ствари потребније много више од 600.000 кила, само што тај вишак не подмирује српским него мађарским дуваном, бар га је досад подмиривало. Потрошња дувана од Јула прошле до Јула ове године биће нам мерило, по коме можемо да судимо, колики је засад дувана друштво требало да дозволи ове године.

Друштво је у земљи откупило од српских произвођача и трговаца преко 600.000 кила дувана. До Јануара месеца увезло је преко 700.000 а за ову годину увезло је 519642 клг. мађарског дувана, свега дакле 12,19.643 килограма аустриског дувана. Турског је ове године увезло 85015 килограма. 2. Августа ове године увезло је 1809 бала, тешких бруто 123993 клг. Сад кад пишем ове ретке још не знам, да ли је дуван мађарски или турски. Судећи по томе, што је овај дуван довезен сисачким паробродом, може се држати, да је турски.

За нас је овде важна увезена количина мађарског дувана, јер је он гори од српског, а продаје се као српски. У Србији је дакле увезено преко милијун кила мађарског дувана, и без сумње ће га друштво и даље увозити, ако му само српска влада не стане на пут, јер га купују кило 10 крајцара, док међу тим најгори српски дуван мора платити по динар кило.

Сад је читатељу јасно, зашто се друштво упело да производњу сведе на минимум. Кад би српска влада пристала да српску производњу сасвим угуши, друштво би још један пут платило онолико, колико плаћа данас. Оно има рачуна да то чини, јер је пре свега мађарски дуван гори и јевтинији, и мађарска дуванска привреда таманећи српску постаје нова сила за економско «порабошћење» Србије. То и јест узрок, што је друштво српску производњу од 114 милијуна струка свело на 32 милијуна, од 2380000 кила на 600000 кила*). Друштво је међу тим у самој ствари, потрошило које српског које мађарског дувана скоро на два милијуна кила. Кад би се дакле закупцу забранио увоз мађарског дувана, онда сва пријављена производња његова једва да би подмирила потрошњу српских пушача.**)

Из свега овога мора се извести овај резултат: Српска влада треба да забрани увоз мађарског дувана тим пре, што се у Србији сме продавати и по закону и по уговору о монополу дуванском само земаљски и више сорте турског дувана. Тиме ће друштво бити принуђено да не смета производњи српског дувана без законског узрока, и тиме ће и привреда и потрошња ове луксузне намирнице остати у земљи. Јер 2 милијуна кила дувана донели би српском произвођачу најмање 2 милијуна динара, јер је цена најнижег дувана српског динар од киле. Пошто је пак друштво дозволило да се одгаји само 600000 кила, то је оно отело од српског произвођача и дало мађарском најмање 1400000 динара. Ако се то десило у овој години, то никако не би требало да се учини и у идућој години.

Забранити увоз мађарског дувана треба да буде светиња сваког српског привредника.

Због малог простора у листу морао сам ћутке прећи многе стране наше дуванске производње. Другом приликом вратићу се и на финанциске односе између српске државе и друштва за закуп дуванског монопола.

Раша.

*) Не треба сметти с ума, да ће се ова количина после бербе смањити: многи ће дуван због неподесног гајења у неподесним магацинима друштвеним пропасти за време а и после врења, као што је то случај ове године био с подрињским дуваном, који је због рђавих магацина скоро сав пропао (близо 30000 килограма). Р.

**) Још нам нису познате цифре фактичке потрошње за минулу годину (од Јула прошле до Јула ове године).

БЕЛЕШКЕ

Када воћке истерују родне пупољке

Као што знамо прави се разлика међу пупољцима за образовање дрвета и онима за образовање рода, или плода. Ко још не зна за ту разлику, нек погледа своје воћке, те ће видети да плодови висе увек на оним местима, на којима је много листова сакупљено, као у киту, докле дрвени изданци са свим друкчије имају лишће распоређено.

Ову разлику најбоље је запазити на воћу чардаклиском, нарочито на крушкама и јабукама.

Ко добро разгледа, приметиће, да они пупољци, из којих ће идућег пролећа цвеће избијати, имају око себе киту лишћа, од 5—7 листова около, ако је пупољак потпуно развијен — или мање, ако пупољак још није достигао потпуно развиће за цватњу. Пажљив воћар тежи да што је могуће више ускори образовање ових родних пупољака а за ту цељ, као што је познато има сијасет божијих срестава — ако се одгајују воћке у чучавој форми, или чардаклије. Ствар је потежа, кад се жели на високим и разгранатим воћкама, да нагнају пупољци на образовање плодних пупољака, гди се не може употребити ни закидање, ни увртање, ни откидање лишћа, ни један томе подобан марифетлук.

О постајању родних пупољака и о упливу неге на исто, саопштићемо неколико речи, које ће многоме објаснити, за што му воће слабо роди, или никако и не роди.

Као што корен и жиле усева примају воду и у њој растворену рану из земље, тако исто раде и жиле воћака наших. Рана узета из земље у води, пење се с водом до крајњих гранчица и лишћа и ту се сасвим мења под упливом угљене киселине, коју су опет зелени делови воћке, примили, или управо усисали из ваздуха. Један део воде уједињава се са угљеником, те гради т. зв. угљохидрате које ми, према размери мешавине, називамо шећер, скроб и т. д. Испаравањем други један део воде издваја се из биљке а оно што остане, служи заједно са осталом раном, што је с водом унета у биљку, за грађење новог кљетичног ткања, с другим речима за пораст биљке. Али за време топлих дана испаравање је воде из воћке тако велико, да се за ново грађење ткања у њој, врло незнатни део биљне ране употребити може. Што преко свега тога претекне, то се слаже у кљетичном ткању и то су т. зв. резервне материје, без којих нема образовања плодних или цветних пупољака. Дакле кад знамо, *да се наслагање резервних материја изазива сушом*, онда ћемо лако погодити, да образовање плодних пупољака бива у *жарке летње дане*; народски се обично онда вели, прође рашћење дрвета.

Ако се на воћу не граде плодни пупољци, онда томе може бити двојак узрок. Један узрок може лежати, у *оскудици на ранећим материјама*, које у води растворене биљка прима, а с тим у *немогућности наслагања* резервних *материја*; други у *недовољном испаравању* воде спрам примљене количине. У порасту таквих дрвета

не наступа никакав прекид, што видимо најбоље на младим дрветима. Њино корење и жиле нагло се разграњава и расте у све стране, дакле размерно узимају много воде и биљне ране, докле им је површина, која испарава незнатна а поред тога подсецањем сваке године доста се и смањује. Због тога се вода и биљна рана на мање страна потржу, чему је последица живљи пораст — а томе се управо и тежи. Ако младо дрво почне воћ у првим годинама по пресађивању носити род, онда као што је познато сматрамо у томе знак болешљивости, пораст његов иде у назад и ми се онда бојимо, да то дрво не престари.

Наслагање резерв. материја наступа тек онда, кад се достигне равнотежа између жила и лишћа. Но ова се гдешто врло тешко постиже, често и никако, код сората јаког пораста, које стоје на влажном или јаком земљишту, или код чучавог воћа, које беше облагорођено на незгодним подлогама, у опште у свима оним случајевима, гди дрво развија свој пораст превећ бујно на рачун плодности. Да се злу доскочи, воћка се таква обично претенује, т. ј. на дну једне гране одузме се уска пантљичица коре све до бакуље. Овим постижемо то, да се материје, које су потребне за образовање плодних пупољака, накупе у гранама, али често воде толико буде, да ни ово средство не помаже. Онда се мора приступити јачим средствима, па или одсећи једну главну жилу, или откопати 50—75 см. дубоко земљу са жила, па насути другом растреситијом, помешаном с песком.

У многим и многим случајевима можемо неплодност свести на оскудицу биљне ране. Плодне воћке се толико исцрпљују за две три године доброг рађања, да им треба више година док се опораве, те да опет рађају. Њима су у знатној количини одузете извесне материје и надокнађавање истих, због мршаве земље, иде врло споро. До неког извесног степена, овоме мршавилу земље, може се прискочити у помоћ откидањем, разређивањем плода. Кад се у доброј години, једној воћци остави сав род, онда се она исцрпљује за више година; обично кад воћка много роди, род је лошије каквоће, под теретом његовим гране се ломе, или их подупирачи озлеђују. Али ако се, у право време, један део плода покида, оно ће остати трајне плодности, плод ће му постати крупнији, лепши и укуснији и ни у којем случају не ће бити преоптерећено. Ово откидање сувишног плода, нигде се толико не ради, као у Француској а француско је воће чувено. За то треба и код нас, да се тим начином послуже: чим плод достигне величину ораха, треба га брижљиво проредити (боље но да то чине, као код нас, бубе и црви.) Ко се овог посла плаши, то није прави воћар и он не може онда очекивати, да му воћке, како треба роде.

Један ваљан начин за покривање столова.

Све је свршено: брига од сувишне кише, од суше, од буба и других штеточина прошла. Жито лепо покошено и садевено — само да се стигне, те да се оврше. На један пут дуне олуја са кишом: стогове и крстине, камаре житне, разврши, жито растури, те закисне и зацело се човеку чини, да му се сва мука и брига преко целе године у време вршитбе устостручила. Тако близу пуног амбара и коша и једна олуја — једна добра киша може све да упропасти. За то би било врло добро, кад би се нашао сигуран а јефтин начин, да се стогови покрију, како не би могли прокиснути ни онда, када најбујнија и дуготрајна киша на њих пада. То је нарочито код нас важно, гди се у време вршидба било због инокоштине, било због адета, било због неразумног распореда сустижу скоро сви најглавнији послови: кошење и купљење

сена (чак у Јулу! на многа места!), копање кукуруза и винограда, заламање и везивање винограда, кошење, жневење свију жита и т. д. Онда се земљоделац растрже на сто страна, не зна који му је посао важнији, који пречи. Гледа што пре да жито до вршаја догони, па макар у стоговима — постојало.

Овде ћемо описати један начин покривања жита, који би се и код нас могао применити и то тим пре, што се врше кљусадма, а ових се смањило, па се попричекати мора, док се жито може да врше. Најпре житни стог треба са дна до на врх ограбуљати. Озго завршити га добрим слојем сламе и направити од сламе (која треба да је дугачка) као настрешницу. Да би се она на ветру могла држати, треба преко ње саградити кубе из 5—6 старих дасака, летава и т. д. које су 1·60—2 метра дугачке, на горњим крајевима или приковане, или пробушене, па канапом повезане.

Право покривање иде сад врло брзо и лако. Један радник узме левом руком, колико може да захвати дуге сламе — или из руковеди жита са класом — пресавије у средини, да се доњи крај сламе и клас додирују, сад је свежањ готов, који се помоћу просте дрвене лопатичице, или дрвета као седиљка, утисне у дувар од стога што дубље и на више укосо, тако да крајеви сламе са класом још доста на пољу вире. Тако се свуд унаоколо испробада свежањ до свежња по крову, врх стога, а по дуварима само стране окренуте ветру, онда опет одо на више умеће се по други свежањ, који од чести наткрива прве свежњеве на све више до вршка. Тако сграђен стог може стојати дуго на киши и на ветру, а да жито остане здраво и суво.

Мува житна. (Oscinis pussila Mg.)

Ова опасна мушица почела се у новије време појављивати у пољским покрајинама извесних земаља, па извесно биће је и код нас.

Она врло јако шкоди житу. Ова штеточина најпре је откривена у новије време у Шведској на јечменишту; по новијим извештајима она се појавила у Шлеској и Чешкој, па можда и у многим другим покрајинама само немамо довољно гласова о томе, или се није у толиком размеру појавила, те да опасност од ње разнесе по свету и њену злогласну појаву.

Ова буба необично се брзо размножава (три генерације у једној години) и живи на свима врстама стрнног жита. Мува је сјајно црна, два до три милиметра дугачка и врло жустра. У јесен снесе женка црвенкасто-мрка јаја на доњој страни лишћа озимих усева, из којих се развију гусенице жућкасто-беле, без главе и ногу а јако прождрљиве, које разгризају срце од лишћа на усеву и тако га сатиру. Кроз неколико дана гусеница се претвори у лутку и презимљава у нагриженом усеву, те да рано с пролећа као сјајно-црна мушица излети. Пролећна генерација напада од чести озима жита, а од чести ливадну траву. Из ње развије се друга генерација, која јаре усеве затире, нарочито јечам и овас: они нагризају и зрно у млеку док је, на ту се и у лутку претворе. На тај начин затру грдно зрно, да се у жетви то сасвим осетно позна. Кроз кратко време појави се опет савршен инсекат, те да почне сатирање на озимом усеву.

По некима једино је средство против ове бубе: позно сејање озимице и кад се појаве у неком крају, било остављање земље на угар, било да се промени плодоред и не сеју жита, како не би ове бубе имале природних услова за даље развијање и ширење, те да се тако ограничи број њихов, ако не да се и са свим утамане.

(Као што видите, тачно вам се не може одговорити, каква је та буба, јер послати примерци не могаху се, као несачувани, добро распознати; али средство и против ових и против скоро свију осталих шкодљивих бубица остаје и на даље једино спасоносно.)

Преоравање стрњике.

Успевање усева на њиви не зависи само од хемиског, већ и од физичког стања земље; јер онда, кад земља садржи у себи потребних материја за израну биља мора се згодним обрађивањем земље гледати, да се постигне права и потпуна доспелост земље, што се најцелисходније постиже плитким орањем. Како за добро доспевање земље, тако и за утамањивање скоро свију корова, нарочито пиревине, најбоље се показало плитко преоравање стрњике одма по жетви. Због тог преоравања стрњике одмах по жетви са оштрим плуговима и пиревина и семе од свакојаког корова, које је испод жита сазрело, нагони се да никне. Ово се још потпуније постиже онда, кад се преорана стрњика и фино подрља.

Сејањем репице, граорице, слачице, ради заоравања, означава се земља и пре се постиже доспелост исте, због сенке, коју те биљке над земљом у то време распростиру. Кад се пред зиму дубоко преоре, онда се постиже троје: измрзнуће пиревине, тамањење дотле изниклог корова, и зелено ђубрење, а све то утиче на добро напредовање јарих усева. При орању земље бразде најпре се, да је земља и у здравици истрошена и да изгледа спремна за успевање усева. Ово се стање земље поглавито на тај начин производи, што у току лета очвршћала земља омекша за боју, приступ ваздуха, те се лакше раздроби чим најмања киша падне.

Покисло, влажно жито.

Ова беда врло често снађе земљоделца у време пошидбе због дуготрајних киша. Као практично средство за сушење оваког жита, препоручују негашен креч; овај се помеће у корпе, или тако нешто, у гомиле жита влажног, у амбару или кошу, па се гомиле покрију џаковима, или покровцима. По чињеној проби требало је за 80 хектолитара ражи $1^1/_2$ хектолитар креча. После три недеље раж се повратила, добила обичну једрину, беше нестао „мемљив" задај, зрна су опет стала глатка и сјајна. Против влажног и мемљивог жита добро се показао и прашак од угљена (дрвеног), који се после тога може лако превејавањем на ветрењачи отклонити. Ако је жито добило већ јако мемљив мирис, он се може отклонити, ако се 1 кгр. фино истученог онајза измеша са 15 литара воде (довољно за 100 хектолитара жита), па се помоћу штрцаљке какве, која јак млаз избија, попрска такво жито, за тим га треба на дан два пут три превртути, тако да свако зрно буде овлажено. Жито не сме бити одвећ дебело наслагано а место на ком лежи вала да је промајито. Кад се ово средство два три пута употреби даје житу сасвим пријатан мирис. За пиварски јечам, због јаког онајзовог мириса, ово средство није згодно и за то треба употребити пепео. Али за овас, који најлакше повуче влагу и добија рђав задај, ово је средство одлично. У опште треба пазити при рањењу стоке овсем, па давати само

добро осушен овас, јер од влажног, мемљивог овса, сва стока а нарочито коњи, јако страдају.

Гајење печурака (шампињона) на пољу.

У Енглеској се печурке много троше, јер су и добра рана. Нешто се у јесен поберу по пољима и шумама, нешто се гаји по кућама и по сандуцима, а највећи део одгаји се на нарочитим ђубревитим лејама на отвореном пољу.

За те леје треба изабрати такво парченце земље, које лежи у сенци, има добру чврсту површину и где се вода што је могуће мање задржава. За њих ваља узимати чисто добро коњско ђубре (без сламе). Земља се подели у леје широке 2·7 см. са пролазима од 0·70 мет. Леје се онда издигну и ископају на исту висину, горе сведу и чека се док топлота не спадне на 20° R. Ако се развије велика топлота — што често бива — треба леју расконати, па изнова градити. За тим ваља узети извод од печурака, растрошити у парчад орахове величине, побости раздалеко 14 см., озго се просеје по целој леји слој земље 7 см. висок и ашовом се потабе. Пошто леја неколико дана престоји, треба је покрити слојем дугачке сламе, или ђубрета у ком има дуге сламе; према опадању топлоте, мањој или већој ладноћи, треба и овој покривач удешавати. Ако је ладноћа одвећ велика, покрива се и сламарицама још, и тако даље. Поливање водом ретко да треба; ако затреба ваља покривач скинути и залити целу леју смлаченом водом, кантом која има решетку, или штрцаљком енглеском.

За брање потребно је више људи. Један иде те открива, један или двојица брзо купе печурке, а четврти иде за њима те леје одма покрива, јер се не смеју изложити ваздуху. Крајем Јула треба отпочети грађење леја, у Августу још боље а смеју се омање леје градити и у Октобру још. Суве, ладне зиме најповољније су за гајење печурака. Леје, с којих се поберу печурке и више „не рађају“ могу се корисно употребити за гајење патлиџана.

Пре зиме поорано, у пола ђубрено.

Главна корист, која се постиже орањем пре зиме, састоји се у томе, што ваздух и мраз могу слободно да дејствују на разорану, сурову бразду и што се тако постиже дробљење и досневање земље а умножава количина потребне биљне ране. Дејство мраза састоји се нарочито у добром трошењу, ситњењу земље, која се због тога с пролећа спреми потпуно за ношење усејаног усева. Ово нарочито важи за тешку земљу, јер бољег орача од мраза нема за оваку земљу, нити се и са најбољим плугом може овака земља онако истрошити, као што то чини мраз, кад земља у бразда ма преко зиме лежи и измрзне. Но за ту циљ треба земљу дубоко орати, а дубоко орање обично се само и предузима пред зиму, јер онда ваздух и мраз могу потпуно да промене и да поправе земљу из дубине изнету на површину. Орањем пред зиму постаје даље излишно с пролећа орање за овас, јечам, граорицу и т. д. а то је добра страна, која се исплатити не може. Такве пре зиме преоране њиве раније се с пролећа осуше, због тога могу раније и да се засеју. С пролећа, пошто се земља просуши, треба такву земљу продрљати, ко има култиваторе пређу у напрст, ако треба ваљком превалати, па сејати. Као што знамо раније сејање има многе и многе добре

стране. Младе биљке могу потпуно да се користе зимњом влагом и докле наступи топлије време, у велико ће се убокорити и ојачати. У опште влага се дуже одржава на таквим пред зиму поораним њивама, јер и она може зими и обилније и дубље да продре, а с пролећа тодико се тек сасушује, колико то захвате зупци од дрљаче, или ножеви и раоничићи од култиватора.

Шлајхеров апарат за плетење корпи —

то је нова справа, која попуњује и замењује ручни рад у том занату. Она се састоји из два дела: један служи за плетење дна а други за плетење бокова. Са овом справом исплете један радник много више и много лепше. Сама справа је врло проста. Први апарат притврђује се над ископаном рупом у земљи, састоји се из два вретена, која се покрећу а по површини су назупчани те јаче држе прутове, који се ту умеђу, да се од њих гради крст а за тим даљи поплет за дно. По пет прутова лежи у једном слоју чврсто приљубљени један уз други и у два слоја у накрст опет јако приљубљени. Ваљци на справи придржавају баш оно место где се прутови укрштају. Радник стоји пред предњим 1 метар високим стубом и поплиће дно, те помиче напоље, према напредовању плетеног дна. Одатле се оплетено дно умеће у другу справу, која плете бокове. Она се састоји из једног столића, који се окреће а по горњој површини има ситне зупце, да спречава потискавање корпе; цела ова справа није виша од $^1/_2$ метра. Радник плете као обично, стоји на једном месту а корпа се око њега окреће и помоћу справе сабија и притеже поплет.

Лечење пчелије чуме кафом.

Још прошле године, тако пише др. Ванс у „American Bee Journal“ читао сам о антисептичком покушају чињеном са кафом. Ово је побудило моју пажњу у толико више, што сам на превелику жалост моју у свима мојим кошницама приметно трудеж плодишта, чуму пчелију (погрешно код нас названо „метиљ“ — или се бар меша са појавом лептирице). Како сам дотлесумњичавање и лечење глађу познавао само као средство против ове болести, то сам побио сва друштва сем два, која беху најмање заражена а беху највећа. Са оба хтедох предузети пробе.

Но преко зиме, као што споменух, читао сам о антисептичким особинама кафе и упознах се са лечењем фенолом, по Шепајровој методи. Пчеле су у подруму добро презимиле; али кад их с пролећа прегледах, нађох опет — чуму. Тада наумих да обе методе опробам. Почех са истуцаном кафом, чиме посипах пчеле и саће и то три пут недељно. И какав беше резултат? Крајем Јула опет тачно прегледах кошнице и ни трага ни гласа од чуме; оба друштва напредоваху не може боље бити. Ја отада сматрам кафу као најсигурније и најефтиније средство за лечење чуме пчелије. За пчеле и за мед ни најмање није шкодљив. Што је кафа финије устуцана, тим боље дејствује.

Кућа сва од сламе.

На америчкој изложби у Лондону налази се једна кућа, која је у Филаделфији сграђена од саме сламе. То је америчка форма куће од врло дивног кроја,

2½ ката висока и запрема простор од 13 метара ширине и 16 метара дужине (око 210 квадратних метара). Сав на то употребљени материјал: греде, дирези, кров, патос, украси — све је начињено од сламне каше. Изнутрица саграђена је тако да подражава дрвету ружином, ораховом, јововом, махагони. Кућа је преставник филаделфијских трговинских, финансиских и занатлиских интереса и окићена самим дивним сликама из тих група, које престављају и устројство и заводе саме. На другом спрату је канцеларија за посредовање у свима пословима, који стоје у вези са изложбом, и читаоница, у којој су заступљене све из реда новине, што у Филаделфији излазе.

Гајење белог лука.

Белог лука има две врсте: прости и онај што и горе, на пољу, истерује мале ситне главичице (рокамбол). Он захтева добру, влажну земљу, у којој има и црнице и која је на годину дана пре, или с пролећа, ђубрена. Он се може сејати с пролећа, јер у влажној чврстој земљи често трули.

Но јесење сејање, у опште је боље. За сејање треба узимати најкрупније и најбоље чешњеве, јер они само дају добар принос и ваљане главице, ситније чешњеве треба потрошити у кујни. Вадити га треба чим се у лето стане сушити стабљика и жутити. Пре тога боље му чини, ако се погази, јер се боље углавича. Кад се повади треба га очистити, а најбоље опрати; код нас се добро суши јер се плете у венце и веша.

Рокамбол истерује из перчина од лишћа у почетку Јуна, стабљику (бик) чудноватог изгледа. Она се вије као змија у вис и на врху у чаурици гради сићане тавно-љубичасте главичице са чешњевима, као и велике крупне главице. Крајем, или средином Јула (зрење зависи сасвим од врућине) почиње да се суши и онда је добро да се оне сићане главичице горе, што пре одсеку, јер лако испада, пошто чаура на врућини пресна. Ако се то пропусти учинити, па падне киша, онда почињу главичице да прорастају. Оне су много блажије за јело и особито цењене за фина јела, те се у великим варошима траже и троше. Нарочито су за туршију добре и за „папазјанију". Кад се главичице одсеку, онда се и доње главице повале.

Ове главичице могу се сејати, од њих се добија ситан обичан бели лук, који кад се посеје, тек идуће (даље друге) године истерује горе рокамбол.

Најбоља дубина при сејању жита.

1. Дубина сејања је за величину жетве од тако великог значаја да при неповољној дубини може да се принос у половину смањи и то још у благој, црној иловачи и у доста повољној клими. 2. Ни озиму ни јару пшеницу, ни озиму ни јару раж не треба дубље но 4 см. засејати дубоко, докле јари јечам засејан и до 10 см. дубоко може дати још добру жетву. 3. Где се жели, да се више сламе добије ту се може дубље сејати, но кад се жели више зрна добити. 4. Плитко сејање око 2 см. никад није донело код жита обилату жетву и на добро повољној земљи, која влагу добро држи у себи. Инак је најбоље да свако сам за свој рачун неколико година проба, те да за своју земљу и своју климу нађе најповољнију дубину за сејање жита.

Грашак за стоку.

Под горњим називом набавило је „Српско пољопривредно друштво“ семе за своје добро код Шапца (одакле сам и ја јесенас за мене набављао) где је исто посејато и сјајан резултат показало како за употребу за сточну пићу у зелено тако у сену а и за семе пошто је у свему издашно а приспева рано.

Овај грашак треба сејати између Госпојина ако смо ради да имамо рано зелене пиће за стоку јер тада приспева за кошење одма по Благовестима т. ј. с концем Марта, кад је наш сељак у опште најоскуднији са сточном пићом, па да му не би марва гладовала а ни ливада страдала треба да посеје овог грашка па ће од истог не само горе наведене користи имати него ће имати још узугарену њиву за кукуруз, ситну проју или муар и др. и с тим ће бити на ћару пошто наш сељак уопште слабо кад своје њиве двапут оре („угари“). Ма да је познато да свака њива кад је добро урађена добро и роди а особито после овог грашка, који њиву не може боље бити угари. Зато овај грашак и препоручујемо вашим пољопривредницима да не жале што ће неколико динара издати за семе од кога треба на хектар 100 килогр. грашка и 50 килогр. ражи, које се заједно смеша и посеје а успева и на најлошијим земљама и задовољава се са једним обичним орањем, које као што напред рекох може послужити као „угар“ за кукуруз и остало што се доцније с пролећа сеје а уз то ћемо имати у најгоре време доста и добре сточне пиће а за семе може се оставити једно гумно земље што ће довољно дати семена за у будуће да не би сваке године морали куповати а за сад може се набавити преко Срп. пољопривредног друштва, а и непосредно, од мене доленодписатог по 20 п. д. килу на мање и на више.

Мика Спасојевић
економ у Муселишима код Шапца.

ДОПИСИ.

Књажевац, концем Маја 1887 год.*)

Из овога краја у колико знам, није се нико тако скоро јавио с тога сам рад да јавим каква је летина била прошле године, а какво је стање летине у овом добу, као и друге неке новости и интересантне ствари.

Прошла година омануда је са берићетом млоге крајеве наше отаџбине, међу које спада на првом месту књажевачки округ,

У срезу заглавском овога округа, а нарочито у општинама: Н. Ханској и дебеличкој које су покрај Тимока, било је породица, које су остале сасвим без хране тако, да нису имале хлеба у кући по неколико дана У овоме погледу нису боље стајале ни друге општине у овоме срезу као што је случај и у срезу сврљишком.

*) Овај допис изостао је из прошле свеске, али како је од важности а има и податана о једној појављеној штеточини, доносимо га и као задоцњеног. Уред.

Због те тако грдне оскудице у храни министарство народне привреде притекло је у помоћ дајући невољнима храну, у зајам. [1])

Са прошло-годишњим бериħетом тако је било; а какве ли нам изгледе даје овогодишња летина?

И сама природа покајала се је што је одузела толиким привредницима залогај леба својим силама: градом и сушом, па је жељна да прошло-годишње жалосно стање заглади и поправи, обеħавајући обилату жетву ове године.

И заиста, сва жита: јечам, пшеница како јарица тако и озимица понела су да се не може боље пожелети. Милина је погледати како се тимочком долином блиста класје, које је пуно и веħ од рода повијено. Знак повољан, да ħе бити обилата жетва само ако га за ово још кратко време не омете и не упропасте било какав штеточина, било непогода.

Отпочето је у велико, окопавање кукуруза који је јако напредан, нарочито услед кише, која је у овоме месецу веħ неколико пута са коришħу падала.

Да споменем коју реч о начину сејања кукуруза. Јако пада у очи да се у овоме крају кукуруз сеје махом „на сачму", и тек по где где на редове. Кад сам упитао неке сељаке зашто сеју кукуруз на сачму а не на редове, који је начин много бољи у сваком погледу; они ми на то одговорише: „па тако смо научили."

Још у почетку овога месеца почето је прашење винограда, који такође према садашњем роду много обеħавају; но како ħе испасти, јер има доста дуго времена, — идемо да видимо.

У виноградима, који се налазе у околини Књажевца појавила се једна буба, којој овдашњи имена не знају и веле, да се до сада није никад појављивала. Она чини штете на тај начин, што лишħе винове лозе — а по некад и саме гроздиħе умота једно с другим тако, да се одмах сасуши. Понајчешħе умотава по 2—3 листа и тај завијутак изгледа као цигара од увијеног дуванског лишħа. Буба, којој се овде имена не зна, личи по спољнем изглеeу на рогача, само што је млого мања и што је боје светло-зелене, а на глави има мали рошчиħ. [2])

Како овде неки причају, не памти се, да је и које године понело воħе тако обилат род, као ове године. Шљиве су на неким местима тако родиле, да се морају још зелене да млате како би се осигурао опстанак дрвеħа. [3]) — Исто тако понеле су обилатог рода и остале врсте воħа.

[1]) Као што чујем што је на сваки начин вероватно, раздато је по целом округу окруњеног кукуруза на 64 хиљаде кгр. 100 кгр. плаħено је по 16 дин.

[2]) То је један ржљаш (der Rebenstecher, Rhynchites betuleti), тврдокрилац као челик главе (модро-зелене) боје, појављује се у Мају и у Јуну и кад су пролеħа ладнија, почини грдне штете. Он се рани од лиснатих делова нападнутог рашħа и у исто доба убада дршке, петељке од лишħа, те да се лист боље увије. У свако од ових труба (цигара) положи женка по неколико мутно-белих јаја, из којих се кроз 10 дана излегу беле ларве. Ова се у земљи претвори у жуħкасту лутку, из које у Августу измили мали инсекат. Једино спасоносно средство је у томе, да се стресе и покупи овај инсекат, који се по опису лако може распознати. Он нема као што ви велите рогове на глави, то су му сежњеви а има рило подуже, којим убада петељку, а то се види и из она два екземплара, који сте нам послали.

За предохрану против ове бубе, као и против свију осталих, најбољи је начин, — коме би требао и законодавац да да израза у једном закону: — *да се штеде нарочито птице певачице и сви пријатељи у животињ. свету, који затираче и непријатеље пољске привреде затиру.*

Ур.

[3]) Чудна и загонетна радња! Зар се мора млатити? Зар није практичније да се гране подупру. Светујте да тако не раде. — Велите, да је добро воħе понело, а видите како гласи званичан извештај у прошлом броју „Тежака" о стању летине. Ур.

Крупна је стока доста мршава и слаба и то због тога, што је прошла година оманула и са сеном и што се стока сада пушта на траву. У опште, може се рећи, да је здравље стоке било повољно; али у неким селима бивало је, и то рећи случајева, да је стока маљкавала од простреле, «гуштера — жабице», и како веле од пашења росне траве. Бивало је и таких случајева, да је неколико волова угинуло од болести, чије ми име не знаде нико да каже. Та се болест састоји у томе, што во слабо једе, избацује тврду и крваву балегу а на стражњици појаве му се мали и крвави мехурићи, услед чега наскоро угине.[1]) На овцама владала је врло кратко време и у малом размеру шута.

Пијачна је цена стоци као и осталом, у опште мала као и свуда.

Оволико за сада.[2])

В. К. Ј.

Азања, 12 Јуна 1887 год.

(О стању пољске привреде у смедеревској Јасеници.)

Целог месеца Маја па и ове прве десетине дана од Јуна беше у овој околини кишовито време. Кише су падале сваки други или трећи дан, за тим је грејало топло сунце и дували благи јужни и југо-западни ветрови, те је непрестано било влажно и угодно време за сваки рад. Олуја, великих пљускова и града срећом не беше у овом месецу.

Кад изађете у поље не знате који је усев од кога бољи. Свуда видите неоплодну и напредну пшеницу, као море зелене кукурузе буњу траву и пуне рода винограде; све је тако лепо како се само пожелити може. Ја сам нарочито пропутовао кроз неколико села у Јасеници и видео сам да је ова година, готово у целом овом крају «благословена» т. ј. добро понела.

Пшеницу овде сви сеју озимицу, сада је већ нарасла преко 1·25 мет. у висину, класала и процветала, те већ почиње да врло брзо прелази у млечац. Класови су једри и пуни и што је најглавније врло ретко да се у којој њиви наће по који клас главњаче. Жито треба Бог да сачува до жетве, како је сад напредно на му бољег дара не треба. Исто тако као што је добро понело, остало је све здраво, ретко где (која је њива по новини и много густо посејана) може да се види, да има полеглог влаја. Обилазећи њиве приметно сам у долинама и близу подводних места многе подгореле убунове[3]) пшеничне, и на њима слабо класје. Питао сам сељаке шта је томе узрок? (јер је земља јака и добро уређена). Они ми рекоше: да жито сатире нека буба у корену! — Ишчупам неколико убунова (бокора) и заиста међу жилицама нађем неку белу гњиду налик на наш која живи по рубљу. Довољно је једноме убуну (бокор) само једна такова «гњида» овде је тако зову — па да цео убун (бокор) буде

[1]) У «Срп. Новин.» у бр. 112. читамо, да је само један во угинуо од непознате болести (?) и то у селу «Црњеву». Ако знате где је то село, известите нас. Исто тако чудновато изгледа, да тамош. марвени лекар није изашао да одреди дијагнозу болести, те да се зна од које је болести та стока угинула. Ред.

[2]) Молимо вас, да се јављате што чешће и нарочито при писању дописа да обраћате пажњу на стање летине и интересантности за пољопривредни свет. Ред.

[3]) То се назва за пшеницу и жито каже «бокоря.? Ви као учитељ у народу треба ту реч да знате и да правите разлику? Ур.

жут а сво класје празно. Причају да је пре три године у неким њивама било тако млого тих гњида, да су људи једва семе ухватили. Незнам о тој буби ништа више до да чини житу штете, и желио би да што више од друштва о њој дознам; нарочито су ме сељаци молили да питам имали каквог лека од ње. Они су се до сада обично овако помагали: чим примете да бубе има, до године на тој њиви сеју други усев па чак треће опет жито и веле да је мање има. —

Од осталих стрмих жита овде обично сеју јечам и овес, раж, крупник и т. д. нико и не сеје, јер ти усеви само тамо корист већу дају, где жито слабо успева. Овогодишњи јечмови врло су добри, већ су пожутели и род им је у класу „залебио“, треба још десетина топлих дана па ће и зрео бити. Овас је такође у цвету и врло добро понео. Али овде се ретко овас жње и врше, обично га косе и дају стоци. Ове је године посејано у самој Азањи преко 90 килограма луцерке детелине са овсем.

Кукурузи су тако исто врло напредни и бујају као оно „да из воде расту.“ У мојој башти већ бели осморедак класао а кроз кој дан биће и свиле. По њивама такође кукуруз је леп и напредан. Прашење у Јасеници свршено је до Троица а од тад па до Видова дана, биће код сваког имућнијег домаћина и огрнут кукуруз. О њему се за сад само то може рећи да напредује красно; буде ли у свили довољно кише и влаге, онда ће извесно бити и рода у изобиљу.

Ливаде су особито добре. Ова кишна времена тако су дејствовала на ливаде: да су траве до појаса нарасле густе и пуне цвета. Истина у Јасеници људи имају и заграда око својих ливада; они чувају прву траву за кошење, а не пасу је (као што то по Топлици, Стигу, Звижду, Хомољу и Лепеници чине), са стоком до Ђурђева дана па зато и имају лепа сена. Неки су пре 10 дана већ и косили, но тима је доста кишно време нахудило. Детелишта су са луцерком већ по два пута кошена и сад по трећи пут стићи ће за кошење до Петрова дана. Има ли дивнијег доказа до овог да је детелина краљ (онда краљица кад је женског рода! Ур.) ливадског биља; јер док се са ливада један откос скине, детелишта дају три; док један хектар ливадске земље да хране за 5 говеди преко године; дотле тај исти хектар са детелином засејан, да хране за 30 говеди. И то какве пиће? — далеко боље него оне са ливада! Зато браћо који год стоке имате сејте детелину, пак ћете рећи „Бог да прости ко је даде.“

Виногради су за сада у најбољем стању. Цветање је прошло и род је већ толики, да се гроздови јасно распознају. Понело је толико рода да ће лозе једва одржати. И у виноградима је свршено давно прашење и заламање. Остаје још по неки прашак и да га Бог сачува „па се нема у шта вино сместити“ — као што веле наши сељаци. Кад је већ реч о виноградима, то држимо, да је на свом месту да се рече који и о виноградској мори а то је филоксера. Већ је познато давно свима да је филоксера у Смедереву утрла готово све винограде. Јасеничани су то млоги и видели својим рођеним очима и говоре о филоксери (са подпуним разумевањем) као о некој општој несрећи. Но живећи у овом округу, а знајући да је смедеревска белина изванредно красна сорта лозе; они су пресађивали ту исту лозу пре 4, 5 и више година у своје винограде, и тиме пренели и филоксеру. Тако у винограду Стеве Јелића ја сам нашао гротла филоксером заражена. У виноградима на „Обзовиљу“ такође има цео виноград филоксером заражен и пропао. На улићу примећена је филоксера. Још нисам обишао крњевске, паланачке и селевачке винограде на коси голобочкој а извесно је да је и ту има. Надлежни би требали да обрате пажњу па горе обележена места и да заразу у постанку угуше, јер ће доцније бити доцкан. Нарочито прва три места треба узети на око јер су осамљена и има млого винограда око њих.

Воће је врло добро. Ко је очистио воћњаке од гусеница тај ће имати свега доста. Нарочито су добро понеле: шљиве, јабуке, крушке, дуње и т. д. Но ораха нема много, извесно због тог што су цветали у најкишевитијем времену.

Жира такође има врло много. Ако одржи и не пропадне од црва и врућине биће га довољно. Стока је у опште здрава и напредна. Стрижа је већ свршена а тако исто и јагњад су одлучена. Увиђавнији грађани већ гоје по који пар волова за продају, за које ће довољно купаца имати о летошњим вашарима. Пчеле су слабе и у ројењу а сав народ прего у копање као мрав.

Мих. Ст. Ринић.
учитељ

Александровац, 10 Јуна 1887 г.

Прошлогодишње елементарне непогоде, велика оскудица у људској и сточној храни, причиниле су овоме крају велики застој у напоч више година: јер у почетку ове године, једва ако је у ком селу овога среза, једна трећина имала хране за себе и нешто незнатне количине за продају.

Остале две трећине биле су у врло неповољним приликама, јер приморане главу — узимање новац по скуп интерес или земљу у „рем" за више година уступљаваху, а многи на 100 кгр. по 300 жита плаћаху, само да фамилије једном изведу до новог берићета.

Овој недаћи и незгоди треба што пре помоћи те да се већина сеоског сталежа сачува што пре од коначне пропасти и пролетаријата. И ако ова година обећава у плодности изобилну награду, опет већина није поможена, јер је поједено све у напред — на „зелено".

Српско пољопривредно друштво, а и остали родољуби треба да настану да се овим незгодама превречи даљи пут. *По моме мишљењу треба настати најжешће да се кошеви општински што пре поправе и у ред доведу за смештај хране још ове јесени. Но ово прикупљање и будуће руковање, као и издавање оскудним, треба да се пропише особитим правилом од стране министра народне привреде.*[1] Обилата жетва биће у овом крају, нарочито од озимних стрмних жита, као: пшенице, јечма и ражи. Прошлогодишња оскудица принудила је, те је у великој количини посијано озимног жита и кроз који дан биће жетве у велико. Ни пролећни усеви нису ни у чему изостали од озимних.

По досадањем изгледу, неће ни кукуруз од стрмних жита у обилатој жетви, изостати; јер су њиве добре поугарене — већим делом још у јесен; а сваки су опрашени и у велико се огрћу. Ово је припомогла још и честа киша са ладовином. И баштенски усеви врло добро напредују и ни у чем нису изостали од поменутих усева.

Овас и крупник обећавају богату жетву.

Шљива, ораха, јабука, крушака и лешњика биће изобилно. Гусенице није било.

Растов и буков жир добро је понео.

Пчеле се слабо роиле, усљед чешће промене времена и велике хладноће.

Гајење свилених буба одпочето је на више места у овој околини. Семе је добијено од подружине крушевачке 150 гр. На више места невештим радом упропаш-

[1] О овоме биће опширније речи у започетом чланку «*Најпречи начини за унапређење пољске привреде у Србији*» који ће се скоро довршити. За то ово пуштамо без примедбе. Немамо ништа начелно да приметимо јер је ствар доиста корисна и потреба прека.

ћене су; [1]) а гди овога није било, биће добре. Завијати нису се још почеле. Учитељи александровачки и бруски врло живо раде ва одгајивању свилених буба и ђаке своје у овом корисном раду обучавају.

С дапа на дан опажају се велике промене у обделавању винограда; нешто потребом већом, а нешто и утицајем саме власти и увиђавнијих људи. О јесени било је много винограда огрнутих; зимус разкрченог и *изриљаног* земљишта биће преко 50 ектара. У јануару ове год. полицијска власт издала је наредбу свима општинским судовима да сваки сопственик исече и раскрчи сувишно дрвеће по виноградима; као и ђубре находеће се по пивницама изнесе што пре у винограде. Благодарећи овој наредби за сада учињено је доста напретка, а будућа корист створиће убеђење да се што правилније и рационалније у обделавању винограда ради. [2])

Раније орезани виногради процветали су, а познији сада су у цвету; бојати се да ова ладноћа са кишом не смете у оплођавању, те да после грожђе буде ретко — *реаво*. Кроз 10 дана и са прашњом биће се готово. Ако не буде неких елементарних непогода, биће грожђа у изобиљу, што се редко памти, да је овако понело.

За сада хвала Богу не опажа се никакав недостатак у виноградима нити појава т. зв. филоксере.

Препоручени рад г. Срете «о полагању чокота са главом» за попуну празних места, одпочео сам, но само с пролећа са неколико чокота. Рад је овај по све практичан и користан за будућност трипло већу, но што код нас раде.

Стока је врло јевтина усљед прикупљања порезе тако: да овца са јагњетом не плаћа се више од 5—6 дин, а само јагњад и јарад по 2—3 дин.

Свиње од 10—14 дин. комад. Вуна стара ока 1 дин. 20 п. д. сир 40 пара кајмак 60—80 пар. стара ока.

Здравље у народу и стоци врло је добро.

Када се жетва буде довршила, јавићу сразмеру добијеног жита од једног дана орања. [3])

Герасим В. Поповић
свештеник

---

[1]) Узрок је болесно семе што тако иде. Видите остала извешћа у прошлој свесци и иначе.
Уред.

[2]) Ето шта вреди усталачан срески старешина. Сви ми школовани економи кукали смо или да се поставе «срески економи», или да се у полицијску струку узимају економи, коју су код куће, или по другој служби. — Корист је очигледна од таквог рада! Уред.

[3]) Бићемо вам захвални. И ми бележимо све из реда, пошто на имању радимо ове године. Тако ћемо доћи само до неких ресултата; такви податци, сведени на меру имају вредности.
Уред.

МЕТЕОРОЛОШКЕ БЕЛЕШКЕ

За месец Мај

Бележио, прорачунао и

Дан	Ваздушни притисак — у милиметрима				Топлота по R⁰				Правац и јачина ветра			Облаци			
	7. с. ЈУТРО	2. с. ПОДНЕ	9. с. ВЕЧЕ	СРЕДЊА	7. с. ЈУТРО	2. с. ПОДНЕ	9. с. ВЕЧЕ	СРЕДЊА	7. с. ЈУТРО	2. с. ПОДНЕ	9. с. ВЕЧЕ	7. с. ЈУТ.	2. с. ПО.	9. с. В.	СРЕДЊА
1	753	749	750	750	8,8	15,0	11,8	11,8	—	JH_2	—	10	9	10	9,6
2	750	749	752	750	11,5	16,5	14,0	14,0	JH_1	J_2	—	4	10	8	7,3
3	754	748	750	750	12,5	22,0	17,0	17,1	—	JH_2	JH_2	1	0	0	0,3
4	754	750	752	752	14,0	21,8	16,5	17,4	—	CH_2	—	8	0	0	2,6
5	755	746	748	750	14,5	24,5	18,7	18,9	—	JH_3	—	0	0	0	0
6	751	748	750	750	15,3	18,2	13,0	15,5	—	CH_5	—	8	6	10	8,0
7	746	747	748	747	12,0	11,8	10,2	11,3	—	S_5	S_6	10	10	10	10
8	750	750	750	750	11,0	12,0	10,5	10,8	S_6	S_4	—	10	10	9	9,6
9	750	746	748	748	9,3	17,5	12,5	13,1	—	—	J_3	1	6	2	3,0
10	749	750	751	750	13,0	12,0	11,0	12,0	—	C	—	8	9	10	9,
11	751	748	754	751	11,0	18,5	12,5	14,0	—	S_4	J_3	1	2	0	1,0
12	759	753	752	755	9,5	17,8	15,0	14,1	C	H_4	—	0	0	4	1,3
13	759	753	752	755	10,5	18,3	13,7	14,1	—	C_1	S_3	1	4	10	5,0
14	759	748	751	749	14,7	19,8	15,	16,5	—	J	—	3	4	8	5,0
15	756	752	750	753	12,4	18,5	14,8	15,2	—	—	—	1	0	0	0,3
16	751	746	749	748	13,0	20,8	14,3	16,0	—	J	CS_6	0	10	0	3,3
17	753	750	753	752	14,0	18,5	13,5	14,6	—	S_3	—	0	2	0	0,6
18	757	751	752	753	12,5	21,5	17,0	17,0	—	—	—	0	0	0	0
19	756	749	751	752	14,0	23,5	17,5	18,3	—	CH^1	JS_5	0	8	0	2,6
20	756	752	754	754	14,8	20,0	16,1	16,9	—	CH_1	—	8	5	10	7,6
21	754	750	752	752	14,8	20,0	17,0	17,3	—	—	—	10	10	10	10
22	752	748	748	749	16,8	22,0	19,0	19,0	—	JH_2	—	7	6	4	5,6
23	758	750	753	752	15,5	20,0	14,0	16,5	—	—	—	9	0	4	4,3
24	754	753	754	753	12,4	17,5	14,8	14,9	C	C	—	5	8	0	4,3
25	756	752	753	754	12,6	18,8	14,7	15,4	—	C	—	8	1	0	3,0
26	755	751	752	753	12,5	19,0	14,8	15,4	И	S_4	—	7	5	0	4,0
27	750	753	754	754	12,5	19,0	16,0	15,8	И	S_1	—	0	6	0	2,0
28	758	753	754	755	11,5	21,0	17,0	16,5	J	C	—	0	9	0	6
29	757	749	753	753	12,5	21,5	16,0	17,0	J	S_4	—	0	5	10	5,0
30	754	756	759	756	14,5	14,0	10,5	12,9	J_3	C_7	C_2	3	5	—	2,6
31	759	756	758	758	10,5	16	11,3	12,6	S_3	C_3	—				

У овом месецу било је дана :

		у Алек.			у Александровцу
Облачних	= 2	9	Са кишом	= 15	= 12
Ведрих	= 3	6	„ ветром	= 24	= 16
Променљивих	= 26	16	„ тучом	= 1	= 2
Свега :	35	31	„ грмља.	= 2	= 2

маглом 1

У овом месецу беше :

Средњи месечни притисак ваздуха = 752, 13 м. м.

Највећи „ „ „ = 759 — „ $^{31}/_{V}$

Најмањи „ „ „ = 746 — „ $^{19}/_{V}$ (и 745)

Највећа раз. месеч. „ „ = 13 — „

„ „ дневног „ „ = 11 — „ $^{19}/_{7}$ — (град)

Средња месечна топлота = + 15,31 R⁰, у Александровцу + 14,22 R⁰

Највећа „ „ = + 24, 5 „ $^{5}/_{V}$ „ „ + 24,— „ $^{25}/_{5}$

Најмања „ „ = + 9, 3 „ $^{9}/_{5}$ „ „ — 7,5 „ $^{1}/_{V}$.

ЗА ВАРОШ КРУШЕВАЦ

1887. годину.

извео, **Велимир Виторовић.**

ТАЛОГА У 24 САХАТА — У МИЛИМЕТРИМА				Месечеве мене	Како је ког дана време било
ЧВРСТОГ		ТЕЧНОГ			
ЧЕГА	КОЛИКО	ЧЕГА	КОЛИКО		
—	—	киша	2, 5		Облачно — пре подне кишно. — Јеремија.
—	—	—	—	пос. четв.	Промењиво — прашење кукуруза.— Пољобранија
—	—	—	—		Ведро — ресају виногради — Недеља.
—	—	—	—		Промењиво — топло, цвета глог и мушмула.
—	—	—	—		Ведро — тихо лепо.
—	—	киша	9,95		Промењиво с кишом.
—	—	киша	21, 0		Облачно с кишом. — Ладно.
—	—	киша	1, 0		Облач. по подне киша. — Св. Јов. Плаши во.
—	—	—	—		Промењиво — лепо — Св. Никола.
—	—	киша	0, 8	Мена	„ ладно, по подне киша, — Недеља.
—	—	—	—		„ лепо
—	—	—	—		„ изју. ладно — напаст на јечмове.
—	—	киша	11,15		„ „ лепо пред вече јака киша.
—	—	киша	2, 5		„ „ „ по подне киша.
—	—	—	—		Ноћу грмља. — дању лепо.
—	—	киша	0,75		Промењиво — суморно пред вече киша.
—	—	—	—		Лепо — и
—	—	—	—	Прва ¼	Лепо и тихо вазда.
град	5	киша	2, 0		У 5 с. по по. бар. 745 — г. кру. 35 шн., оби дос. воћ.
—	—	—	—		Промењиво у вече муње.
—	—	киша	0,55		Облачно јутром и вечером кишица
—	—	киша	0,25		Промењиво из јутра кишица.
град	—	киша	14, 0		Киша с грм. и градом уби Бресно поље.
—	—	киша	3, 5		Освану киша. лепо про. дању. — Св. Троица.
—	—	киша	6,05	Пун мес.	Пре подне плаха ки., пос. лепо. — „ II дан.
—	—	—	—		Промена — лепо. „ III дан.
—	—	—	—		Промене — лепо у чет. спав. лип. свн. бубе млогима.
—	—	—	—		Ладно и лепо време изјутра.
—	—	киша	1,05		По подне киша.
—	—	—	—		По „ Северни ветар — хладно.
—	—	—	—		По „ „ „ „ Недеља.

Највећа разлика месечне топлоте = 16,2 R°. У Александ. = 26,5 R°.
„ „ дневне „ = 10— „ 5 и 18/v у Ал. = 10— R° 19/v

Било је талога :

					У Александрвцу.
Месечно свега,	чврстог	= 38 м. м.	течног	= 77,35 м. м.	= 72,75
Највише у 24 часа	„	= 38 м. м.	„	= 21, 1 7/v.	= 37,
Најмање „ „ „	„	= 38 м. м.	„	= 0,25 22/v	= 0,25

У овом месецу било је ветрова :

	С.	СИ.	И.	ЈИ.	Ј.	ЈЗ.	З.	СЗ.
	2.	4.	1.	6.	3.	3.	10.	2. пута.
јачина =	2—3	2—5	4	1—5	1—3	1—5	1—6	6—7.

У опште узевши, месец Мај ов-год. био је доста кишовит и хладан, што се најбоље може видети из количине палога талога и средње м. топлоте, па је поред свега тога био врло повољан за све пољопривредне радове осим свилодеља.

Кишност је у Мају била оваква: За 15 кишних дана пао је 77,35 м. м. (Милиметара) дебео слој воде. А то је 77,35 Литара воде на 1 квадратни метар земљине површине, или на 1. ар = 7735 Л.; а на Хектар 773500 л воде. У сљед чега су стојећи усеви бујно напредовали и расли. Те са том, скоро дуплом кишношћу мајском унеколико је надокнађена зимушња и пролећна безкишност. Јер укупни талог, за прва 3. месеца ов. год. не беше већи од 69,6½ што је испод половине нормалне кишности Крушевца. Но и са тим мајским кишама није још измирена укупна нормална кишност Крушевца за прошлих 5 месеци; с тога изглед је; да ће зимушњу и пролетњу безкишност, надокнадити летње и јесење кише.

Топлота је била у овом мес. доста ниска и хладна, особито после Априлске врућине. Поред хладнијих струја ветрова које су владале у овом месецу, термометар је врло често пута показивао само 10 и 11 R°, а никада није прескочио 24 R° средња месечна топлота Маја износи 15,31 R°, те је од априлске само за 2 степена топлија. Усљед овакове хладноће, честе облачности и кишности врло је неповољно ишло одгајивање и хранење свилених буба ове године. Више од половине, скоро ⅔, полипсале су, махом у четвртом кожурању, и то од назеба и лијавице. [1]) Код оних, који су пазили на топлоту ваздуха, и собе за време хладноће подгревали, нису липсавале, и добро су се завијале, али код оних, који нису пазили на топлоту собе и сувоту хране (лишћа) већ их хранили мокрим и хладним лишћем поред отворених прозора и врата, махом су све полипсале. [2])

У овом месецу било је двапут и града (туче), са знатном штетом у неким местима. Прва туча била је 19 маја око 5 и по сахати по подне, и тада је почео падати град најпре сув и крупан — у пречнику 35—38 мм. (милиметара) — а после с кишом ситнији. С првим је владала струја. СЗ, а с другим УЗ. Но туча не потраја дуго — 3—5 минута, те и штета је се мања показала, него што се је мислило да ће бити. Највише је обивено и оштећено воће и виногради, на осталим усевима штета се и не опажа. Овај је град понајвише захватио општину. Трнавачку у Жупи, где је штета процењена на 87,000 динара. Но и поред тога Жупљани веле да је доста остало, те се штета слабо и опажа тако је обилно понео берићет у Жупи, па и у другим местима, — нарочито воће грожђе и леб. — Друга туча била је 25 маја ситнија и мање опасна од прве.

Поред свију штета ипак су усеви на крају месеца Маја изгледали врло добро и обећавају обилну жетву и у храни и у воћу и пићу (сену? Ур,) ма да је киша и хладноћа мало задржала рану жетву, која је била у изгледу да ће почети концем Маја.

Гружа — Брестовац, 1 Јуна 1887 г.

Прошло-годишња је јесен била удесна и повољна, те и најсиромашнији становници земљорадници, који својих волова, ни плугова, и осталих материјалних средстава немађаху, добро порадише т. ј. збраше летину, њиве подугарише, засејаше озимом

[1]) Биће ту узрок, као што могосте видети из чланка у прошлој свесци и у „Српским Новинама" а не ће бити никакве болести, које ви спомињете, а које су „ситна посла" и од којих не би полипсало никад ⅔ буба. Семе свило-буба у тој околини — семе је свило-буба француских и то је све! Уред.

[2]) Ово није могуће, да је тачно извешће. Биће, биће да су и ту липсавале поред свију добрих услова и неге. Клицу болести носише сироте бубе у себи — наслеђем стечену. Ур.

пшеницом а и на доста листа могло је се видити и изучено ђубре растурено и заорато по њивама; направиште одводе око својих имања, винограде своје загрнуше а и на доста места најубриште и младе посадиште, који врло повољно напредују; и лепо су се примили. Озиме пшенице су врло добре, само ако оз сад не буде каквих елементарних непогода можемо се без икакве сумње надати доброј, богатој жетви.

Тако исто и ове-годно пролеће, било је врло подесно — управ економска година — те су пољопривредници засејали довољно и јарих усева, који напредују само онако како се пожелети може. Овдашњи пољопривредници видевши, да се јечам знатно инфериује за државу, ове године засејали су га готово од свију жита највише, и као што рекох напредује добро.

Почетком месеца Априла, ов. сељани почели су сејати кукурузе и до половине месеца маја довршена је сејитба, кућа је Гружа засејата поља поплавила, где се после по нова преоравало и сејало. Ране кукурузе почели су окопавати у првој половини месеца Маја, и напредује врло добро, такође и доцне сада окопавају, мислим кроз неки дан свршиће се копање. [1]) Доцни кукурузи нису показали напредак као раније посејати, узрок је сувишна киша при њиховом ницању, а доцније јаке сунчане припеке, ал узев у опште биће добри.

Виногради су на време одгрнути, орезати и опрашени. Што се тиче плода, то се могу похвалити јер су врло добро понели, само ако Бог сачува од облака.

Усеви како баштенски, тако и пољски напредују по жељи.

Траве су у опште добре. како око речних корита и низија, тако и по планинским узвишеним местима. Детелина такође ове године добра је. Книњанеко чувено поље са својих питомих ливада 6, 7 и 8 Маја Гружа је поплавила, и докле је вода допрла, то је све са земљом поравнила, и тиме знатне штете допринела.

Воће је добро понело, нарочито шљиве, — што но веле биће разбијени глава, — доиста да су се вотњак на вотњик окривале — опасуљле ал опет биће изобиља.

По причању старих људи, да од оне године, када је блажено почивши Кнез Српски Михаил, погинуо — 1868 —, није било онако угодног и повољног пролећа, за све гране пољопривредне, као што је ово годно: земља је тако уредна и орна за обрађивање била, да је милина било орати и копати, јер су земљоделци лако поорали, у предпрошим годинама где су потребна била 4 вола за орање, ове године орала су 2 у плуговима супљужницама и ралицама, па и они нису бог зна како урађени, а и на много места су краве поорале.

До ових година ов. сељани, држали су доста и домаће стоке. [2]) ал како која година наступа, то све већма и стоке мање, јер доста природне благодети и услова за сточарење, не умедоше ценити и уважавати «природним украс» по њихов предео, већ немилице исекоше своју гору — планину — остадоше голи крчеви и каменље, — а овим путем понајвише — н. пр. да се човеку који је сиротног стања у оскудици земље, известан простор на уживање, а он чим добије одобрење од власти, узме секиру у руке и око сваког дебла које на том простору постоји, ољушти кору у виду претена и тим начином спречи хранење биљке — циркулацију сокова, и биљка мора да се осуши, — и пошто постојећу гору са тог простора уклони, он једну годину засеје кукурузом, ал пошто се увери, да та земља не може послужити за ораницу —

[1]) Први рад око кукуруза зову окопавање, а доцније наступајући прошег — огрт.

[2]) Нарочито сељани у Г. крају Гружа, тако да је милина било проћи кроз село, у вече, када се стока догони из пашњака и чапра, чује се рика воловa и крава, блекот оваца и јагњића, ал тога сада мање.

јер је главни састојак камен плитка оранична — он се окане и после служи се као са пашњаком, а пређе је био забран и пашњак, дакле имао је горе — дрва, — јапије, добре паше и повољних услова за сточарење — и сада је све то на нашу, на и то хрђаву. [1] — а и општински и селски кметови малу су пажњу обраћали да сачувају гору и шуме селске за потомце своје, већ свагда им је главна идеја бивала да добију што за свој део као лицурне и т. д.

Не знам да ли је игде у ком крају наше Србије народ оскудан у повцу, као што је у овом крају: јер су цене домаћим производима врло ниске, тако рећи ниже ништа неће, изузимајући пшенице, која се на зелено — још не пожњевена — прода је, готово је већ и продата, редко који да је није продао, плаћа се 128 кгр. 7—8 динара, и да није ње — пшенице — тешко би се — данак — порез — дати могао, а да се непокретност продавала не би, јер у појединим општинама имало је 50 до 100 продаја непокретних имања, где је се 1 хектар земље на којој сви усеви рађати могу, — продавао од 8, 12 и 20 динара.

Здравље како у народу тако и у домаћој стоци је повољно, у Априлу месецу боловала је перната живина и много је угинула.

Друга половина месеца Априла била је кишовита, а и цео месец Мај; других елементарних непогода није у знатној количини било.

Неке су раденицима — надничарима — ниске; тако 1 копач 65 д. дин. до 85 пара динарских.

М. Р. Урошевић
земљоделац.

С пута, Јула 1887 год.

Путујући железницом од Београда до Ђуниса, сваки путник ма како необазрив био наспрам околине по којој се креће, ипак ће показивати извесну радозналост. Мене, као економа, није ништа могло тако више и дражиле заинтересовати до стање летине. Чо дражим, да је најпотребније вођење рачуна о њој у ово доба, доба, кад земљоделци по целој нашој земљи најбудљивијим, најтрезвенијим оком мотре на летину, јер врло добро знају да је то целокупан резултат свега утрошеног рада, напора, борбе са стотином којекаквих препрека; а поред свега тога, најзад, то је доходак и од уложеног капитала и утрошеног рада. Водећи, дакле, рачуна о летини, у стању сам известити читаоце, да су кукурузи од Београда до Ресника добри у развићу према добу у коме се налазе. Јечмови местимично покошени или пожњевени. Сено је рђаво. А и како би се могло очекивати, да буде добро, кад су ливаде рђаве. То стање не долази због тога, што нису на свом месту, — не, већ што су траве на њима због сувишне воде — баре боље рећи, махом барске, — шевар, трска и т. д., у опште барске или тако зване киселе траве. Не могу се довољно начудити, зашто се тако

[1] А зар се не може дејствовати, да сваки коме је Бог дао земље доста сеје жир и поднже забране? Зар нема у општинама свесних људи (као на пр. у црноречком, где су гору подизали и забрањивали после првог рата, и где они сами не беху горосече — већ збегови и Турци!) кметова, да мобом зосејавају пршеве, која им, ни општини ни од какве користи нису. Место тога беше, за Србију доиста сразмих случајева, да су поједине општине уступиле држави своје имање, само да порез не плаћају а ни коме на крај памети, да се сети, да ту гору подиже, па да издејствује од државе да за извесан број година, на тавна земљишта не плаћају ништа?

За исхрану стоке где је луперка, где су пољне биљке? Сеје ли ко ове биљке. Ако не сеје, треба ли као школован економ да им предњачите и да их ви први одпочнете сејати.

На вас ће се већ друге године сви углелати.

Ур.

лабаво земљоделци старају око неге ливада, нарочито кад се узме у обзир, да ће се сав уложени новац око неге, не само исплатити, већ и дуплирати. Изводим ово из тога, што се грдна количина сена продаје у Београду које на државном сењаку, које опет на пијаци приватнима. Они јарчићи по ливади које овде онде виђах уз пут, не могу да чине оне услуге, које се с правом траже од њих. Нису распоређени како ваља а после тога један и два нису у стању да покажу оно дјејство, које земљоделац тражи да постигне. Према свему овоме, одвећ ми је жао зашто да земљоделци не обрате озбиљнију пажњу на негу ливада, како би им сено односно трава боља на ливади расла. Може се са свим слободно рећи, да овакав рад није ни мало за похвалу, већ за осуду.

Пошав даље, кукурузи су негде гори а негде опет бољи; јечам је и овде местимично оборен. Траве су по ливадама рђаве. [1]) Ту опет корови да угуше слатке траве. Женетрга, као да је господар над свима травама те се највише виђа; [2]) управо прекрилила је сва поље, е изгледа, као да је земљоделци сматрају, да је она врло добра трава за сено, које стока најрадије једе. Чудновата немарност земљоделаца наспрам неге ливада; јер кад погледа човек, он само пред собом и за собом оставља поље прекриљено плавим женетргиним цветовима. Да је то биљка, која се тешко искорењује као, рецимо, пиревина, или све оне траве, које се подземним стаблом размножавају, онда би се зар и којекако могло одобрити, али кад се зна насигурно, да се семеном размножава, — онда не можемо другојачије да мислимо но да земљоделци као помишљају: „па свеједно је, трава је — трава.“ [3])

Од Параћина, кукурузи су не може краснији бити. Бујност њихова пораста са по два три клипа не може ништа друго обећавати до обилату бербу, само ако не би елементарна несрећа произвела какву штету. Човек не може ока да одвоји од оног зеленила куаурузовог, од оне бујности а још више кад виђа по два — три клипа на сваком струку. Желети је, да се никака пометња не деси до бербе. Јечам је овде махом оборен, а овас прешао јо половину зрења. Пшеница такође обећава добру жетву само наравно ако је не задеси каква плаха киша.

Од Ђуниса па до села Рибара где долази и Каоник и Шиљеговац, кукурузи су одвећ повољни — прекрасни; јечам такође повољан. Шљива: мађаруша и ранки, има доста, јер је род толико понео, да су се обесиле гране као оно код брезе. Милина је погледати воћњаке са пуним родом. Местимично се може видети, да су земљоделци били принуђени, да намештају подупираче, како се не би гране сломиле под теретом рода. Град је са олујином и плахом кишом падао у вече између 11, и 12. Јула, али није толико велику штету нанео, јер је заузео врло узан пут и дохватио околину рибарске бање и село Рибаре, те је само лишће од кукуруза овде онде прорешетано. Жита су полегла али не у толикој мери, да се не ће моћи колико толико повратити у свој првашњи положај. Од олује богме шљиве су под теретом рода, овде онде оборене на земљу, или им гране покрхане. У опште узевши, штета није тако голема од минуле непогоде.

[1]) Зар нису оборене ни у Јулу још? Ур.

[2]) Женетргу коњи а и говеда врло радо једу. Да ли она треба да преовлађује према томе у ливади, то би показало сравнење хемис. анализе и сварљивости њене, са другим травама које сено сачињавају. Ур.

[3]) Не, већ допкан „забрањују“ ливаду, а тиме доцне и косе, кад женетрга може семе да образује! Ур.

Овом приликом, хотећи да сазнам, како стојимо сада са гајењем или у опште са производњом дувана од како је монопол уведен, распитивао сам земљоделце нарочито у овом крају, где је производња дувана најглавнија као што је познато, зашто не гаје дуван. Јер сам уочио, да нема више оних дуваништа, која су се прије могла видети. Жалостан сам одговор на моје питање добио. На име, да су се многи обраћали властима, које су биле надлежне да то питање расправљају, па су само њих неколико добили право сејања дувана и то опет не онолико струкова да могу одгајити колико су тражили, већ сразмерно далеко мањи број. На питање, шта је узрок томе одговорили су, да није *потребно толико дувана*. Ако је одиста такав разлог био одбијању, онда ништа друго не може да се помисли, но да са ипао на то, да се туђа производња потпомогне, а наша упропасти и утре у корен. Јер заиста, како се може рећи да није нужно, када је свима познато, да је она грдна производња дувана, поред осталих нарочито у алексиначком, пиротском, врањском и ужичком округу била недовољна да подмири потребу потрошача, јер се морао набављати дуван из Турске а сада је довољна производња дувана за онај *исти превашњи број потрошача*, која је у процентима да се изразимо за 75% *мања од превашње*! Ни више ни мање, но јасно излази да се иде за тим, да се наша производња дувана уништи. Но канда се неће од сада за будуће тако продужити. Земљоделци кукају и запомажу; али која ваљда!

Надамо се у пуној мери да ће се у будуће пазити на производњу у опште, а поглавито на производњу дувана, која је у округу алексиначком најјачи извор новчани за земљоделце, те да се бар осигура та производња, која налази проходње у самој земљи, ако остале зависе од страних пијаца.

S²

ЗАПИСНИК СЕДНИЦА

Управног одбора српског пољопривредног друштва.

Четврта седница држана 6. Маја 1887. године.

Били су: председник г. С. Л. Поповић, чланови г.г. Др. С. Мачај, Сергије Станковић Раша Милошевић, Драг. М. Јовановић, Св. Љ. Гавриловић и Св. М. Стојановић.

35.

Чита се записник III седнице од 13. Априла т. год.; и усвоји се с тим да га овере г.г. Сергије Станковић и Др. М. Јовановић.

36.

Износи се предлог члана г Живка Шокорца о томе да се потпомаже у земљи набавка и употреба пољопривредних справа и алата путем удружења одбор решава:

1. Усвајајући овај предлог начелно. одбор је мишљења, да треба на томе радити да ове справе и алате *опитне* о заједничком трошку набављају и заједнички употребљују.

2. Да се умоле чланови друштвени г.г. Раша Милошевић, Радован Милошевић, Сергије Станковић, Драгутин М. Јовановић и предлагач, да промисле о најкориснијем начину извршења ове мисли у нашој земљи и своје извешће о томе да поднесу.

37.

Чита се мишљење г.г. Сергија Станковића и Св. Љ. Гавриловића о програму радова за друштвени календар 1887 год.; одбор усвајајући мишљење својих чланова решава.

1. Да у програм радова за календар 1888 г. уђу следеће расправе и радови:

А. Чланци.

а.) **Календарски део.** Поред правог календарског дела дођу напаћури нагађање времена, мене месеца, помрачења, покрет. и непокрет. празници, пасхално слово, народне светковине и родослов владајућег дома. б.) Распоред месечних радова (за све гране). в.) Градина у селу (гајење најпотребнијег градив. биља за једну обичну сеоску градину.) г.) Како да

нам пчела веће користи доноси? д.) Орите дубље и орите с јесени! ѓ.) О најцелисходнијем уређењу једног обичног сеоског имања у Србији. ђ.) Оскудица хране за стоку и прва помоћ. ж.) Како да подижемо зграде за пољопривредне цељи. з.) Чување усева од позних мразева, слане и града. и.) Нешто из виноделья. ї.) Лекарски чланак. к.) Како се чува стока за време владања заразних болести.

НЗ. Избор специјалне теме за и) и ј). да се остави писцима, с обзиром на то, да се не понавља (бар не опширније) оно, што је већ писато у календарима ранијих година. Сви чланци, где год је потребно ради бољег расветленья текста, треба да су снабдевени и илустрацијама.

Б. Белешке разумљиве, практичне, из свију грана пољске и домаће привреде.

В. Таблице из свију грана а на име: Прорачун плаћања порезе на личност, земљу и сеоске зграде, — претварање старе мере у нову (за дужину, површину и запремину) — прорачун интереса од 1 до 12% — прорачун дуката у динарски течај — потребна количина семена од усева за хектар, односно ар — прорачун жетве — прорачун војнице и т. д.

Г. Додатак. Пошта — телеграф — ред вожње влакова и полазак лађа, као и цене места.

2.) Да чланке (где долази и календарски део) да се распише стечај и да се позову писци за разраду постављених темата а под следећим условима: а). Рок стечаја 1. Јула т. г. б.) Награда по штампаном табаку од 80—100 дин. в.) Сви радови подлеже стручној оцени г.) Примљени радови, који се не би могли у календару употребити, примиће се, штампати у „Тежаку" и наградити, како се и остали радови у друштвеном органу награђују д.) Према важности и величини изабране теме из горњих расправа, ни један рад не треба да пређе величину штампаног табака.

3.) За белешке и таблице — одређује се награда од 60—70 дин. по штампаном табаку.

4.) За уредника календара бира се г. Св. Љ. Гавриловић секретар друштвени а на име хонорара одређује му се одсеком 120 динара.

5.) Да се календар штампа у 5000 ком. по величини, слогу и артији у свему као орган друштв. „Тежак" а не сме бити већи од 10 табака,

38.

Г. Рака Милошевић предлаже, да се у календару изнесе живот и рад каквих заслужних пољопривредника; одбор решава: — Да се изнесу животописи и слике свију досадањих председника друштвених.

39.

Чита се оставка члана одбора г. Милана Р. Антића, која гласи: „Из разних узрока не могу више да будем члан одбора пољоприв. друштва, с тога дајем оставку на исто": одбор решава:

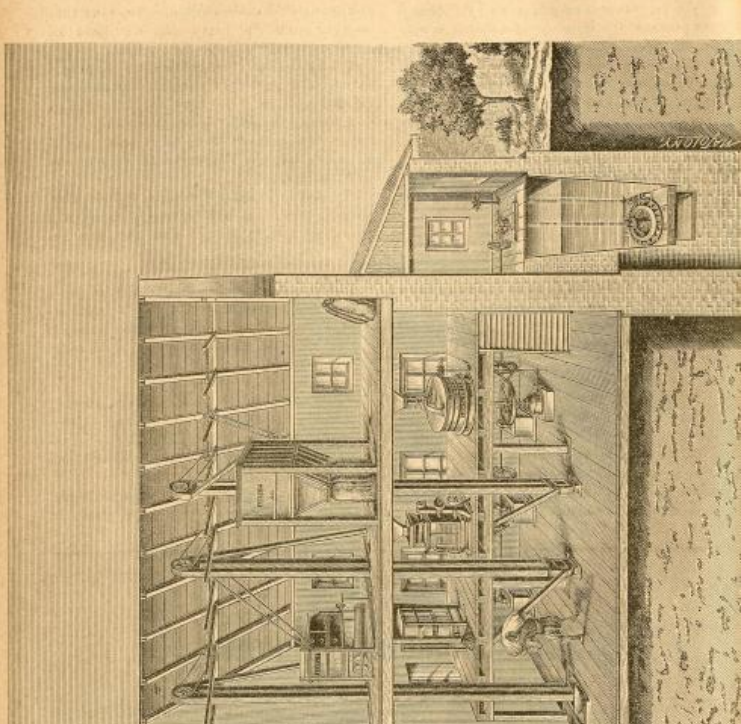
Прима се к знању с тим, да се саопшти, у своје време, главном збору друштвеном.

Изображени економ,

свршени ђимназиста, свршени отлични слушалац више економске школе у Табору (у Чешкој), аустријски официр у резерви, неожењен, који говори и пише српски, чешки и немачки, добро наоружан практичним знањем, снабдевен са врло добрим сведоџбама, тражи његовоме економском изображењу одговарајућу службу у српском крају. Исти се налази већ неко време на узорним властелинским добрима у Чешкој, где своја практичка знања поткрепљује и учвршћује у свакоме погледу. Благонаклоне понуде прима:
Franja Němec, Prag, Senovážné nám č. 21. u Zlaté vahy. 3—3

АКЦИОНО
ГАНЦ

Ливница гвожђа и фабрика машина у Будимпешти изра-



ДРУШТВО
К О М П
ЂУЈЕ СВЕ СПРАВЕ ЗА КОМПЛЕТНО УРЕЂЕНЕ МЛИНОВЕ.

Горња слика показује један савршенији уређени млин за млевење обичног брашна, а састоји се из справа за чишћење и млевење жита и спрема за покретање ових справа.

1. **Коперај** (справе за чишћење, вејање и т. д. жита)

У млин донешено жито сипа се у кош, који је у овој слици лево на патосу означен, а диже се нарочитом справом тако званим „ашцугом“ на решета, која се на тарару (једној врсти ветрењача) налазе. Ова решета одлучују крупнију нечистоћу као: класове, сламке, каменчиће и грумењчиће земље, а одатле очишћено жито прелази у тарар сам, где се са троструком струјом ветра опет одлучује све оно, што је лакше од здравог и једрог зрна пшеничног, као: сиет (што погрешно зову главницом) плева, прашина и т. д. Из тарара прелази жито у тријере, који под њим леже, где се од кукоља, граорке и другог коровског семена очисти. На послетку долази жито у машину за чишћење зрна, која се зове „Еурека“ и у њој се зрневље међусобним рибањем, као и рибањем на рапавој површини ове справе, очисти од пљотина, које се на самом зрну налазе а уједно се здробе сва заостала снетљива зрна у прашину, коју ветрова струја у сходно испрекиданим тренутцима извејава.

2. **Справе за млевење.** Горњим „коперајом“ очишћено жито диже други „ашцуг“ на млин с ливеним ваљцима (ваљачу) *) и овде се по могућности ситно самеље. Добивени производ диже трећи „ашцуг“ на цилиндер (сита), који сејањем раздељује брашно од гриза и мекиња. Брашно из цилиндера одмах упада у подметуте џакове а гриз и мекиње између се потпуно на млину са „француским каменовима,“ уз који се засебно још један цилиндер за даље сортирање брашна наместити може.

3. **Мотор.** Овде је покретач или мотор „турбина,“ који нода покреће а у другим случајевима, где за терање млина водене снаге нема, употребљује се стабилна парна машина и локомобила.

За покретање свију до сада наведених справа довољно је 12 коњских снага. Ако има за покретање на расположењу мање снаге (рецимо ако имамо локомобилу или воду од 8 коњских снага) може се само један део ових справа у једно време покретати и пр.

а) Коперај и млин са ваљцима (ваљача) а млин са француским каменовима стоји.

б) Коперај и млин са франц. каменовима а млин са ваљцима стоји.

в) Млин са ваљцима и млин са франц. каменовима а коперај стоји.

Ко жели још тачнија извешћа о млиновима и о једноставнијем и савршенијем уређењу њиховом добити, предрачун сазнати и т. д. нека се обрати

БЕОГРАДСКОМ ПРЕДСТАВНИШТВУ
ГАНЦА И КОМПАНИЈЕ

Канцеларија и изложба примерака налази се у кнез Михаиловој улици у кући г. Висоцког

*) Ова у новије време необично брзо на све стране света разширена врста млинова, исто је тако способна и за млевење остале раже као кукуруза и т. д.

ПОСЛЕДЊА ОПОМЕНА.

Има неки пољопривредника, који су од пољопривредног друштва од више година узели на почек пољоприв. справе и којима је рок почеку и плаћању на рате протекао, а они нису своје обавезе испунили.

Да би и друштво своје обавезе према фабрици, од које ове справе наручује, испунити могло, опомињу се сви они који што дугују, да одмах дуг плате, а који имају да на рате отплаћују, да према својим обавезама уредно плаћају, јер ће у противном случају принуђено бити председништво да противу истих законске мере предузме.

Бр. 1650. Из управе пољопривредног друштва 28. Јуна 1887. год.

КРАЉЕВСКО-СРПСКА ДРЖАВНА ШТАМПАРИЈА.

ТЕЖАК

ОРГАН

СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА

ГОДИНА XVIII.

ВЛАСНИК И ИЗДАВАЛАЦ
СРП. ПОЉОПРИВРЕДНО ДРУШТВО

У ИМЕ УПРАВНОГ ОДБОРА УРЕЂУЈЕ
ОДГОВОРНИ УРЕДНИК
СВЕТОЗАР Љ. ГАВРИЛОВИЋ.

БРОЈ 9. ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО ЈЕДАН ПУТ *СЕПТЕМБАР 1887.*

Рукопис као и све остало ваља слати само на адрес: Српском Пољопривредном Друштву
ЦЕНА: На годину 8 динара (4 фор.); на по године 4 динара (2 фор.); на четврт године 2 динара (1 фор.).

О ПОДИЗАЊУ ШУМА НА ПРИРОДАН НАЧИН.

III.

Како да се изврши сеча и подмлађивање букове шуме која није добро склопљена?

И ако су буковe шуме у највише прилика од тих особина, да се у прошлим одељцима наведена правила о сечи и подмлађивању, могу да примене, ипак има и таких шума, код којих се поменута правила неће моћи баш тачно да употребе. Такве су оне шуме, код којих се при сечи није обраћала нужна пажња, да је с тога шума ретка и да јој је склоп у крунама дрвећа покварен; у тим приликама, пошто су врхови грана са стране јако удаљени, не могу ни семењаци правилно да се поставе, а од њих је — као што нам је познато — и подмлада зависна.

У таким шумама, ако су оне за дуже време биле под овим околностима, спуштају се многе и дебеле гране скоро до земље, а земља је обично или бусом покривена или су у место овога разни корови и травуљине. С тога је у таким околностима доста тешко а кашто и немогуће, да се шума само на природан начин подмлади.

Прва посматрања и размишљања у овакој прилици, треба да су на то управљена да се сазна: да ли се у шуми налази толико дрвета да може засејати бар у пола површину земље на којој је то дрвеће. Ако нема толико дрвета и ако је шума јако ретка, да ветар лишће развејава, због чега се ни опало семе с њиме не може да покрије, то је онда боље тупа шуму подићи на вештачки начин *сејањем* или *садницама*. Ако се нађе да има толико дрвета да она у пола површину земље могу да засеју и да се опало семе може лишћем да покрије, то пре него што семе опадне, ваља пустити свиње, да земљу преришкају.

Ако је дрвеће *довољно* понело жира и кад овај на земљу опадне, онда треба скресати све дугачке гране, које су ниске, и то до 4 метра високо, па потом на тај, жиром засејани простор, обратити нужну пажњу. Одмах затим ваља сва она места која су обрасла коровом и травом, и она где жир није доспео, обрадити каквим оруђем (екстирпатором) па га засејати грабовим или брезовим семеном и пребранити. Кад се таква земља преради и пребрани, онда ће и семе доћи у такве околности, да може клијати. Ако није могуће, да се цела површина обрађује, онда је треба обрадити *местимично* и то пре но што мразеви наступе, па жир у пролеће руком засејати. Само ако тако будемо урадили, можемо се надати, да ће из жира изићи биљке; трошкови око овога посла биће по све незнатни, кад се сравне са приштајем оваке шуме у којој овај рад није извршен.

Ако трошкови дозвољавају, онда је боље, да се сејање изврши било на сачму или у врсте, наравно пошто се земља за ово обради, а за обрађивање, нарочито су подесни екстирпатор и брана.

Кад се у таквој шуми покаже подмладак у довољној количини, онда и са њим и са семењацима ваља урадити оно, што је већ поменуто. Но у овој прилици биће боље ако пришазимо на ово двоје:

1. Да се семењаци не проређују, него да се у место тога сасецају гране, јер би се тиме начинила велика празнина; (то би исто било кад би се само и једно дрво посекло) и

2. Да се семењаци с тога што су велики и гранати, ако је могуће никако и не секу, пошто би се иначе њиховим падом и за време прерађивања дрвета, подмладак знатно упропастио а нарочито оне биљке, које су велике $^1/_2$ до $^2/_3$ метра.

IV.

Како да се подмлади висока букова шума, која се састоји из младог дрвећа и таквог које је достигло за сечу?

Код оваке шуме треба пре сваког рада да сазнамо следеће:

1. Да ли се подмладка налази у довољној количини и да ли је он тих особина, да се приликом обарања дрвета може да повиње и поново да исправи и као такав даље да расте?

2. Да ли се подмладак састоји из танких и дебљих стабала, је ли потчињен, болешљив и има ли га у тој количини, да и после сече старога дрвећа може да одржи потпун склоп шуме и да одоле непогодама? и

3. Да ли се старих дрвета налази у толиком броју, да би они били у стању, кад би се слабији подмладак посекао, семеном засејати то место или не?

Ако подмладак не би био кржљав, и ако би га било у довољној количини, а при том тако мали, да му се обарањем и прерађивањем старих дрвета никаква штета не би могла да нанесе, онда то дрвеће треба сећи и проређивати исто онако као што је то напоменуто у чланку под II. Али ако је подмладак кржљав и јако потчињен, то га онда ваља посећи *кад је жир родио*, па и старим дрветима засећи дугачке и виске гране за 3 до 4 м. високо. Потом подмлатку ваља обратити нужну пажњу, а сечу старих дрвета предузимати онако, као што је напред поменуто. На случај да нема толико старих дрвета, да би дали довољно семена за засејавање те површине на природан начин, онда ваља празна места засејати жиром из руке или га по извршеној сечи тих — старих — дрвета засадити садницама великим од $^1/_2$ до $^2/_3$ метра, па даље поступити по правилама наведеним у чланку под II.

Ако се подмладак састоји из танких и дебљих здравих стабала, и ако га има у довољној количини, онда старо дрвеће које се овде — онде налази, треба пажљиво посећи. У овом случају ваља најпре засећи круне тих дрвета па потом и стабло — и обоје изнети не пут, како се обичним обарањем и подвозом не би подмлатку каква штета причинила. Код оваког посла ваља имати на уму следеће:

1. Да се при скресивању појединих грана, свака грана одмах одатле изнесе, те да се пригњечене биљке због падања на брзо исправе.

2. Да се стабла која би се с тога, што имају малу круну заједно с крупном секла, обарају на ону страну, где ће бити најмање штете.

3. Да се савијена стабла обарањем старог дрвећа, на брзо исправе, те да не би изгубила ту снагу, јер се иначе не би могла да уздигну.

4. Да се при прорећивању старих стабала не оштети ни једна биљка; и

5. Да се сва дрва и грање за гориво сложе у кубне метре онамо, где ће најмање сметати.

Ако будемо пазили да се сви ови прописи тачно испуњавају, онда нећемо видети, да се одиста врло мала штета при сечи старих дрвета доцније јако примећава и да је тиме, што смо уклонили велико дрвеће које је подмладак засењавало, учињена младој шуми велика благодет, а празна места која су свакако морала постати услед сече и падања великог дрвећа, на брзо ће се поправити, и већ после неколико година неће моћи да се примете.

И у случају, да је сеча из буди ког узрока нешто доцније предузета, свагда је корисније да се стара дрва из подмлатка с пажњом одмах извуку, јер ће му они сваке године све више и више сметати. Не ваља обарати дрва која нису скресана а нарочито, ако им је круна велика; тако исто није добро, да се одмах онде где је дрво оборено, секу и у кубне метре дрва слажу, ма да се тиме у новцу штеди, јер се не плаћа за кресање и извлачење дрва на место где би се та дрва имала сећи и слагати.

На случај да се старо дрвеће не би могло посећи и изнети а да се подмлатку велика штета не нанесе, онда у том случају та дрвета ваља само скресати па их ту оставити све дотле, док се подмладак толико не развије, да обоје као семењаци послуже. Ако се деси да у младој шуми има доста старих дрвета и то у групама, па кад би се ова и при опрезној сечи обарала да би морала остати велика празнина, те да с тога подмладак не би могао да одоле снегу и ињу, или ако се деси, да у младој шуми има повише старих дрвета, да би ова због њих била одвише засењена, чак и онда кад би то дрвеће скресали, онда је у оваким околностима најподесније, да се и подмладак и старо дрвеће с пролећа посече, па ће подмладак само ако смо га с оштрим оруђем изнад земље глатко пресекли, поново истерати врло лепе изданке. Ови изданци могу временом да се подигну као висока шума на начин, који је већ поменут. Но овакав рад треба пре тога у маломе извршити те да се дође до уверења: хоће ли подмладак да тера лепе изданке или не.

Ако би се млада шума по врху сушила, или ако подмлатка не би било у довољној количини и кад не би терао лепе и снажне изданке, онда у тим приликама не остаје ништа друго, него да оне

године када жир роди, посечемо сав подмладак, па да на то место семењацима и одабраним подмлатком подигнемо шуму на природан начин, по упутству наведеном у чланку под II.

Ако се деси да у доцнијем току по неки изданци прекриљују оне биљчице које су се развиле из семена, јер се изданци брже од њих развијају, онда треба све те изданке без оклевања уклонити, јер ће иначе још јаче гушити подмладак. Те изданке ваља сећи кад достигну висину до 1½ метра, јер ће у том случају понова истерати изданке, и ови ће упоредо да расту са тим биљчицама које су се из семена развиле. Са сечом тих изданака никако не треба оклевати, а још мање дозволити, да ту дотле стоје, док толико не порасту, те да бар за огрев послуже' јер ће се тиме подмладак знатно да оштети. *Главну пажњу треба обратити само подмлатку, т. ј. обратити му сву могућу негу, да правилно расте.* Материјална корист од изданака кад би са сечом дотле отезали, да нам они за огрев послуже, била би много мања од штете која би се тиме подмлатку нанела.

Најзад може да се деси, да се само местимично налази старих букава — а местимично опет лепог подмлатка. У том случају, не треба сећи ни једно ни друго, већ чекати дотле, док младо дрвеће толико ојача, да довољно семена донети може, па потом радити по већ наведеном упуству.

Ако се изданци које би добијали на поменути начин у 12. до 18. години буду проређивали, то им се онда у високој шуми може дати обрт и од 80 година.

V.

Како да се изврши сеча и подмлађивање високе растове шуме и шта ваља даље радити?

За сечу растове шуме као и за даље поступање док се природним засејавањем млада шума не подигне, важе она иста правила, која су поменута код сече и подмлађивања букових шума. Овде ваља само приметити, да семењаке треба нешто проредити већ прве јесени или зиме по клијању семена, јер би иначе приличан део биљака угинуо, ако би се овај посао занемарио. Код растових шума нужно је, да су семењаци пре клијања семена чешћи само за то, да се земља пре засејавања ослободи од корова и да се лишће не развејава, да се семе у довољној количини по земљи распростре и да се жир од мраза сачува. Кад семењаци овим дужностима одговоре, онда се — као што је поменуто — још прве зиме морају

нешто да прореде, јер младе биљке не могу да подносе засену. Подмладак у првој години изискује само нешто мало светлости, а већ у другој години тражи преко дана колико засене, толико и светлости. Шта више и у потпуној слободи, т. ј. где нема никакве засене, младе су биљке боље по порасту, него кад су над њима семењаци; букве напротив за више година сасвим комотно и под засеном напредују. Зато је нужно да се семењаци у поменуто време прореде и да се после овога дуго са проређивањем не одгађа, него да се и сви семењаци посеку. При свем том сеча ова не иде лако, тежа је, него код букових шума, а то с тога, што се растова стабла у највише прилика секу само онда, кад достигну извесну дужину и дебљину, и што се не сече више но онолико колико је ово управо преко нужно да урадимо рад повољног развића подмлатка, јер се са растовим дрветом на највише места врло економно поступа. Једино у случају, ако би растове шуме биле толико старе, да дрвеће не би могло корисно да послужи за лепе израђевине и за јапију, могли би се семењаци проређивати нешто више но што је нужно, па напослетку и сви посећи. Кад би се потом сечиште чувало и од времена на време с подмлатком како ваља поступао о могла би се цела шума подмладити и подмладак тако одржати да поступно и своју потпуну старост доживи. Али где се пред очима има општа добит, т. ј. где се дрво било за израђевине или за грађу појединце или тако званом *пробирном сечом* из шуме уклања, тамо се подмладак у највише прилика штети, било с тога, што је под јаком засеном или што је сва шума одједанпут посечена, па се изничких биљака не налази у довољној количини. Сем овога, подмладак се јако упропашћује падом, прерадом и извозом дрвета, и често је с тога тако крхљав, да се никако не може да опорави. *Растове шуме нужно је из ових обзира сећи у одељцима, па сваки одељак подмлађивати онако, као што је то за букове шуме речено.*

Ако би се код високе растове шуме и пробирном сечом добио леп подмладак од *скоро исте старости*, то би овај доцније за грађевински материјал могао боље да послужи, кад би се подмлађивање раније и у одељцима предузело и с њим онако радило као што је то горе наведено.

Ако би растова шума била сувише ретка, да се с тога семе не би могло по земљи правилно да подели, онда у овом случају није могуће доћи до подмлатка само природним засејавањем, него се овај мора и на вештачки начин подизати. У овом је случају најбоље, да се празна места обраде и за неколико година засејавају каквим ратарским усевом, па са последњим засејавањем које стрмиште, за се-

јати и жир. Ако се овако узради, онда се може и сеча старих растова и оних, који нам за разне израђевине требају, по потреби у већим или мањим одељцима извршити, па оголићено место, пошто је неколико година под усевом било, засејати жиром. Из жира ће се развити врло добар подмладак и то без великих трошкова.

Прорећивање растовога подмлатка врши се на исти начин као и код буковог подмлатка, но што се тиче броја биљака колико их после извршеног прорећивања на хектар треба да остане, постоји разлика и то с тога, што се високим растовим шумама у благој клими узима обрт од 160 а у суровој од 180 година. Зато, да би се биљке добро развиле, нужно је да на хектар после извршеног прорећивања остане

у	40	године	до	5500 стабала
„	60	„	„	1800 „
„	80	„	„	1200 „
„	100	„	„	900 „
„	120	„	„	650 „
„	140	„	„	450 „
„	160	„	„	300 „

После овога, ваља ту шуму у 160. до 180. години њене старости поново подмладити.

VI.

Како да се изврши сеча и подмлађивање растове шуме код које је дрвеће овде — онде за сечу достигло?

Рад овај има да се изврши по оним правилама која су о буковим шумама а у чланку под III наведена. Овде ваља само приметити, да је жир растов толико од мраза осетљив, да доцније не може да клија. С тога не треба заборавити, да се жир пре но што мраз наступи, на неки начин лишћем покрије. Ако је на тој земљи трава добра за испашу, онда ту не треба пуштати овце и говеда, још од времена кад се жир појави, да би се тиме, кад жир на земљу опадне, могло лишће за траву да задржи те да га ветар не односи. На против, на тај комад, морају се свиње врло често терати, да земљу што боље преришкају, те да се тако оспособи за природно засејавање. Али ако се нема наде, да ће се жир моћи да покрије задржаним лишћем или изривеном земљом, то онда не остаје ништа друго, него да се жир мотиком засеје.

VII.

Како да се изврши сеча и подмлађивање високе растове шуме, која се састоји из младог дрвећа и таквог, које је достигло за сечу?

За ово газдинство важе она иста правила која су наведена у чланку под IV само је у овој прилици много теже да се подмладак сачува, јер кад извлачимо дрва за јапију, много ће се више штете нанети подмлатку но при извлачењу дрва за гориво. Извлачењем дрвета за грађу, наноће се подмлатку много више штете но у случају, кад се дрво обара, прерађује и у кубне метре слаже. С тога је потребна велика пажња при овоме послу. (За ову цељ постоји и нарочита справа, помоћу које се извлачи јапија из младе шуме до најближег пута, одакле се колима односи.) Но ако су стабла *врло дугачка и тешка* и кад се овима не може да приђе колима а да се подмладак не повреди, то онда још на месту треба дрво прерадити, за ону потребу за коју је намењено, па га као такво износити. Ма да се овим приређивањем на самоме месту подмлатку причињава доста велика штета, ипак она није толика, као што би постала у случају, кад би морали просећи читав пут до тих стабала. У случају, када би се пут морао да просече, то га онда треба просећи на таквом месту, да се туда може извући повећи број стабала. Ако нисмо обратили пажњу на ову околност, то ће сваки рабација за себе да просеца пут, само ако зна, да ће лакше и комотније стабла из шуме моћи да извлачи, а то ће допринети, да се подмладак знатно осакати. Исто се тако рабацијама не сме дозволити, да стабла кроз подмладак котрљају а нарочито у случају, ако је подмладак велики $^1/_2$ метра или нешто више, јер ће га тиме у велико да искрхају. Но ако је подмладак мањи, то пажљиво котрљање неће толико шкодити, а нарочито у случају кад у шуми има снега.

VIII.

Како да се изврши сеча и подмлађивање високе шуме која је достигла за сечу а која је помешана са буквом и растом?

Врло често може да се види, да су високе букове шуме помешане са растом и да раст изредно расте, кад се налази између склопљених букава или других којих врста које се дубоко не укорењавају. У овом случају може сваки раст својим кореном дубље у земљу да продре а тиме и више хране да усише, него у случају, кад су *чисте* растове шуме, јер тада сви растови узимају

своју храну из подједнаке дубине. Због тога се при подизању букових шума, свуда и препоручује, да се оне мешају са растом.

При сечи такве мешовите шуме, важе она иста правила која су наведена у чланку под II само што у овом случају семењаке треба нешто *раније проредити* на оним местима, где је растовог жира много клијало, јер растове биљчице као што је поменуто, не подносе засену. Ако би било наредичавих места, а природним засејавањем није се у довољној количини просуло растовог жира, онда треба та места прекопати, па их жиром засејати или растовим садницама попунити. Ако су такве околности, да стара растова дрвета која имају да послуже за грађу или какве израђевине, морају на месту да остану за дуже време но што подмладак изискује, *онда сечу тих дрвета, ваља почети од средине шуме (јер је подмладак млађи ја ће бити мање штете), па се с године на годину (по потреби) приближавати њеним границама.* Кад се тако уради, онда ће већ после 10. до 15. године, штета, која је подмлатку таким радом нанесена, бити мала и незнатна, према оној, која би се показала, кад би сечу тих дрвета која су у *средини шуме* вршили у то време, дакле после 10 до 15 година, и одатле их преко подмлатка износили.

С тога, што раст и код потпуног обрта букових шума за јапију (од 100 до 120 година), није довољно јак и дебео, да би и сам могао да послужи за *јаку* грађу и израђевине, јер је израстао у склопу — густини — и што у овој прилици за ову циљ одговара тек у својој 180. до 240. години, нужно је да се у таквој — мешовитој — шуми после сече старих букава, остави на сваки хектар 6 до 12 а у околностима, где је за таква дрвета нарочита тражња, 12 до 18 најлепших растова од 100 до 120 година. Остављене растове не треба сећи док и подмладак не стане за сечу. У такој шуми биће сад после сваке сече буковних шума, растова, којима ће имати 200 до 240 година и таквих, који су подједнаке старости са буковим дрвећем. Од тих растова који су једне старости са буквама, ваља оставити нужан број најлепших дрвета за дужи обрт. При остављању тих дрвета, треба гледати да су близу путева и граница, како би се подмлатку приликом сече њихове, што мање штете причињавало.

Ако се после неколико година на том изабраном дрвећу примети на стаблу и између корена и круне тако званих водопија, то их ваља посећи, да не би одузимале храну гранама у круни јер се оне због тога често суше па и угину. Око сасецања тих водопија, мора се свакако неки издатак да учини, али пошто их на сваком

стаблу има по врло мало, а при том се радња у главноме један пут извршава и само дотле понавља, док подмладак толико не порасте, да водопије у порасту спречити може, то је и учињен трошак око тога рада врло незнатан према користима, које се отуда имају. Овај рад нарочито не треба изоставити онамо где је земља мршава, јер ће у томе случају круна а с њом и дрво, пре да се сасуши но онамо где је земља таква (плодна), да из ње корен више хране може да узме. По себи се разуме, да ће и у овом случају — где је земља плодна, задржано дрвеће бити чилије, ако се водопије уклоне, јер ће крунама тих дрвета прилазити и она храна, коју би водопије трошиле. Свакако је дакле нужно, да се водопије са *таких* дрвета уклоне, да би у њиховим крунама било већег прираштаја, па и због подмлатка не смеју се држати, да га не би прекривавале и у порасту га сметале.

IX.

Како ваља извршити сечу и подмлађивање високе шуме која је помешана са растом и буквом но у којој има дрвећа за сечу и таквог које је младо?

У чланку под IV наведена су правила и упутства, шта ваља радити са буковом шумом, која је достигла за сечу и такве која није за сечу. Та иста правила важе и за — ову мешовиту — шуму Но при сечи растова за јапију, на месту, где су поред њих и млади растови, наступају оне исте тешкоће које су наведене у чланку под VII, па с тога у овој прилици ваља имати на уму правила обојих чланака. При сечи такве шуме, у којој се налазе млади растови различне старости, ваља задржати на сваком хектару 12 до 18 дрвета средњег раста и исто толико лепих дрвета величине мотке, јер се раст у младој шуми не може тако лако да прекрили као друге врсте. Искуством је нађено, да раст, који се у својој 20. или 46. години или још раније посече, тера из пањева изданке, који и за грађу могу да послуже, ако се у 30. години предузме проређивање, и ако се на сваком пању остави само најјачи изданак. Такви изданци у својој 150. години, могу корисно да се употребе за грађу. Но пошто се код таквих растова кад се секу, скоро увек може да примети трулење сржи почев од земље па на 1 м. високо, то код изданака који се за грађу секу, ваља тај део одсећи и за гориво употребити. Тим изданцима не треба дати већи обрт од 150 година због трулења сржи која се назива сечом других изданака, а због које се произведени изданак често за ову циљ не може ни да упо-

треби. Трулење сржи наступа у толико раније, у колико је старији пањ, у колико је *јаче* посечено дебло са њега и у колико је већа рана која је сечом проузрокована; због тога се приликом сасецања малих растова, где мале ране брзо зарасту, и не показује никаква штета. Ако се посеку растови којима је 60 година па пањеви оставе да терају изданке, или ако се изданци оставе на пањевима који можда већ 100 година користе за изданачку шуму, те да изданци послуже као и висока шума, то ће се од њих моћи да ишчекује само незнатан материјал за грађу и коларске израђевине. Добар материјал за све циљи неће моћи да се добије због трулења у срцу пања и доњега дебла (изданка), које се све даље и даље шири. тако, да се с тога скоро никакав јачи прираштај не примећава. а и дрвеће не може да доживи већу старост. Врсте раста имају обично близу земље неке пупољке или гукице из којих излазе слаби изданци, и кад се то примети, онда је то скоро сигуран знак, да стабло оздо ма и најмање трули, и да с тога са његовим користовањем не треба одлагати.

X.

Како ваља поступати са високим грабовим, јаворовим, јасеновим, брестовим, брезовим. јововим, и т. д. шумама, када су оне саме за себе или у смеси?

Код газдовања са таким шумама, ваља нешто мало одступити од оних упутстава која су наведена у чланцима под II, III и IV. Семе ових дрвета простире се далеко, јер је лако, па га ветар развејава. Семењаци с тога треба да су *ређи* но код букових шума, но с тим ипак не треба толико терати, да буду сувише ретки, јер то може да буде узрок те да се лишће развејава, земља отрави или исише и да младе биљке пате од мраза и суше. Семењаке из ових разлога ваља оставити за половину мање но код букових шума т. ј. да буду у растојању за 3 до 8 метара, рачунајући од врхова грана са стране круне. И прорећивање семењака код тих шума, ваља предузети *нешто раније* но код букових, управо тада, кад младе биљке буду високе 15 до 20 см. а сасвим их посећи онда, кад подмладак буде велики 30 до 50 см.

Кад се код тих шума овај посао лепо уради, на место старе шуме, подићиће се лепа млада шума.

Младу шуму ваља потом прорећивати од њене 20 до 50 године; до зрелости понављати онако, као што је то у чланку под II наглашено.

Обрт јаворових, јасенових и брестових шума, треба да је 80 до 100 година, грабових 80 а брезових и јовових 60 година, јер се из искуства зна, да се код таких обрта просечно узето, добија највећи годишњи прираштај.

Пошто *брезова шума* у својој 70 до 80. години старости, па и кад је у добром склопу, не довољно земљу засењава, да се с тога и пораст траве не може да спречи, то је у ово време (ако се до тога доба хтедне да чува) нужно, да се земља мотиком или шумском дрљачом прочешпка те да се земља спреми за природно засејавање. Кад семе опадне на земљу, онда још те јесени ваља посећи семењаке, а задржати на хектару 45—60 најлепших т. ј. са најразвијенијим крунама, стабала, те да ова дрвета послуже за накнадно засејавање у случају, ако би прво засејавање било хрђаво. На случај, да је поменуто засејавање испало добро за руком, т. ј. да се идуће године може младих биљака видети у довољној количини, и да се ове до јесени одрже, онда се још те зима може посећи и задржан одабран број дрвета.

За подмлађивање *високих јовових шума*, смеју се у врло честој шуми, семењаци тек толико да прореде, да само оне гране у врху служе за производњу семена а из разлога, да се земља не окорови. Прорећивање се с тога мора у врло малом степену да предузима, тако, да не пређе $^1/_3$ до $^2/_3$ метра у растојању. У овом случају, сеча се одлаже дотле, док семењаци добро не роде.

Пошто се сеча у прорећеним јововим шумама због *меке земље*, непремено у време првих мразева отлочети мора, а међутим семе опада тек кад се пролеће укаже, то се по мишљењу, «да се до опадања семена родна дрва не секу па кад семе опадне чиста сеча над њима предузме», род често не може да изведе, јер сеча као што је поменуто, не зависи од семена, већ од мразева. Кад семењаци донесу род, онда их ваља разредити, тако, да удаљење од врхова грана, са стране износи 8 до 10 м. Ово растојање може бити још веће, ако су семењаци сасвим добро родили, и ако су им при том круне велике и високе. А ако се жели, да се из пањева семењака добију ваљани изданци, онда задржане семењаке ваља посећи одмах чим семе потпуно опадне, дакле још у истој зими или у пролеће, јер у томе случају доцнија сеча семењака, може много веће штете да причини но што су користи, које ће се имати од задржаних дрвета. Ако се због велике старости пањева, или због великог обрта, не може да рачуна, да се подмлађивање шуме и изданцима припомогне, онда семењаке треба идуће зиме посећи, наравно ако буду добро родили и кад семе са њих опадне. (свршиће се)

ПРЕСАЂИВАЊЕ И НЕГОВАЊЕ ВОЋА НА СТАЛНОМ МЕСТУ.

Пре но што се упознамо са начином пресађивања и неговања воћа на сталном месту, необходно је потребно да знамо у каквој клими, на каквом положају и земљишту поједине врсте воћа најбоље успевају. Поред тога, потребно је да се упознамо и са пијачним околностима, према којима се морамо управљати при подизању воћака, јер само тада можемо од њих сигурног прихода имати.

Сем тога, пре пресађивања воћа на сталном месту, морамо се нарочито при избору расадница од разне врсте воћака следећих правила придржавати:

1. У заклоњеним положајима и у клими где успева винова лоза, пресађујмо бадем, питоми кестен, брескву и кајсију. Исто тако пресађујмо у заклоњеним положајима орах и аталско воће, но у оној владајућој клими где успевају озими усеви, као: озима пшеница.

На отвореном пољу, а на узвишеним местима где је слободна промаја, али заклонита од сурови ветрова, где нема у близини река, језера и баруштина, — јер водена пара шкоди воћу — пресађујмо оно воће, које се употребљава за сушење, као: шљиве, и за прављање јабуковаче — воћног вина — као: јабуке, крушке и т. д.

По баштама, које су заклоњене од јаки ветрова, нарочито северни и северо-источних и у суровим и магловитим пределима, пресађујмо оно воће, које дсцкан цвета и које у цвету није осетљиво. Најмање чини изузећа од овог правила што се на климу односи шљива.

2. Земљиште на ком оћемо воће да пресађујемо, треба да је умерено влажно, да има дубоку ораницу и плодну здравицу, но која је пропустљива. Барске земље, пескуше и шљунковите земље нису пробитачне за воће, јер је на таквим земљама пресађено воће врло кратког века.

Шљиве захтевају оцедно земљиште, а трешња, бадем, кајсија, орах и кестен захтевају више суво земљиште, тако зване «виноградске земље.»

3. Што се тиче пијачне околности и према њима се као што рекосмо морамо управљати при пресађивању воћа. Тако нпр. у пределима где нема винограда, пресађујмо оно воће, које се употребљава за прављање јабуковаче и за сушење. Близу великих варош железничких и паробродских станица, пресађујмо аталско благородно воће, јер се оно у великим варошима због своје велике потрошње врло скупо плаћа, а притом се железницом и паробродом ће лако и далеко преносити, без да се у корпама гњечи.

Пошто смо се у главном упознали са ова три главна правила, од којих поглавито зависи доходак воћа; сад да се запитамо, на шта морамо пазити при избору расадница у расаднику, или при избору дивљака, које ћемо из каквог шибљака да ископамо, ради пресађивања и да га калемљењем облагородимо?

На ово важно питање дајемо овај одговор:

При избору расадница од ма које сорте воћа у расаднику, гледајмо да су оне снажно развијене, здраве, да им је право стабло, лепа круна и правилно развијен корен са жилицама.

При избору дивљака у каквом шибљаку гледајмо не само да су оне правилно развијене, здраве, да имају право и глатко стабло и правилно развијен корен са жилицама, но да су из семена изникле, а не из пања или жила друге дивљаке.

Код дивљаке не мора бити круна правилно развијена, као код облагорођене расднице, почем њу морамо до стабла пресећи или идућег пролећа или чим се прими ради калемљења под кору или ма на који други подобан начин.

Ископавање расадница или дивљака извршимо на овај начин: Узмимо добро наоштрен аншов, који је бар 32 сантиметра дугачак, обкопајмо са њим земљу у удаљењу бар 64 сантиметра около расадице или дивљаке, затим угурајмо са ногом аншов у земљу што је могуће дубље, са њим уздигнимо мало расадницу или дивљаку заједно са земљом, како би се што лакше могла са бусеном исчупати, без да јој се притом многе жиле покидају или ољуште. Ако се расадница или дивљака не може лако са бусеном да исчупа, онда обкопајмо са аншовом мало ближе около стабла други круг, па између та два круга земљу са будаком — трнокопом — извадимо, и опет са аншовом продиримо у земљу што је могуће дубље свуда около стабла: на тај ћемо начин лако моћи расадницу или дивљаку са бусеном да исчупамо, без да јој се многе жиле покидају или ољуште.

Пошто смо расаднице или дивљаке на горњи начин исчупали, сасецимо им са оштрим ножем косо и глатко све жилице, које су непрекале или се ољуштиле, па их онда са бусеном у ископаној јами на доле описани начин пресадимо, ако је место за пресађивање близу, а ако није, онда пажљиво отресимо — очистимо — земљу са њихови жилица и пренесимо их на место где ћемо их пресађивати. Да би се ископане и очишћене од земље расднице или дивљаке сигурније примиле треба пре пресађивања њихов корен са жилицама да држимо у води или у врло влажној земљи. Гране на круни расадница не треба много да сасецамо, а код расадница ораха

никако, сем што их можемо мало да очистимо, као и оне гранчице, које су из стабла избиле, што је нарочито случај код шљива и дивљака.

Воће на сталном месту можемо пресађивати на два начина, и то: или у квадрату — четвороуглу — или у троуглу, тако да три пресађене расаднице или дивљаке образују троугао. При пресађивању пазимо да расаднице или дивљаке не буду често пресађене.

У башти пресађујмо расаднице од јабучастог воћа и трешње у удаљењу једне од друге 8 до 11 метара. Остало коштичаво воће пресађујмо у удаљењу 5 до 6 метара.

Поред пута, пресађујмо кестен и орах у удаљењу један од другог 15 метара, а од самог пута у удаљењу 3 метра, као и остало воће, које желимо да поред пута пресадимо.

По њивама на којима засејавамо разне усеве, пресађујмо јабучасто воће и трешње у удаљењу 12 до 15 метара, а остало коштичаво воће 7—8 метара. Орах не треба по њивама да пресађујемо, јер чини велики лад.

Што се тиче састава самог земљишта и то морамо имати у виду при пресађивању воћа на сталном месту. Тако н. пр. на лакој пескуши, ако је она још и мршава пресађујмо воће ближе једно до друго, а на снажној и тешкој земљи удаљеније.

Према овом правилу на један ектар простора земље на ком желимо воћњак да подигнемо, пресадимо 83 до 156 расадница од јабучастог воћа или 270 до 400 расадница шљива, а по њивама од једног ектара простора пресадимо 44 до 82 расаднице од јабучастог воћа или 156 до 200 расадница шљива.

У које доба године треба воће да пресађујемо да ли с пролећа или с јесени, то се у разним пределима разно упражњава. Искуством наших практичних воћара доказано је да се воће према владајућој клими код нас далеко боље прима, кад се с јесени пресади, него ли с пролећа, а ево зашто:

Пресађивање воћа с јесени у толико је боље што се земља около жила и жилица пресађене воћке боље пријуби, те се на тај начин све шупљине попуне и за то време имаде влаге и времена да жиле на себи спреме тачкице, из којих ће младе жилице да се развију кад се земља загреје и мање ће им влаге требати преко лета, него ли оном пролећном сађењу. Јесење пресађивање треба предузимати сваког дана само кад мразова нема.

Начин пресађивања воћа: На извесном простору земље где ћемо воће да пресадимо, ископајмо на одмереном растојању јаме — рупе — у којима ћемо ма коју врсту воћа да засадимо. Јаме треба свагда с јесени да ископамо, те да мраз преко зиме како у њима,

тако и ону избачену земљу на пољу издроби и да се оне што више влаге напију, а с пролећа да се што боље загреју, што све уплив више на боље развиће и примање засађене расаднице.

Још треба да ископамо у ширину 75 сантиметара до једног метра, а у дубљину 75 сантиметара. Пред само просађивање напунимо их за половину њихове дубљине са плодном и трошном баштованском земљом. Јаме за пресађивање воћа не копајмо на оним местима, са којих смо заоставше пањеве од воћа искрчили; но ако смо принуђени да на истим местима воће пресађујемо, онда треба нове ископане јаме с јесени да испунимо са свежом — тазом — плодном земљом и с пролећа у тој земљи расаднице да пресадимо.

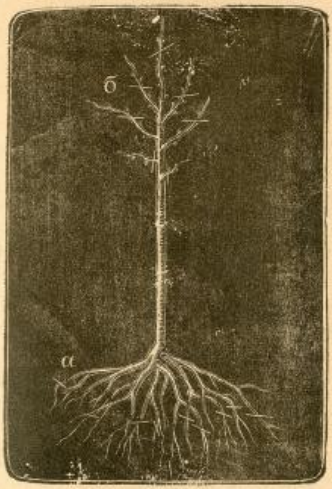
Пресађивање расадница врши се са два радника на овај начин: један радник узме спремљену расаднicу, спусти је у ископану јаму и испод круне држи је усправно, други радник поред расднице клекне на једно колено, размести јој правилно жилиште на које нагрне ситну земљу, тако, да између њих не остане празан простор. Ако је нагрнута земља прилично сува, треба да се са водом залије, да би она уз жилиште што боље прионула. Кад се расадница мало у земљу учврсти, нагрнимо и осталу из јаме избачену земљу около ње и овлаш је утапкајмо. При овој радњи пазимо да расднице не буду дубље од три сантиметра пресађене, но што су у расаднику биле.

Пошто смо расднице пресадили не треба уза њих да побијамо притке — тачке, — а ево зашто: пресађене расднице се о њих тару клатењем услед ветра и пребију се, већ треба да их оставимо слободне онако, како смо их пресадили, па ће оне постепеним привикавањем на ветар бити све јаче и чврше, те ће доцније лакше и плод на себе носити. Ово је посведочено практичним искуством наших воћара.

Чим се младе пресађене расднице приме, треба да их брижљиво негујемо. У првих 4 до 5 година нужно је да им у почетку чешће, а доцније ређе круну сасецамо, те да се оне правилније развију, и да њихове гране више у висину расту, и при основи што снажније буду како се не би доцније од рода савијале и ломиле.

Ево нам у овој слици приказана млада пресађена одрасла воћка, како изгледа при пресађивању. На овој правилно развијеној воћки — као што видимо — биле су гране прве године сасецане а у другој години образовале су се главне гране, које ће се још једанпут сасецати; поред тога биле су јој сасецане и споредне гранчице или огранци; затим су јој биле сасецане и оне гране, које су се у круни прекрштале и

међу собом трље. На овај начин треба и ми пресађене воћке у своје време да сасецамо, те да им се круна правилно развије као овој воћци



што је у слици представљамо. Гране на шљивама сасецамо два до три пута, а на младим орајима не смемо гране никако сасецати, јер би се осушили. Само код старих ораха бива сасецање грана на овај начин: сасецимо сваку двогодишњу грану на зглавцима, пошто зглавак код старог дрвета није шупаљ, као код младог једногодишњег грања, тада ће из тих сасецаних зглавака с пролећа гране да потерају и правилно ће се развијати. При сасецању грана засек треба да правимо косо, те да се вода са истог лакше слива.

Младе и старе воћке, које сачињавају воћњаке морамо из године у годину окопавати у кругу, колико им је од прилике круна широка. Само оне воћке не морамо окопавати, које смо по одређеним њивама пресадили. Мочарна земљишта, на којима смо воћке пресадили проузрокују којекакове болести на њиховом корењу; с тога морамо такво земљиште ма на који начин да осушимо.

Од особитог је уплива на пораст и плодност воћа и ђубрење, јер воћка као свака друга биљка правилније се развија и богатијег плода доноси кад се чешће ђубри.

(Свршиће се)

НАЧИН ПЧЕЛАРЕЊА ПО КОРЖЕЊЕВСКОМ

од

Радована Мицића

(Свршетак).

II. Кад треба вештачки појити и на шта треба обратити пажњу пре и после појења?

Пошто је већ био написан не само овај но и први чланак о појењу, прочитао сам објаву г. П. Периновића, у којој позива да присуствују љубитељи при појењу наших простих вршкара на вештачки начин. Он вели да појење одузима у току неколико минута а поред овога да до сада није ни један пчелар тако појио. (Заиста ни један изображен пчелар неће никад тако ни појити). Интересирајући се овом *«новом појавом»* у пчеларству, ја сам замолио г. Периновића да ми објасни тај начин вештачког појења са вршкарама, и г. Периновић је био толико добар те ми је ово «вештачко» (sic) појење објаснио онако, како га је он сам извршавао. Мене је ово обрадовало прво зато, јер сам видео да и код нас има пчелара, који уму по нешто ново да измисле, нечему да се досете, па макар то и рђаво било; а друго зато, што ми је дало прилике да видим још један пример где пчелар ради без рачуна. Периновићево појење са вршкарама заиста је много лакше но појење помоћу истеривања пчела из једне кошнице у другу — димом и батинањем. Но у колико је ово последње појење теже од појења г. Периновићевог, у толико је појење г. Периновићево горе од последњег. Периновић пои вршкаре вештачки на следећи начин: пре него што ће отпочети појити он подметне испод вршкаре кошницу са рамовима («нова система» Периновићева) олепи са стране и затвори лето на вршкари те пчеле лете на лето у сандучићу оздо. Пошто је он то урадио, онда чека донде, докле пчела не сиђе и не почне да гради саће на рамовима у сандучету (новој кошници). Кад су пчеле сазидале неколико сатића у сандучету од прилике за једну шаку у ширини и кад већ буде било у кошници залежених матичњака, онда г. Периновић изреже матичњак, причепи га (умете) на једном сату у сандучету, одлепи вршкару и однесе је по даље у страну. Сва летећа пчела слетиће се у сандуче пошто је оно остало на своје старо место. Овим начином лобиће се рој без матице. На место матице року је дат матичњак. Стара матица остала је опет у вршкари. Овим појењем Периновић је мислио да је пронашао нов барут, но већ је убеђен да се је пре-

варио. Овако је ројење рђаво прво зато, што, докле у кошници (саројем) отпочне излазити прва излежена пчела — сва ће се пчела, која је била у рају, погубити и упропастити, и рој неће дати не само никакав приход, но шта више неће моћи ни за зиму остати. Јер докле се излеже и оплоди матица, треба да протече од прилике две недеље, а ако овоме још додамо и 20 дана докле прва залежена пчела отпочне из ћелије излазити, биће више но 35 дана. А у току овог времена пропашће за време паше најмање 16 хиљада пчела. Дакле, од роја ће после 30—40 дана остати само за $^1/_3$ целокупног броја ако се узме да је рој био добар. Друго, оваким ројењем ми ни мало не добијамо у времену, пошто смо принуђени да рајимо онда кад већ буду запечаћени матичњаци т. ј. отприлике кад ће и природни рајеви сами излазити. А сваком је паметном пчелару у интересу да што раније добије рајеве. Еле и ово много хваљено Периновићево ројење је без рачуна извршавано. Ово је још један доказ да се са нашим вршкарама ништа рационално не може радити. Сматрао сам за дужност да о овом Периновићевом ројењу проговорим коју, а сад да пређем на главну ствар.

Од врло велике је важности за рационално пчеларење знати, не само како треба вештачки рајити, но у исто време избећи многе неправилности, које се могу десити, ако се не обрати пажња на њих. Много значи да се зна кад је кошница готова за ројење. За дуго се управо нагађало кад треба рајити и кад је кошница тако јака, да може дати ваљан рој. Мање више сви пчелари препоручују, да кошницу треба онда породити, кад је све саће у гњезду покривено пчелом. Но и у овом се случају ни мало није узимало у рачун, колико мора бити пчела у рају, а тако исто и колико треба времена да протече па да можемо рајити кошницу. Признато је да је онај рој најбољи, који има од 3—4 килограма по тежини. Берлепш у својој «Пчели» тврди, да вештачки рајеви не могу бити такве величине него само природни рајеви могу достићи ову величину (од 3—4 килогр.). Ово Берлепшево тврђење истинито је само за онако вештачко ројење и са онаквим начином рада, као што га он извршава. Но да је у опште ово Берлепшево тврђење неосновано и неистинито видеће се из даљег излагања.

Да би се дознало колико има пчела у рају који по тежини својој износи три килограма измерена је једна пчела па је после рачуном нађено, да такав рој мора имати око 30.000 пчела. Ово значи да кад би хтели такав рој да добијемо, да би у таквом случају у кошници морало бити од 36—40.000 живих пчела. Но ми знамо не само из науке, но из саме практике, да број нових пчела мора

бити онолики, колико има у гњезду залежених црва — ларве — и јаја или обратно, јаја и црва само је онолико залежено, колико има живих пчела у кошници. Ово нам јасно показује, да у кошници мора бити, које црва које пчела од 60—80000, ако желимо добити рој који ће бити тежак около 3 киле или који ће имати око 30 хиљ. пчела. Овај број пчела мора бити мерило ономе, ко жели да добије ваљане ројеве.

Пита се сада: како можемо израчунати и пребројати пчеле, јаја и ларву у кошници да би могли увек имати на уму горњу количину пчела и црва за време ројења. Сваком је познато ко се овим занима, да матица носи јаја у ћелије сача и да се из сваке ћелије у току 20 дана излеже по једна пчела. Дакле у свакој ћелији у сачу за време размножавања мора бити и по један пчелин или трутов црвић (ларва) те према овоме, број ћелија у сачу показује нам не само број црва — ларве и јаја но у исто време, непосредно нам показује колико имамо и живих пчела у кошници. — Да би сада дознали колико има ћелија на једном сату извесне величине т. ј. у једном раму, морамо за основицу нашем рачунању узети маљу површину сача и видети колико имамо ћелија на пр. на једном квадратном сантиметру. Измерив један квадратни сантиметар на површини сача видићемо да он поклапа око ло четирићелије с једне и четири ћелије с друге стране т. ј. с обе стране сача на простору једног квадратног сантиметра 8 ћелија приближно. Кад већ то знамо онда можемо врло лако израчунати колико има ћелија у сату ма каквог рама по величини.

Да би се видело у опште како ово треба израчунати, израчунаћу овом приликом, колико ће бити ћелија у сачу рама из кошнице Коржењевског. — Ако узмемо да нам саће у раму из кошнице Коржењевског није дуже од 45 а широко 25 сантиметра, онда, да би израчунали колико ће ћелија бити у оволико великом сачу, треба израчунати квадратну садржину рама, која у овом случају износи свега 1125 квадр. см. (Квадратна се садржина израчунава, ако умножимо дужину рама са ширином $26 \times 45 = 1125$ квадр. сантим.). Пошто смо израчунали квадратну садржину рама, онда треба умножити квадратну садржину са 8, јер осам нам показује количину ћелија на 1 квадр. сантим. те ћемо тако добити свега $1125 \times 8 = 9000$ ћелија и словом девет хиљада ћелија. И тако ми смо овим начином дознали број ћелија у сачу рама из кошнице Коржањевског. Исто се тако може израчунати број ћелија у сачу рамова других система само не треба изгубити из вида, да се квадратна садржина свакад умножава са 8. — Ми знамо да нам се у све ћелије сача не легу

пчеле и да има ћелија, које служе за сасвим друге циљи, а не за плођење и лежење; такве су прво, ћелије за мед, оне се увек налазе у горњем делу сања, друго ћелије за утврђивање сата за дашчице рама које се налазе озго и са стране и т. д. Оваквих ћелија у целом сању у раму из кошнице Коржењев. има од 3—4000. Ако сада одбијемо количину ћелија, које у гњезду не служе за лежење и плођење, од целокупног броја ћелија у сату на раму Коржењевског онда ћемо добити од 5—6 хиљада ћелија које служе за лежење ларве за време размножавања у кошници. Пошто сада знамо колико ћелија овакав рам у себи садржава, онда нам је лако израчунати колико треба да имамо рамова пуних црви и ларве за време ројења Рамова у кошници Коржењевског треба да буде до 8 највише, пуних ларви и јаја, па да ројимо. У кошници других система треба имати или више или мање рамова гледећи увек на то, да ли су рамови већи или мањи од рама Коржењевског.

Пошто смо тако дошли до једног одређеног мерила, које морамо имати увек на уму за време ројења, да пређемо на друго мерило које морамо имати на уму за време ројења. — Колико вреди знати, колико нам је потребно пчела у кошници те да добијемо добар рој, толико исто вреди знати још, колико треба времена да пређе, па не само да можемо ројити но и да се добије оваква количина пчела заједно са расплодом. Коржењевски, који је и основао цео свој метод на прорачуњавању, вели, да је довољно да протече 50 дана, рачунајући од дана, кад се пчела први пут пусти с пролећа да лети, па да добијамо онолику количину пчела и ларви, колика је потребна те да можемо да ројимо. Он тврди да је време од 50 дана довољно не само на основу ових рачуна и теорије, већ и на основу његовог сопственог искуства. Коржењевски је основао своје тврђење прво на способности матице, да она може при повољним условима т. ј. онда, кад у кошници има довољно хране (меда) и топлоте, у току 24 сахата снети до 3000 јаја, из којих се у току 24 сах. излегу 3000 пчела; а друго и на основу тога што су такве кошнице, у којима је било довољно хране и топлоте давале природне ројеве након 65—70 дана рачунајући од дана пуштања пчеле с пролећа. А то је јасан знак да пчеле могу давати природне ројеве многе раније кад би се оне подхрањивале с пролећа и мало више утопљавале.

Но још нешто. Ми знамо да је управо врло мало онаких дана, када матица може снети 3000 јаја, но да број снесених јаја свакад варира од 1000 до 3000. Да би сада могли приближно израчунати, колико матица може снети јаја просечно узевши у средњу

руку) треба узети свакада средњи број од минимума и максимума а то је *1500* јаја за 24 сахати. Но ово још није довољно. Ми морамо при прорачунавању имати у виду још једну околност, што матица за време првих *20* дана после пуштања пчела с пролећа не носи јаја равномерно, но се увек обазире за време расплода и на број (количину) пчела у кошњици. Пошто врло ретко бива, да у кошњици преко зиме остане више од 30 хиљада пчела то при прорачунавању марамо још обратити пажњу на следеће: ако узмемо да нам је у кошњици остало после зиме 30.000 пчела што није никаква реткост, кад су пресади — старке — добри остали за зиму; онда би по правилу требало 21-ог дана да буду у кошњици 30.000 ларви и јаја а толики исти број и живих пчела. Но тако не бива. Испиливањем је сазнато до за један дан просечно за време лета и паше пропадне у средњу руку од 400—500 пчела или у току првих 20 дана просечно се погуби до 10.000. пчела, тако да 20. дана у кошњици не може бити и при најбољим условима више од 20 хиљада живих пчела. То се доказује још и тиме што у сању у то време нема никад више од 20. хиљада ларви и јаја. Ово јасно показује да толико има и живих пчела, и да је сва друга пчела која је још презимела за време паше пропала. Тек после 20-тог дана од када већ отпочне да излази млада пчела и да попуњује пропавшу за време паше, тек од тога дана можемо рачунати да матица из дана у дан просечно сноси од 1500—2000 јаја.

На основу тога можемо се запитати: колико још треба времена да протече па да у кошњици размножавање достигне број од 60—80 хиљада пчела (заједно са ларвом)? — Узевши у обзир да нам сваког дана пропадне просечно до 500 пчела, а да се сваког дана излеже 1500 пчела, ми у кошњици за време размножавања дакле свакад добијамо најмање око 1000 пчела раденица. Значи за 1000 пчела се више излеже него што за време паше пропадне. Ако узмемо сада у рачун да нам је у кошњици било до 21 дана после пуштања с пролећа за 30—40 хиљада пчела најмање, онда нам је сада лако израчунати колико треба још времена да протече па да добијемо целокупан број пчела у кошњици (од 60—70 хиљада). Пошто смо већ прорачунали да добијамо свакога дана преко *1000* — пчела то разуме се да ће нам још требати читавих 30 дана па да добијемо. 30—40. хиљада пчела. Ово значи првих 30—40 хиљ. пчела и ларви добивени у току првих *20* дана и други *30—40* хиљада пчела и ларви добивени у току других *30* дана, укупно даје — *30 + 20 дана = 50 дана*. (30—40) хиљада више (30—40) хи-

њада = 60—80 хиљада пчела. И тако време од 50 дана је сасвим довољно па да се може добити довољна количина пчела за ројење.

Кошњице које у току овога времена буду готове за ројење не треба држати неројене ни једног дана преко тога времена, јер пчеле ће почети да се спремају за природно ројење и онда ће вештачко ројење бити узалудно. — Има случајева да неке кошњице добијају горњу количину пчела (од 60—80 хиљада) и за краће време на прилику за 40 дана, но то су изузетци, и таквих је кошњица и за време најбоље пажње пчеларове, и повољне паше једва до 15% од целокупног броја кошњица. Исто тако има и противно овоме случају т. ј. да неке кошњице не могу бити готове за ројење и после 50 дана, њима треба да прође 55 — па и 60 дана после пуштања пчеле с пролећа. Но и ови су случајеви опет тако исто ретки и не може их бити ни 10%, ако разуме се, пчелар пажљиво ради са кошњицама. — Еле у главноме, као што се види просечно може се рачунати 50 дана. Но свакако ројење се не сме извршити пре 45. *дана* но свакад после овог времена. Ако се деси да неке кошњице не могу бити готове за ројење у току читавих 70 дана после пуштања, онда ће најбоље и најкорисније бити, матицу у таквим ројевима одма затворити у кавез а рају дати рамове са сувим (празним) сањем да би пчеле напуниле медом; него ли оставити да се у таквим ројевима отпочне размножавање, као у ранијим ројевима. јер овакви одоцњени ројеви, неће моћи дати за такво кратко време летњег сезона (од 30—40 дана) које нам још остаје, не само довољну количину пчала, но и то што се буде добило извешће се онда, када управо никакве паше неће бити. (то је од ½ Августа). У таквом случају пчелар осем неколико рамова (не више 4—5) сања неће никакве користи имати. Оваква добит у сању од 1—1½ килограма у воску ни мало не одговара оној добити што може овакав рој (од 20—30 хиљада пчела) донети, ако се само матица затвори и на мед остави. Јер рој од 20—30 хиљада пчела у току 4—5 дана добре паше може дати најмање 16—20 килограма чистог меда, који кошта и може се продати за 12 динара, а сав восак што нам такав рој може дати не кошта више него 3—4 динара. Држим да је ово јасно.

Из овога довде јасно се види, да је тврђење Берлепшово и његових сљедбеника *„да су природни ројеви бољи но вештачки"* не основано и не истинито, па против вештачки су ројеви бољи и равномернији него ли природни ројеви, као што сам то већ и у првом чланку показао — а у овом доказао.

Пошто сам оваквим начином доказао де се вештачким ројењем добијају много бољи ррзултати а и сигурнији, потребно је још

напоменути да правилно и брзо размножавање у кошњици зависи у главноме од два услова прво од хране а друго од топлоте. Ако у кошњици нема довољно хране и топлоте онда размножавање неће бити брзо и правилно, те у таком случају неће бити довољно ни 70 па ни 80 дана да се добије онаква количина пчела, каква је нужна па да се кошњица може ројити. Зато је неопходно потребно да се кошњица до самога ројења добро подхрањује, било медом у сању, било шећерним сирупом, а поред тога треба је топло држати, јер без овога неће бити постигнут горњи резултат. Што је више хране и довољно топлоте у кошњици за време размножавања више ће се и пчела наплодити и за краће време.

Но сем изложеног пчелар ће морати обратити пажњу још на две ствари пре и после ројења, а то су:

1. Кад не треба вештачки ројити? Ја сам о овом питању још у првом чланку о ројењу напоменуо, но овом ћу приликом повторити још једном да се вештачки не сме ројити онда, кад је већ матица снела јаје у матичину ћелију, јер ће у том случају издвојени вештачки рој опет излетети у *онај исти* дан кад је одређено било да рој сам природно из кошњице излети.

2. Да би ројеви брзо сграђивали сање и образовали што пре гњездо, потребно је сем довољне хране, умети још и саставити такво гњездо роју по величини, да би подпуно одговорило величини самог роја. Те тако дати роју само толико места у кошњици, колико је он у стању да заузме — попуни — и загреје. Јер од овога једино зависи да се рој може што пре у кошњици да организује, да гњездо сагради и размножавање што правилније и брже отпочне. Сем овога од величине гњезда или од множине рамова у гњезду зависи и брзина грађења сања. У колико је гњездо веће од самог роја, у толико ће посао око грађења сања ићи спорије (за 3—4 пута), прво зато што пчеле не могу да загреју својим дисањем кошњицу, те воштани листићи, које пчеле између предњих трбушних заглавака луче, немогу бити тако еластични и лепљиви као кад би топлота била већа (од 27—37° С.); друго још и зато, што по природи својој пчеле свакад теже да саграде најпре горњи део у своме гњезду а средњи и нижи постепено за горњим — Те тако докле рој сагради горњи део рамова пчела се још више погуби и изгине на паши, топлота у нижем делу кошњице бива све мања, те услед тога пчела се нерадо спушта на ниже по раму да сграђује сање, него се све више и више сабија горе где је и топлота у опште већа. — Дешава се врло често да рој из *велике* кошњице због хладноће побегне. И тако пчела у току 20 дана *за време паше мало*

по мало пропадне, размножавање се због тога умањи, гњездо се слабо дограђује и кошњица саројем обично остане преко целог лета мање од половине несаграђена. Ово је велики губитак за пчелара, прво зато, што му пропадне више од 10.000 пчела савршено узалуд, а друго што је на тај начин спречено размножавање, које је у року врло потребно. Незнање да се гњездо састави по величини самог роја, најглавнији је узрок још и томе што пчеле неће да граде дугачке рамове са преградама те увек остану по једна или две преграде у рамовима несаграђене то јест неиспуњена саћем. Грађење сатова на дугачким рамовима са преградама (без преграда не ваљају ни мало) не зависи од дужине рама, но то је узрок једино тај што се обично уметну више рамова у гњезду него ли што је рој у стању да испуни. Пита се сада како можемо саставити и удесити гњездо по величини самог роја. Пошто свакад морамо приближно знати, колико пчела мора бити у року, то ми можемо при ројењу и приближно гњездо саставити. — У кошњици Коржењевског треба метути року 4—5 рамова јер ће то бити довољно да рој од 30 хиљада пчела заузме; но и ово овакво састављање гњезда за рој тек је само приближно, тако рећи од ока.

Да би се гњездо подпуно организовало као што треба по величини роја мора се оно осмотрити и прегледати и то трећег дана после ројења, па ако се нађе да је пчела заузела све рамове и све преграде т. ј. да виси у ланцима (у грозду) и да ради на свима рамовима и свима преградама до последњега, онда то значи да је гњездо онолико, колики је и сам рој велики. Ако ли пак пчела нема на свима преградама а ради само у двема горњим, онда треба 1—2 рама одузети (по потреби) те тако принудити пчелу да се спусти и на ниже преграде рама. На послетку, ако се при ревизији нађе да су сви рамови и преграде попуњене, и да се још пчела налази на дасци која затвара гњездо, онда у овом случају треба дати још један рам те дати могућност да сва пчела суделује у раду. На овај начин ми ћемо избећи то на шта многи вичу «да пчела неће да гради саће на дугачким рамовима са преградама.» Као што читатељи виде ни пчеле ни рамови нису криви што пчелар не уме да ради. Овим смо свршили са ројењем а у идућим ланцима прећићемо на друге радове по методу Коржењевског који се битно разликују од осталих до сада познатих метода.

ПОЉОПРИВРЕДНЕ ШТЕТОЧИНЕ И ПОМАГАЧИ.

По Dr. Фричу и другима

ИЗРАДИО

Д. М. Јовановић

(НАСТАВАК)

3. Ц в р ч а к.

(gryllus campestris).

Не треба заборавити да је пољопривредни штеточиња и наш умиљати цврчак. (Сл. 3.) Онај целога века бесплатни певач, чија нам монотона песма звони у ушима од беле зоре па до мрклог мрака.



Слика 3.

Као што нам је већини познато, цврчак је црн, 26 мм. дугачак, а као и други скакавци има врло дугачке задње ноге с дебелим бутинама, које су на унутрашњој страни црвене, а не црне као што су с поља.

Осим овога знамо још и то: да му је тело ваљкасто, да има велику главу и на њој два пипка — брка — да има четири крила, од којих су задња већа од предњих.

Женка цврчкова има на врху задњице легалицу, а мужјак две чланкасте чекињице.

Цврчак живи у пољу по рупама које сам за се ископа. Плашљив је а има врло добар слух, те с тога ваљда и проводи цео свој живот већином у својој рупи. И кад пева он из рупе пева, али се у томе случају примакне самоме окну своје рупе и кроз њега као кроз прозор помаља при цвркутању само главу на поље. Мало што нека око њега шушне, он одмах прекине своју песму и уживање и за рана повуче се натраг.

Цврчак се рани искључиво корењем младих биљака и разним семењем; а множи се јајима.

Против овог штеточиње не знамо за сад на жалост никаквог поузданог и употребљивог средства, с тога је преко потребно да заштићавамо његове природне непријатеље, ако нисмо ради да трпимо штету коју је он у стању да нам учини.

Извесно ће овом приликом пасти коме на ум *попак* (grillus domesticus) па у атар тима, навешћемо и о њему неколико речи.

Попак се разликује од цврчка само бојом. Он није црн као цврчак него је сиво-жут, иначе личе један на другога.

Попак не живи у пољу као цврчак, него живи у амбарима, у кући поред огњишта и фуруна и т. д. Рани се брашном, лебом, житом и т. д. Рани се управо свима оним пољопривредним производима као и буба шваба.

Против њега понајзгодније је средство врела вода, коју треба усути у његове изабе па онда их добро запушити. У осталом и сама зима доста му је, па да га се отарисимо.

4. Ровац или ровац.
(gryllotalpa vulgaris).

Ровац (сл. 4.) прилично личи на цврчка. Дугачак је 52 мм. а дебео од прилике као мали прст на руци. Боје је мрке. Тело му је чврсто и маљаво, а на крају тела има две перасте чекиње. Предње су му ноге врло јаке, личе на предње ноге у кртице и удешене су за копање рупа у којима ровац живи. Мложи се јајима која су величине зрна ситне проје. У почетку месеца Јула, женка ископа прилично дубоке рупе у којима је улаз шрафаст, и у њих смести јаја. Из јаја њезиних, кроз месец дана излегу се ларве, које су велике од прилике као мрави. Ларве ровчеве ране се искључиво нежним биљним жилицама. За време свога растења пресвлаче се пет пута. Пошто се други пут пресвуку, велике су до 13 мм. У трећој кожи затече их већ и зима и тада се оне у колико је зима јача све дубље у земљу заривају. С пролећа пресвуку се четврти пут и онда им се покажу крилца, али врло мала и не развијена. Тек пошто се и пети пут пресвуку имају потпуно развијена крила и почну летети, но само у нужди, иначе не лете.



Слика 4.

Од дана, од кад се ровци испиле, па све до потпуног свог узраста, они живе у заједници, ранећи се биљним жилама око себе.

Ровци су тако велики прождрљивци, да се на оним местима где су они, осуши сва трава. О тим местима постоје у нашем народу разне предрасуде. Ако су округла зову их велика кола и беже од њих, јер вели: на тим су местима виле играле. Ако нису округла но дугачка, онда кажу да је се на њима трава осушила зато, што је туда смук прошао.

И једно и друго разуме се, само је предрасуда која има свога постанка дотле, док је наука не победи и не открије праву истину.

Она кола суве траве по ливадама нити су вилина кола нити је ону местимице суву траву опалио смук, него су то гњезда рованца, који су тој трави жиле појели, па је се зато осушила.

Не треба бегати од тих «кола» него их ваља лечити од штеточиње, иначе ће их из године у годину бити све више и више, и ономе, који се вила и њихових кола буде највише бојао, виле ће најчешће на ливади играти, па ће му баш онда бити «вилино коло» кад му стока почне блејати и рикати без сена.

Природни непријатељи рованца, то су свиње и мочарно време ако подуже устраје; а ми их можемо таманити на ливадама наводњавањем ливада, прекопавањем и уништавањем њихових гњезда пошто ливаде покосимо.

По баштама где се ровци појаве, треба их друкче таманити, јер се у башту нити могу пуштати свиње, нити се башта може наводњавати као ливада. И једно и друго шкодило би башти. Но шта? Неки закопавају саксије у земљу испред оних отвора којима ровци улазе у земљу и излазе из ње. У те саксије ровци поупадају ноћу кад из својих гњезда изиђу напоље; ту их похватају и поубијају.

За нас који мало пажње поклањамо и оним пословима од којих имамо очевидније користи, овакво уништавање рованца била би права робија. Зар би се онај од нас наканио да закопава саксије у земљу и да у њих хвата ровце, који ће пре оставити да му на гувну пропадне сва плева и слама, но што ће се за времена потрудити да је бар здене и покрије, ако неће или не може да је однесе у какав заклон. Неки опет поливају цеђ у оне рупе где су ровци и на тај их начин изгоне на поље, где их после убијају.

За нас би и овај начин убијања рованца био дангубан, али опет мало бољи и нама приличнији но што је први.

Ко год ровца познаје, сетиће се да га је најчешће налазио у ђубрету, знаће дакле да ровац воли ђубре, а нарочито коњско.

Ово је дало повода људима те су се сетили да ровце ђубретом примамљују на извесно место и ту да их убијају. Овако убијање рованца није за нас ни тешко ни дангубно, јер се постиже на најпростији начин. Доцне с јесени ископа се у башти, (а то исто можемо учинити и на ливади, ако ли један од пређе поменутих начина нисмо усвојили и применили) неколико рупа с једног метра дубљине или мало плиће и напуне се коњским ђубретом. Ђубре згарањем у тим рупама загрејаће се, а та угодна топлота примамиће ровце. Они ће се ту покупити и угњездити. У Фебруару или још доцније, накупи их се тамо врло много само ако их је у башти било, и онда

се ђубре пажљиво из рупа на поље избаци, ту се разастре и ровци који се нађу поубијају се.

Ровце наши рибари врло често употребљавају као мамац за сомове; али у нашем народу има их који се ровца страшно боје и клоне га се као змије, јер у многим нашим крајевима и дан данъи влада предрасуда, да ће ономе порасти коњштак кога ровац уједе, и отуда ваљда ровца по негде зову још и «коњштак.»

У колико наука ровца познаје, она тврди да ровац не уједа и ако је онако незгодног облика, и да је опасан само за биљке, а не за људе.

ДРУГО КОЛО.
ШТЕТНЕ БУБЕ.

1. Велики бухач.
(haltica oleracea).

Као што животиње имају паразита, који од њихове крви живе, тако исто и биљке имају својих паразита. Међу биљне паразите поред осталих којих има доста, треба уврстити и великог бухача. (Слика 5.).

Бухач је у опште врло позната бубица, јер га има врло много на купусу, кељу, роткви, ротквици и т. д. Што је сувље време то бухача све више има. Бухач скаче као бува. Тело му је јајастог облика. Велики је 4 мм. Има на телу два крилна поклопца (тврда крила) врло јаке стражње ноге са дебелим бутинама, којима се при скакању одупире као и скакавац. Бухач је плаво-зелене а метално сјајне боје. Врло је велики штеточиња, јер се и он и његова ларва ране искључиво лишћем. Бухач се множи јајима, а већем множењу његовом помаже топло и суво време. Овај мали телом али велики делом штеточиња, смешта јаја на окрајке лишћа, из којих се после кратког времена испиле ларве, које у друштву с маторкама брсте лишће свога гоститеља. Ларве бухача подлеже извесној промени — метаморфози. — После 14 дана свога живота, ларве бухача довољно порасту и учауравају се. Из тих чаура, које о влакнима висе, излегу се после 10 дана бухачи, који одмах отпочну свој урођени занат: да брсте лишће и упропашћују оне биљке којих се дочепају. Преко целога лета они се ране и башкаре на сочаном лишћу: купуса, кеља или које друге биљке која је за њих згодна, а кад се јесен примакне и кад настану кише и дебеле росе, онда се они повуку на



Слика 5.

зимништа, и то или под камење у сувоту, или под суво лишће и суву кору или у суву земљу. У таквим склоништима проведу бухачи целу зиму, а првих пролетњих дана изиђу из тих својих склоништа, па опет навале на лишће и свога изрешетају као да је драмлијама гађано.

Против бухача предузимане су до данас разне мере. Баштовани нарочито, употребљавали су много што шта само да га се курталишу, јер им грдне штете преко лета почини. Много пута нису пожалили ни највећег труда, па и опет зато нису могли никад толико успети, да их се потпуно одбране.

Као срество против бухача, употребљаван је креч, гипс, пепео и још пуно којечега налик на ово, па опет ништа. Кропљене су биљке на којима има бухача и рибљом машћу и другим течностима и опет ништа. Бухачи су у свима тим приликама одржали победу.

Многи који су на њивама имали посејану репицу, употребљаљали су уже намазано коломазом, које су растегнуто носили по целој њиви. Истина, да се на то намазано уже поприлепљује прилично бухача, који се за тим могу уништити, али је опет и то истина, да их је на њиви остала баснословна множина против којих треба још војевати. И сад ако се тако ндмазано уже почешће не употреби, онда опет оном нападнутом усеву не ће бити ништа поможено.

Један препоручује, да се место тако намазаног конопца употреби што год шире и то намазано олајом а не коломазом, јер вели, да ће бухачи од олаја поскапати, пошто ће им олај позаптивати оне поре кроз које дишу. Тако исто препоручује, да се између леја у башти, или између њива у пољу, међу пошире даске такође олајом намазане, и то у цељи да се бухачима забрани прелазак с леје на леју, или с њиве на њиву. Ове даске треба чешће мазати, и то по толико, да онај слој олаја на њима, увек има по неколико милиметара дебљине, јер ако тако не буде, бухач који на слабо намазану даску скочи, пошто има јаке ноге одскочиће одатле даље, а не ће се прилепити.

Неки су као срество против бухача, садили по башти или њиви: конопљу, першун, бели лук и т. п., јер су све те биљке не пријатне за бухаче, и они веле, да су на тај начин одгонили бухаче од оног усева или поврћа, који су желели од њих да сачувају.

Други опет, знајући да бдхач воли сувоту и топлоту, производили су баштенски расад на влажним местима, а поред тога још су га и често заливали водом. За заливање оних биљака на којима

има бухача, препоручује се као средство још и вода у којој је варено $^1/_2$ килограма дувана, или вода у којој је варено $^1/_8$ кгр. пелена.

Неки су се најзад борили против бухача, садећи или сејући ротkву или ротквицу међу оне биљке које су чували, па кажу да им је то доста помогло, јер су бухачи остављали све остало и згртали се на ротkву и ротквицу, где су живели до год им је ране трајало. Пошто им је на ротkви и ротквици понестало ране, истина је веле, да су бухачи поврвили и напали и на штићено биље, али већ тада нису могли учинити велике штете, зато, што је то биље, за време њиховог бављења на ротkви и ротквици, толико порасло и очврсло, да бухачи нису могли да продру у оне слојеве биљчиног тела, одакле рану узимају.

Из свега овога јасно се види, као што је и напред већ поменуто да је се против бухача борило и бори се разним средствима, па опет зато не можемо још тврдити, да у рукама имамо радикалног лекапротив њих, који би без великог труда и трошка могли употребити. С тога ће најбоље бити да сваки онај, коме бухач штете наноси и сам припази на живот и развиће тог арамије, и не чекајући на разне рецепте којих има пуно, и сам понешто да проба.

У осталом нужно је да се запамти то, да се биљка брзог узраста најјаче одупире нападима бухача. Према овкме излази, да биљку треба са оним снабдети од чега она брзо расте, па ће се она сама од бухача одбранити.

2. Гундељ, жукили кокица.
(melolontha vulgaris).

Гундељ је у опште црне боје, дугачак је 26 мм. Задњи део тела његовог свршава се у шиљак који је на ниже савијен. На глави има пипке лепечастог облика, а на површини тела два црвенкастомрка поклопца, — тврда крила — испод којих стоје као згужвана два кожаста права крила. (Сл. 6.).

Без икаког зазора може се рећи, да је гундељ један од најшкодљивијих буба које код нас живе. Познат је скоро свакоме, који је ма кад уживао у ладу каквог воћњака. Он се рани лишћем наших воћака а и лишћем лозе. У потру пође свршетком Априла; а кроз цео Мај, сатире нам воће као ала,јер је страшно прождрљив. Где се много гундеља појави, тамо страда и воће и лоза. Гундељи су у стању кад их много има, да учине прави пустош, јер они не обрсте само лишће, него и цвет и род, на који наиђу. Тако нам гундељ досађује целог Маја, а после тога, женка његова увуче се

у земљу, тамо снесе јаја, па онда цркне. После 4—6 недеља из јаја гундуљеве женке испиле се ларве — црви — које су још штетније и прождрљивије но и саме маторке. Три пуне године ларве гундељеве живе под земљом ранећи се не само жилама пољопривредних биљака, него и жилама воћака и шумског дрвећа. Четврте године свога живота гундељеве ларве учауравају се, а пете године појаве се као бубе од којих су и постале, и по својој наслеђеној особини поврве на лишће.



Слика 6.

Истина је да гундељ и његова ларва имају у природи доста својих непријатеља, али опет зато нужно је да у борбу против њих ступи и човек и да својом снагом потпомогне резултат успешне борбе.

Међу најважније гундуљеве непријатеље рачунају се: кртица, чавка, ровчица, слепи миш и т. д.

Против гундеља, односно против његове ларве на њиви, добро је, да се смешано свакојако ђубре, тако звани компост, свезе по њиви на гомиле У те гомиле женка гундуљева снеће јаја, из њих ће се испиљити и порасти ларве, које се могу лако поубијати кад се те гомиле по њиви разгрну. У осталом ако се те гомиле компоста зими разгрну, онда чак не ће бити нужно ни да се убијају, јер ће од зиме и саме поскапати.

По ливадама уништавају се гундуљеве ларве наводњавањем ливада, а по воћњацима збирају се гундељи.

(Наставиће се).

ПРИМЕНА ПАРНЕ СНАГЕ У ПОЉСКОЈ ПРИВРЕДИ.

Парна снага је најупотребљивија и најсавршенија радна снага, која ако се како ваља примени, може много више посла, много пре и много брже да изради но икоја друга радна снага. Да има пак послова не само индустриских већ и пољопривредних, који се и не могу без парне снаге обављати, не треба ни напомињати; јер има извесних граница до којих се како према количини, тако и према каквоћи послова, који се довршити имају, може употребљавати обична радна снага — људска и сточна. За употребу парне снаге, као да нема граница!

Не ћемо на овом месту доказивати ни корист употребе парне снаге, јер то доказују на делу многе парне машине за индустријске цељи, многе парне машине за пољопривредне и војне цељи: — за вршење, за пресовање сена, ватрењаче (пар. млинова) и т. д.

Цељ овог рада биће, да упозна сваког, ко то жели (а има колико толико основног знања) са употребом парне снаге, са руковањем са истом; као и са оценом њене снаге, са оценом материјала и оруђа, помоћу којих пара своју дужност врши.

За сад ћемо говорити, само о локомобили, о парној машини у опште као о покретној снази за све остале а доцније ћемо прећи, повремено и по потреби и на опис најважнијих радних машина.

КРАТКИ УПУТ ЗА РУКОВАЊЕ СА ЛОКОМОВИЛОМ.

ПРИПРЕМНИ ДЕО.

I. Општа објашњења.

Пара. — Тачка кључања воде. — Испарина. — Притисак ваздушни. — Барометар. — Једна атмосфера. — Казан. — Простор парни. — Ватрени, загревни простор. — Ватрена линија. — Водина линија. — Напона снага паре.

Пара, то је вода загревањем претворена у ваздушасто стање. На свакој температури образују се на површини воде тако звана «испарења» (пара), чиме се даје објаснити образовање облака, у свако доба године. На нижој температури вода испарава само на својој површини. Но ако воду загревамо у каквом суду до температуре од 100 степени Целзијусови, претвориће се и унутрашњи де-

лови воде у пару и онда ће наступити она појава, коју зовемо кувањем, или кључањем воде. Ту температуру, на којој вода кључа, зовемо *тачком кључања воде*. Ваздушасту материју, која је невидљива и која се тада образује називамо *паром* а *испарином* ону воденасту маглу, која се образује испод тачке кључања воде.

Тачка кључања воде зависи од *чистоће* воде и од оног *притиска*, који притискује на површину воде. Што је вода више запрљана, нечиста, што је у њој више растворено земљастих, сољних или масних ствари, то она све теже кључа т. ј. све се јаче загревати мора, те да почне образовати пару. Исто тако кључање пре наступа на брдовитим местима, где је притисак ваздушни мањи, него ли у долинама; а у безваздушној, од чести с водом испуњеној, затвореној стакленој цеви, кључа вода ако се само у руци придржи т. ј. на 33°. Целизијевом.

Ваздух, који удишемо, опкољава земљину куглу у 10 миља дебелом слоју и својом тежином притискује на свакој тачци земљине површине; тај терет, притисак, зовемо ваздушним притиском. Тај ваздушни притисак ми обично не осећамо, јер нас ваздух са свију страна окружава и тако се у равнотежи одржава. Али чим се ова равнотежа, ма којим узроком поремети, одмах сасвим приметно осећамо да нас ваздух притискује, «дави.» Тако ремећење равнотеже у ваздуху бива на прилику кад су разни слојеви ваздуха у разној јачини загрејани, т. ј. један слој ваздуха је јаче загрејан од другога, због тога се ваздух покреће и према јачини тог покрета постаје или ветар, или бура, или олуја. Ако се са једне стране каквог предмета ваздушни притисак отклони, тако да он само на једну страну дејствовати може, онда ће дејство његово неослабљено трајати. На прилику ако се исиште, исцрпе устима ваздух из какве цеви, која је само на једној страни отворена, то ће се одмах цев прилепити за језик и то са таквом снагом, да се она може објаснити само ваздушним притиском. — Што је какав слој ваздуха ређи, то ће бити и његова тежина мања; отуд долази то, што је притисак ваздушни на високим бреговима слабији, мањи, но у долини, докле је у дубоким рудницима свакад већи но на површини земље.

Јачину ваздушног притиска меримо са справом, која се зове *барометар*. Барометар је на форму натеге савијена стаклена цев, код које је дужи крак затворен, а краћи пак отворен, да ваздух може дејствовати. Кад ову цев напунимо са живом, то ће средњи или обичан ваздушни притисак, који само на отворени крај цеви дејствује, држати живин стуб од 74 сантиметара висине у равнотежи и одржаваће живу у дужем затвореном краку цеви на овој висини

у колебању. Смањи ли се притисак ваздушни, на прилику на високим бреговима и т. д. то ће се смањити и висина живиног стуба, који с њим равнотежу одржава и тада се каже да барометар *пада*. На справи је приложена једна скала, која ово пењање и падање живиног стуба, или јачину, колебање ваздушног притиска мери и показује. Ако ова стаклена цев има у пресеку један квадратни сантиметар, онда је тежина живиног стуба, која држи равнотежу осредњем притиску ваздушном, равна 1·0308 килограма. Потом се каже осредњи ваздушни притисак притискује на површину од квадратног сантиметара са тежином од 1 килограма и зове се ова *јединица* притиска ваздушног, *притисак од једне атмосфере*, или на краће *једна атмосфера*. Дакле ако хоћемо да за извесну површину прорачунамо величину ваздушног притиска, онда треба величину овог простора да искажемо у квадратним сантиметрима и онда добијени број да помножимо са 1·03 килограма.

Пару потребну за покретање какве машине производимо загревањем воде у суду, који је затворен ода свију страна и који се зове *казан*. Казан је за ту цељ напуњен за $^3/_5$ своје са водом и на његовој се доњој половини загрева *соња*, или као код локомобила и с поља и изнутра. У празном делу казана т. ј. у оној $^1/_5$ која се налази над простором напуњеним са водом, накупи се услед загревања воде водена пара и за то се тај део казана назива, *простор парин*. Дувари од казана, које ватра и њени гасови облизују, зове се *ватрин*, или *загревни* простор казанов и највиша линија ове површине *ватрина линија*. Онај део загревне површине, који пламен непосредно облизује, зове се *директна*, или *непосредна*, докле онај део површине, који загревају врели гасови, назива се *индиректна*, или *посредна* загревна површина. Вода у казану мора увек на 10 сантиметара превишавати (стојати више) ватрину линију, и највиша граница воде зове се *водина линија*.

Кад загревамо воду у каквом отвореном суду докле не прокључа, онда се пара пење у висину и при том са извесном снагом, свлађује притисак ваздушни, који притискује на површину воде. Ову снагу паре, са којом она држи равнотежу притиску ваздушном, зовемо *напоном снагом* или *напоном* њеним. За јединицу при мерењу овог напона паре, узима се јединица ваздушног притиска. Онда се вели, водена пара, која се овде у отвореном суду развија, има напон раван једној атмосфери или једном килограму на један квадратни сантиметар површине. Тачка кључања је при том већ на 100. степену Целзијевом достигнута и температура воде остаје непромењена, (на 100° Цел.) и ако наставимо загревање, јер пара, која се

развија — лапи, пење се у слободан ваздушни простор и притисак на површину воде остаје увек један и исти.

Али другчије бива са паром, која се развија у казану, затвореном са свију страна. У првом тренутку кад вода прокључа, развија се пара, која се може слободно ширити по празном простору горње површине казана и по том има напон од једне атмосфере. Али како загревање и даље траје, то пара, која се даље буде образовала, не налази више простора, у коме би се могла раширити, јер тај простор заузела је она пара, која је се одмах у почетку кључања образовала. Тиме се већ образована пара згушњава, сабија и тако се отежава и свако даље образовање паре; кључање (образовање паре) воде бива тада тек на вишој температури но у почетку т. ј. тачка кључања није више но 100. степену Целзијевом, већ на неком степену на *више*. Услед овога се опет у истој мери пење и напон паре у простору парином, те и притисак на површину воде што кључа, па тиме се потискује и тачка кључања све на више. Отуд долази, што је тачка кључања, кад је напон услед непрекидног загревања порастао на две атмосфере, — тек на 121.°; код 4 атмосфере напона тек на 145.° и т. д. *Величина парног напона у казану оцењује се бројем атмосфера, но често се и у килограмима изражава, те да се може тачније посматрати његово рашћење, или опадање.*[1])

У првом тренутку свога постајања, врши пара, у затвореном казану, на дуваре што је окружавају, само притисак, који је раван притиску ваздуха што споља на казан дејствује и тако се одржавају у равнотежи, т. ј. тада дуварови на казану *не трпе* још никакав притисак, не осећају га, као да га и нема. Али кад се са даљим загревањем овај парин напон повећа, онда њен притисак на дуварове од казана може да превагне, да надјача притисак ваздушни и онда се дешава, да овај напон паре на послетку надвиси јачину дуварова казанових, то јест казан може због тога да пукне, или *да експлодира.*

[1]) Пара има велику моћ ширења и за то она, само ако јој простор дозвољава може да запреми далеко већи простор но вода, из које се та и толика количина паре образовала. Пара од 100° Цел. или од једне атмосфере напона, увек тежи, да запреми, испуни, 1700 пута већи простор, но што га је запремала она количина воде, из које се толика количина паре развила, т. ј. 1 куб. мет. воде даје 1700 куб. мет. паре од једне атмосфере напона. Но кад ми водену пару хоћемо да сабијемо, да натерамо, у далеко мањи простор, онда је јасно, да ће она на дуварове суда, у коме је затворена, вршити притисак, који се, као што је горе примећено њеним напоном зове.

II. Примена напона паре и о парним машинама.

Дејство паре на клип. — Претварање правог покрета у кружни. — Парна машина. — Стабиле. — Локомобиле и полустабиле. — Локомотиве. — Парне машине за лађе. — Обичне парне машине. — Парне машине са експанзијом. — Парне машине са кондензацијом.

Напона снага паре, која је затворена у парином простору у казану, на тај се начин корисно употребљава, што се помоћу једне цеви (парна цев) спроводи у *цилиндер*, те да ту потискује и покреће клип, који је у шупљини цилиндровој лепо и пасент смештен. Пара, која се пропушта у цилиндер с једне стране овог клипа, тежи да се рашири и тако потискује клип, све докле то шупљина цилиндерова допушта. Пошто клип достигне крај цилиндра, пропусти се тазе пара на супротну страну клипа а већ употребљена пара (Auspuff-dampf) одилази напоље. Тако клип буде враћен опет у свој првашњи положај и тим наизменичним дејствовањем паре, час с једне, час с друге стране клипа, он се непрестано мора тамо амо да покреће у правој линији. Ово покретање клипа помоћу извесних машинских делова претвара се у кружно покретање, у окретање осовине, на којој је обично утврђен колут и тим се начином помоћу каиша корисно преноси на праву радну машину и примењује на рад.

Парна машина, то је свака она машина, у којој се кретање производи напоном снагом водене паре.

Најчешће се употребљују машине са цилиндром, у којима пара дејствује двогубо, т. ј. наизменично, на оба краја клипа.

Према величини употребљеног напона паре, деле се ове парне машине у:

1. Машине са нижим притиском, т. ј. код којих напон паре дејствује са $^1/_8$ до $^1/_4$ атмосфере;

2. Машине са средњим притиском, кад напон паре износи $^2/_4$ до 3 атмосфере;

3. Машине са вишим притиском, када напон паре износи 3 и више атмосфера *перко* притиска спољнег ваздуха.

По начину примене оне се деле у:

1. *Стојеће* или *штационарне* парне машине (стабиле), које не могу да се крећу, већ су узидане на свом фундаменту, на свом сталном месту. Казан и машина овде се одвојено намештају.

2. *Локомобиле* и *полу-стабилне* парне машине, код којих су казан и машина непосредно спојени, које се због лаке грађе лако могу преносити с места на место и за ту циљ стоје на колима, точковима (локомобиле) те се у њих може стока запрезати ради пре-

носа; оне се највише и употребљују за пољопривредне цели, или се као полу-локомобиле постављају на лако озидан темељ на месту свога определења.

3. *Парна кола* или *локомотиве*, код којих је казан са парном машином такође на једним колима, али се парна снага у исто доба примењује и на њихово вожење т. ј. оне и саме себе покрећу и вуку терете; не стоје, као ове горе.

4. *Паробродске машине*, код којих пара дејствује или на водене точкове, намештене с обе стране лађе, или на крилни завртањ, на задњем делу лађе (крма), услед чега се лађа у правој линији креће.

Даље, према томе, да ли се пара пушта да дејствује једнако докле клип прелази свој пут, или се затвара на $^5/_{10}$—$^9/_{10}$ дужине тог пута, разликују се: парне машине *обичне* (*с пуним напоном*) и парне машине са *експанзијом*. Код парних машина са нижим притиском, да би се дејство њихово ојачало, употребљује се увек кондензација и потом зову се често и парне машине с кондензацијом, докле се код машина са вишим притиском обично узима експанзија и за то их зову и машине с експанзијом. Но има машина (као Волфове) код којих је примењено и једно и друго: и кондензација и експанзија.[1]).

Парни цилиндер намештају обично или водоравно или одвесно, или у косом положају спрам парне машине.

Најважнија је особина паре њена напона снага[2]), или њена тежња да се што више шири (експанзивна снага), јер она њоме корисно дејствује.

Докле је пара у додиру са водом из које се развија, дотле њена густина остаје свакидашњој температури сходна и непромењена, па било да простор парин повећавамо или смањујемо, јер кад простор повећавамо, онда се образује из воде све нова пара која шири простор испуњава, запрема а кад парин простор смањујемо, сувишна се пара опет претвара у воду, згушњава се, или кондензира. Тада се за пару вели, да се налази у максимуму (највећој мери) своје густине и зову је *засићеном паром*.

[1]) Код локомобила никад се не употребљава кондензација, те да не би са намештањем кондензатора њихова конструција била сложенија, више комплицирана.

[2]) Код свију гасова (парних, **или ваздушастих тела**) зна се, да се њихни поједини делићи између себе непрестано погуркују, одбијају, тако да сваки гас, услед тога потпуно испуни или запреми простор, у који је затворен. Пара има ту исту особину и у тој одбојној тежњи њених делића, она притискује на дуварове суда у коме је и то је притисак парин или напона снага.

Но кад се пара одвоји од воде из које се развила, па се и даље сама за се загрева, она се више не може згушњавати, јер ни воде нема за даље образовање нове паре. Кад се простор, који таква пара запрема *дуго* прошири, а за све то време температура остане једна иста, онда ће се пара истина у том већем простору равномерно раширити, али ће показати за читаву половину мање напоне снаге, но што је пређе показивала т. ј. у истој размери, у којој величина простора парипог расте, величина напоне снаге парине опада.

Кад се таква пара одвојена од воде, још и даље загрева, онда се то зове *прегрејаном* паром. Пошто је како загревање сувих дуварова казана, тако и нагло рашћење напона прегрејане паре врло опасно по сигурност рада с паром, то прегрејана пара не налази још никакве шире примене у практици.

Спроведену пару у ладну воду, ова сасвим упија и тим се начином може велика количина воде до кључања загрејати. Ако се то дешава у затвореном простору, то се упијањем паре производи *ваздушна празнина, вакуум*, у пређе с паром испуњеном простору, тако да дуварови дотичног суда, имају да носе скоро пун притисак спољњег ваздуха. Овај начин заштићавања паре спровођењем исте у ладну воду, називају *кондензацијом* паре, а суд у коме се кондензација врши — кондензатором. Делимичну кондензацију или повраћај у капљичаво — течно стање, пара показује и онда, кад се јако стегне, испресује или кад дође у додир са ладним дуваровима н. пр. у цевима за спровођење паре, или у парном цилиндру у почетку струјања паре у исти.

На основу таквих покушаја, нашло се да 1 килограм засићене паре, може да загреје скоро око $5\frac{3}{4}$ кгр. као лед ладне воде до тачке кључања. Због тога се овим својствима паре служе те да се претходно сгреје, *смлачи* вода, потребна за рањење, пуњење казана пошто у њу спроводе цев, која из цилиндра један део употребљене паре спроводи у резервни суд са водом.

(Наставиће се).

ПОРЕЗА У НАТУРИ.

Распис г. министра финансије Абр. 4499; (који доносимо у «Гласнику») од толиког је значаја по нашу пољску привреду, да сматрамо за дужност, да у пољопривредном органу, овај значајан заједнички корак г.г. министара војног и финансије са неколико речи

пропратимо. И то тим пре, што је «Тежак» већ у неколико пута говорио о томе и тај начин предлагао за потпомагање земаљске производње; последњи пут лањске године са чланком: *«Шта може држава сад одмах и без буџета да учини за потпомагање земаљске производње.»* На дужност му налаже да и сада када се донекле и његова мисао приводи у дело, када се она изводи у практици, припомогне остварењу исте.

Расписом тим наређује се, да се на име старих пореза и државних прireза и заостављих отплата аграрног зајма, који су у доста знатној суми остали код народа, место новца, узима храна, потребна за израну и издржање војске. Храну ће прикупљати општински судови и предавати војним профијантским слагалиштама; а цену ће према месној и пијачној цени одређивати пуковске окружне команде у договору са полицијским властима. Осем тога ставља се у дужност пореским надзорницима, помоћницима благајничким и среским писарима, да у грађењу књига и признаница потребних за тачније вршење овог огромног посла, општинским властима буду у помоћи.

Корист од овог посла двојака је: прво, што ће држава доста знатну суму новаца прикупити од народа, на врло лак начин, нарочито по сиротнију класу; и друго, што ће ово прикупљање доста знатне количине хране подејствовати на пењање пијачне цене производима, која је сада врло ниска. И једна и друга корист пада у олакшицу народу и квантитативно и квалитативно потпомаже и подиже земаљску производњу, која због дуготрајне кризе већ почиње да грца и поред свеколике добре жетве, због сталних рђавих цена, остаде беспомоћна.

Да је то тако у осталом свету и да се боље оцени од колико је благодетног дејства по нашу пољску привреду овај корак наше владе, који заслужује свачију хвалу и признање, ми ћемо саопштити, један сличан предлог аустријске пољопривредне штампе онда, када је код нас већ био остварен и то у далеко радикалнијој мери. Тај предлог изишао је у «Бечким пољопривредним новинама,» од 31. Августа Бр. 1257.

«Данас не подлежи никаквој сумњи, да је наша овогодишња летина у најмању руку једнака са оном од 1882. год., ако исту и не превазилази, јер не само да су стрмна жита и по количини добро испала, већ се добио и сувишак хране а у изгледу су већином добре жетве кукуруза, кромпира и репе, па и благословена берба винограда. Само по себи то је врло добро, само још када би се са сигурношћу могло да рачуна, на добру проходњу нашег сувишка у производима. Али наши изгледи за извоз, бар за сад и за најближу будућност, још су врло мутни, јер већина земаља, у које ми обично

извозимо наш сувишак хране, налазе се у истом срећном положају, да имају обилне жетве, а с друге стране гледају да новим повишавањем увозне царине извоз наших жита спрече. Наша саобраћајна средства добро су се наоружала за већи и издашнији саобраћај, али немају довољно посла ни за свој најобичнији саобраћај.»

«Због свега тога цене житу, како на земаљским, тако и на ванземним пијацама јако се колебају и ако је још у питању, да не ће снижавање цене бити све веће, због беспримерног опадања цена сребру и тиме повећавања куповне цене злату, кога нема у довољној мери.»

«Види се дакле, да ни најобилнија жетва, не може произвођача да заштити од немања новца, да смо и опет — али из других узрока но пређе — дошли на место, где ћемо се пристојно угушити у сопственом сосу, ако не би хтели подејствовати сви позвани чиниоци, да нам се даде одушке. Чим ће сељак плаћати порезе и приреze, интересе на хипотекарне дугове, чиме ће држати своје газдинство и кућу своју, кад ништа продати не може, или кад своје производе мора са свим у бесцење давати? Непромењени расходи с једне стране и нечувено опале, ниске цене свију производа с друге стране, показују жалостан биланс за пољопривреднике, а у државном бидансу то се још јаче огледати мора. Чиме ће се преко 100 милијуна форинти интереса на државне дугове исплатити, који се већином налазе у иностраним рукама, ако не можемо имати прилике да их путем извоза исплатимо са сувишком наших сировина? Жалосна је то утеха, да ће се тамо под зиму развити издашнији извоз, пошто потрошачке државе, ђоја поред свију својих обилатих овогодишњих жетви, једва да су биле у стању да подмире своју праву потребу; још жалоснија, да ће наш главни такмац Америка — имати данас на расположењу мање жита за извоз у Јевропу — и то нас све не може никако утешити, јер дотле — докле се овај у даљини се смешећи извоз појави, ако није пуста машта (фата моргана) — може половина наших произвођача пропасти, јер многобројне ране на телу њиховом не датирају се тек од летос.»

«*С тога се пораја само од себе питање: зар држава апсолутно ништа урадити не може, те да хранитеља свога од крајње нужде спасе, зар јој неће бити дужност, да пољопривреди бар донекле проходну створи тиме, што ће јој без посредника предати у руке набавку свију артикала потребних за издржање војске, што ће јој предати набавку коња, жита, вина, ракије, овса, сена и сламе.* При грдној потреби војске у овим производима, биће то један чиниоц, који је у стању да положај наших пољопривредника, знатно на боље окрене.»

«Могло би се мислити, да услед многог жалосног искуства, што га је влада тако често, а у најновије време у Босни (процес Баруха због каишарлука Прев.) са војним лиферантима имала прилике да тече, свима владама у опште, а не само нашој, одавна натурити мисао, да војне лиферанте једном за свагда одбаце и да се обрате правим произвођачима. Па ипак видимо, како се ови паразити (који изгледају као да се не могу као ни филоксера потаманити) грдно богате, гоје и шире, не само на рачун земаљске производње, већ још више на штету војске и војне стоке, докле су произвођачи, нарочито сиротнији, принуђени, да своје жито, сено, зоб и сламу продају посредницима, по цену која је далеко нижа, од издатака учињених око производње њихне. Такав систем није могуће, да може ићи на руку производности и снази војске, јер се зна из искуства да се војник само онда добро бори, кад је добро нарањен и како треба опремљен и понегован. Са милијунима, које обично здипљавају лиферанти и који би се лако уштедити могли, било би врло лако побољшати храну војске. Суме пак, које при војним набавкама непосредно од правих произвођача, морају доћи њима у руке, знатно би побољшале њихов положај и врло би благотворно на њих утицале, јер се не би накупиле, као у мору, у рукама неколико шпекуланата, већ би кроз многобројне канале у земљи оптицале и ову оплођавале, богатиле. *Хранитељ државни може с правом очекивати од земаљске одбране, да буде од стране државе накнађен за многе терете и велике напоре, овом праведном обратном услугом.*»

«Замерке, које се тако често чине, као да на убојну готовост војске није могуће да штетно не дејствује ова децентрализација набавке за војску, не можемо допустити, јер би могли упитати: за што је то у Пруској могуће?» и т. д.

Даље предлаже начин за извршење тог система набавке, сличан већ уобичајеном начину код нас, при набавкама на тај начин и доказује, да ће се војска и много боље и много јефтиније хранити, па апелује на родољубље владе, да ће ову мисао прихватити и на готовост све интелигенције, пољопривредних друштава и установа, да ће владу у том послу потпомоћи.....

Као што се види у многоме прилике, које се помињу у цитираном чланку слажу се са нашим приликама; ту су криза, рђаве пијачне цене, ту тешкоћа исплате порезе, ту исплате интереса на дугове хипотекарне, ту плаћање државних дугова и т. д. само код нас у свему је горе а због рђавијих саобраћајних срестава и због осталих народно-економних прилика, нарочите због оскудице сваке индустрије за прерађевину сировина у земљи..... Сировине у нашој

земљи не налазе никакву индустриску примену, а извоз није никако у изгледу, те отуд нема за њих никакве тражње.

Ми, пољопривредници, који смо се навикли да само кукамо и запомажемо, јер нас у држави још као пасторчад предусрећу, морамо бити задовољни, што нам се бар једном даје прилика да се радујемо што видимо, да се нешто *стварно* учинило за земаљску производњу.....

Но ова мера од стране наше владе, и ако изгледа да је потекла из фактичког познавања садањих потреба наше пољске привреде, треба да нађе потпоре од свију чинилаца, који се брину о добру и напретку свог народа, (нарочито сељачког сталежа) те да се она доиста свестрано, на време и без икаквих сметња и како треба покрши — треба да буде потпомогнуто извршење исте (мере) од свију оних пољопривредних установа (подружина, појединих пољопривредника и т. д.), које рачунају и на будућност. Треба јавно обавештавање у толикој мери своју акцију да развије, да то не буде више свету нашем ни мало необично, да давањем хране, као порезом у натури, одужује свој дуг држави, те да се могне и даље — и пошто ова садања потреба буде и прође — на том пољу радити.

Лањске године у српско-бугарском рату, покушавано је на много места да се потребни артикли за издржавање војске набављају непосредно од народа и нашло се бездушника и шпекуланата који су из личне користи, предусретали наиван сељачки свет и одвраћали га да не носи храну ради предаје и продаје војним властима: варајући га, да је куповина престала, или плашећи га, да новац никад ни добити не ће за то, што то држава узима реквизицију! И, колико нам је познато, интендантура дунавске дивизиске области морала је на главне друмове да изашиље коњанике, те да свет обавештавају и упућују гди треба....

Ми се дакле радујемо, што је влада схватила и потребу и жеље наших пољопривредника у садање време, али би се још више радовали, кад би садањи заједнички *распис* г.г. министара војног и финансије, претворио се у **закон: да се у будуће сви артикли потребни за војску набављају прво из земље а друго да се набављају непосредно од произвођача** и да лицитације и ликвидације офертима и испод руке, сасвим престану, бар за све потребе у издржавању војске..... Ни садањи закон о ликвидацијама и набавкама војним, као што се и по овом распису види, не смета, да се ради (и рађено је овда — онда) у смислу, који се овде излаже, али то није обвезно за државне органе, то није закони принцип, већ је набавка потреба за војску непосредно од произвођача, остављена увиђавности и ро-

дољубљу појединих војних власти и врши се само онда, кад је прека потреба, или пошто их «излицитиране цене» и «понуде» при либерацијама приморају, да се проју шпекуланата и да се обрате народу.

Надајмо се, да је и овај распис један стварнији покушај, којим ће да се приступи организацији набавке потреба за војску непосредно од произвођача и да ће та основна послужити за измену и допуну дотичног закона. Тако ће ова мера, која је сад привремена, бити доцније доиста стална и спасоносна по нашу и онако ничим незаштићену пољску привреду; да ће искрена воља и дурашност извршитеља ове организације, утрти, углачати пут свима сметњама, које ће се испречити на путу остваривања ове мере. Но она ће својим искуством послужити и као путовођа у будуће.

Као што је и лањске године из економног одељења министарства војног предлагано и од министра народне привреде усвојено, требало би и у будуће **да поште требују потребну им фураж од војних власти**, (као и сви остали државни заводи) а не по скупе новце да набављају либерацијом.

За то и опет понављамо да ми сви колико нас има, да све подружине и сви пољопривредници треба да се драговољно нађемо у помоћи општинским, полициским и војним властима, у прикупљању ране од народа и да тако извршимо своју дужност, која нам у том послу лежи.

«Тежак» ево драговољно прилаже први своју услугу.

БЕЛЕШКЕ

Издржљивост коња на већим маршевима.

Ма да је у главноме прошло време у Србији, кад су се усиљени путови морали правити на коњима, као што је то било, кад су курџије искључиво носили пошту и штафете по Србији, а татари депеше из Београда и Крагујевца у Цариград и обратно — опет се на много места не води рачуна о природи коња и не негује издржљивост њихна како треба. Колико је красних коња тада платило главом, колико ли је осакаћено? а да је био познат начин како треба са коњима за јахање поступати, млоги би се коњи могли сачувати од пропасти.

Брзојавна жица од чести укинула је ово мучење коња. Но наша домовина још није тако испреплетана железничком мрежом,

да би се саобраћај са коњима укинути могао, јер се и данас један велики део нашег народа — особито по брдовитим пределима, мора коњима за јахање служити; да би се здравље таких коња очувало, нашао сам за умесно, да саопштим искуство, које су прибавили немачки официри, кад су ту скоро под управом потпуковника Подбијелског предузели усиљено јахање на већем одстојању у цељи, да би се дознала издржљивост јахача, како дотичних официра коњичких пукова, тако и напор њихових коња, који су кадри издржати.

Том су приликом за 13 дана јашећи прешли пут од 835 километара. За један дан, кад су најдуже јашили прешли су 122 километра, а најкраћи пут био је 37 километара.

Из ових проба дознали су:

1. Де је корисно при дужем јахању коње толико пута напојити, колико год пути за то вољу показују; али се то под седлом и уздом мора извршити. Коњи ће обновљеном снагом пут продужити, и дошло се до уверења: *да чешће појење није имало штетљивог утицаја на здравље коња.*

2. Највећи део коња за време јахања по брдовитим пределима био је нападнут од отока зглобова — паука — у ногама. Држи се да је узрок тој болести прашина која у себи садржава више кречних честица, а ова дражећи утиче на зглобаве кад се коњи јаше по брдским потоцима те да се ту напоје. Према томе искуству, не треба коње пуштати у воду у цељи, да се ноге разладе, особито кад се по већој прашини јахало.

3. После дужег јахања и то преко 50 километара, потребан је одмор од четири сата за време зобљења. Краће одморе треба избегавати, јер се приметило, да су коњи после ових чисто укочени, и врло се лако уморе.

4. Где је брдовито, а пут тврд, корисније су подковице снабдевене са шиљком.

5. Код дугачког пута за сваки случај пробитачно ће бити понети колуте, јер и они коњи у којих су иначе ноге правилног строја, кад би већи умор наступио лако се косе.

6. У брдима и по бољим путовима треба коња чешће водити а не као што је један мој пријатељ чинио, говорећи да воле узбрдо на коњу но пешке низ брдо.

7. Таки коњи, који су усљед умора, кад се на само јашу, једва кадри ходом ићи, у друштву ће покасати. Према томе приметило се, да су коњи у друштву издржљивији, што се трке тиче но појединце.

8. При далеком путу, дневно се не сме веће растојање од 50 километара прећи, ако смо ради одржати коња у снази и сачувати га од пропасти.

У поменутој болести следећи лек показао је свакад користан успех: Кр. Желатина пура 5·0

солве ин аква фервида 55·0

аквe

глицерине

јодоформи $\overline{a}$ 1·0

М. Ф. Емпластрум. Овај се фластер на ширтингу у више слојева намаже, пре употребе, се у води покваси, на пламену од жигице угреје да омекша и на оток се привије. Dr. C. M.

Начин Крева, да се не одређује количина хране према тежини.

1885. године одељење сточарства и млекарства, француског пољопривредног друштва (Société des agriculture de France) одредило је награду ономе, који пронађе рационалан начин хранења домаће стоке, а који је основан на практици потврђеној опитом. Као одговор на то питање недавно изишло је дело печатано у Лиону од *Жил Крева* (Jules Crévat), које носи назив „Alimentation rationell du bétail“ (Рационално хранење стоке), у коме аутор одбацује досадањи начин одређивања количине хране према живој тежини, а препоручује одређивање према величини прсију. Узевши, да обиму прсију тачно одговара обим органа за варење, желутца и црева, као и органа, који условљавају природни потрошак хране, коже и слузних покожица — Крева закључује, да и овај потрошак, одговара потпуно обиму прсију а не живој тежини, која се находи под утицајем још неких других фактора. Према томе, за одређивање количине хране, која би задовољавала ово или оно животно само на то, да би могло растети, радити, производити млека, меса, вуне, размножавати се, и т. д., нужно је, да се помножи само цифра добијена на тај начин, што се измери обим прсију и тај број собом још једном помножи, дакле кад се тај производ помножи са цифром, која представља однос у коме се морају налазити најбитније саставне честице у храни и то: шећер, протејин и маст. За определење потребне количине хране, Крева је израдио овакву формулу: $R = c^2 \times f$, где R означава количину хране, c = обим прсију, а f = број који представља однос наведених трију најважнијих састојака. На крају књиге, изложен је тај f, од најважнијих хранећих материја. За оне пак, којима је тешко или заметно, да изналазе тај однос, аутор је саставио следећу простију формулу: $R = c^2 \times 5$, где 5 представља однос главних саставних делова у храни, односно сену. На завршетку аутор наводи многе опите, које је он произвео у току много година на сопственом имању а над овцама, коњима, говедима и свињама. Друштво је оценило то дело као добро и наградило га је премијом.

Јесење сађење лишћара и четинара.

Јесење засађивање лишћара и четинара поглавито је важно у случају, кад се с пролећа има много других и важних послова, а после тога и за то је важно,

што с пролећа често пута наступа нагла промена времена, те квари и ремети примање а кад кад за то и дрвеће сасвим пропадне.

У много случајева јесење засађивање претпоставља се пролетњем и заслужује топлу препоруку, јер се сигурније примају садници, пошто се до наступања зиме, што је поглавито важно за липњаре, образују жиле које израсту често пута и 2—5 см. а стабло се међу тим довољно утврди и земља око њега и жила потпуно слегне, те нема због снега тога никакве опасности од зиме, коју може врло радо да дочека. Тако је исто и са четинарима, који као што је познато, одвећ слабо могу да поднесу сасецање жила, јер су врло осетљиви. И они дакле, кад се засаде с јесени па и ако им се умерено жиле сасеку, могу врло комотно и безбрижно да дочекају зиму и мразеве, јер имају довољно времена до наступања зиме, да образују жиле и жилице и да се како ваља утврде.

С пролећа тако засађено дрвеће тера изданке одвећ нагло, весело је и обећава далеко већи напредак од онога, које се с пролећа засади.

Важно је да приметимо, да се при засађивању четинара обрати пажња на то, да жиле при сађењу заузму онај положај, које су пређе имале, јер поглавито од тога зависиће успех и напредовање.

Пресађивање може се отпочети од Октобра па до Новембра. Пазити ваља да се жиле не засуше.

Значај дрождине јабучне као хране.

У пределима, где се јабуковача много прави, дрождина која заостане после прављења јабуковаче, даје се стоци за храну. Разноврсна мишљења о хранљивости ове дрождине, побудила су пољопривредну опитну станицу у Бону која стоји под управом доктора Штуцера, да је испита.

Према анализи показало се је, да у 100 делова по тежини има 1·13% протејина, 1·5% масти, 15·20% безазотних материја, 6·14% целулозе, 0·66% минералних делова и 75·37% воде. Даљим испитивањем протејинских материја показало се је то, да кад се дуже загревају постају нерастворљиве не само у води већ и у желучном соку, те према овом остају нерастворене и неусвојене. Исто тако и друге материје, као маст и т. д., који се делови налазе у дрождини, постају непријатни за хранење. Према таквом резултату Штуцер ставља јабучну дрождину на најниже место односно хранљивости. Но и при свем том, што је тако слабе хранљивости, ипак светује, да се даје стоци, јер је због своје накиселости, правилног укуса и мириса врло важна а после тога врло добро изазива апетит или прохтев у крава далеко боље но која друга храна.

Без пчела нема воћа.

Један Немац, који се у Аустралију преселио, имајући згодан положај и место, хтео је да засади исто са воћкама. То је и учинио; воћке су не може боље бити напредовале и цветале, али рода нису давале. То га је довело до тога, да је почео да тамани воћњак. На срећу његову, досели се још један његов земљак у то исто место и отпочне у близини његовој да гаји пчеле. Шта је била последица? Та, да су воћке како овога пчелара тако и његовог комшије а и свију осталих, доносиле обилати род. Одма се је увидело, да је узрок лежао у томе, што су пчеле опложњавање извршиле. Инсеката, који би тај нуждан посао вршили у царству биљном, нема

у Аустралији, те с тога и оном првом немцу нису воћке ни рађале. Због тога данас видимо, да је пчеларство одвећ јако распрострањено у Аустралији. Дакле као што се види, без пчела — нема воћа.

Да боб непрестано цвета и доноси рода.

Може се на тај начин постићи, ако се не оставе махуне на стабљикама да стоје дуго, већ се одма одкидају, беру, чим су добре за јело. Дакле треба покидати и ни једну не треба остављати. Боб ће бити принуђен по природним законима понова да цвета и понова мехуне да образује. То се може слично овоме, урадити и код краставаца. Не треба дозволити никада да дуго стоје краставци на врежи, већ их што пре кидати. Кад се жели овај посао да предузме ради постигнућа горње циљи, онда треба ђубрити и то течним ђубретом — пиштевином која је разблажена са водом, а после тога нужно је, да се што више и чешће залива. Заливање ваља предузети увек по заласку сунца, кад је нешто мало заладнило. Ако се тако ради, онда боб, краставци и т. д. могу чак и до јесени рода да доносе.

Тровање са кромпировом стабљиком.

Колико је пробитачно хранење крава са зеленом кромпировом биљком, доказује један случај, који ћемо овде приказати. Марвени лекар Егелинг, посматрао је овај случај: Две краве храњене су са великом количином свеже кромпирове стабљике. Сутра дан обе краве оболеле су под симптомима тровања. Страшно су изгледале. Очима, које су биле разрогачене, зверале су тамо амо, било или пулс ударао је истина нормално, правилно, што се тиче броја куцања, али је било јако. Биле су надувене; ход им је био несигуран повијајући се час амо час тамо. Јеле су добро а нарочито репу. Једна је цркла и ако је лечена са таннином, који јој је дават у смеси са кафом у обилној количини, док међу тим друга је оздравила после пет дана.

Где су мали општиноки трошкови?

Код Шваба. А зашто? Зато, што су им општине лепо уређене, путови како ваља насути, општинска места као и друмови или сеоски путови засађени разним воћкама које се брижљиво и марљиво пазе и негују. Код Шваба има општина, које годишње преко 25.000 динара само од продаје воћа добијају. Једна општина засадила је своје путове све самим воћкама. То је било 1858. год. Године 1868. имала је та општина прихода само од воћа 7500 динара, у 1878. 17.000 дин., а године 1885 било је прихода на 200.000 динара! Да ли би се случајно могли и у нас да смање општински прирези, кад би се овим путем само пошло. Држимо да би могли. Ваљало би само да отпочнемо, па би увидели користи од тога посла и општина и држава и грађани.

С п а н а ћ.

Једно од најздравијег поврћа, које се преко целе године може имати, то је — спанаћ. Кад наступи зима, онда се спанаћ покрије лишћем, које опадне са дрвећа или коме је могуће и сламом. Да пак не би разне бубе или инсекти упропаштавали спанаћ, треба узети смешу од просејаног пепела и чађи и посути. Бубе ће бегати, јер не могу да подносе и издрже укус од ове смеше.

Против сакагије код коња

„*Брауншвајгске пољопривредне новине*“ препоручују против сакагије следећа два средства: Прво средство то је сода, коју треба свако јутро сипати коњима у суху храну, и то по једну обичну кашичицу на једно грло. Средство ово нарочито се препоручује, када је сено покварено, јер су многи приметили, да коњи ипак остају здрави кад се подуже хране сеном само кад је овоме додавано соде, на шта више и кад се разболе, то преболе врло лако. Друго средство, које са врло добрим резултатом лечи и које практикују многи земљоделци, то је цвет од оскоруше, који треба заједно са горњим делом стабљике одсећи, осушити и исецкати на чувати. У време, кад ће се обично појавити сакагија, треба свакоме коњу из јутра и с вечера давати оних цветића са стабљиком помешавши их са сувом храном. По себи се разуме, да коњи треба да се чувају од назеба, јер у противном случају не ће помоћи никакав лек.

Како да се неправилни рогови исправе?

Један земљоделац имао је на својим воловима хрђаво или ружно израсле рогове, па је питао уредништво „Oekonom-a“ како да се помогне. Уредништво му је одговорило следеће: Чим се извади лебац из пећи, још онако врућег треба намакнути на рог. Рог ће омекнути и може се дотерати по вољи. *Хаген* у „Landw. Thierzucht“-у каже опет ово: Више пута помагао сам се на тај начин, што сам са ножем на оној страни рога, на коју не треба рог да иде или расте, начинио један или два уреза, па сам врло добар резултат постизавао. И амерички стручни листови препоручују овај начин.

Тресет као простирка за стоку.

У колико се тресет доста корисно може да употреби као простирка за сву стоку у опште, у толико се сада пронашло, да је тресет у исто време и предупређујуће средство против колике код коња. О томе, доноси „Der Oekonom“ следеће: У шталама где се држи по 50 и 100 коња, као код друштва која обављају радњу коњске железнице, трамваја, омнибуса, и т. д. у Бремену, тресет се употребљује за простирку коња. Чињена су посматрања у томе погледу да ли ваља тресет за простирку, па су нашли, да не само што се коњи не прљају, већ се и од колике очувају, јер пре употребе тресета за простирку, количних коња било је млого, докле сада нема. Истина, примећује горњи лист ова је вест доказана с практичке стране, но потребно је да се докаже и с научне стране, па да се тек онда потврдити може: да ли одиста тресет чини ону услугу која му се приписује.

Средство против шапа на папоњцима.

„Amerikanische Agriculturist“ препоручује следеће средство: Ваља најпре сасећи на папоњку све оно што је нездраво, па онда узети плавог камена и растворити га у једној карлици и потом наместити, да бравче свој болесни папоњак држи неколико минута у карлици.

Нова врста зобница.

Људи, који воле коње, увидели су, да се јако коњима руши здравље, што једу из досадањих зобница зоби, јер немају промаје, да би могао чист и здрав ваздух пролазити, а после тога да би могла и прашина на поље одлазити. У тој цељи направљена је зобница од јаког лаженог платна али на средини има два отвора која су са ситно исплетеном жицом затворена, тако да зоб не може испадати а прашина може комотно да излази. Међу тим јасно је, да здрав ваздух с поља може да улази. Таква зобница кошта 3 динара. „Œ. L. Ztg."

Како утиче окрњивање усева на производну моћ самог усева?

Као што јавља „Centralblatt für Agriculturchemie" *Волф* чинио је многе опите са том радњом код извесних биљака и дошао је до следећег резултата: 1) *Дуван* у том случају развија велико лишће; 2) *Кромпир и боб* у овој прилици губи на слами и зрну; 3) *Кукуруз* опет даје и више и бољег зрна; и 4) *Кромпир*. Кад се кромпирова стабљика у раној младости посече, онда се умањава и број и тежина кртола у земљи кад се ове буду вадиле.

Да посејано семе не једу тице и живина.

Често пута засејано семе од грашка ишчеприкају кокоши или птице и у том случају да би се сачувало семе, ваља га потопити пред сејањем у воду у којој је истуцан бели лук, и то да стоји у њој 5—10 часова, после кога времена треба га извадити осушити и засејати. Тако натопљено семе, не ће ни кокоши ни ћурке, ни ма каква друга живина копати, јер јој не прија мирис од белог лука.

ГЛАСНИК.

Нова болест на виновој лози.

Већ је три године, како се у Француској појавио један нов непријатељ на виновој лози; али о њему до сада још није ништа познато. Сада, ове године, ова се је болест, коју зову „black-rot" грдно много раширила у департману Авејрону и прети све даљим и даљим ширењем. Ова болест чим лозу сподадне уништава је за 24—48 часова сасвим, а не штеди ни једну сорту па чак ни америчанске. Влада је одредила комисију, која је отишла у Авејрон да испита и предложи мере за уништење ове болести — black-rot

Саопштавајући ову вест из „Wien. Landw. Zeit." за сада само оволико, надамо се, да ћемо кроз кратко време моћи да донесемо опширније податке о тој, као што видимо, одвећ опасној болести винове лозе.

Каква је жетва у Румунији.

О овогодишњој жетви има следећих вести: Са пшеницом засејано је 880.076, са ражи 197.908 и са јечмом 705.368 хектара. Укупни доходак овакав је: 22·2 милиона хектолитара пшенице, 4·9 мил. хектолитара ражи и 38 милиона хектолитара јечма. Кукуруз је услед дуготрајне суше тако остао кржљав, да се сматра за пропао.

Доходак жетве у Италији.

Доходак овогодишње жетве од пшенице у Италији, као што јавља министарство за пољску привреду износи на 42¾ милиона хектолитара или 91·2% просечне жетве. Квалитет пшенице овакав је: ⅛ је врло добар ⅝ добар и ²⁄₈ средњи. Само на острву Сицилији и Сардинији доходак је нешто мањи; у осталим пак деловима краљевине добар је.

Жетва у Аустрији

Министарство за земљорадњу предало је јавности овакав извештај: Пшенице биће доста и добре, а ражи и јечма у средњој количини и каквоћи. У Галицији је нарочито врло добро испала жетва. У пшеници има много гари. Овас је доста добар. Кукуруза ће мало бити због дуготрајне суше. Грожђе се добро развија; али негде због суше остало је кржљаво због чега и опада. Вина се доста добро одржала, јер се не жале на болести винске.

Жетва у Русији.

Из готово свију губернија стижу вести, да ће бити добра жетва. И ако су овде онде жита полегла услед честог падања талога у Јуну, ипак је нада, да ће жетва бити изванредно добра. Особито ће бити обилата жетва пшенице и ражи, као и сена. Податци о дохотку овога или онога усева, још нису на јавност изнешени. Само у понеким јужним губернијама као у Бесарабији, изгледа да ће омануги жетва, што се има да препише с једне стране променљивом пролећу а с друге опет што није било ни капи кише за време месеца Маја и Јуна.

Још један лек противу филоксере.

Како јавља „W. L. Ztg.", неки занатлија из Беча пронашао је неко средство противу филоксере и предао министарству за земљорадњу на оцену и испитивање. Још у напред, примећује горњи лист, сумњамо да ће бити похвален, и боље би било томе занатлији, да тражи награду у своме занату а не у проналажењу средстава.

Руски извоз свиња.

На немачким пијацама утркивале су се само руске и мађарске свиње и како јављају, Мађари су подлегли. Тако Русија је извезла: године 1880. 705.750 ком. у вред. 9,628.913 рубаља; год. 1881. 530.440 ком. у вред. 7,415.184 рубље; у год.

1882. 578.755 ком. у вредн. 10,281.427 руб.; у год. 1883. 417.000 ком. у вредн. 7,570.000 руб.; у год. 1884. 352.000 ком. у вред. 5,232.000 руб.; у год. 1885. 19 хиљада ком. у вредн. 538.000 рубаља; и у год. 1886. за први семестар (ваљда до 1. Јула) 19.000 комада у вредности 538.000 рубаља.

Наш извоз вина за иноземство.

Као што јављају из Београда «Die Weinlaube»-у, наше крајиншко вино извезено је у Француску непосредно лађом и то у Нант за једну кућу винарску звана «Unia.» Тежина вина износи на 609.000 килограма. Путовало је из Радујевца до до Нанта 25 дана. Прошле године био је извоз вина за Француску у вред. 590.000 динара а за Швајцарску око 300.000 динара. — Дај боже, да једном отпочне и наше вино налазити сигурне потрошаче у иностранству.

Повећана узвозна царина на вино у Швајцарској.

Винарско друштво у Вату, поднело је молбу савезном већу, да се увозна царина на вино нарочито из Немачке и Аустрије повећа, и то да се удари 10 динара на метар центу, а да се спусти за Француску и Италију, јер и ове земље имају малу увозну царину на вино, док међу тим Аустрија 50 динара на дуплу метар центу а Немачка 30 динара.

Награђивање коња у Босни и Херцеговини.

Аустро-угарско министарство хотећи да изазове рационално неговање коња решило је, да за ову годину премира — награди добре коње. У тој цељи одређено је 12 места, куда ће се коњи доводити на оцену. Награда је подељена овако: 15, 10, 8, 6, 4, 3 и 2 дуката цесар. Сваки грађанин из Босне и Ерцеговине може довести коње. —

Држимо, да је и овај начин за унапређење земљорадње и сточарства врло повољан. Да ли би се могао примити овај начин и у нас ради изазивања рационалнијег начина гајења стоке у опште.

Против «антифилоксерина.»

«Die Weinlaube» у 33. броју доноси вест, да је изашла министарска наредба, којом се грађани обавештују, да не купују антифилоксерин Брошеков, јер се показало то средство више као штетно но од користи.

И у нас је пробано ово средство у винограду г. Хорватовића код Београда. Није нам познат резултат од употребе тога лека. Ако сазнамо јавићемо у своје време.

Наплата старе порезе и аграрног зајма у храни.

Госп. Министар финанције издао је следећи распис:

„Од дужег времена остало је у народу још доста знатна сума новаца неоткупљеног пореза, а осим овога у ослобођеним крајевима тек је незнатна сума откупљена на име отплате аграрног зајма, док је много већи део на дугу остао.

Да би се народу олакшала исплата како дугујућих пореза, тако и отплата аграрног зајма, ја сам у договору са г. министром војним решио, да се у место готовог новца прими од народа храна за војску и фураж за војну стоку. А да би ово примање хране било тачно и без ичије штете, ја сам тога ради, а у споразуму са г. министром војним, прописао следећа:

П Р А В И Л А

1. На име исплате дугујућих пореза са државним припрезима до краја прошле 1885/6 рач. год., прима се од народа храна, и место готовог новца.

2. На име отплате аграрног зајма у ослобођеним крајевима, прима се такође храна, али најмање за половину оне суме, коју једно село буде дуговало на име досадашње отплате и интереса.

3. Храну за порез прима од појединих дужника општински судови. Од примљене хране они ће водити ручну књигу ове форме:

РУЧНА КЊИГА

општине ..... среза ..... округа .....

ТЕКУЋИ БРОЈ	Име и презиме предаваоца хране	ОДАКЛЕ ЈЕ?	ШТА ЈЕ НА ИМЕ НАПЛАЋЕНОГ ПОРЕЗА ПРЕДАО? У КИЛОГРАММИМА: ПШЕНИЦЕ	РАЖИ	ПАСУЉА	ЈЕЧМА	ОВСА	КУКУРИЗА	СЕНА	СЛАМЕ	ПРИМЕДБА

4. Свакоме дужнику, од кога се на име пореза са припрезима прими храна, општински судови издаће овакве признанице:

П Р И З Н А Н И Ц А

БРОЈ РУЧНЕ КЊИГЕ	Име и презиме	КОЛИКО ЈЕ ОСТАО ДУЖАН ПОРЕЗА И ДРЖ. ПРИРЕЗА: ДИНАРА	ПАРА	ЗА КОЈЕ ПОЛУГОДЕ?	ПРЕДАО ХРАНЕ У КИЛОГРАММИМА: ПШЕНИЦЕ	РАЖИ	ПАСУЉА	ЈЕЧМА	ОВСА	КУКУРИЗА	СЕНА	СЛАМЕ	ОДРЕЂЕНА ЦЕНА: ДИН.	П.	ПРЕДАТА ХРАНА КОШТА? ДИН.	П.

5. Општински судови спремиће локале, где ће примљену храну смештати, а кад се од исте буде већа количина прикупила, тада ће је судови предавати војним властима о свом трошку, сходно наређењу чл. 82. закона о непосредном порезу.

6. Храну ће судови примати на меру, а сено и сламу оценом, средством комисије, која ће се састојати из два одборника, ако кантара за мереље сена и сламе у општини не би имало.

7. Г. министар војни образоваће комисије за примање хране и фуражи, у којим комисијама биће придодат, као члан, један од одборника места оне општине, где се храна војним властима предавала буде.

8. Ове комисије водиће ручну књигу о примљеној храни по форми, каква је прописана у упутству министарства војног ЕПбр. 2910, за набаву хране за војну потребу у опште.

9. На примљену количину хране комисија ће давати општинским судовима признанице ове форме:

П Р И З Н А Н И Ц А

Потписани чланови комисије примили су од општине ..... среза ..... округа на име наплаћеног пореза .....

Лист и број ручне књиге	ЧЕГА У КИЛОГРАМИМА								КИЛОГРАМА ПО		СВЕГА	
	ПШЕНИЦЕ	РАЖИ	ПАСУЉА	ЈЕЧМА	ОВСА	КУКУРИЗА	СЕНА	СЛАМЕ	ДИН.	ПАРА	ДИН.	ПАРА

10. Општински судови предаваће ове године признанице начелствима, у место готовог новца, на име наплаћеног пореза и прираза, са списком, у коме ће означити: које је лице на овај начин платило порез и прирез, и за које полугође.

11. Начелства ће ове признанице са изводом слати министарству финанције, а општинске спискове чуваће да их са рачунима пошљу главној контроли.

12. Окружне пуковске команде одредиће цену храни и фуражи у договору са полицијским властима, према месној пијачној цени. Ове одређене цене саопштиће се општинским судовима, а преко њих и народу. Пуковске команде саопштиће ове цене редовним путем министру војном.

13. На име отплате дуга и интереса за аграрни зајам свако село распоредиће на своје сељане, колико који на име ове отплате треба да преда хране, па ће тако скупљену храну предати општинској власти.

14. Општински судови даваће признанице о примљеној храни за порез одвојено, а одвојено опет за аграрни зајам. И ручне књиге водиће одвојено, а све по одређеној форми, само што ће у место речи *пореза* стављати *аграрни зајам*. Приз-

нанице ће давати на име села, које је храну предало, али ће се свуда обележавати: чији је господарлук био.

15. Исто тако и војне комисије водиће одвојено ручне књиге за аграрни зајам, па ће и њихове признанице о примљеној храни гласити: *на име отплате аграрног зајма*.

16. Ове комисијске признанице предаваће општински судови начелствима, а ова опет слаће исте управи народног зајма у место готовог новца.

17. Да би се знало каква ће се храна примати, овде се објашњује:

а. За пшеницу, раж, овас, јечам и крупник:

Треба да је од садашње жетве: да је жито чисто од уродице; да је са свим зрело: да није влажно или буђаво.

Уродице ће се примити највише 10%, а главнице 1% (зрна). Нечистоће може бити до 4%, но ова се неће урачунати у чисто жито, већ ће се одбити на име фаре.

б. Сено треба да је ливадско; да је суво и чисто, и да је употребљиво за храну коња и остале стоке.

в. Слама треба да је пшенична или ржана; да није кварна или буђава; да је сува и чиста од сваке прашине.

г. Пасуљ треба да је овогодишњи и чист.

18. Храна и фуруж ће се примати:

За Београд и округ београдски у профијантском слагалишту;

За смедеревски округ код команданта смедеревског града и при управи слагалишта у Паланци;

За пожаревачки округ код VIII-е пуковске команде у Пожаревцу. и IX пуковске команде у Градишту;

За ћупријски округ код ћупријског профијантског слагалишта;

За крагујевачки окр. код крагујевачког профијантског слагалишта;

За јагодински окр. код јагодинског профијантског слагалишта;

За руднички окр. код гор.-милановачког профијантског слагалишта;

За чачански окр. код чачанског и краљевског профијантског слагалишта;

За шабачки окр. код шабачке окружне команде;

За подрински окр. код ваљевског профијантског слагалишта и шабачке окр. команде, како је којој општини ближе;

За ваљевски округ код ваљевског профијантског слагалишта;

За ужички округ код гарнизоне управе у Ужицу и Пожези;

За нишки окр. код профијантског нишког слагалишта;

За топлички окр. код профијантског слагалишта у Прокупљу и Куршумлији;

За врањски округ код профијантског слагалишта у Врању;

За крушевачки окр. код профијантског слагалишта у Крушевцу;

За пиротски округ код XV-е пуковске окр. команде у Пироту;

За књажевачки округ код профијантског слагалишта у Књажевцу;

За црноречки округ код профијантског слагалишта у Зајечару;

За алексиначки округ код профијантског слагалишта у Алексинцу; и

За крајински округ код XIII-е пуков. окр. команде у Неготину, и код команде града у Кладову,

19. Сено се не ће примати, у *Пожаревцу, Шапцу, Лозници, Ужицу, Пожези, Врању, Пироту, Зајечару, Неготину, Кладову и Куршумлији*, те по томе општине у овим окрузима не ће сено од појединаца ни примати.

20. Најдаље до 10-ог септембра, општински судови означиће, колико који дугује на име пореза и прореза за свако полугође засебно, а колико свега укупно; и тако исто и свако село има до тог дана одредити: колико има хране на име досадашње отплате аграрног зајма да положи.

И одмах ће се сваки позвати да храну спреми ради предаје.

21. Од 15-ог септембра отпочеће општински судови храну примати и војним комисијама предавати, тако, да се до краја мес. октобра сва припадајућа количина хране преда.

22. Окружне пуковске команде, односно гарнизонске управе, подноснће сваких 10 дана извештај дивизијској команди о примљеној храни и о вредности исте, а ова опет јављаће о томе г. министру војном.

23. На случај какве несугласице између комисије која храну прима, и општине која храну предаје, извештаваће се свагда и непосредно депешом министар војни, који ће те несугласице расправљати.

24. Џакове за пренос хране општински судови тражиће одмах на послугу од своје окружне пуковске команде, односно гарнизонске управе, која ће их општинама издавати. У колико која команда ове џакове не би имала, требоваће их од дивизијске команде, која ће наређивати издатак из слагалишта своје територије.

25. Општине одговарају за квалитет и количину примљене хране до предаје, па с тога ће исту брижљиво чувати.

26. Полицијске власти, нарочито срески писари, порески надзорници и помоћници окр. благајница, употребиће се у помоћ општинским властима при прикупљању хране и састављању признаница и ручних књига.

27. Да би се видело у колико се власти овој дужности одазивају, министар финанције одредиће нарочите изасланике, који ће рад власти контролисати, и наће ли се код кога немарност у вршењу овог посла, узеће се на одговор.

28. Ко до 1-ог новембра не преда својевољно храну на име исплате пореза и отплате аграрног зајма, од тога ће се тражити наплата у новцу, па ако и ову не положи на време, онда ће се извршити наплата егзекутивним путем.

29. Министар војни издаће нарочиту наредбу војним властима за извршење овог расписа Абр. 4499; 20. Авг. 1887.*

ДОПИСИ.

Поцерина, 28. Јула 1887 год.

Чини ми се, да из овог краја не добивате готово никаквих дописа о стању пољопривреде: како се ради и како напредује? да ли стоји на истом ступњу, као што бијаше и код наших чукундедова? или се томе пошло у напредак по савремености?.... Овај крај наше отаџбине чувен је са својих богатих земаља и, мислим, да нигде сељани нису тако богати земљама, као Поцерци и Мачвани. Има сељака чије земље представљају мале господарске.

Земље *Поцерске*, почевши од Цуљковића па на Добрић, Богосавце, Липолист, Петковицу, Рибаре, Чокешину, Прњавор, Ново село и Лешницу, све до Јадра јесу земље првог реда по плодности; земље потпуно снажне за бујање усева. Између ових земаља и земаља Мачванских има неке разлике климатичне. Да Мачва буде плодна, потребне су јој врло честе и обилне кише. На против поцерским земљама (изузимајући крчевине по *Церу*), мачванске кише веома су штетне. Кад Мачва кука за кишу, онда је Поцерини добро. Чудан контраст! Али је у ствари тако. То може бити да долази отуда, што је Поцерина много више поштеђена од ветрова, но Мачва у којој они често бесне и пиркају, те јако земљу исушују: а сем тога, то долази и отуда, што се речице: чокешинска, Нечаја, петковача, влашићска и Јерез, тако подесно веругају по Поцерини новој, да оне, кад надођу, а то бива кад кишница појури са *Цера*, за часак учине са земљама поцерским, нешто налик на благословени Нил мисирски.

У Поцерини је добро развијена земљорадња. Сваку храну, у своје време сеју. Пшеницу и јечам сеју с ране јесени: и како је земље изобиља која се лако не сваљују, продужавају сејање, ако је лепо време, чак до конца Новембра. Подеси ли се време хрђаво, те се не може што више јесење хране да насеје, онда многи то накнађују у пролеће са јарицом, овсом и кукурузом. Кад се у јесен што више хране насеје, онда се у пролеће мање сеје кукуруза. Кукуруз се највише сеје по дринским адама Исаковића и Пејића из Лешнице; Исаковића из Новог села и Самуровића из Прњавора, јер су те земље за кукуруз, прави Мисир!

Никада не сеју једну храну узастопце на једном месту (сем Ада); где је једне године био кукуруз, ни јечам, ту друге године сеју пшеницу, а на њено место обично сеју кукуруз. Једно им не ваља, и то код велике већине: што сеју кукуруз на сачму. То не ваља из два узрока; прво: што се на тај начин сувише кукуруза баци, који се после у копњи, ради прорeђења, сече и баца. (А зар не ране стоку и њим? Уред.) а друго и с тога што никада засебан струк не даје толико рода колико дају три струка, кад се у једној кућници по избору оставе; јер овде бива већи бокор у жилама, које и дубље у земљу иду, а после и сама кућница око три струка, мора далеко већа да буде — и у висину и у ширину, где се, наравно, добија више влаге и дуже се задржи, но код зачепркиних кућница једног струка. — (Поред тога има сејање на редове првенство над сејањем на сачму, што уштеди времена и труда и т. д. Ур.) Али има их доста који сеју под мотику и под бразду, у правилне врсте.

Плугови се у опште употребљавају стари, које вуку по 6—8 волова. Али се прилично уводе и гвоздени плугови. Ралице нисам нигде видео амо, Стрмна жита у опште се косе, и само она, која су јако полегла као и она која су паламидом загушена, српом жању. Тулузину пак (шаровина, кукурузовина) никада не секу, (као што то н. пр. бива по Банату и Бачкој, коју зими полажу у јаслама марви); већ чим оберу кукуруз, одмах пусти свак своју стоку у тулузину пак онда је плугом заору, по њој пшеницу посеју, и то бива нагној земље. Још земљу ђубре, плевом и сламом.

Уводе се у народ и плугови „окопачи", па се уводе и парне машине вршалице. Ове су године унешене у народ три такве машине; једну притежава поп Дамјан из Варне; другу Миљановић, сељак из Добрића; а трећу Младен Исаковић, трговац из Лешнице.

Само среће да свако село има по једну општинску таку машину. Али тога канда још за дуго бити неће или бар све дотле, док се не искорени она позната мачванска болест, која се и у Поцерини увукла: да се онај сматра за доброг госу, коме пшеница стоји у стоговима неовршена преко зиме, па је истом вршу при свршетку зиме, кад се може по који леп дан да ограби, али, онда опет радници морају

сваких 10—20 секунада у руке да учу, да их загреју. Колико преко зиме пропадне жита у стоговима од мишева, од птица а и што закисне; толико исто, ако не и још више, пропадне при таком вршењу; јер се влаге не може тако добро да омлати као лети; а и сами радници, због хладноће, брзају радом, да се час пре уклоне испод ведрог неба, те због тога, много здраво влаге одлази у сламу и плеву. — Није истина да то бива због тога, како се по неки правда, што се бајаги, не може да постигне у време да сврши. Него је то проста глупа навика, коју може само власт државна силом ди искорени, само она, и нико други. [1] —

Као што горе рекох народ у своје време сеје храну; али је за осуду, што је тром, кад му до руке дође, да је у своје време сбере, Ето, кад овај допис пишем, још пуно има не оберене пшенице! Ту не само да је известан губитак у пшеници, из више узрока; него је ту и опасност, што у тренутку, после жарких јужних врућина, може град сву да је омлати; а може поле јачи ветар и. пр. олупна, сву да је отресе. И ту је потребна сила државне власти, да народ натера, да у време летину сради. [2])

Амо се сеје: пшеница, јарица, кукуруз, јечам, свас и ситна проса (ова у Лешњици). Од поврћа: пасуљ разне сорте и у великом размеру; бостан, пре дуван; лукови: бели, црни, влашац, аљма и празни; кромпир, боб, грашак, купус, паприка — у толикој мери, колико је потребно за кућу, да за то ни паре не издају другом. Тако исто, колико је за кућевну потребу, сеју лан и конопљу.

У сваком селу пчеларе, али тек колико је потребно меда за „медљанику" и воска за цркву и молитву. Највише има трмака у Белој реци, и ту се може наћи најбољи „липовац". Да боме, пчеларење је грана производње. Шљивици (или као што овде веле: *баште*) се једнако подижу, и то у великим размерима. *Подижу све из коштица у „растилама."* [3]) Сва села Поцерска пуна су *пушница* за сушење шљива. Кад би цене шљивама боље биле, и кад би се то *боље* дуго задржало, доживели би да се прича, како у Поцерини нема ракије. Да боме. далеко је већа хасна од сушења шљива не жели од пецина ракије, То већ и сами сељани увиђају. Што се овако раширило у Поцерини сушење шљива, заслуга је два честита босанца: *Јована Шкорића и Кајмачића*, који имају своје велике пушнице, први у Петковици а други у Белој реци. —

У Поцерини има и доста винограда. Свуда су добра вина, али најбоља у Цуљковићу и Петковици. И виногради се умножавају; филоксере амо нигде нема. Као и свуда код нас тако се и овде раде виногради. Вина би далеко још боља била, кад би власт настала, да се виногради пре свршетка Септембра не беру, а ако би могло и доцније да буде. Многи обере виноград и пре 8 Септембра, а до Крстова дана, берба се сврши. Да то не буде и у будуће, већ да се с бербом чека, док грожђе подпуно сазри, то само власт може да учини. а нико други. Ама казна да буде само

[1]) То није тако ни рђав обичај, само ако се стогови, камаре житне, како треба здену и ако се покрију што боље. Ту је врло лако применити рад с вршећим машинама. Тако и у осталом свету раде. Овако, где се с коњима врше — наравно да сад не вала! Ур.

[2]) А за што ли то? Да л' одиста из немара, или осудиште на радној снази. Да ту није стара невоља — немање задруга? Зар нису тамо у моди: мобе и позајмице. Ето ту би требало да се тражи лека и заштите „власти" (т. ј. кад оне не би имале других пречих послова?!); јер код нас зацело много пропадне и сена и жита, што се доцкан коси, жање, када презри и кад нема ране (у сену) више никакве, или кад се одвеч стврдне, кад много опадне (жита) и т. д. Ур.

[3]) То је интересантно. Што нам не описасте како то раде? Шта чине да им „коштице" боље ничу. Ту би можда наш савет вредно и помогао. Ур.

по кеси, али добро; то је најосетнија казна за сељака, а то је најрадикалнији лек да се постигне послушност.[4])

*

Ове је године понела пшеница, јечам и зоб, само како се пожелети могло т. ј. тако добро, да људи не памте скоро такве родности. Где су сада добре цене, па да по ново забрује весела песма у народу; да „богатство Србије", по ново подигне веселу главу. Хране је, дакле, изобиља! Само су кукурузи где где, и то само по брдним местима, доста оманули због сушног времена у Јуну и Јулу. Виногради су добро понели. Трава је омањила. Шљиве су биле за чудо јако понеле: али жеге јулске, доста су их спариле, па сала опадају; но зато ће опет, према другим годинама, бити богата берба шљива. Жир је био добро понео; али прилично опада од жеге. Добро се држи жир граничеви. Буква издала. Здравље је повољно како у народу тако и у стоци.

За похвалу је Поцерцима и то: што јако гаје благородно воће. Све ти то изреда, и мало и велико зна да калеми воће. А распростиру га и из друштвеног имања из Шапца. Воћа је у Поцерини изобиља. Пре две године, долазили су панчевачки воћари, те су куповали у Петковици и Чокешини, воће. На шабачкој пијаци нема ти никаква страна воћа, као н. пр. у Београду и Смедереву. Овде је све домаће воће, и то највише из Поцерине.

*

Али има нешто, што добру страну поцерског газдалука, срамоти и што их са те стране сваки мора да осуди, а то је: што су веома безочни у сатирању шуме. Но о овоме ћу писати други пут, кроз најкраће време, али у тој жељи, да друштво учини одмах корак код надлежног министра, да се овом сатирању шуме с места на пут стане, јер, управо, то сатирање је вандалско.

П. Драгољуб.[5])

---

[4]) Ви сте строги особ и лакоми на казне. Да л' предњачи примером у том манастир у коме сте? Да л' су калуђери, монаси вреднији, те да све кад треба и како треба сраде и среде? Ур.

[5]) Јављајте се чешће, јер доиста с тог краја немамо дописника. Ако сте пажљиво „Тежак" читали видели сте, шта се жели од дописа. Ур.

МЕТЕОРОЛОШКЕ БЕЛЕШКЕ

За месец Јуни

Бележио, прорачунао и

Дан	Ваздушни притисак — у милиметрима				Топлота по R°				Правац и јачина ветра			Облаци			
	7. с. јутро	2. с. подне	9. с. вече	сред.	7. с. јутро	2. с. подне	9. с. вече	сред.	7. с. јутра	2. с. подне	9. с. вече	7. с. ј.	2. с. п.	9. с. в.	сред.
1	759	759	760	759	10,5	14,5	12,8	12,6	$З_2$	—	—	10	9	0	6,3
2	*)62	* 58	* 58	* 59	11,5	19,0	16,0	15,5	—	—	—	0	4	0	1,3
3	60	53	58	57	12,5	22,0	16,5	17,0	—	$З_8$	—	0	4	0	1,3
4	60	54	55	56	13,3	21,0	16,5	16,9	—	$СЗ_3$	—	1	4	0	1,6
5	55	53	54	54	13,2	13,7	11,0	12,6	$З_3$	$З_4$	—	9	10	4	7,6
6	54	53	54	54	11,0	12,5	10,5	11,0	$З_2$	$З_6$	$ЈЗ_5$	10	7	10	9,0
7	54	54	55	54	10,7	11,2	11,0	11,3	$З_3$	$З_6$	—	10	10	9	9,6
8	56	54	56	55	11,2	16,5	12,0	13,6	$Ј_3$	$З_7$	—	7	10	0	5,6
9	56	47	57	53	11,5	21,8	11,5	14,9	—	$С_8$	$С_4$	0	0	10	3,0
10	57	55	58	57	11,5	14,5	11,0	12,3	—	$О_2$	—	8	10	10	9,3
11	58	53	54	55	11,2	17,5	15,0	14,6	—	$СЗ_3$	—	0	6	0	2,0
12	58	53	55	55	11,5	20,0	16,0	15,8	—	$З_5$	—	10	0	0	3,3
13	57	53	55	55	14,0	20,5	15,5	16,6	—	$СЗ_5$	—	10	6	0	5,3
14	58	49	49	52	12,5	21,5	16,0	16,6	—	—	—	0	0	0	0
15	52	51	55	51	15,0	20,0	15,5	16,8	—	$СЗ_5$	—	4	3	10	5,6
16	58	33	54	55	13,0	19,8	15,5	16,1	—	$СИ_2$	—	3	5	3	3,6
17	54	51	58	54	15,0	21,0	15,0	17,0	$И_3$	$И_7$	—	2	6	0	2,6
18	59	53	54	55	14,0	21,5	17,3	17,6	—	$ЈЗ_4$	—	0	3	0	1,0
19	57	48	54	53	14,5	23,0	15,3	17,6	—	$ЈЗ_6$	—	0	10	10	6,6
20	54	52	54	53	15,2	19,8	16,0	17,0	—	$ЈИ_4$	—	8	6	10	8,0
21	56	54	56	55	16,0	20,5	16,0	17,5	—	$СИ_4$	—	9	4	0	4,3
22	58	53	54	55	13,3	20,0	17,0	16,7	—	$СИ_5$	—	7	9	0	5,3
23	55	47	48	50	14,5	23,5	18,0	18,6	—	—	—	0	1	0	0,3
24	50	42	48	46	16,0	24,5	17,0	19,1	—	$ЈЗ_3$	$СЗ_7$	0	8	10	6,0
25	54	54	56	55	13,8	17,0	74,0	15,9	$З_2$	$СЗ_7$	—	10	7	0	5,6
26	61	56	58	58	11,8	19,4	15,0	15,4	—	$С_5$	—	0	0	0	0
27	61	55	56	57	12,0	21,0	16,0	16,3	—	$С_4$	—	0	3	0	1,0
28	58	50	52	53	14,0	23,4	16,0	18,0	—	—	—	6	0	0	0
29	54	49	50	51	15,0	23,0	19,0	19,0	—	$С_2$	—	0	0	0	0
30	55	50	50	52	15,2	21,0	20,0	18,7	—	$С_2$	—	0	8	0	2,6

У овом месецу било је дана:

	У Крушевцу	у Алек.		У Крушевцу	У Александровцу
Облачних	= 3	12	Са кишом	= 15	= 10
Ведрих	= 6	7	„ ветром	= 23	= 23
Променљивих	= 21	11	„ грмља.	= 4	= 2
Свега:	30	30	Радних (дана)	= 21	
			Нерадних „	= 9	
			Свега:	30	

У овом месецу беше талога:

У Крушевцу	Месечно свега	течно = 48 мм.;	у Александр. = 33,75 мм.
„	Највише у 24 сата	„ = 14 $^{7}/_{6}$.	„ = 6, 5 $^{7}/_{6}$.
„	Најмање у 24 „	„ = 0,1 $^{17}/_{6}$	„ = 1,25 $^{8}/_{6}$.

*) Ради краткоће изостављена је цифра 7 код сваке следеће цифре барометарских бележака. Према томе, увек се још поред написате две цифре, замишља напред још 7 (стотина) као непромењена (трећа) цифра.

ЗА ВАРОШ КРУШЕВАЦ

1887. годину.

ИЗВЕО, **Велимир Витровић.**

Талога дневног — у милиметрима				Месечне мене	Свечани дани (народни)	Како је ког дана време било.
чврстог		течног				
чега	колик.	чега	колик.			
—	—	киша	2,3			Ујутра киша тиха.
—	—	—	—	Пос. чет.		Промењиво.
—	—	—	—			По подне грмљавина с ветром.
—	—	—	—			Промењиво — лепо.
—	—	киша	3,3			Пре и после подне киша — ладно промен.
—	—	киша	2,5			Киша ладна с ветром..
—	—	киша	14,0		Недеља	Бадави киша лад. с ветр. На Жељину снег.
—	—	киша	1,5			Ноћу киша даћу промењиво.
—	—	киша	2,9	Нов. мес.		Пред вече олуја с кишом.
—	—	киша	3,5			Пред вече тиха киша.
—	—	—	—		Св. Варт.	Лепо време — I рој.
—	—	—	—			» »
—	—	—	—			» » рани кукуруз ресао.
—	—	—	—		Недеља	» » II рој (горак).
—	—	—	—		Вид. дан	Свилао куку. спон пао. — Вашар.
—	—	киша	0,33	Прва ¼		Кишица — промењиво.
—	—	киша	0.1			» »
—	—	—	—			Промењиво лепо.
—	—	киша	6,7			По подне кишица с грмљавином.
—	—	киша	1,0			По подне кишица.
—	—	киша	0,75		Недеља	Осванула кишица.
—	—	—	—			Промењиво, тихо у вече.
—	—	—	—			Лепо тихо.
—	—	киша	5,85	Пун. мес.	Пв. дан	По подне киша с ветром и грмљав.
—	—	киша	0,5			Осванула киша — ладно.
—	—	—	—			Лепо време — лишсавају овце од врућице.
—	—	—	—			Лепо време друго грожђе по лучењу.
—	—	—	—		Недеља	Лепо и оморина.
—	—	—	—		Пет. дан	»
—	—	киша	2,8		Пав. дан	По подне киша — лепо.

Овог месеца беше:

Средња месечна топлота Крушев. = 15.09 R°; Алексан. = 14,94 R°.
Највећа « « « = 24, 5 24/6 « = 25, 24/6.
Најмања « « « = 10, 5 6/6 « = 8, 5 6/6.
Највећа раз. мес. топлоте « = 13, 8 « = 14, 5.
« « днев. « « = 20, 3 9/6 « = 10, 23/6.

Средњи месечни притисак ваздуха = 750, 95 м. м.
Највећи « « « = 762 — « 2/6.
Најмањи « « « = 742 — « 24/6
Највећа раз. месеч. « « = 20 — «
« « дневног « « = 10,3 — « 9/6

У овом месецу било је ветрова:

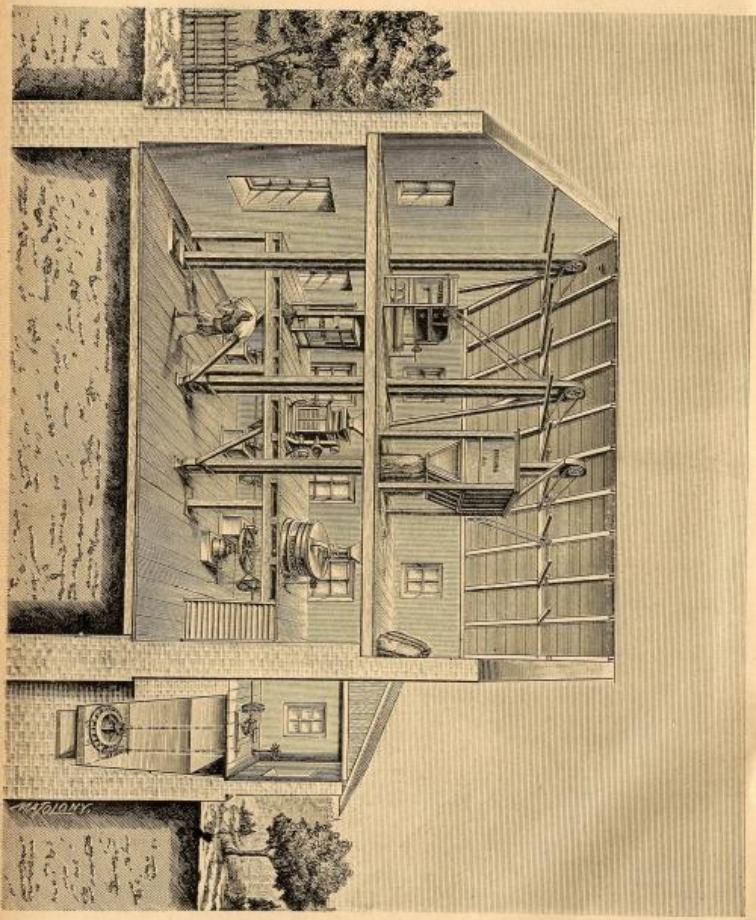
	С.	СИ.	И.	ЈИ.	Ј.	ЈЗ.	З.	СЗ.
	6.	3.	1.	1.	2.	3.	7.	5. пута. (28)
јачина =	2—5	2—5	3—7	4	3	3—6	2—8	3—7.

У Александровцу:

	С.	СИ.	И.	ЈИ.	Ј.	ЈЗ.	З.	СЗ.
	0.	2.	9.	3.	1.	3.	3.	3. пута (24).
јачина	0,	4,	2—4,	2—5.	4.	5—9,	3—4,	3—5.

АКЦИОНО
ГАНЦ И

Ливница гвожђа и фабрика машина у Будимпешти изра-



ДРУШТВО
К О М П.

ђује све справе за комплетно уређене млинове.

Горња слика показује један савршенији уређени млин за млевење обичног брашна, а састоји се из справа за чишћење и млевење жита и спреме за покретање ових справа.

1. Коперај (справе за чишћење, вејање и т. д. жита).

У млин донешено жито сипа се у кош, који је у овој слици лево на патосу означен, а диже се нарочитом справом такозваним „ауфцугом“ на решета, која се на тарару (једној врсти ветрењача) налазе. Ова решета одлучују крупнију нечистоћу као: класове, сламке, камончиће и груменчиће земље, а одатле очишћено жито прелази у тарар сам, где се са троструком струјом ветра опет одлучује све ово, што је лакше од здравог и једрог зрна пшеничног, као: сњет (што погрешно зову главњицом) плева, прашина и т. д. Из тарара прелази жито у тријер, који под њим лежи, где се од кукоља, граорке и другог коровског семења очисти. На послетку долази жито у машину за чишћење зрна, која се зове „Еурека“ и у њој се зрневље међусобним рибањем, као и рибањем на рапавој површини ове справе, очисти од пљотина, које се на самом зрну налазе а уједно се здробе сва заосоала сметлива зрна у прашину, која ветрова струја у сходно испрекиданим тренутцима извејава.

2. Справе за млевење. Горњим „коперајом“ очишћено жито диже други „ауфцуг“ на млин с ливеним ваљцима (ваљачи) *) и овде по могућности ситно самеље. Добивени производ диже трећи „ауфцуг“ на цилиндер (сита), који сејањем раздељује брашно од гриза и мекиња. Брашно из цилиндера одмах упада у подметуте џакове а гриз и мекиње између се потпуно на млину са „француским каменовима,“ уз који се засебно још један цилиндер за даље сортирање брашна наместити може.

3. Мотор. Овде је похретач или мотор „турбина,“ коју вода покреће а у другим случајевима, где за терање млина водене снаге нема, употребљује се стабилна парна машина и локомила.

За покретање свију до сада наведених справа довољно је 12 коњских снага. Ако има за покретање на расположењу мање снаге (рецимо ако имамо локомо билу или воду од 8 коњских снага) може се само један део ових справа у једно време покретати н. пр.

а) Коперај и млин са ваљцима (ваљача) а млин са француским каменовима стоји.

б) Коперај и млин са фран. кам. а млин са ваљцима стоји.

в) Млин са ваљцима и млин са франц. кам. а коперај стоји.

Ко жели још тачнија извешћа о млиновима и о једноставнијем и савршенијем уређењу њиховом добити, предрачун сазнати и т. д. нека се обрати.

БЕОГРАДСКОМ ПРЕДСТАВНИШТВУ

ГАНЦА И КОМПАНИЈЕ

Канцеларија и изложба примерака налази се у кнез Михаиловој улици у кући г. Висоцког.

*) Ова у новије време необично брзо на све стране света раширена врста млинова, што је тако способна и за млевење остале раже као кукуруза и т. д.

ПОСЛЕДЊА ОПОМЕНА.

Има неки пољопривредника, који су од пољопривредног друштва од више година узели на почек пољоприв. справе и којима је рок почеку и плаћању на рате протекао, а они нису своје обавезе испунили.

Да би и друштво своје обавезе према фабрици, од које ове праве снаручује, испунити могло, опомињу се сви они који што дугују, да одмах дуг плате, а који имају да на рате отплаћују, да према својим обавезама уредно плаћају, јер ће у противном случају принуђено бити председништво да противу истих законске мере предузме.

Бр. 1650. Из управе пољопривредног друштва 28. Јуна 1887. год.

КРАЉЕВСКО-СРПСКА ДРЖАВНА ШТАМПАРИЈА.

ТЕЖАК

ОРГАН

СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА

ГОДИНА XVIII.

ВЛАСНИК И ИЗДАВАЛАЦ
СРП. ПОЉОПРИВРЕДНО ДРУШТВО

У ИМЕ УПРАВНОГ ОДБОРА УРЕЂУЈЕ
ОДГОВОРНИ УРЕДНИК
СВЕТОЗАР Љ. ГАВРИЛОВИЋ.

БРОЈ 10. ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО ЈЕДАН ПУТ *ОКТОВАР 1887.*

Рукопис као и све остало ваља слати само на адрес: Српском Пољопривредном Друштву
ЦЕНА: На годину 8 динара (4 фор.); на по године 4 динара (2 фор.); на четврт године 2 динара (1 фор.).

О ПОДИЗАЊУ ШУМА НА ПРИРОДАН НАЧИН.

XI.

Шта ваља радити са густом смрчевом шумом која је стигла за сечу и то у прилици, кад се подмладак жели на природан начин да подигне, и шта да се чини те да се подмладак по могућству у порасту потпомогне?

Кад су смрчеве шуме достигле за сечу и кад се жели да се млада шума на природан начин подигне, онда у том случају ваља применити сва она правила, која су наведена у чланку под II. о газдовању и подмлађивању за сечу дораслих букових шума, пошто су и смрчеве шуме у погледу поступања скоро исто онаке као и букове.

За семењаке морају се изабрати најбоља дрва и у растојању, да од врхова грана са стране, нема више од $1^1/_2$ до 2 метра. У овом растојању треба семењаци да остану дотле, док семе не опадне. Кад семе опадне, онда сечиште ваља пређи гвозденом грабљом, па га потом добро надгледати. Ако је семе опало у јесен, пре зиме или рано с пролећа, т. ј. пре, но што су дрва из сечишта изнета, онда

се грабљање не мора предузимати, пошто ће се прерадом оборенога дрвећа претрпати маховином и лишћем семена у довољној количини.

Остављени семењаци треба у том стању да остану дотле, док младим биљкама не буде 3—4 године. Кад подмладак буде толико стар, онда међу семењацима треба наћи најјаче дрвеће и посећи га и ако је могуће у добу, кад на сечишту буде имало снега, придржавајући се при томе тачно оних упутава, која су наведена у чланку под II. Кад подмладак потом израсте за $^1/_4$ до $^1/_2$ метра, онда треба посећи и заоставшу половину семењака, пошто сад подмладак може потпуно да се противи непогодама а и да се избегне отежана сеча њихова у доцнијем времену, кад би се због обарања, прерађивања и изношења тих дрвета подмлатку знатна штета могла да причини[1]).

Кад се и остатак семењака посече и ови из подмлатка уклоне, онда младу шуму ваља чувати од стоке и кад јој буде 25 година, а у суровој клими и на хрђавој земљи 40, онда из ње ваља уклонити само *потчињено дрвеће*.

После тога првог прорећивања, ваља на хектару да остане 5500 до 6000 превлађујућих стабала, а посечено и потчињено дрвеће ваља употребити на притке у винограду, воћњаку и на друге економске цели.

Прорећивање ваља потом понављати сваке 20. године, тако, да у 60. години старости остане 1800 до 2400, у 80. години 900 до 1200 а у 100. 750 до 900 најлепших стабала на хектару и ове задржати до 120. године т. ј. до потпуне њихове зрелости. Но ако се жели, да обрт тих дрвета буде 140 година, онда у 120. години ваља свести број тих стабала на 600 до 750, па потом, кад се обрт испуни, поново предузети подмлађивање.

Како се подмлађивање има да изврши, наведено је у чланку под II., само овде ваља приметити, да у суровој клими и на хрђавој земљи, прво прорећивање подмлатка, често пада тек у 50. години његове старости, и да превлађујуће дрвеће (оно које треба задржати) треба у то време да има у пречнику, и то онамо где је клима блага 12 до 15 а у суровој клими 15 до 20 сантиметара. Раније предузето прорећивање, често је скончано са ризиком. Но ако је подмладак достигао поменуту јачину нешто пре, то га одмах треба ослободити од болесног, потчињеног и изумрлог дрвећа, те да заостала млада шума после оваког прорећивања јаче прираштује и да се сачува од штетних буба, које се налазе на штетном дрвећу.

[1]) У новије доба препоручује се да се смрча подмлађује у уским пругама дуж шума и то с пола па унутра, или да се стара дрвета не проређују правилно већ местимично, тако, да непрорећена места заклањају прорећена.

XII.

Како да се подмлади смрчева шума која је за сечу достигла, но која није добро склопљена — густа?

За сечу и подмлађивање овакве шуме, одговарају сва она правила која су наведена у подмлађивању такве букове шуме у чланку под III. На такав комад ваља после пошто семе са дрвета опадне, обратити пажњу у томе, да се скрешу оне гране које висе — као и код букових шума — на 3 до 4 метра високо, и да се цела површина земље разгребе гвозденим грабљама. Но ако је земља таких особина, да се код употребљеног средства, семе земљом не би могло да претрпа, то је онда ваља обрадити и семе руком засејати, или је пре но што семе опадне ако је могуће, преорати. После овога ваља с подмлатком поступати онако као што је то наведено у поменутом чланку.

XIII.

Шта ваља радити са густом и за сечу достиглом јеловом шумом у приланци, кад се подмладак жели на природан начин да подигне и шта да се ради те да се код младе шуме што већи прираштај добије?

Код сече и подмлађивања овакве јелове шуме важе она иста правила која су наведена у чланцима под XI. и XII., и ако се по тим правилама код шума где се нема бојазни да ће оне од ветра бити сатиране, семењаци оставе и сечиште надгледа, онда ће се добити изврсна млада јелова шума. С тога се треба наведених правила најтачније придржавати, и одмах *чим се на семењацима види доста шишарица*, ваља искрчити пањеве посечених дрвета, рупе заравнити, пањеве уклонити, и то пре но што ће семе почети да опада, па с пролећа, кад је семе испало — целу површину предрљати гвозденим дрљачама. Посе овога ваља на сечиште обратити пажњу и чим се подмладак покаже и кад му буде 2 до 3 године, онда ваља семењаке нешто мало проредити. Но ако је подмладак достигао висину од 25 до 30 см. онда треба посећи и уклонити сва дрвета и то ако је могуће још док има снега. Ако би се после сече семењака приметило овде — онде наредичавих места, то их треба попунити са малим садницама, које треба заједно са земљом ишчупати па потом са младом шумом поступати онако, као што је то у XI. чланку казато.

Овај начин сече и подмлађивања јелових шума, није најуобичајенији али је свакојако најсигурнији. Ма да је опште тврђење, да

се јелове шуме овим начином не могу да подмладе, ипак се тих приговора не треба плашити, јер ко то тврди тај одиста или није опробао тај начин, или је тако јако шуму проређивао, да је тиме ветру отворио врата и то у толикој мери да и семењаке извађује. Ко поступи са сечом онако, као што је наведено и ко се буде придржавао свију оних правила, која су до сада спомињата, тај се у своме очекивању не ће преварити, успех ће му бити сигуран.

Поменути начин не треба применити само на таким местима, где се из искуства зна, да је ветар толико снажан, да дрвећу може шкодити. У таким случајима треба извршити сечу и то у *пругама* а на овај начин:

Сечу ваља отпочети по наведеном општем правилу са источне и северо-источне стране. Пруге, по којима се сеча предузима, треба да су широке за 26 до 35 метара и да се косо низ брдо постављају тако, да се дрва износе у долу, но да се преко подмлатка не пролази. Чим се појави довољан број шипарица на дрвећу, одмах ваља искрчити пањеве, јаме поравнити а дрва уклонити и то пре но што семе отпочне да испада.

Сеча се не сме пре продужавати но што се посечена пруга не подмлади, и тек кад се подмладак појави, може се опет за 25 до 35 м. у ширину шума да посече. На тај се начин и даље ради, док се и цела шума не обори односно не подмлади.

Но да би се на овај начин оборена шума могла да подмлади семеном необореног дрвећа, ваља између најближег необореног и за сечу дораслога дрвећа изабрати семењаке, и то на таким местима, где им ветар не може нахудити, па их потом из шуме постепено извлачити. Али ако на сечишту, где се семењаци налазе, не би могао подмладак да израсте, или ако би ветар покр'о све семењаке, то у том случају не остаје ништа друго, но да се та места подвргну коначној сечи и да се изнова на вештачки начин посеју или младим садницама засаде.

У таким приликама највише се препоручује брзо и потпуно вештачко засејавање или засађивање на местима где се шума на вештачки начин не може да подигне, јер природно засејавање од непосечених дрвета тако је непотпуно, да се поред њега мора да употреби и подизање на вештачки начин, наравно ако се у случају жели да је склоп шуме онакав као што треба. Ако се употреби потпуна вештачка култура и то одмах пошто су пањеви искрчени и док шумски корови нису преотели маха, то ће у таком случају ово подизање стати знатно јевтиније, биљке ће боље напредовати и тако ће за мало година бити већег прираштаја; трошкови око

подизања шума на вештички начин моћи ће се с тога користима да поклопе.

Неки препоручују да се у случају, када се посечена пруга не би могла на природан начин да подмлади, остави за 20 до 35 метара иза ове пруге друга исто толико широка пруга, и да се ово дотле продужава док се најстарије пруге довољно не подмладе. (Оваку сечу зову шумари: *сеча на скокове*).

Неки опет тврде, да се сеча на оваким местима може и тако да изврши, ако се семењаци остављају у појединим групама те да ови подмладе своју околину.

Но оба ова начина подмлађивања, не ће моћи да се примене на местима, која су изложена олујинама, јер ће ове поизваљивати оно посечено дрвеће у пругама и оне групе дрвећа, које су изложене западним ветровима, да ће с тога такав рад у највише прилика бити без успеха. Напротив онамо, где нема таких ветрова, подмладак ће мање да страда, јер се семењацима у пола заклоне.

С тога је у свима приликама и околностима, где ветар није тако снажан, најбоље, да се јелове шуме подмлађују по пропису који је наведен у почетку овога чланка и само онамо, где подмлађивању ових шума насигурно прете какве опасности, треба предузимати коначну сечу у пругама. Посечено место треба одмах, пошто се пањеви искрче и руше заравне, засејати или засадити, а на природно подмлађивање и не рачунати бозна колико.

Ретко је наћи да су младе јелове шуме правилно склопљене а да су подигнуте на природан начин. Такве су шуме скоро увек ретке и само су на оним местима нешто боље, где се налазе у непосредној близини семењака, јер у оно време када семе из шишарице испада, ветар је тако често незнатан, да семе недалеко развејава.

Са младом јеловом шумом ваља до њене сече поступати исто онако као и са смрчевим подмлатком, о коме је било говора у чланку под XI.

XIV

Како да се подигне борова шума на природан начин?

Поступање са боровим шумама, разликује се од јелових шума само у томе, што семењаке ваља оставити на нешто већој даљини, тако, да врхови грана са стране стоје у растојању од 3 до 5 метара. Ово — веће — растојање семењака потребно је с тога, што млади борови не подносе толику засену као младе јеле. Само на врло сувој пескуши, нарочито на таквој, где ова скоро прелази у

живи песак, а и на врло плодној земљи која је обрасла густом травом, семењаци треба да су чешћи, тако, да између врхова грана са стране остаје међупростор само од ½ до 1 метра. После извршене сече семењака треба одмах искрчити пањеве и извући сва дрва и то *пре но што семе из шишарица испадне*; а кад семе испадне, онда ако је могуће предрљати целу површину или је преграбуљати. Сечиште потом ваља надгледати и кад подмладак порасте на 20 до 30 сантиметара, т. ј. кад је у 3. или 4. години, треба преко зиме док још снега има све семењаке посећи и уклонити. Но ако подмлатка има у довољној количини, онда са прорећивањем семењака треба отпочети још друге године, па коначну сечу тих дрвета извршити пете године. Овако постепено прорећивање семењака у толико је боље, у колико су семењаци гушћи, јер ако би се са прорећивањем одуговлачило, то би млади борови, који и иначе брзо расту толико ваљкали, да би им се обарањем семењака и срећивањем и извлачењем дрва знатна штета могла да причини; или би, ако су под великим засеном — боловали па многи од њих и угинули.

Ако је подмладак местимично развијенији, то у тој прилици — по себи се разуме — треба само са тих места семењаке и обарати, а на местима где је подмладак слабији, ваља их задржати. Но ако су ова места, на којима је подмладак мали, обрасла великом травом или шибљем, то је боље да се семењаци одатле уклоне, па наредичава места засејати или садницама попунити, јер у овом случају трошак не ће бити тако велики као она штета, која би се подмлатку нанела познијом сечом и извлачењем семењака.

Даље поступање са младом шумом, онако је исто као што је то наглашено у чланку под XI., и од њега се у толико разликује, што само прорећивање борових шума, треба отпочети нешто раније (у 20. до 25. години) јер брже расту и од смрче и од јеле.

XV.

Како да се подмлади она четињаста шума која се састоји из таквог дрвећа које је достигло за сечу и таквог које је потчињено као и оног које је саевим младо?

Код таквих четињастих шума треба да се пази: *да ли се старо дрвеће може из подмлатка да извуче, а да се овај тиме јако не оштети или ће тиме овај јако бити повређен; и да ли је подмладак такав, да о њему не треба да водимо никаква рачуна, или није.* Шта је између овога корисније, треба да се тачно оцени.

Ако је подмладак мали а при том потпуно здрав и ако га има у довољној количини као и ако се старо дрвеће може укло-

нити а да се подмладак не оштети, то онда не треба оклевати са сечом и извлачењем тих дрвета. Ако би младо дрвеће било подчињено, кржљаво, у недовољној количини или такво, да када би старо дрвеће уклонили, не би остало довољно биљака за образовање потпуног склопа шуме, то онда такав подмладак треба посећи у добу када стара дрвета имадну довољно семена, а дотична места подврћи сечи семењака по начинима који су изложени у прошлим одељцима. Јелове групе и оне четињаре, који земљу јако засењавају, нужно је посећи и уклонити на неколико година пре остављања семењака, те да се тиме земља оспособи за природно засејавање. На таквом — засењеном — земљишту семе хрђаво клија па и саме саднице не ће добро да напредују.

Но ако је мешовито дрвеће повеће израсло па и ако га баш нема у божна каквој количини, само ако је иначе лепо, што је могуће једино у случају ако су стара дрвета ретка, то онда не треба сећи то старо дрвеће, јер би се њиховим обарањем подмлатку нанела знатна штета.

У томе случају треба оставити да младо дрвеће расте до потпуне своје зрелости; старо дрвеће остаје у тој прилици и преко одређеногa обрта (но не толико дуго, да се у врху почне сушити) па се потом предузима подмлађивање по већ наведеном и познатом правилу.

При гајењу оваких шума, треба свакад узети у обзир опште искуство, којим је доказано: да младо дрвеће четињара које страда приликом обарања старог дрвећа не избија изданке, да се четињари лакше ломе а и теже исправљају кад се повију и да наредничава места не могу да одоле непогодама као лишћари. Из тих разлога препоручује се, да се код ових шума предузима коначна сеча (сеча по целој површини) па подизање шуме изврши на вештачки начин.

При подизању четињастих шума, треба имати на уму њихову различну осетљивост према засени. Засену најмање захтева бор, и ако се младих борова посебице или у групама и после 10. године њихове старости буде под засеном налазило, то од њих нећемо моћи ишчекивати да велики израсту и да буду снажни, шта више у скоро ће постати легло разноврсних инсеката. Па и јела која засену више подноси но бор, постаће само тада снажно дрво, ако су веће групе јелових младица, т. ј. ако у шуми заузимају већи простор. Напротив смрча и после дуже и јаче засене може да нарасте велико и снажно дрво, но она се испод засене споро развија, такође, да у 30. и 40. години често не нарасте већа од $^1/_2$ метара у висину, али последице

овога засењавања за неколико година ишчезну тако, да се смрча позније отргне и брзо израшћује.

XVI.

Како да се подмлади висока шума, која је помешана са лишћарима и четињарима?

Код овог начина подизања шума, истичу нам се следећа питања:

1. да ли да се и даље одржава мешовита шума или

2. да се подиже чиста шума и

3. коју врсту у тој мешовитој шуми треба задржати а коју посећи ако се хоће чиста висока шума из ње да подигне?

Ако желимо и даље да задржимо *мешовиту* шуму, онда треба у тој шуми по већ наведеним правилама оставити семењаке и од четињара и од лишћара. На овај ћемо начин добити мешовити подмладак, који ће постепено остати сам, када се семењаци прореде и најзад сасвим посеку. У овоме ваља радити и подмладак проређивати онако као што је о том наглашено у чланку под II.

Ако смо вољни да имамо чисту високу шуму и ако смо се решили, да за у будуће задржимо неку врсту лишћара, онда треба сечу мешовите шуме отпочети са југо-западне или западне стране, да би се тиме предупредило испадање семена из шипарица у случају, ако смо сигурни да ветрови не долазе од тих страна. Четињаре треба све уклонити, а од изабраног лишћара оставити семењаке што чешће.

Напротив, ако желимо да подигнемо чисту високу шуму из неке врсте четињара, онда сечу треба отпочети са северо-источне и источне стране, да би се тиме потпомогло развијање семена од тога четињара, рад које цељи ваља по могућству семењаке по правилу оставити. У оба случаја постићићемо потпуно цељ, ако се будемо придржавали до сада наведених правила и ако поред тога попуњавамо наредичава места било сејањем или садницама.

Ако би се при свој нашој пажњи догодило, да се у место жељене чисте високе шуме опет појави мешовита шума, онда не бисмо саветовали, да се она вештачким путем претвори у чисту шуму. Боље је да се таква млада шума пусти на божију вољу, а при познијем проређивању треба поглавито извлачити оно дрвеће, које не желимо да у шуми остане.

Многи су томе противни да се лишћари налазе помешани са четињарима, те с тога и захтевају да се од таке високе мешовите шуме начини чиста висока шума па било од лишћара или четињара.

Али с тога, што су за овакав рад нужни и повећи издатци, много је корисније, да се овакве шуме и даље подмлађују, него да се чисте на природан начин подижу.

израдио
Благ. Д. Тодоровић.

ПРЕСАЂИВАЊЕ И НЕГОВАЊЕ ВОЋА НА СТАЛНОМ МЕСТУ.

(Свршетак).

Ђубрење воћа вршимо на два начина:

1. Прекопајмо земљу око сваке воћке у удаљењу колико јој је од прилике круна широка, са том прекопаном земљом измешајмо шумску «фришку» — тазу — земљу, или компост или пепео, тада ће падајућа киша или снег наћи се биљне хранеће материје у том измешаном ђубрету да раствори, које ће се у земљу упити и воћка ће са својим подземним органима — жилицама — да усиса. Воћке несмемо ђубрити са фришким незгорелим ђубретом или са животињским одпадцима, јер проузрокују често болести на стаблу и корену.

2. Други начин ђубрења воћака вршимо овако: избушимо у удаљењу од једног метра подубоке јаче — рупе — око сваке воћке, у тим јамама успимо течно ђубре или тако звану пиштевину, коју треба са водом да разблажимо.

Поред пута или на подножју шумских брегова пресађене воћке нетреба да ђубримо, јер у земљи имаде довољно ранећих материја, које је киша са брега или пута около воћке снела.

Даља нега воћа састоји се у чишћењу. Чим приметимо да из корена воћке или из стабла почну да избијају изданци, одма треба да их сасецамо; чим примегимо да се по гранама воћа налази имела одма треба да је сасечемо и из воћњака уклонимо, јер је то једна од паразитних биљака, која знатно воћке изнурава. Исто тако сасецимо сваку ону грану, која се преко друге правилно развијене гране укршта; поред тога, сасецимо и оне гране у круни, које су покварене, изломљене или којима је кора сувише ољуштена. Једном речи, сасецимо у круни све оне неправилно развијене гране, које су на сметњи другим правилно развијеним гранама, као и оне гране, које су се почеле сушити, или су већ суве.

Чишћење воћа предузимајмо пред листање. Млоги воћари препоручују да се воће у лето и у јесен чисти, јер веле, да раније тада

пре на дрвету зарасту и боље се може видети, коју грану треба одсећи, а коју не.

Старим воћкама које плод више не доносе, сасецимо гране врло ниско, да би нови изданци избили, који се начин зове «подмлађивање воћа». У исто време најубримо окресане воћке на познати начин, како би се с тим ускорило избијање изданака. Ово подмлађивање воћа јесте најбољи пут да се оно са бољим одговарајућим благородним сортама прекалеми.

При прекаламљивању одсецимо само оне гране на воћки, које ћемо да прекалемимо, а оне, које су у густо у круни израсле, само их проредимо. При прекаламљивању старих воћака, пазимо да калем гранчица буде подједнака са старом воћком, то јест, да калем гранчица небуде од какве ране воћке, а стара воћка да буде од познније врсте, и то ако је могуће удесити боље бива, а и онако у плоду не би никакву измену учинило него би стара воћка за ранију врсту мање а познију више ране издавала и с тим би сачували првобитни утицај сокова као што је воћка и научила.

При сасецању и чишћењу гранчица са стабла или са дебелих грана извршимо то са оштрим ножем, те да учињене ране буду глатке, па их замажимо са тако званим дрвомазом. Веће ране, које на кори стабла или на дебелим гранама причинимо, замажимо са влажном земљом — иловачом — или крављом балегом. Застариле велике ране на кори, или на самом дрвету, замажимо са ладним катраном, који ће очувати унутарње слојеве дрвета од трулежи.

Даља нега саме коре на воћки састоји се у томе, да се распукнута кора, — било услед мраза или ма на који други начин — сасече са оштрим ножем; исто тако сасецимо и ону кору са стабла или грана, која је опаљена.

Кад која воћка почне у Мају месецу да жути, врло је корисно кад јој се кора уздуж са оштрим кукастим ножем расече. Суву одљуснуту кору на воћки, као и маовину треба да згребемо, само несмемо то да чинимо у оно доба кад владају ладни ветрови, при тој радњи пазимо да зелену кору неповредимо.

Сваке јесени тако ољуштена стабла или са којих смо маовину згребли треба да омажемо са смесом, која се састоји из креча и говеђе крви, или из иловаче и креча. Ова смеса одржава воћки кору глатку, а при том се на њој немогу настанити шкодљиве гусенице. нити оне могу своја јаја на истим да оставе. Ова смеса, са којом смо стабло омазали, служи као средство противу лисних ваши, зечева и т. д. и противу гусеница.

Као што скоро свака биљка имаде својих непријатеља, исто тако имаде и воћка, од којих ћемо најопасније непријатеље воћа да наведемо а и средства, која се противу њих употребљују.

Међу сисарима као најобичнији непријатељи воћа јесу: зец и миш. Противу зеца можемо воћке да очувамо тако, да кору са стабла нељушти, ако око свежког дрвета привежемо трње: затим плашењем и пуцањем из пушака. Овог другог непријатеља хватајмо помоћу закопаних ловаца по воћњаку и убијајмо.

Сем та два непријатеља воћа јесу још: куна, ласица, јеж, веверица и т. д. које животиње много плод троше, али ипак нетреба да их таманимо, јер оне друге животиње тамане.

Од тица тамане много воће: врабац, сврака, врана и т. д. С тога њих треба да убијамо, а остале тице певачице треба да штедимо, јер оне врло много тамане инсекте и њихова јаја као: гусенице, мајске бубе, мраве и т. д. С тога су оне врло корисне животиње за целу пољску привреду.

Највећу штету проузрокују по воћњацима инсекти, од којих ћемо као најопасније да наведемо: гусенице, којих имаде разних врста, јер скоро свака врста воћке имаде своју нарочиту гусеницу, која јој најпре тамани. Да њихово ширење по воћу предупредимо, треба с пролећа пре но што су се оне из јаја извеле, да сваку воћку од гусеничиних гњезда очистимо помоћу нарочито зато направљених маказа и на ватри сагоримо, а не да их бацамо на пут или у воду као што неки наши воћари чине, мислећи да су их с тим уништили; затим треба око сваке воћке добро да загледамо да се где год између распукнуте коре неналазе њихова јаја или мале чаурице, па чим их нађемо одма треба да их са ножем састружемо и на ватри спалимо.

Други непријатељ од инсеката је гундељ — мајска буба и њихова ларва, која живи у земљи и нагриза жилице воћу, услед чега ово почне да вене и сасуши се, нарочито док је младо. Те њихове ларве можемо потаманити овако: ископајмо по воћњаку рупе од прилике 3 дециметра дубоке, на оним местима где се оне највише скупљају, па их напунимо са штаљским ђубретом, и тада ће се оне у то ђубре скупљати одакле их можемо највише потаманити.

Трећи непријатељ воћа је лисна ваш, која се неке године у великој количини на лишћу појави. Лисне ваши можемо утаманити посипањем са ситно истученим сумпором где их местимично на воћки има, затим прскањем са сапуницом или са водом од укуваног дувана, или напоследку са цеђом.

При свршетку овог чланка напомињемо још једног врло опасног непријатеља, а тај је свакоме позната «слана», од ког непријатеља нарочито с пролећа страдају ране воћке. Противу овог непријатеља најбоље је средство да се около воћњака или бар с оне стране одкуда ветар дува растури трула слама, шушањ или какво ђубре, па у очи оне ноћи кад се надамо да ће слана пасти да се слама или шушањ запали да само тиња, а не у пламену да гори, тада ће се по воћњаку образовати густ дим, који неће дати да се слана на воћу образује.

То су главна правила укратко изведена, којих се сваки воћар мора придржавати, ако жели да му пресађено воће на сталном месту што већи приход сваке године доноси.

Петар Стојадиновић.

ПРИМЕНА ПАРНЕ СНАГЕ У ПОЉСКОЈ ПРИВРЕДИ.

(НАСТАВАК)

III. Парни казан.

Материјал. — Облик. — Ложиште. — Огњиште. — Загревни канали — Димњак са одводником.

Парни казани, по закону, који је прописан за све индустриске земље, мора бити сграђен од лима и то челичног или од кованог гвожђа, јер овај материјал најжилавији је и због тога највише се одупире експлодирању (распрскавању) казана. На казану само сасвим споредни делови могу бити начињени од ливеног гвожђа или од метала.

Казани, који се употребљавају код локомобила, имају скоро увек цилиндричну форму. Да би се добила већа загревна површина у казану, онда или граде у простору за воду повећи број тањих ватриних цеви, или у ватрином простору казановом умећу 2 до 6 већих цеви (водених), које са својом изнутрицом стоје у свези са воденим простором и које су по том увек водом испуњене. Прве зову још тубуларни казани.

По њиховом положају казани су лежећи, *положени*, или стојећи, *усправљени*.

Ложиште сваког парног казана састављено је из следећих делова:

1. *Огњиште* са решетком, вратанцима за ложење и сандуком за падање пепела. Огњиште служи за смештај горива, чијим се згоревањем производи потребна топлота за испаравање воде.

2. *Загревни канали* т. ј. они одводи, што се граде цевима или преградама у казану, помоћу којих дим и ватрени гасови, бивају приморани да на дужем путу кроз казан пролазе и да тако пре излаза свог на поље, на слободан ваздух, потпуније дејствују, одавајући своју топлоту води у казану, која се испарава. Овамо спадају још регистер (клапна за промају), комора за дим и отвори за чишћење.

3. *Димњак, оџак са одводником*, — који служи за већу промају ваздуха, те и за живље згоревање и за одвођење паре и дима напоље. Одводник, то је цев, која помоћу нарочитог шајтова повраћа пару из димњака и из казана у огњиште, те да распирује загушену ватру, нарочито кад ова изда и пара због тога у машини спадне.

IV. Гориво и вода.

Дрво. — Кокс. — Камени угаљ. — Тресет. — Кишница. — Снежна вода.

Као гориво ради произвођења паре употребљује се у опште дрво, тресет, црни угљен, камени угљен и коакс, све према томе дал' је једна ил' друга врста горива може јефтиније добити, или се целисходније употребити може. За грејање локомобила не могу се употребити камени угљен, који се јако кока, нити тресет, који садржи много земље у себи, која ватру загушује а решетку затвара и квари; док напротив особито се добро могу употребити: коакс, камени угљен који се јако не кока, нарочито антрацит — угљен, мрки угљен у парчадима, чист тресет и суво дрво.

Што се потребне количине горива тиче, она зависи од његове оброте. О томе се може следеће рећи:

Дрво горе нагло, избацује искре и гради много пепела. Тешко је равномерну ватру подржавати; промаја може бити слабија но за камени угљен; ложиште се мора чешће отварати, посматрати и дотуњавати. Дрво се мора сећи у цепанице, које не смеју бити одвећ дуге, нити много широке, јер иначе се рђаво слажу у огњишту и ваздух који промиче, може сасвим некорисно да вуче са собом многу употребљену топлоту. Цепанице треба слагати све у катовима, 25—30 см. дебело, све према сувоти њиховој.

Кокс греје добро, мало дими, али је одвећ скуп; њега треба слагати у огњишту 40—90 см.

Камени угљен мора се изгрувати у парчад, у величини песнице те да се може потпуно исцрпети његова горивна снага. Што је камени угљен ситнији, мора се у толико тање у огњишту слагати. Маснији камени угљен потребује мање промаје, него ли посни, могу се јачи слојеви набацати у огњиште, ал' се мора чешће ђарати, јер су смоласти и лако решетку загушују. Слојеве треба 10—16 см. високо наслагати. Погрешно је, што обично држе, да треба сваки камени угљен пре употребе *поквасити*.

Тресет се мора сасвим сув употребљавати и у дебелим слојевима наслагати (20—40 см. високо), ватра може бити слабија, али промаја мора се удесити бржа.

Гориво се мора на решетци увек тако наслагати, да оно решетку што је могуће *равномерније* и *потпуније* покрива. [1])

Вода потребна за пуњење парног казана, мора бити што је могуће више чиста од земљастих, сољаних или масних састава, јер нечиста вода теже кључа и даје прилике за наслагање муља и кречног наслагања, а сољана и масна вода повод је брзом кварењу гвозденог лима путем рђе.

Кишница или снежна вода у овом погледу најкорисније се употребити могу. Вода која садржи у себи кречних делова, образује на дну а нарочито на загревној површини (по боковима) казана чврсту покорицу (кречно наслагање), која спречава овлажавање лима, дуварова од казана, са водом и узрок је наглом распадању увек сувог, често до усијања загреваног лима. Дакле за пуњење казана треба гди год је могуће употребљавати кишницу, снежну воду или на послетку бар само мекану воду.

За равномерно развијање паре, за уштеду горива, као и за дужу трајашност — казана, од важности је даље, да се вода за пуњење казана претходно *смлачује, подгрева*. За ово подгревање воде употребљује се, или један део паре који из цилиндра излази и који спроводи један огранак спроводника у резервни суд за воду, или се спроводна цев за воду (цев што воду црпе) пре но што у пумпу уђе, спроводи кроз врео простор димње коморе (топлотне цеви).

[1]) Згоревање, које је до сада једино средство при производњу паре, за образовање топлоте, састоји се у томе, што различите материје, које се у каменом угљену и т. д. налазе, а нарочито тако звани угљеник њихов, везује са кисеоником ваздушним. По том да би се брзо и потпуно згоревање горива постигло, мора се истом у што краћем року што више ваздуха спровести и гориво у што мањем грумењу или парчетима по решетци разредити, како би што више делова његових могло доћи у додир са ваздухом. За то што је дебљи слој наслаганог горива, мора се и више ваздуха спровести.

Но при употреби обичних пумпи (црпаљки) не сме се вода овако подгревати преко 100° Цел. а гди се употребљују инјектери — преко 25.°

V. Дејство паре.

Одбијање дејства. — Машинска коњска снага. — Унутрашње и спољне загревање. — Кондензатор. — Потискивање клипа и однос паре.

Пара која се производи у казану не може ка спољашности да дејствује са својом пуном напоном снагом. С поља дејствујући ваздушни притисак, противдејствује дејству парног напона, који изнутра у поље дејствује, на прилику при потискивању (погуркивању) клипа у цилиндру и зато при оцењивању дејства паре, мора се увек одбити једна атмосфера, као дејство ваздушног притиска споља, које напону противстаје и тако се узајамно потиру. Тако на пр. пара од 3 атмосфере напона у унутрашњости казана има увек само 2 атмосфере дејствителног притиска за гурање клипа. Овај дејствителни притисак парин потом називају надпритиском, превишком (Ueberdruck) над спољним ваздушним притиском.

Дејство или прави рад парне снаге при покретању парне машине оцењује се по *машинским, коњским снагама.*[2])

Таква машинска коњска снага, то је она снага, која би се морала употребити, да подигне у висину терет од 430 бечких фунти у једном секунду 1 бечку стопу, или 550 енглеских фунти у 1 секунду 1 енглеску стопу, или на послетку 75 килограма у 1 секунду 1 метар високо.

Што се у каквом казану обилатије и брже пара гради, то је с тим све веће дејство паре. При загревању воде у казану не образују се парни меурићи равномерно у свима деловима воде, већ особито на боковима (дуваровима) казана, гди се дотле задржавају, докле не достигну потребну величину и напону снагу, те да могу свладати отпор, који их заустављa, задржава (притисак воде, адхезија на дуваровима суда и т. д.). Из тога следује, да дуварови казана морају што већу површину имати изложену дејству пламена, или врелих гасова. Код казана на локомобилама постигнута је што

[2]) Ова реч води своје порекло из давнине: један енглески пивар да би учинио сравњење између рада једне парне машине и рада 1 коња, што су му машине покретали, употребио је први тај израз. Но ово упоређење не треба никако разумети буквално, јер снага једног коња, који при дневном раду од само 8 часова није у стању да подигне више од 60 килограма. — знатно је мања но тако звана коњска снага једне машине, а ова поред тога може да ради непрекидно а да се никад не умори.

већа загревна површина, уједно са уштедом на простору: унутрашњим и спољним загревањем. На основу чињених проба рачуна се код казана на локомобилама у средњу руку 1·5 до 2 квадратна метра загревне површине на 1 коњску снагу. Код цеви за воду и за дим може се само $^1/_3$ њихове површине рачунати као права загревна површина, јер се оне у скоро чађу и пепелом (пуором) покрију.

За равномерно дејство паре од највеће је важности, да се парин простор у казану што је могуће већи одржава. Што је овај простор већи у размери са садржином парног цилиндра т. ј. што је већа количина нагомилане паре у парином простору, тим ће остати равномернији парни напон, у случају да се на један пут већа количина паре утроши, рецимо због јачег запињања, напрезања у раду; поред тога пара остаје у толико сувља, од воде чистија, а то је тим важније, што *влажна* пара може лако да разруши парни цилиндер и т. д.

Због тога не треба простор парин сувишним црпењем (увлачењем на пумпу) воде у казан, без нужде сужавати.

Да би се увеличало дејство паре на ниском ступњу напона, често се пара, која из цилиндра излази, при повратку клипа не пушта у слободан ваздух, већ се спроводи у један суд, који је окружен ладном водом, у *кондензатор*, у коме се пара згушњава, услед уштрцавања (убризгавања) ладне воде и на тај се начин производи тако звани безваздушни простор (вакум). Пошто је при одлажењу употребљене паре у цилиндру на поље, у ваздух, вуздушан притисак супротан дејству тазе паре, која на другој страни клипа улази у цилиндер, тако да овде пара дејствује само својим превишком (над-притиском) над спољним ваздушним притиском, то при употреби кондензатора приступа пара са својим скоро неослабљеним дејством (т. ј. скоро с потпуним напоном) потискивању парног клипа. Применом кондензације уштеди се на снази, па с тим и на пари скоро за 1 пун атмосферни притисак[3]).

Кад се свежа пара пропушта да струји у цилиндер једнако' докле год се клип у потиску суља кроз цилиндер, то ће он са све већом брзином (заустављањем) доходити на крај своје путање и због тога ће се нарочито код мањих машина (локомобила и т. д.) производити штетан потрес свију машинских делова. За то се удешавају машине тако, да се отвор за пропуштање паре у цилиндер, затвара одмах, чим је клип приспео на половину до $^2/_3$ свог пута. У цилиндру затворена пара догура клип сада до краја са експанзијом (сво-

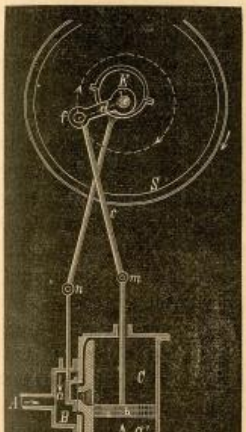
[3]) Код пољопривредних локомобила, врло се ретко употребљује кондензација због штеђења простора.

јом снагом ширења), тако да он може лако да приспе до краја свог пута са брзином, која му је у почетку већ додељена злошијавном снагом масе (т. ј. у почетку се заукће па му треба мало снаге потискујуће да дође до краја).

Али у цилиндеру затворена пара не задржи више свој првобитни напон, што даље клип потискује и што простор свој више проширује. Напон затворене паре бива у истој размери све мањи, притисак све слабији, што даље пара клип потискује, тако, да ако је у цилиндер ушла са 45 килограма притиска на 0·555 □ мет., па на првој трећини њеног пута затворена, она ће онда на крају вршити притисак од још 15 килограма на 0·555 □ мет. Или средњи притисак за време целог пута износиће 30 кгр. и тако се постиже исто дејство, као да је цео цилиндер био напуњен са паром од 30 кгр. притиска, на тај начин што је $^1/_3$ цилиндера била напуњена са паром од 45 кгр. Али да се произведе за $^1/_3$ цилиндра паре од 45 кгр. притиска, који би исто толико дејствовао као и цилиндер пун паре од 30 кгр. притиска — није нужно ни у половину толико топлоте, колико је потребно да се произведе пун цилиндер паре од 30 кгр. притиска. Потом са примењивањем експанзије уштеђује се и знатна количина горива, а поред тога се и дејство паре што потпуније исцрпљује.

V. Крмило.

Комора потискачева. — Потискач. — Огледало. — Вансредник. — Спољне и унутарње крмило. — Четири положаја крмила.



Слика 1.

Помоћу тако званог *крмила* (Steuerung) сл. 1. могуће је спровођење паре час испред а час иза клипа. Оно је удешено на следећи начин: — код A. улази свежа пара из казана, која се помоћу нарочите парне цеви спроводи најпре у комору потискачеву (Schieberkasten) од ливеног гвожђа B.

Ова комора потискачева стоји помоћу два канала у свези са крајевима парног цилиндера. У средини између ушћа ових канала налази се трећи канал, који са цеви, т. зв. дуваљком води у димњак на одатле на поље. Ушћа од сва три ова канала леже у комори потискачевој *B.* на једној сасвим тачно углачаној и уравњеној површини, која се зове *огледало.* Преко ове равне површине па тако и преко сва три ушћа — канала — суља се тамо амо

за време кретања машине један мали, шупаљ покретни поклопац — *потискач* (Schieber, glissière) а и на тај начин руководи пару.

Положај, који је представљен у сл. 1. представља баш онај тренутак, када потискач оставља доњи канал отворен; кроза њ улази сада свежа пара у доњи део парног цилиндера *C* и потискује клип *b* на више, у правцу који је стрелицом обележен. Пара, која се налази на горњој страни цилиндера *C* и која је већ дејствовала, исцрпљена, па се зове употребљена пара — приспева кроз горњи канал у шупљину потискача *a* а одатле кроз средњи канал у цев дуваљку и на поље. Дотле је клип *b* свој пут на више свршио а онда и потискач *a* долази у такав положај, да оставља отворен горњи канал, кроз њега спроводи свежу пару горњем делу цилиндера *C* а својом шупљином доводи у свезу доњи канал, са средњим и са дуваљком и тако у доњем делу цилиндера *C* налазећу се употребљену пару испушта на поље. На тај начин клип се креће тамо амо у правој линији и тај покрет помоћу своје шипке (Kolbenstange) преноси на поље, ван цилиндра.

У горњи крај клипове шипке, код *m* покретно је окачена *мотка потискача, машка* (Schub — oder Pleuelstange) *c*, која преноси потисак и повратак клипа при његовом полажењу и враћању курбелом (ручицом) *d* на главну осовину *e* (чекрк) и ову последњу у кружни покрет потискује. На овој пак главној осовини *e* утврђен је колут за клип *S*, одакле се помоћу клипа преноси овај кружни покрет — ово окретање, врћење — на праву радну машину (пољопривредне или друге какве машине на прилику вршеће, парне пресе, парне црпаљке — пумпе, — тестере и т. д.) т. ј. напона се снага паре корисно примењује. На истој главној осовини притврђен је *ванседник, ексцентрични колут* (Kurbel-scheibe) *E*, око кога се обашка окреће један дводелни прстен од месинга; овај је ексцентар-прстен утврђен са својом мотком у виду зглоба код *n* са мотком потискачом; окретањем главне осовине *e* окреће се у исто доба и ексцентрични колут и помоћу мотака ставља потискач *a* у покрет, који је горе описат и који бива тамо амо у правој линији, а тиме се извршује наизменично пропуштање и одвођење паре.

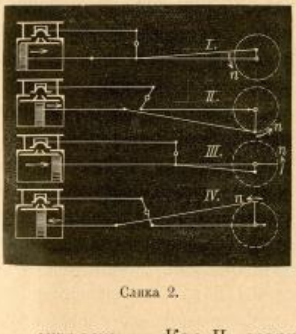
Ексцентрични колут са прстеном и моткама, сачињава тако звано *спољне* крмило, докле је потискач *унутрашње* крмило, које пару њеној правој мети управља. Крмило је то што и душа целом покрету парне машине т. ј. оно само доноси живот (покрет) машини. Пошто крмило стоји у тако јаком узајмном дејству (узајмици) са ходом машине, то видимо, да је парна машина један духовит организам, у сваком погледу, који ради свог одржања изи-

скује, познавање и разумевање његовог построја и брижљиву, смишљену негу.

Код сл. 1. насликано је крмило тако, да ексцентрични колут стоји под правим углом спрам ручице и свежа пара струји у цилиндар на целом путу што га клип прелази. За то се каже, да машина ради са *пуном снагом*.

Да би могли лако себи преставити заједничко дејство унутрашњег и спољнег крмила, најбоље је ако се у четири проста цртежа (дијаграма) преставе четири главна положаја, што их разни делови крмила заузимају. Пре тога имамо да напоменемо, да је покретно дејство сваког ексцентричног колута сасвим истоветно са покретом малог курбела (ручице); и доиста њега и не треба друкчије сматрати но као ручицу чији лакат (овде ексцентрични колут сам) има врло повећан пречник. Зато је у слици 2. ексцентрични колут престављен као мала ручица а остали делови крмила и преносника снаге изражени су својим средњим линијама — средњим тачкама, те да се дијаграми што простије и што прегледније преставе.

У слици 2. налази се парни клип код I. у почетку свог повратног кретања. Парни потискач тада је на средини огледала а ванседник (ексцентар) стоји на половини замаха (Hub) — то јест у правом углу са својом ванседном линијом према правцу ванседничке мотке. Најмањи покрет ручице у правцу стрелице *n* покренуће ванседник тако, да ће се у најближем тренутку отворити леви парни канал и у цилиндар ући свежа пара, докле у исто доба десни парни канал, испушта из десне стране парног цилиндра употребљену пару најпре у шупљину потискача а за тим и у испустну цев — дувальку. — Код II. довршио је парни клип половину свога повратног кретања и парни потискач је скоро на крај свог повратног пута (десно) приспео. Код III. довршио је клип свој повратни ток у лево; ал' потискач је се у исто доба већ нешто у лево помакао и таман затвара оба парна канала. Одмах за тим отвара потискач десни парни канал, свежа пара отера клип у напред, у лево, и код IV може се видити средиште кретања и делова у крмилу, при кретању у напред, или у лево. Најзад сви делови заузму опет положај I и покрет почиње на исти начин из нова.



Слика 2.

VI. Ступањ експанзије, пуњење цилиндера.

Експанзија са једним — и са два потискача. — Ступањ експанзије или пуњења. — Средњи притисак паре. — Промењиви ступањ експанзије, — Стефенсоново крмило. — Кулиса. — Мајерово крмило.

Да би могли пару јаш пре запрети, затворити, но што клип свој ток доврши т. ј. да би са експанзијом (делимичним пуњењем цилиндра) могли радити, има два средства на руци:

а). Или да употребимо један потискач на који од следећих начина:

1. Сагради се потискач *дужи*, но што је растојање између спољних ивица ушћа од парних канала.

2. Вансредни колут намести се под тупим углом спрам правца ручице т. ј. да се потискачу зауктање. Парче оно, за које је тупи угао већи од правог назива се угао зауктања. Овим зауктавањем мења се ход потискача тако, да с једне стране он раније затвара испусну цев а с друге стране позније затвара парне канале за улажење паре.

б). Или да употребимо *два* потискача. Ако желимо имати сасвим потпуну експанзиону направу, онда је увек боље употребити 2 потискача. Један само одваја пару при њеном струјању у парни цилиндар и назива се *главни потискач* или раздељач паре. Други или прави експанзиони потискач тада служи само за раније затварање паре, покреће се једним нарочитим вансредником и намешта се на врло различан начин. О томе биће говора доцније и опширније.

Под ступњом експанзије или пуњења, разуме се однос простора паром, испуњеног, при том запирању паре, ка целој садржини цилиндра. Кад се каже ступањ експанзије је $^1/_2$ онда значи, пара се запире, кад је клип прешао половину свога пута. Тад се каже да машина ради с половином пуњења. По запирању паре дејствује у цилиндру затворена (која је ушла унутра) пара са неравномерним притиском. При прорачуњавању парне машине која са експанзијом ради, мора се по том водити рачуна о т. з. средњем притиску затворене паре. О томе ће бити речи такође доцније.

Средњи притисак паре за одређени ступањ експанзије и за задату дужину цилиндера можемо тако определити, ако апсолутни парни притисак по квадратним сантиметрима у цилиндеру т. ј. онај притисак који влада пре но што се запре струјање паре (прочитати на манометру), *помножи* са удаљењем од почетка кретања клипа, па до места где се пара запре и тај производ поделимо са целом дужином пута, што га клип пређе (дужина цилиндра). Пример ће

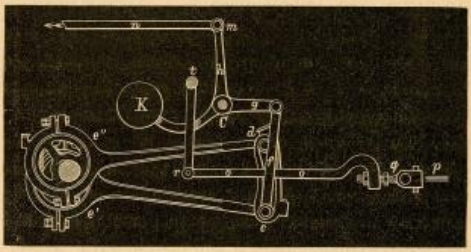
најбоље ово расветлити. Ако имамо парни цилиндер од 60 см. дужине и ако ћемо струјање паре запрети, кад клип пређе 20 см. пута, ако је даље апсолутни притисак парни 5 кгр. (на 1 кв. сантим. површине), онда ћемо на следећи начин израчунати средњи парни притисак, који у цилиндру влада за време кретања клипа:

$$\text{Средњи парни притисак} = \frac{5 \times 20}{60} = \frac{100}{60} = 1{\cdot}6 \text{ килограма}$$

на 1 квад. сантиметар површине клипа.

За време рада с локомобилом не употребљује се увек један исти ступањ експанзије. Пошто често један део радне машине за време рада локомобиле не ради, то да би се могло удесити да се за то време и локомобила мање напреже, да и она са мање снаге ради, врло је добро, кад се удеси да се ступањ експанзије може подесити сваки пут са потребом на снази т. ј. нужно је да се *променљив* (варијабилан) ступањ експанзије код једне исте парне машине удешавати може.

Овај променљиви ступањ експанзије, као и прекретање правца у кретању за време рада, најбоље се могу подешавати употребом тако званог Стефенсоновог крмила слика 3. Главни делови су му следећи.



Слика 3

1. Два вансредника é, ĕ. притврђена су на главној осовини и они стоје под углом од 120° спрам ручице, која је притврђена такође на тој истој осовини, дакле имају угао заустављања од 30°. Један вансредник врши кретање у напред а други у назад. На прстеновима оба вансредника:

2. Утврђене су вансредне мотке, које су на својим крајевима c и d спојене:

3. Са тако званим луком с d, изрезаним по средини (Culisse, Schleifbogen). Овај изрезани лук код c је спабдевен са два округла

клина (рукавца), на којима је утврђена виљушка f тако да се може окретати. Помоћу:

4. Полуге на лакат g h, која се окреће око сталне тачке C на оквиру (Gestellrahm) и која код K носи терет а код m стоји јој окачена замашна мотка n на зглоб, која води реверзирној ручици — (руковатки) може се изрезани лук од машинисте са руковатком покретати горе доле.

5. У изрезку лука суља се челични шип, на коме су опет два клина (рукавца) намештена, а они су обухваћени мотком o, која опет у виду виљушке промиче око лука. У крају ове мотке, која је сведена на кљун обешена је у зглобу q са завртњом и четвртастим, главатим клином (Keil) мотка p која води парном потискачу. Ове мотке од потискача одржавају свој правац с једне стране мазаљицом (Stopfbuechse) која се налази на комори потискачевој, а с друге стране тиме, што је у виду зглоба обешен крај r виљушке o једним стременом o сталну тачку t на оквиру машине.

Подизањем и спуштањем лука (кулисе) машиниста је у стању:

1. Да наизменично доводи у свезу то предњи то повратни ванредник са парним потискачем и тиме по потреби да ток потискача или смањује или да повећава т. ј. да постиже променљиви ступањ експанзије.

2. Потпуним прекретањем руковатке да учини, да главна осовина иде у напред т. ј., да се она окреће с лева у десно; а потпуним повлачењем руковатке — да осовина иде у назад т. ј. да се главна осовина окреће с десна на лево.

Мајерово крмило је једно од најбољих за променљиви ступањ експанзије. Код овога преко отвореног изреска у поклопцу раздељача (главног потискача) суља се експанзиони потискач, који се састоји из две плочице, које се могу помицати, а обадве су завртњима притврђене на једној истој експанзионој мотки потискачи. Али обртњи на завртњу, код једне су плоче засечени у лево а код друге у десно и окретањем потискаче може се по вољи мењати удаљење ових двеју плочица, па тиме и ступањ експанзије. За окретање експанзионе потискаче око њене сопствене дужне осовине, служи један ручни точкић, који је намештен на продуљеном крају ове мотке и са сказаљкама и скалом, помаже да се може тачно удесити жељени ступањ експанзије.

VI Мереље радне моћи, снаге.

Јединица рада. — Метар — килограм. — Парне машине, мотори. — Претварање топлоте у снагу и обратно. — Теориски, номинални рад. — Изналажење средњег — парног притиска. — Индикатор. — Бремзодинамометар. — Згода за бројење окрета.

Радну моћ, снагу машине можемо мерити и у бројевима изражавати само тако, ако неку познату *јединицу рада*, *меру рада* имамо и помоћу ње определимо и у тим јединицама изразимо и рад саме машине.

За јединицу рада узимамо обично тако звану *стопу фунту* или *метар килограм*. Под тим се подразумева онај рад, који је у стању, да у једном секунду подигне или терет од 1 фунте 1 бечку стопу, или терет од 1 килограма — 1 метар високо. Пошто се при сваком раду не постиже само савлађивање отпора (терет), него се и покрет производи, то је сасвим природно, да се рад морао изразити у производу, који се добија кад се помножи савладани отпор (терет) са дужином пута што га при том тај терет пређе.

Као јединицу рада за мереље већих радова, узели су тако звану *машинску (механичку) коњску снагу*. Као што смо видели под том мером подразумева се онај рад, којим се може у једном секунду подићи терет од 75 килограма 1 метар високо. По том се на прилику вели 1 коњска снага равна је броју од 75 секундни метар - килограма (или по старој мери броју од 430 секундних стопних фуната).

Парне машине свију родова нису ништа друго до *мотори* т. ј. оне производе кретање. Парна машина мора пре свега савлађивати отпор, који се истиче на супрот производњу покрета. Ако на пр. каква локомобила служи за покретање вршајице (вршеће машине) она мора најпре за извесно време савладати отпор, што се појављује у трењу машинских делова, који су у покрету а за тим и у трењу, отпору, који настаје при млаћењу сламе, класа и зрна.

Међу топлотом, која је основни узрок производњу покрета код сваке парне машине и међу извршеним радом ове машине постоји стална, узајамна веза. Да је то тако уверили смо се толико пута, што се осовина каквог колута у свом лежишту загреје и то све више што је брже покретање и што је већи отпор, трење у лежишту, или што је већи терет.

Исто тако биће познато, да је науком доказано да као год што се топлота може претворити у снагу — која се види у покрету — да се исто тако и снага може претворити у топлоту. Нису ретки случајеви да се лежишта због јаког, силног окретања осовине, не само загреју, већ чак и *запале*.

При покушајима који су чињени и брижљиво извршени нашло се, да је количина топлоте, која је потребна да температуру једне фунта воде за 1 степен Фаренхајтов загреје, повиси, равна раду од 772 стопне фунте. Но не треба заборавити да се из различних узрока, у практици само мален део овог теоретичног рада, (то јест добијеног при експериментима у физичким лабораторијама) може добити.

За то се за практику мора овај теориски, или наминални рад парне машине обавка још срачунавати. Тако звани наминални рад парне машине, дакле без обзира на отпоре, и трење покренутих делова и т. д. — раван је: производу који се добија кад се помножи, средњи парни притисак (у килограмима), који влада у парном цилиндеру, — са величином површине клипа (у □ сантиметрима) и са брзином парног клипа (у метрима). На прилику ако би средњи парни притисак износио 3 килограма, ако би површина клипа имала 380 квадратних сантиметара а брзина клипа износила 1 метар у секунду онда би номиналан рад локомобиле био следећи:

$3 \times 380 \times 1 = 1140$ секундних метар килограма, или што је свеједно $1140 : 75 = 15\ ^1/_2$ коњских снага.

Средњи парни притисак, који влада у цилиндеру, можемо тачније тако само определити, те тако одредити и рад паре у цилиндеру, — ако на парни цилиндер наместимо меру за опредељавање напона (једну врсту манометра), која промене парног напона за време кретања клипа графично т. ј. у виду цртежа преставља. Замислимо да напон паре у цилиндеру подиже један мали жиг, то ће он ако је на супротној страни од дејства паре оптерећен са одговарајућом тежином, прелазити извесан пут, који је сразмеран напону паре. Ако овај жиг или његово продуљење покреће сказаљку или писаљку по парчету артије, то ће она обележавати линију, која ће своју највишу тачку постићи онда, кад пара, која клип покреће, свој највећи напон постигне. Ако се у исто доба то парче артије покреће под правим углом ка осовини клипа, дакле са стране, и то сразмерно брзини клипа, то ће она линија образовати, градити курву (кривину), која ће престављати прави напон паре на сваком месту кретања клипа. Помоћу ове курве најзад у стању смо да прорачунамо и величину *средњег* парног притиска (помоћу тако званог Симпсоновог правила).

Једна врста манометра, која почива на овом принципу, назива се *индикатор* а кривина, коју он при мерењу оцртава: *индикаторов дијаграм*. Пошто се овде средњи парни притисак помоћу индикатора изналази, то се најзад и номинални рад парне машине назива *индикаторова коњска снага*.

Прави, или ефективни рад парне машине, који мора бити увек мањи од номиналног, изналази се помоћу тако званог *бремзодинамометра*.

Један врло прост и код локомобила махом и употребљив бремзодинамометар састоји се најпре из једне гвоздене пантљике, која се или непосредно припаја по обиму заошијала на локомобили, или је испуњена са дрвеном поставом. Ова пантљика обухвата горњу површину круга на заошијалу (180°) а обадва њена краја висе водоравно десно и лево, на ниже. Један крај утврђен је за кантар са пружином (Federwaage), чија сказаљка показује на нарочитој скали величину напона бремзе, пантљике. На другој страни обешен је један теразиски тас, на који се дотле мећу мере тежине, тегови, докле он стоји мирно и у исто доба докле машина сватн потребну окретну брзину. *Разлика*, која се покаже између напона, који показује сказаљка кантара и између тегова на тасу, — то је вредност трења, које се појављује на обиму заошијала.

Прави рад, корисан рад (у коњским снагама) тада је раван = производу из ове разлике у тежини пронађене динамометром P (у килограмима), из броја обртања осовине n, у једном минуту, из полупречника заошијаваног колута r (у метрима) и броја 0·00139 т. ј. = 0·00139. $n.\ r.\ P$. Овако израчунате коњске снаге зову се и ефективним, или *бремзаним коњским снагама*.

Ради опредељавања броја окретања парне машине у раду, употребљава се нарочита згода за бројење, која је тако удешена, да се број турова (окретања) може одмах прочитати. Таква згода за бројање састоји се обично из малих назупчаних точкова, који се или помоћу једне полужице доводе у везу са укрстком (Kreuzkopf) на мотци клиповој, или помоћу своје осовинице — са главном осовином на машини (за то имају осовине обично у средини жлебић за шиљак ове осовинице од згоде за бројање). Свака осовина точкића, који један у други захватају, има на крају свом плочицу с бројевима од 0 до 9. Докле се прва бројева плочица окрене 10 пута, дотле се друга окрене само за $^1/_{10}$. Ови се бројеви, као код часовника, могу прочитати кроз стакло, које служи место поклопца (амерички немају тога). Кад се проба отпочне треба само прочитати број на ком сказаљка стоји и прибележити, па кад се проба сврши, прочитати број који згода сада показује и онда први број од другога одузети.

Американска згода за бројање је још простија: сказаљке су као и код сата једна већа друга мања. Већа покузује на подељеној бројевној плочи јединице од 0 до 180 или 200 а мање десетице од 0. 10, 20 па редом. Докле се мања сказаљка за једну само

поделу на скали помакне, дотле је већа сказалка 180 или 200 пута (према подели) оптрчала круг, т. ј. дотле се точак који меримо 100 до 200 пута окренуо око своје осовине.

VII. Трошкови при раду локомобиле.

Трошкови, који се рачунају при раду локомобиле састоје се.

1. Из интереса на уложени капитал, који се обично узима да је 5%.

2. Из трошкова амортизације. Локомобила, која се сасвим пажљиво чува у опште траје око 10 година. Дакле годишње се мора узимати 10 % одплате од уложеног капитала.

3. Из трошкова на оправке. По искуству ови износе преко године до 2 % од уложеног капитала.

4. Из потрошка на гориво, при чему се у средњу руку узима 4 килограма каменог угљена средње каквоће на 1 сат и на 1 коњску снагу.

5. Из трошкова за пренос угљена и воде, који се морају урачунавати чим се локомобила премести даље од места где стално ради н. пр. у пољском раду, при вршењу и т. д.

6. Из трошкова за мазање, кудељу и материјал за чишћење.

7. Из суме, која се издаје машинасти на плату.

За локомобилу се рачуна у средњу руку годишње 200 радних дана по 10 часова. (Наставиће се)

НАЧИН ПЧЕЛАРЕЊА ПО КОРЖЊЕВСКОМ

од

Радована Мицића

(НАСТАВАК).

3. Шта треба радити са старком (пресадом) после ројења. — Добијање меда од багрена и липе. [1])

Пошто је стара матица одузета са појем из старке, то је ова последња (старка) остала без матице. Пита се, на који ће се начин у овом случају одгајити млада матица у старци (пресаду)? Наука нас учи, да матица може носити двојака јаја: *оплођена* и *неопло-*

[1]) Нека ме извине г. читатељи што сам начин пчеларења по Коржњевском почео описивати са ројењем, а писам почео са почетком првих радова с пролећа. Узрок је томе тај што су чланци о ројењу послати раније засебно. Но пошто се је Уредништво сагласило да одштампа цео начин пчеларења по Коржњевском то сам нашао за боље

ђена. Из оплођених јаја изводе се (легу се) и пчеле и матице, а из неоплођених јаја легу се (изводе се) само трунташи. Кад ће матица да снесе оплођено јаје, онда она раствори мехурић семеника и из њега изађе семе те оплоди јаје, пре него што ће оно изаћи напоље. Ако пак матица ће да снесе неоплођено јаје онда она стегне мишић, који затвара семени меурић, и не допушта да семе из њега изађе, те тако јаје се неће оплодити. — Кад ће пчеле да однегују матицу онда оне хране излежени црвић финијом и гушћом храном, а кад ће да одгаје просту пчелу раденицу, онда пчеле хране црвић простијом и течнијом храном. И једна и друга храна има изглед млека. — Разлика хране за матичине и пчелине црвиће не састоји се само у густини, но и у хемиском саставу и хранећим деловима. Храна за матичине црвиће има више хранећих делова и нежнија је. Тако исто и храна за трутове разликује се од обе прве и у густини а и хемиски. — Дакле из оплођеног јајета може се одгајити и проста пчела раденица и матица: но развијање ово зависи једино од хране. Кад ово знамо онда ћемо лако одговорити, на који ће се начин извести млада матица у старци (пресаду). — У старци имамо и јаја и црвића и ларви и из јаја и црва пчеле ће одпочети да негују нову (младу) матицу. — Још онога дана кад је из старке рој одељен, пчеле се узрујају и силно узнемире, због тога што је матице нестало. Па да би спасле своју општину од пропасти, пошто само матица размножава и увећава пчелину општину у кошњици, они онога тренутка отпочну гајење нове матице. И да би матицу што скорије одгајиле, оне отпочну гајење матице најпре на црвићима, који су 1, 2 па и 3 три дана храњени простом храном за црвиће пчеле раденице, и тек после отпочну хранење и гајење оваквог црвића за матицу. Тек другог и трећег и т. д. дана отпочну пчеле да гаје матицу на самом јајету. Матица, која је одгајена из пчелиног црвића а не, непосредно из

наставити и описати радове после рођења а на свршетку у једном чланку описати и рад до рођења. Још нешто. — Да не би било чудновато оној г.г. читатељима који буду читали и књигу г. Корженевског на руском језику па буду нашли разлику у излагању и извршавању појединих радова нека се овоме ни мало не зачуде, пошто сам многе ствари допунио и упростио. Све те допуне пошто су проучене и од г. Корженевског, одобрене су; он није готово ни једну одбацио. Неке од тих допуна штампане су у једној његовој брошури и одштампане из „Земљделја" журнала Кијевског пољопр. друштва. Тим допунама и изменама ја себи не преписујем никакву заслугу, пошто је језгро и суштина пчеларења остала неповређена. У овим чланцима биће у главноме изнешена суштина мојих предавања практичног пчеларства, разлика ће бити само та што у овим чланцима неће бити говора о појединим системама кошњица, и начинима пчеларења него ћу их изнети у особитом чланку.

самога јајета није нормална и природно развијена, јер је храна у прве дане (1, 2 и 3) развића била *проста* — за црвиће пчелине — па је утицала на развиће сполних органа. Сполни органи код оваквих матица су обично неразвијенији него ли код природно развијених матица, одгајених непосредно на јајету. Ово је доказано не само посматрањем на практици но и анатомско-хистолошким испитивањем; нашло се да су сполни органи све кржљавији што се кроз више година и генерација легу овакве матице. На ову појаву први је обратио пажњу не само пчеларима но и зоолозима г. П. Коржењевски. Но није само то важно што сполни органи матичини постепено закржљавају и што оне мање постају, но најважније је то, што су и пчеле од овакве матице кржљаве и нерадне. — Да би се ово избегло и да би се добила правилно развијена — природна — матица, одгајена непосредно из јајета треба све матичњаке, који буду након 5 дана по рођењу запечаћени, 6. дана изрезати и уништити, а све друге, који буду тога дана незапечаћени оставити, да се од њих матица изведе. На тај начин избегнућемо не само добијање неприродних матица, него ћемо свакад добити добро развијене и крупне матице.

Да су пчеле заиста почеле да граде матицу најпре из црвића пчелиних, а не непосредно из јајета, видиће се из следећег: Из јајета, било оплођеног или неоплођеног, тек после три дана измили црвић, и пет дана се тај црвић храни, значи свега 8 дана. Деветога дана се претвара црвић у ларву. По правилу матичњак треба да је запечаћен тек 9-ога дана, но може бити 8. и 7. дана. Но после вештачког рођења запечаћени се матичњаци налазе 4. и 5. дана после рођења, а то нам јасно доказује да су пчеле отпочеле градити матицу из црвића а не из јајета. После срезивања матичњака, ми добијемо правилну матицу као и после природног рођења, а то значи да ми у овом случају после вештачког рођења не чинимо ништа што је противно пчелиној природи. Резање матичњака шестог дана мора се тако исто извршити и у одељењима где се гради резервна матица. — Ево у овом лежи главни узрок зашто се изводе рђаве матице у вршкарама, ако се оне роје вештачки, чукањем.

Пошто смо извршили срезивање матичњака у старкама и у одељењима за грађење резервних матица, ми после овога немамо за читавих 8 дана никаква посла, са старком. — После осам дана од извршеног срезивања матичњака или после 14 дана од рођења треба исећи или уништити опет све матичњаке, јер се је у току ово 14 дана млада матица извела. Треба срезати матичњаке после 14 дана зато, да би се спречило рођење у старци, које би било врло штетно. Јер,

ако дозволимо, да нам старка дâ, још једном рој — другака — онда смо ми тиме ослабили у двапута старку, јер ће у томе случају остати старка само са 15—20 хиљ. пчела и ларви. Кад се још узме у рачун ова околност што докле одпочне да се изводе нове пчеле у старци те да почну да попуњују ону која се из дана у дан губи, треба да прође више од 4 недеље, урачунав у то и време докле се матица оплоди и почне да носи јаја, дакле да ће се у току 4 недеље погубити скоро $^3/_4$ пчела од целокупног броја, што је у старци после изласка *другака* остало; јасно се види да ће нам таква старка бити врло рђава и да се не може спремити за зиму. Такав исти ће нам бити и другак (рој). То значи у место какве користи ми имамо штету. Сасвим је довољно од једне старке добити један ваљан рој, а тако исто и старку оставити јаку и многобројну, јер у колико је старка многобројнија и јача у толико ће и наш капитал бити сигурнији.

Осим ових радова може се још једно учинити што неће ни мало шкодити старци, а то је, што после 8 дана од рођења, ако пчелар нема довољно сувог саћа у резерви, може уметути један празан навоштен рам у средину гњезда да би се пчела принудила да га сагради и испуни саћем. Сграђено саће у овом уметутом раму не ће бити пчелино но трутњево, но то ништа не смета, само треба чим се овакав рам испуни саћем, извадити га из гњезда, но може се оставити да се и медом напуни и онда извадити и мед на центрифуги истрести, а рам са саћем оставити у резерви и употребити онда кад се матица у рою затвори. Ако има паше онда после 5 дана, пошто смо први уметути рам у старци већ извадили, можемо метути још један празан навоштен рам у средини гњезда и тако исто поступити као и са првим. Више не треба додавати старки рамова да сграђује, све донде, докле се млада матица у старци не оплоди и расплођавање не отпочне.

Овде је место да речемо коју о добијању меда од багрена и липе, пошто се начин који ја предлажем разликује од свију досадањих и њиме се ништа не рескира. Ни један други начин пчеларења не даје могућности да се користимо онолико, *медом* од багрена и липе, *без рескирања*. Узмимо начин пчеларења по Берлепшу и Левицком са магацинима за смештање меда. У оба ова случаја пчеларење је и код Берлепша и код Левицког у суштини једно исто, разлика је само та што је магазин у Левицког са стране одељен решетком од главног гњезда у коме матица непрекидно размножава. Поред многих других неправилности овог пчеларења једна бије особито у очи и може нас врло лако убедити да је овакво пчеларење

у основи погрешно. То је непрекидно размножавање у кошњици. У овом случају на исхрану расплода, који се непрекидно врши у оделењу где се матица налази, троши се готово две трећине донешеног меда с паше а сем овога и пчела је већином заузета около гајења црвића и ларви те за време иоле неблагопријатне паше пчела готово никако не прелази иза решетке у магазин па било да је он са стране или на горњем делу у кошњице (као у Берлепша). Само овај факт што сва пчела за време паше није у стању да суделује у скупљању меда и смештању у магацин, (јер и за време најбоље паше пчела није у стању за један дан нанети више од 2—3 кгр. меда у магазину), довољан је да докаже да је начин пчеларења са магацинкама неприродан и некористан. Но кад се поред овога узме још у рачун и то, што пчеле сматрају магацин над главом, као и оделење иза решетке с бока као нешто одељено — издвојено од главнога гњезда у коме се матица налази, што пчеле по природи својој свакад теже и гомилају се више онде где се матица и црви налазе: онда је врло лако увидети да ће бити врло ретки они дани кад ће пчеле уносити мед у магацин, а тако исто врло су ретке оне године, које би могле дати довољно меда. Зато и вели Берлепш а и Левицки да има добрих и гладних година, година са добром пашом и са рђавом пашом. Но то није истина. Сем овога и само препоручивање да се мед може вадити у свако време, да би се тако добио мед од различних биљака, врло је ризично, јер ми никад не можемо у напред знати каква ће паша бити после пошто смо мед нпр. од багрена одузели. Паша зависи једино од атмосферских услова, — притиска ваздуха, влаге и т. д. па ако се још после овога деси да нема паше онда смо дужни одузети мед опет да повратимо, ако не желимо да нам кошњице пропадну. Еле овај начин пчеларења као и са нашим простим вршкарама, зависи једино од паше, а не од умења и руковођења пчеларевог. То већ није онда рационално. — Још нешто вађење меда из кошњице то нија лака ствар. Теоретисати и фантазирати није тешко, но на делу није лако. Није тешко у 2—3 кошњице и извршити све што је потребно, но је апсолутно немогуће извршити све шта се препоручује, у више кошњица јер се рад око вађења меда мора ограничити само онда, кад пчеле не лете на пашу, нначе у противном случају ми ћемо својим радом тако узнемирити и раздражити пчеле те ће оне после целог дана остати и неће летети на пашу. И ако се овако само 2—3 пута преко лета повтори онда је пчелар од сваке кошњице изгубио најмање по 15 кил. меда. Јер добра кошњица, која броји преко 30 хиљ. пчела, може за време добре паше од 6—8 кгр. меда донети.

Као што читатељи у опште виде вађење меда не може из магазинака бити онако у велико, као што је то на хартији описивано. Хартија много трпи и човечији мозак много смишља но није све могуће прилагодити и испунити.

Сложити две противности, и ношење меда и размножавање пчела у једно исто време није никако могуће. Или треба оставити да размножавање буде слободно и правилно, или размножавање у известно време спречити савршено. Многи опити и испитивања за последњих десетину година доказују нам да пчеларење по Берлепшу и Левицком није основано на природи пчелине општине. Те према томе оно не зависи од умења пчеларевог но једино од времена и паше.

Више напоменух, да је начин добијања меда од багрена и липе, који ћу овде описати и препоручити нашим пчеларима, врло практичан и њима се пчелар не излаже никаквој опасности и ризику. Пошто смо изројили старку и на тај начин одузели стару матицу старка је остала без матице. Докле се матица у старци из оставших црва и јаја изведе треба да протече 14 дана, после овога матица остане у кошњици још 3—4 дана, па тек после овога времена она излеће ради оплођавања. Дакле *брачни излет* матица почиње свакад после 18 дана од рођења. Ако се деси, да се матица за време првог свога излета оплоди онда ће она отпочети носити јаја тек трећег дана после оплођења, а то ће бити 22. дана после рођења. Дакле при најповољнијим условима размножавање у старци — пресаду — прекинуто је најмање за 22 дана, а обично је прекинуто за 25—30 дана јер се врло ретко дешава да се матица, за време првог свог брачног излета оплоди. — У току 20 дана сва залежена пчела у старци изведе се и све се ћелије у сачу старке испразне тако, да ако у току ових 22 дана буде не више но 5—6 дана добре паше, пчела, која се у старци налази моћи ће за то време најмање 20 кила донети. Не треба изгубити из вида да у то време, кад је у старци размножавање прекинуто, почиње цветање багрена. Јер рођење по рачуну треба извршити за 50. дана после пуштања пчеле с пролећа. Пошто се пчеле код нас пуштају обично около Младенаца то ће и рођење бити најдаље извршено до првог Маја (јер је онда 50-ти дан). Код нас цветање багрена почиње од дванаестог Маја (ранија Фела). Значи, у половини овога времена, и цветање траје до 24 Маја. Дакле цветање багрена бива онда, кад је размножавање у старци прекинуто. У току ово 12—14 дана излешће се преко 20 хиљ. пчела, те ћемо на тај начин добити не само живу пчелу, која ће за време паше радити, но у исто време и

испразнити ћелије те могу за време паше да их напуне медом. Узев у обзири у рачун и пчеле које су остале после ројења т. ј. нелетећу пчелу (чистилиште и хранилиште), можемо имати најмање 15 хиљада пчела *«летећих»*, које ће летети на пашу. А до краја цветања багрена биће и преко 20 хиљ. летећих пчела. Да би се сада могли користити медом од багрена треба на следећи начин поступити: *Онога дана, кад се појаве први цветови на багрену треба све рамове, који буду, (и ако који буде), пуни медом и у којима не буде црвића, ни ларви (то су обично крајњи рамови), извући из кошњице и на њихово* место метути рамове са сувим саћем, које се у резерви налази. (Саће суво треба чувати и у оваквим случајевима употребити.) Подметање рамова са сувим саћем треба учинити прво, зато, да би остало онолико исто гњездо по величини, какво је исто и раније било, и друго, да би пчела имала места где ће смештати мед, који с паше донесу. — Пошто је мед, који је до цветања багрена нанешен, већином скупљен од различитих биљних цветова, то ће се он оставити за резерву и не ће се никако дирати, докле год се паша са багрена сасвим не сврши. Ако овога меда, који је пре цветања извучен, и који смо у резерви оставили буде више од 6 кила меда, онда се сувишак може центрофугом извући и продати а ако буде мање не дирати. — Пошто је цветање багрена сасвим свршено и ми смо постепено одузимали нанешени мед од багрена, онда се враћа онај мед, што је у резерви остављен, опет у старку — пресад. — Кад смо тако регулисали гњездо пре цветања багрена, онда треба старку оставити 2—3 дана на миру. Ако сада у току ова 2—3 дана буде паше, онда треба вадити мед на следећи начин: трећег дана извадиће се сви крајњи рамови, који су са медом напуњени и однети у собу, а на њихово место метуће се други рамови са сувим саћем, да би пчела имала где сутра-дан опет носити мед. Мед ће се центрофугом извући, а рамове са саћем повратити после три дана опет натраг у старку те њима опет заменити извађене рамове са медом. Цветање багрена траје обично 10—15 дана те ће и вађење меда бити извршено у 3—4 пута на горе описани начин. Вађење меда не треба никада за време летења пчела на пашу извршавати, но увек онда, кад пчеле не лете на пашу, а то је од 3—6 сахати после подне, да се не би пчела за време паше узнемиравала и раздражавала те се на тај начин принуђавала да после тога не лети на пашу. За време вађења меда мора се увек имати то у виду те да у кошници свакад остане толико меда, да заједно са оним што се у резерви налази не буде мање од 8 кгр. чистог меда у саћу, јер у противном случају старка не ће бити осигурана медом за време

размножавања, па смо тиме и свој капитал подрили. Овим се само начином можемо користити медом од багрена не ризикујући својим капиталом. — Из ројева се не можемо користити медом од багрена, јер у то време рој сав мед што га с паше донесе, употреби не само на исхрану црвића (пошто је размножавање у рою у то време у велико отпочело) но и на грађење сања у гњезду. Као што читатељи виде једино се можемо користити медом из старке, у којој је размножавање пчела прекинуто.

Да се овим мојим начином више можемо користити медом од багрена ни мало не рескирајући у томе, нема спора. Сам мој учитељ рационалног пчеларства П. П. Коржењевски признао је његову добру страну и то само за оне пределе, где се могу ројеви одузети пре цветања багрена на 12—15 дана, као што је то случај код нас. Ове моје допуне у начину пчеларења г. Коржењевског, опробао је Добровољски пчелар у Рени (Бесарабији) на своме кованлуку и дошао је до повољних резултата. — Не ће бити с горега да и наши пчелари пробају овај начин пчеларења и вађења меда од багрена. Они који су слушали моје лекције практичног пчеларства држане 15. Августа, лако ће разумети и испунити овде описати начин.

Описав довде радове, које треба извршити у старци у току 20—24 дана после ројења, да пређем на описивање даљих радова у старци.

После описаних радова долази осматрање матица, да ли су се оплодиле и да ли није каква матица за време брачног излета пропала. Ревидирање треба отпочети 25. дана после ројења и свршити га 30. дана. Ревидирање ће се извршавати по групама онако исто, као што је и ројење извршавано т. ј. ревидираће се сваког дана по онолико кошница, колико је и изројено било пре 25 дана. Да ли се је матица оплодила може се познати по томе, ако се у средини гњезда нађу снесена јаја или запечаћена ларва. — Ако се деси, да се у гњезду ни јаја ни ларви не нађе ни после 30. дана после ројења, онда је то знак да је матица у таквој кошници пропала. У овом случају (кад је матица пропала) треба одмах овакој кошници (старци) додати матицу из резервних одељења. Пошто је ревидирање оплођених матица извршено и пошто су попуњене пропале матице резервним, онда треба сва резервна одељења са својом старком саставити а неупотребљене резервне матице уништити.

После овога да обратим пажњу још на једну не само важну по и врло интересантну појаву, која се може десити на кованлуку. То је *о пчели трутовачи*, или *о пчели као о лажној матици*. — Врло често може да се деси да у пресаду (старци), пошто је матица

пропала, за време брачног излета, пчеле немајући у то време од куда да изведу и однегују нову — младу матицу, отпочну да хране једну а често и по неколико пчела раденица, оваком храном, којом хране матицу за време размножавања (Матица се не храни простим медом но особитом храном коју пчеле справљају из меда цветног прашка). У овом случају кад пчеле отпочну да хране пчелу храном којом матицу у опште хране, онда ће се закржљали јајници и унутрашњи сполни органи, под утицајем овакве хране, почети све више развијати и на послетку толико оспособити да ће моћи јаја да носе. Но пошто су сполни органи на спољашности врло мали и узани (дегредирани), онда се таква пчела не може с трутом спарити и оплодити, па разуме се да ће се из ових неоплођених јаја размножавати само трутови*). Професор зоологије Пауљсон вели: «При свем том по неки пут и стари и прости пчелари имају право, кад вели да се у кошници, у којој је матица пропала, често налази да пчеле раденице носе јаја у ћелије сача, из којих излазе само трутови, који су много мањи но обични трутови.» — Ово је врло штетно па зато је нужно да пчелар спасе овакову кошницу од пропасти. Па како ћемо се у овом случају помоћи? Да би спасли овакову кошницу од *пчеле* — лажне матице, потребно је пре свега знати, како се може познати да је у кошници *пчела трутовача* а не обична матица. За време осматрања мора се обратити пажња прво, да ли има јаја у ћелијама и у опште да ли се црвићи у своме развијању не разликују од црвића пчела раденица. Ако су зрелији црвићи дужи мало те запечаћена ларва не ће бити спљоштена, као што је то код ларве пчеле раденице, но су мало испупчени као брадавице, онда је то знак да је матица пропала и да се ту већ налази *лажна матица*. Даље ако се за време осматрања нађе и види, да у једној ћелији има снешених по 2—3 јаја а не само једно, онда и то показује, да је у кошници лажна матица, и на послетку може се познати тек онда, кад се место пчела раденица почну изводити мали трутовићи. Ово су знаци по којима пчелар може познати у којој се кошници не налази истинска, но *лажна матица*. Пошто је пчела трутовача истоветна са осталим пчелама раденицама, то је њу апсолутно не могуће распознати од осталих пчела, па је зато и теже и заметније спасти

*) Односно сполних органа пчела раденица до скора је владало мишљење, да су пчеле безполне. Неки су опет тврдили да су хермафролити, а неки су држали да су оне мужаци и напослетку неки су наученији држали чак и то, да су пчеле женке, но да оне производе само трутове. Но ни једно од ових мишљења није истинито ни правилно. Анатомско-хистолошких испитивањем дошло се до резултата и утврђено је за данас у науци мишљење да су пчеле женке, но да су им сполни органи закржљавили и не могу суделовати у размножавању.

кошњицу од овакве пчеле — трутоваче. Но и ту се можемо помоћи и то овако: узме се једна празна кошњица, па се у њу пренесу сви рамови са саћем и пчелом из оне кошњице, где се налази пчела трутовача; пошто је то урађено, онда у оној кошњици, где је била пчела трутовача, метну се рамови са празним сувим саћем; састави се гњездо као обично, па се из неког роја извади једна преграда саћа, у коме се налази јаја и црва па се уметне у један рам овога новог гњезда. Пошто је и то учињено онда затворимо кошњицу, а ону у коју смо пренели гњездо, и у коме се пчела трутовача налази, однесемо мало у страну. После три дана прегледамо исту, збришемо све пчеле са саћа у празну кошњицу и оставимо да ова кошњица остане на своме месту још три дана. Све рамове са саћем оставимо у магацин за другу употребу. Четвртог дана треба и ове остале пчеле сабрати и сасути у ону кошњицу, одакле су оне и узете. Овим нашим начином примораћемо пчеле да саме потуку лажне матице, а у исто време дали смо могућност да изведу себи нову матицу (вештачку) из оних јаја и црвића, што смо овој кошњици додали.

На овај начин ми смо извршили у главноме у старци што је потребно да се изради у току читавих пет недеља. Ништа се не ће више у старкама (пресадима) радити све до цветања липе, која почиње да цвета од 15—20 Јуна. Кад је већ цветање липе у велико отпочело, или где нема липе но се налазе бостани, тада се може старки додати још 1 па и 2 рама навоштена да сагради саће и то ако паше буде, у противном случају, не смеју се празни рамови додавати.

Што се тиче вађења меда из старке, то ће се учинити свега трипут и то 75. дана после ројења, или ако је ројење извршено около Младенаца, онда треба мед вадити из старке први пут около 15. Јула. А последњи пут мед ће се вадити концем Августа, т. ј. онда, кад ће се већ гњездо намештати за зимовање. Прво вађење меда извршаваће се онако исто, као што је описано вађење меда из ројева. О последњем вађењу меда из старке, биће опширније говорено, кад буде реч о припремању кошњице за зимовник и о остављању резервног меда за исхрану кошњице с пролећа а и како се додаје старки рамова са ларвом из ројева после затварања матице. Овим смо свршили сав рад у старци до састављања роја са старком, а у исто време и до регулисања старке за зиму.

У идућем чланку описаћемо радове у рою.

(Наставиће се).

ОВОГОДИШЊА ПРОИЗВОДЊА ДУВАНА.

II.

У првом чланку под овим насловом изнели смо колика је пријављена производња дувана у појединим окрузима у целој земљи, а колика је пак одобрена од стране друштва дуванског монопола. Сваки живи ко разгледа таблицу пријављене и одобрене производње дувана, мора се запитати: какве ли побуде гоне друштво да овако немилостиво сатире српску производњу дувана, да дозволи једва четвртину пријављеног броја дуванских струкова? Зашто не дозвољава да се производња ако не појача, а оно бар онолико развија, буде онолика, колика је била до монопола? Најприроднији је одговор на ова питања овај: мора бити да друштву није потребно онолико дувана нижих врста, колико Србија може да произведе. Међу тим то у самој ствари не стоји, таким се разлогом друштво не руководи. Још немамо при руци фактичку потрошњу дувана у прошлој монополској години, т. ј. од Јула прошле до 1. Јула ове године. Али по неким споредним околностима можемо приближно прорачунати: колико се у Србији годишње троши дувана нижих сората.

Да Друштво троши дувана више него што је одобрило, читаоци су могли видети из података, што их изнесмо у прошлом чланку. Тамо рекосмо, да је Друштво увезло до Јула месеца ове године до 1,200.000 килограма мађарског и лошије сорте турског дувана. У половини Августа месеца ове године три шлепа заустављене се на обали савској са 5804 бале дувана, у тежини око 600.000 килогр.

Дуван је овај турског порекла, али је он такав, да његова каквоћа стоји испод сваке критике. Лишће је пабирак и отпадак, буђаво је, труло, прегорело, управо такве каквоће, какво се по самом закону и уговору поништава. При откупу нашег домаћег дувана, Друштво би такав дуван, на основу чл. IV. условника поништило, као «незрело, недозрело, рђаво и покварено, неузабрано већ опало и покупљено.» Дакле Друштво има право да српски дуван оваке каквоће поништава, а међу тим је толико дрско, да дуван још гори увлачи у нашу земљу, и то у огромној количини.

Дакле друштво је хтело да спреми зимницу за наше пушаче и довукло је ово ђубре дуванско са истока.

Оно је тиме признало да ће скоро потрошити сав дуван што га има у својим магацинима спремљеног за прераду, а њега је било увезеног са стране 1,219.643 кгр. и откупљеног у земљи око 600.000

к.; због тога дакле, што ће се увезени дуван скоро потрошити, и због тога, што купљени дуван у земљи при ступању монопола у живот не може да подмири потребу, оно је и увезло последњих 600.000 килограма.

Друштву је дакле фактички потребно више дувана него што је одобрена производња српског дувана. Друштво дакле фактички добру половину целокупне потрошње нижих сората дувана подмирује нижим сортама турског и мађарског дувана. Разуме се, да се увозом мађарског и нижих сората турског дувана наша дуванска производња знатно слаби, најмање је у пола мања него што би требала да буде.

А да ли ово сме да буде на основу закона и уговора на њему основаних.

По моме мишљењу то не сме да буде. Али тако не мисли Управа монопола дуванског, она би хтела пошто по то да јој се не спори право увоза нижих сората дувана. То своје право увоза таког дувана она оснива на томе, што се нигде изреком у закону не наређује, да се дуван мађарски или ниже врсте турског дувана не смеју у нашој земљи трошити. Али ако се то нигде изреком у закону не забрањује, то је само зато, што законодавац није могао ни замислити, да ће се из Мађарске увозити дуван гори од српског, да ће се негде у малој Азији и Турској набирчити дувански шљам, дувански отпаци који нису ни зашта, да ће тај дуван закупац монопола увозити у Србију, те да се српски законодавац од таквог кајиша ограђује. Најзад није баш тако, да се у закону ништа не налази, по чему би се могло судити, какав дуван закупац може продавати, па дакле и какав се може увозити.

Чланови 26, 27, 28, 29. и 31. закона о монополу дувана говоре само о *домаћем* дувану и о *вишим сортама страног дувана*. Чл. 29. говори како ће се продавати *домаћи* дуван, коме цена не сме бити већа од 24 динара, а стран ће се дуван продавати од 24 па на више, чија просечна цена не сме бити већа од 50 динара. Дакле овде је реч само о дувану домаћем и страном бољих врста, који ће се продавати од 24 па на више.

Да је законодавац подразумевао да се под «домаћим» дуваном разуме и мађарски или лошије врсте турског, он би за цело ма једну напомену о томе учинио. Није то ситна ствар била, те да она не заслужује да се о њој ни једна реч не рекне. Јер кад се законодавац упуштао у такве појединости, да нареди н.пр., какви ће редови бити дуваном засађени, како ће се дуван паковати и друге ситнице од ништавне вредности, онда би за цело поменуо и то, да закупац не мора куповати српски дуван, да у место њега може увозити дуван

са стране, и да се може продавати или по цени српског дувана, или скупље или јевтиније. Надам се, да закупац није толико безуман, или бар не ће сматрати да смо ми толико безумни, да ћемо сматрати да је потрошња мађарског дувана у Србији тако ситна, да о њој није вредно било поменути ни у закону, ни у уговорима баш ни једне речи. На против, питање о томе, хоће ли се у Србији ниже врсте дувана подмиривати нашим домаћим или мађарским и лошијим врстама турског дувана, од толике је важности, да се оно није могло прећутати; у целоме закону то је животно питање; оно толико задире у нашу дуванску производњу, да нема тога Србина, ма којој партији он припадао, који би гласао за закон, који забрањује Србину дуван да производи а који би у исто време закупцу дозвољавао, да у место српског троши мађарски и лошији турски дуван, који би убијао српску а подизао на њен рачун страну производњу.

Да је српски законодавац тако мислио, да је узаконио, да се потреба у дувану нижих врста подмирује српским дуваном, доказују не само законска наређења наведених чланова закона о монополу дувана, него се то још тврди и уговорима, који су закључени на основу закона и у духу његовом.

Да је законодавац мислио, да су тако мислили и они, који су градили уговор, доказ су томе одредбе уговора о томе питању. Чл. III. уговора од 22. Септембра 1885. год. углављује: као основа ове погодбе узеће се она цена за куповање *земаљског* дувана и продају како земаљског тако и *страног* дувана и дуванских фабриката, која ће се уговором одредити у условнику за све време док уговор траје.

Цене за куповину земаљског дувана не могу у томе условнику бити мање од 1 ни веће од 4 динара. При том је домаћи дуван подељен у шест врста.

Продајна пак цена овог земаљског дувана одређена је од 7 до 21 динара од килограма.

Овде је јасно као дан да ће се у земљи куповати земаљски дуван по цени од 1 до 4 дин. килогр. и да ће се тај дуван продавати од 7 до 21 дин. кгр. Уговор овај не даје право закуццу да он у место српског дувана може продавати мађарски или лош турски по 7 и више динара килограм. А да су уговорачи мислили, да имају законског ослонца да и то у уговор ставе, за цело не би ту «ситницу» пропустили, него би ставили, да се, на основу члана закона, који не постоји, прима, да закупац у место српског дувана, може продавати стран исте каквоће или лошији од њега. Или би закључили, да се поред српског може продавати и мађарски, а његова ће продајна цена бити виша или нижа од цене српског.

Па и у самом условнику и његовом додатку, у коме се детаљише основа овога члана уговора, то се исто потврђује.

У чл. 1. тога додатка купује се најнижа врста *домаћег* дувана 1 динар а најбоља од 2 до 3 дин. кгр. Овај се исти *домаћи* дуван продаје килограм од 7 до 21 динара.

Чл. 3. тога додатка говори о продаји *страног* дувана. Какав је тај страни дуван, да ли је бољи или гори од српског, домаћег дувана? Најгора врста овога страног дувана боља је од најбоље врсте српског дувана, јер се он продаје од 25 до 80 дин. килограм. Дакле уговарачи уговора никако нису замишљали лош страни дуван, него само бољи. Јер ваљда ни закупац не ће мислити, да у овај страни дуван долази мађарски и набирак турског дувана, јер се ови никако не могу продавати по цени која је уговором одређена страни дуван.

Јасно је дакле као дан, да се у Србији продају само две категорије дувана: домаћи, који се продаје од 7 до 21 дин. килограм и страни, који се продаје од 25 до 80 динара. Пошто је дуван мађарски и лошији турски такав страни дуван, који је гори и од домаћег, то се он никако не може уврстити у страни дуван, који се продаје од 25 до 80 динара килограм. Мађарски дакле дуван и лош турски нису српски домаћи производ, нити су пак онај страни дуван, који се продаје по 25 и више динара килограм, а кад то нису, онда је јасно, да мађарском и лошем турском дувану нема места у ценовнику оних дувана, који се у Србији продају и троше, према томе закупац нема законског права да увози такав дуван у Србију и да га под именом српског продаје.

Чудновати су закупчеви разлози у том погледу. На пример, закупац тумачи да назив «домаћи» значи само поделу спољну, какав ће натпис који дуван носити, одређује само етикету, али не и садржину пакетића. На завијутку, тврди закупац, може писати «домаћи дуван», али у завијутку не мора бити ни мрвице његове. Колико у овој тврдњи закупчевој има здравог разума и здраве логике, нека каже и највећи пријатељ монопола дуванског, ја пак мислим да оваку одбрану треба само навести, па ће она сама себе побити.

По моме дубоком уверењу тај захтев, да закупац може увозити мађарски и лошију врсту турског дувана у Србију, па да га потрошачима продаје под именом српског, противан је и закону и уговорима, па је још казнимо и нашим и свима кривичним законицима, јер је ово фалсификат. Према свему овоме он сме у Србију увозити само турски бољи дуван и никакав други. Увоз сваког другог дувана супротан је закону и уговорима.

Но ваља бити правичан и не треба прећутати још једну околност којом закупац правда свој захтев. Овај нов доказ да закупац има право увозити мађарски дуван, оснива се на једном протоколу, који не може по самој форми да има силу закона, нити пак силу уговора на њему основаних, у толико пре, што је он супротан и закону и уговорима на закону основаним. То је она тачка протокола, (Procés verbal) у којој се наређује, да се закупац обавезује, да у Србији набави најмање половину целокупне количине дувана, која се годишње потроши. Протокол даље ништа не говори о томе, кака ће бити друга половина дувана коју друштво може да набави са стране. Кад би се почело да тумачи и да по ново расправља питање: какав дуван може бити та друга половина, онда би се на то питање могло одговорити само у смислу закона, а то је, да друга половина мора бити само дуван страни боље каквоће. Ако се не би овако протумачило, било би противно закону и уговорима, а то никако не би смело да буде. Најзад кад би се и протумачило, да така одредба тога протокола дозвољава да закупац може у Србију увозити дуван гори од српског и продавати га као српски, онда је она противна закону, а све што је противно закону не може да важи за онога који је одговоран пред скупштином. Ако је ова тачка спорна, она се мора разјаснити; а чим се дође до разјашњења, њен се смисао мора свести у границе закона.

Сав напор Управе дувана огледа се у систематичком угушивању наше дуванске производње. Оно би најзадовољније било, кад се у Србији не би произвео ни један струк српског дувана; интереси би му били потпуно задовољени, кад би се у Србији трошио страни дуван, који оно купује по неколико крајцара или пара, а који би код нас продавало по неколико динара килограм. Та систематичка жудња за угушивањем наше дуванске производње види се из тога, што је оно изјавило да се за његов рачун може произвести и ове и идуће године само 600000 килограма дувана, док међу тим годишње троши дувана нижих сората преко милијун килограма, док у исто време тврди како српска дуванска производња не може да подмири тражњу пушача. То угушивање огледа се још и у томе, што се друштво очајнички бори, да извојује себи право да увози мађарски и лошији турски дуван. Док дакле кука за увозом мађарског и лошег турског дувана, јер тврди да нашег дувана нема довољно, дотле оно у исто време смањује нашу дуванску производњу. Већ је ове године скучило дуванску производњу; већ је овогодишња производња мања од прошлогодишње, што се најбоље види из ове таблице.

ПРОИЗВОДЊА ДУВАНА

У

КРАЉЕВИНИ СРБИЈИ

ЗА 1886 ГОД.

Ред	НАЗИВ ОКРУГА	ХЕКТАРА	СТРУКА
1	Алексиначки	545·68	37,603.900
2	Београдски	0·40	20.000
3	Ваљевски	6·00	75.000
4	Врањски	1·50	15.000
5	Крушевачки	80·45	3612500
6	Крајински	10·51	138000
7	Нишки	8·50	503000
8	Подрински	70·13	826000
9	Пожаревачки	16·95	539000
10	Топлички	2·40	50000
11	Ужички	31·45	828970
12	Чачански	8·00	46000
		781·91	44257370

Оволико је пријављено и одобрено прошле године. Кад се узме у обзир, да се монопол појавио у Србији с врло рђавим гласом у народу, да су се многи произвођачи устезали да се за производњу пријаве, јер су мислили да се дуван не ће плаћати, онда се сме претпоставити, да се у нормалним приликама много више производило дувана него што горња таблица гласи, што се у осталом лепо расветљује овом једном околношћу.

Док друштво прошлогодишњи дуван није почело откупљивати, а то је било јануара ове године, дотле се за ову годину из алексиначког округа пријавило било на 20 милијуна струка, а одма по исплати дувана у року од једне недеље пријавило се преко 56 милијуна струкова. Да се дуван није исплатио сва је прилика да се ових 56 милијуна струка не би пријавило. Кад бисмо имали статистичке податке о производњи дувана из ранијих година, онда бисмо се насигурно уверили о истинитости овог мога тврђења, т. ј. да се производило много више него што је Друштво ове године одобрило, више од 32 милијуна струка.

Но има једна околност која говори у корист Друштва, има један законски узрок, због чега друштво није свуда дозволило да се дуван гаји.

Читатељи се опомињу, да дуван може гајити само онај, који је пријавио најмање 5000 струкова. Но гајење и ове количине дозволиће се појединцу само у случају ако је у његовој општини пријављено 15000 струка. У колико су појединци и поједине општине одговориле овим законским захтевима, најбоље ће нам показати приложена таблица, која је важна не само с тога што нам показује да ли ко у којој општини има законског права да производи дуван, него који нам у исто време казује, како је производња дувана распоређена међу појединим општинама у извесном срезу и округу.

Ево те таблице, која нам потанко слика производњу дувана целој земљи:

ПРОИЗВОДЊА ДУВАНА

У ПОЈЕДИНИМ ОПШТИНАМА КРАЉЕВИНЕ СРБИЈЕ

ЗА 1887 ГОД.

Број	НАЗИВ	ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО			
		ПРИЈАВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈАВ.	ХЕКТР.	АРА	СТРУКОВА
1	**Окр. алексиначки**								
	Алексинац	142	100	92	10550000	126	53	99	5071000
	Срез моравски								
	Општ. гредетинска	323	171	91	16262000	148	17	49	1413500
	„ јастребачка	69	21	45	1805000	41	3	44	367000
	„ моравска	343	149	56	13351000	267	34	19	2934000
	„ корманска	132	39	02	3153000	88	8	97	749500
	„ туринска	184	121	94	9778000	163	31	89	3382500
	„ грејачка	64	25	15	2246000	45	19	35	1925000
	„ тешичка	311	151	47	15063000	228	28	30	3208500
	Свега у срезу	1426	680	50	61,658000	980	143	30	14409500
	Срез алексиначки								
	Општ. краљевска	33	14	36	1357000	6	4	83	590000
	„ станачка	27	8	63	835000	9	3	50	365000
	„ катунска	10	9	08	1270000				
	Свега у срезу	70	32	07	3452090	15	8	33	955000

Рбр.	НАЗИВ	ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО				
		ПРИЈЉ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈЉ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	
	Срез бањски									
	Општина Бањска	3	1	73	50000					
	Свега у срезу.....	3	1	73	50000	Не одг. чл. 7 т. г з. о мон.				
	Срез ражањски									
	Општина ражањска..	23	7	—	350000					
	„ сталаћска	4		75	56000					
	„ њиљевачка	2		60	12000	Не одговара чл. 7. т. д. з.				
	Свега у срезу.....	29	8	35	418000					
2	**Окр. београдски**									
	Варош Београд.....	1	1	40	20000					
	Срез колубарски									
	Општина венчанска..	5	2	69	39000					
	„ врелачка....	6		85	56000					
	„ шопићска..	14	4	75	206000					
	„ дудовичка..	5	2	80	95000					
	„ даросавачка	4	0	72	50000					
	Свега у срезу.....	34	11	79	446000					
	Срез космајски									
	Општ. неменикућан..	1		30	15000					
	„ рогачка	1		10	6000	Не одговара закону				
	„ позовићска ...	2	1	30	32000					
	Свега у срезу.....	4	1	70	53000	Не одг. чл. 7. т. г. зак.				
	Срез поцерски									
	Општина баричка.....	1	1	0	12000	Не одг. закону чл. 7. т. I				
	Свега у срезу.....	1	1	00	12000	Не одговара чл. 7, т. г.				
	Срез врачарски									
	Општина Железничка	1	1	50	20000					
	Свеги у срезу.....	1	1	50	20000	Не одговара чл. 7. т. г. зак.				
	Срез грочански									
	Општина грочанска....	7	7	10	76000					
	Општ. м. пожарев.....	1	1	00	15900					
	Свега у срезу.....	8	8	70	91000					

Ред	НАЗИВ	ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО			
		ПРИЈЉ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈЉ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА
3	**Округ ваљевски**								
	Ваљево	12	3	—	150000				
	Срез подгорски								
	Општ. осладићска	9	2	—	45000				
	„ суводолска	3	1	50	30000				
	„ каменичка	8	2	75	40000				
	„ осечинска	3	1	00	30000				
	Свега у срезу	23	7	25	145000				
	Срез посавски								
	Општ. обреновачка	7	4	50	60000	1	5	00	75000
	„ звечанска	9	8	90	70000				
	„ скелска	6	17	50	245000	1	1	00	180000
	„ пироманска	12	11	70	110000				
	Свега у срезу	35	42	10	485000	2	6	00	93000
	Срез тамнавски								
	Општ. вредањска	7	4	60	50000				
	„ бајевачка	3	1	40	15000				
	„ тврдојевачка	2	3	—	15000				
	„ упска	1	—	60	5000	Не одговара чл. 7. т. д. з.			
	„ баљанска	1	—	10	5000	Не одговара чл. 7. т. д. з.			
	„ јабучка	3	1	60	65000				
	Свега у срезу	17	11	10	155000				
	Срез ваљевски								
	Општина Драчићска	1	1	—	5000	Не одговара закону.			
	Свега у срезу	1	1	—	5000	Не одговрра закону			
4	**Округ врањски**								
	Врања	73	88	68	1952000	39	19	87	445000
	Срез масурички								
	Општ. сурдуличка	7	4	—	65000				
	„ житорађска	2	2	—	20000				
	Свега у срезу	9	6		85000				
	Срез пчињски								
	Општ. моштаничка	9	3	05	50000				
	„ корбевачка	6	3	05	50000				
	„ баљска	3	3	—	23200				
	„ преображенска	1	—	10	500	Не одговара закону			
	Свега у срезу	19	9	20	123700				

Ред	НАЗИВ	ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО			
		ПРИЈАВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈАВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА
5	**Округ јагодински**								
	Јагодина								
	Срез темнићски								
	Општ. варваринска ..	3	1	25	55000				
	„ маскарска	1	—	15	6600	Не одговара закону.			
	„ в. дреновачка..	1	—	12	5500	„	„	„	
	„ јасичка	5	2	99	170000				
	„ обрешка	1	—	50	20000				
	„ бачинска.....	2	1	80	69000				
	„ палешка	2	2	30	30000				
	„ љубавска.....	2	1	—	11000	Не одговара закону.			
	„ коњушка	2	1	—	10000	„	„	„	
	„ шапачка	1	—	21	10000	„	„	„	
	Свега у срезу.....	20	11	02	386500				
	Срез левачки								
	Општ. грабовачка	15	7	80	305000				
	Свега у срезу	15	7	80	305000				
6	**Окр. књажевачки**								
	Књажевац	4	5	—	190000				
	Срез тимочки								
	Општ. ново-ханска....	2	1	14	10000	Не одговара закону.			
	Свега у срезу.....	2	1	14	10000	Не одговара закону.			
	Срез сврљишки								
	Општ. кишевачка.....	2	1	50	15000				
	„ шљивовачка.....	6	4	00	20000				
	„ рибарска.....	2	1	50	5000	Не одговара закону.			
	„ гулијајска	1	1	—	10000	„	„	„	
	„ гушевачка	1	—	50	5000	„	„	„	
	„ влаовска	1	—	40	5000	„	„	„	
	Свега у срезу.....	13	8	90	60000				
7	**Окр. крагујевачки**								
	Крагујевац	2	1	50	35000				
	Срез левачки								
	Општ. сипићска	1	—	50	6000	Не одговара закону.			
	„ рачанска.....	1	1	—	10000	„	„	„	
	„ жабарска.....	4	—	40	23000				
	„ наталиначка	1	1	—	10000	Не одговара закону.			
	Свега у срезу.....	7	2	90	49000	Не одговара закону.			

Ред	НАЗИВ	ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО			
		ПРИЈВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА
	Срез гружански								
	Општ. грошничка.....	2	2	—	35500				
	„ маршићска.....	1	—	40	5000	Не одговара закону.			
	„ трмбашка	1	1	—	5000	„	„	„	
	Свега у срезу.....	4	3	40	45500	Не одговара закону.			
8	**Округ крајински**								
	Неготин	5	2	70	165000				
	Срез пореч ки								
	Општ. д. милановачка	14	8	65	763000				
	Свега у срезу.....	14	8	65	763000				
	Срез кључки								
	Општ. кладовска.....	22	12	55	449000	21	7	—	259000
	„ подвршка.....	1	—	20	5000	Не одговара закону.			
	„ грабовичка	15	5	20	177000				
	Свега у срезу.....	39	17	95	681000	21	7		259000
9	**Окр. крушевачки**								
	Крушевац	35	21	42	968000	32	21	42	834000
	Срез крушевачки								
	Општ. бивољска.....	83	25	16	1581000	73	17	09	1385000
	„ ђунисна	65	14	17	1531000	60	17	82	826000
	„ кобиљска	14	6	20	191000	16	6	80	191000
	„ купачка	3	—	66	5000	Не одговара закону.			
	„ микришанска ...	16	2	38	168000	8	2	38	140000
	„ пепељевачка	15	3	29	236000	9	2	20	163000
	„ крушиначка	37	1	83	663000	30	10	08	63600
	„ здравињска.....	2	—	70	30000	2		70	30000
	Свега у срезу	225	55	09	4425000	194	77	89	4205000
	Срез јошанички								
	Општ. Рокчанска.....	3	3	20	70000				
	„ павличка.....	4	3	—	50000				
	„ бањска.....	2	3	—	55000				
	Свега у срезу.....	9	9	20	175000				
	Срез трстенички								
	новосеоска.....	13	8	10	147000				
	Свега у срезу.....	13	8	10	147000				

Ред	НАЗИВ	ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО			
		ПРИЈВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА
10	**Округ нишки**								
	Ниш	10	8	69	291000				
	Срез лесковачки								
	Општ. лесковачка	982	120	—	9587000	778	40	80	4140500
	„ кумаревска	1	—	10	10000	Не одговара закону.			
	„ вучанска	1	—	20	10000	„	„	„	
	„ бунушка	1	—	65	15000				
	Свега у срезу	985	120	95	9622000	788	40	80	4140500
	Срез власотиначки								
	Општ. власотиначка	41	12	—	533000				
	Свега у срезу	41	12	—	533000				
	Срез заплањски								
	Д. локошница	7	—	90	38000				
	Разгојна	5	—	50	25000				
	Свега у срезу	12	1	40	63000	Не одговара закону.			
11	**Округ пиротски**								
	Пирот	2	—	50	55000				
	Срез белопаланачки								
	Паланка	1	—	50	16000				
	Свега у срезу	1	16	50	71000	Не одговара закону.			
12	**Округ подрински**								
	Лозница	37	37	45	722000				
	Срез јадрански								
	Општ. иверска	33	13	55	139000				
	„ јаребичка	33	16	—	203000				
	„ ковиљачка	33	17	35	224000				
	„ коренитска	47	19	30	267000				
	„ гричарска	42	21	65	283000				
	„ текеришка	2	—	90	10000	Не одговара закону.			
	Свега у срезу	190	88	96	1126000				

Ред	НАЗИВ	ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО			
		ПРИЈВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА
	Срез рађевски								
	Општ. крупањска	101	63	66	586000				
	« б. црквенска...	16	8	20	96000				
	« колирићска.....	6	2	90	35000				
	« м. зворничка ...	141	76	83	735000				
	Свега у срезу.....	264	151	59	1452000				
	Срез азбуковачки								
	Општ. Дрљачка	45	27	—	294000	5	2	84	29000
	« оровичка	24	16	30	166000	2	1	50	17000
	« љубовиска.....	261	183	70	1795000	30	16	10	187000
	« вел. речка.....	167	114	70	1052000				
	Свега у срезу.....	497	341	70	3307000	37	20	42	233000
13	**Округ пожаревачки**								
	Пожаревац.....	4	17	50	1059000	1	5	73	350000
	Срез моравски								
	Општ- кушиљевачка..	21	5	35	214000				
	« породинска.....	2	—	40	10000	Не одговара закону.			
	« жабарска.....	4	1	70	25000				
	« прховска.....	1	—	30	10000	Не одговара закону.			
	« орсовичка	4	3	90	97000				
	« брзоходска.....	3	1	18	60000				
	Свега у срезу.....	35	12	83	416000				
	Срез пожаревачки								
	Општ. пољаничка.....	2	5	50	295000	1	1	70	93000
	« смољиничка	1	—	50	50000				
	« божевачка.....	6	1	49	40000				
	« кленовачка	2	2	—	120000				
	« трњанска.....	4	3	25	130000				
	Свега у срезу	15	12	75	635000	1	1	70	93000
	Срез млавски								
	Општ. петровачка	2	1	—	11000	Не одговара закону.			
	« забрђска.....	12	6	88	113000				
	« каменовска.....	3	2	50	40000				
	Свега у срезу.....	17	10	38	164000				
	Срез рамски								
	Општ. средњевска....	1	—	60	25000				
	Свега у срезу	1	—	60	15000	Не одговара закону.			

Ред	НАЗИВ	ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО				
		ПРИЈЉ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈЉ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	
14	**Округ руднички**									
	Срез љубићски									
	Општ. мојсињска.....	6	5	10	15000					
	„ бреснička.....	1	—	95	15000					
	„ опланићска	4	1	80	20000					
	„ мионовачка.....	1	—	50	5000	Не одговара закону.				
	Свега у срезу.....	12	8	35	55000					
	Срез качерски									
	Општ. бољковачка ...	1	—	10	5000	Не одговара закону.				
	„ рудничка	1	—	10	5000					
	„ смрдљиковачка	1	—	16	5000					
	Свега у срезу.....	3	—	36	15000	Не одговара закону.				
15	**Округ смедеревски**									
	Срез јасенички									
	Општ. в орашка.....	1	1	—	80000					
	„ в. планска	1	1	40	120000					
	„ паланачка.....	2	0	85	20000					
	„ крњевска.....	4	2	20	115000					
	„ азањска.....	1	0	50	15000					
	„ милошевачка....	4	1	20	20000					
	„ ст. дубоговачка	1	0	40	15000					
	Свега у срезу.....	14	7	55	385000					
	Срез подунавски									
	Општ. мијајловачка..	1	—	05	5000	Не одговара закону.				
	Свега у срезу.....	1	—	05	5000	Не одговара закону.				
16	**Округ топлички**									
	Прокупље.....	15	9	70	243000					
	Срез добрички									
	Општ. облачинска	1	—	25	6000	Не одговара закону.				
	„ бучићска	3	1	50	42000					
	„ балиновачка	25	9	16	357900					
	„ појатска	1	—	50	8000	Не одговара закону.				
	„ бањевачка.....	2	1	50	10000	„ „ „				
	Свега у срезу.....	32	11	26	39390					

Ред	НАЗИВ	ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО			
		ПРИЈАВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈАВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА
	Срез јабланички								
	Општ. бојничка.....	1	1	—	15000				
	„ житно-поточка .	1	—	20	5000	Не одговара закону.			
	Свега у срезу.....	2	1	20	20000	Не одговара закону.			
	Срез прокупачки								
	Општ. кончићска.....	11	3	45	152000				
	„ драгушка.....	1	—	30	7000	Не одговара закону.			
	„ прекадинска....	6	4	—	43000				
	„ коњушка.....	2	—	75	36000				
	„ крушевичка.....	1	—	20	1000	Не одговара закону.			
	Свега у срезу.....	21	9	90	232000				
	Срез косанички								
	Општ. куршумлиска..	3	1	30	15000				
	Свега у срезу.....	3	1	30	45000	Не одговара закону.			
17	**Округ ћуприскн**								
	Срез параћински								
	Општ. параћинска..	5	5	50	156000				
	„ сикирička.....	1	—	17	6000	Не одговара закону.			
	Свега у срезу.....	6	5	67	162000				
	Срез ресавски								
	Општ. свилајеначка..	12	9	35	459000				
	Свега у срезу.....	12	9	35	459000				
18	**Округ ужички**								
	Ужице.....	40	16	97	907000	37	16	20	877000
	Срез рачански								
	Општ. бај. баштинска	151	56	25	1323000	142	38	35	908000
	„ стрмовска.....	1	—	50	5000	Не одговара закону.			
	„ рачанска.....	67	17	72	407000	62	13	98	387000
	„ дупска	5	1	15	27000	5	1	15	27000
	„ растишка	1	—	25	5000	Не одговара закону.			
	Свега у срезу.....	225	75	86	1767000	209	53	48	1322000
	Срез пожешки								
	Општ. пожешка.....	1	1	00	3000	Не одговара закону.			
	Свега у срезу.....	1	1	—	3000	Не одговара закону.			

Ред	НАЗИВ	ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО			
		ПРИЈЕ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈЕ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА
	Срез црногорски								
	Општ. сеојничка.....	1	—	16	8000	Не одговара закону.			
	„ параћинска.....	2	—	35	10000	„	„	„	
	„ скакавачка	1	—	25	5000	„	„	„	
	Свега у срезу.....	4	—	76	23000	Не одговара закону.			
19	**Округ црноречки**								
	Зајечар.....	3	10	40	216000	2	5	—	153000
	Срез зајечарски								
	Општ. вел-изворска..	2	14	—	550000				
	Свега у срезу.....	2	14	—	550000				
20	**Округ чачански**								
	Чачак.....	10	3	—	120000	1	1	—	40000
	Срез краљевски								
	Општ. иршка.....	88	69	16	825000	8	3	51	84000
	„ краљевска.....	16	24	50	365000	12	7	78	116000
	„ жичка.....	9	6	50	50000				
	„ самаилска.....	1	1	00	5000	Не одговара закону.			
	Свега у срезу	114	101	16	1245000	20	12	29	200000
	Срез трнавски								
	Општ. јездинска	1	1	—	10000	Не одговара закону.			
	„ заблаћска	3	—	25	3300	„	„	„	
	„ слатинска.....	1	—	15	600	„	„	„	
	Свега у срезу.....	5	1	40	13900	Не одговара закону.			
	Срез драчевски								
	Општ. граска.....	1	—	04	500	Не одговара закону.			
	Свега у срезу.....	1	—	04	500	Не одговара закону.			
	Срез студенички								
	Општ. рашка.....	1	—	10	500	Не одговара закону.			
	Свега у срезу.....	1	—	10	500	Не одговара закону.			

Ред	НАЗИВ	ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО			
		ПРИЈВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА
21	**Округ шабачки**								
	Шабац*.....	6	7	10	200000				
	Срез мачвански								
	Општ. богатићска.....	1	1	50	10000	Не одговара закону.			
	„ бадовиначка	3	3	—	20000				
	„ кленьска	3	0	75	6000	Не одговара закону			
	„ причиновићска.	10	1	—	14000	„ „ „			
	„ глушачка	1	0	75	15000				
	Свега у срезу.....	18	6	90	65000	Не одговара закону.			
	Срез посаво-тамнавски								
	Општ. владимирачка..	1	—	50	5000	Не одговара закону.			
	Свега у срезу.....	1	—	50	5000	Не одговара закону.			
	Срез поцерски								
	Општ. змањачка.....	3	1	50	15000				
	„ прњаворска	2	2	10	10000	Не одговара закону.			
	„ лешничка.....,	9	11	12	96000				
	„ липолишка.....	2	1	—	10000	Не одговара закону.			
	„ добрићска.....	2	2	—	10000	„ „ „			
	„ накучанска	3	5	—	15000				
	Свега у срезу.....	22	23	22	161000				

Читатељи су без сумње обратили своју пажњу на ову таблицу и видели су, да у ни једној општини није дозвољено онолико струкова гајити, колико је пријављено, ма да су произвођачи одговорили свима условима. Дуго би било рећати колико је мање производња дувана одобрена у којој општини, јер то сваки читатељ може лако дознати из упоређивања пријављеног и одобреног броја струкова. Исто тако сваки може прорачунати са колико је која општина оштећена тиме, што је забрањена производња и онима, који су одговорили законским условима, само кад се напомене, да се за кило домаћег дувана плаћа произвођачу 1 до 3 динара.

Читатељи су такође обратили пажњу на примедбу, из које се види, да има општина, чији произвођачи не одговарају захтеву закон., који захтева, да у једној општини мора бити пријављено најмање 15000 струкова, па да се дозволи дуванска производња и појединим њеним произвођачима. Интересно је да знамо које општине немају закон-

ског права да производе дуван, а које су пак лишене права производње ма да одговарају свима законским условима. Све општине које су лишене права да производе дуван с тога што не испуњују законске услове, обележене су речима «не одговарају чл. 7. т. д закона о монополу дувана.» У целој земљи овом законском услову не одговарају само 344400 струка, дакле само толики број није се могао према закону одобрити у појединим општинама, које су у таблици означене.

Поред овога броја има још 173000 струка, који не одговарају још једном законском услову. Закон захтева да је у једном срезу засађено под дуваном најмање 5 хектара. 617000 струка нису засађени на прописаном него на мањем простору. У многим дакле срезовима није било довољно земљишта под дуваном. У коме пак срезу није било тога прописаног земљишта, у коме се дакле срезу могло забранити гајење дувана на основу закона, читаоци ће најбоље видети из ове таблице, у којој је изнесена производња дувана у појединим срезовима.

ПРОИЗВОДЊА ДУВАНА

У ПОЈЕДИНИМ СРЕЗОВИМА КРАЉЕВИНЕ СРБИЈЕ

ЗА 1887 ГОД.

Рад	НАЗИВ	Колико је у ком срезу							
		ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО			
		ПРИЈАВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈАВ.	ХЕКТР.	АРА	СТРУКОВА
1	**Окр. алексиначки**								
	Алексинац	142	100	92	10550000	126	53	99	5071000
	срез моравски	1426	680	50	61658000	080	143	30	14469500
	» алексиначки	70	32	07	3462000	15	8	33	955000
	» баљски	3	1	73	50000	Не одговара закону			
	» ражањски	29	8	35	118000				
	Свега у округу	1670	823	47	76138000	1121	205	62	20435000
2	**Округ београдски**								
	Београд	1	1	40	20000				
	срез колубарски	34	11	79	446000				
	» космајски	4	1	70	53000	Не одговара закону			
	» посавски	1	1	—	12000	»	»	»	
	» врачарски	1	1	50	20000	»	»	»	
	» грочански	8	8	70	91000				
	Свега у округу	49	26	09	642000				

Ред.	НАЗИВ	Колико је у ком срезу							
		ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО			
		ПРИЈАВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈАВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА
3	**Округ ваљевски**								
	Ваљево	12	3	00	150000				
	срез подгорски	23	7	25	145000				
	» посавски	35	4	10	485000	2	6	—	93000
	» тамнавски	17	11	10	155000				
	» ваљевски	1	1	—	5000	Не одговара закону.			
	Свега у округу	88	64	45	940000	2	6	—	93000
4	**Округ врањски**								
	Врања	73	88	68	1952000	39	19	87	445000
	срез масурички	9	6	—	85000				
	» пчињски	19	9	20	123700				
	Свега у округу	101	103	88	2160700	39	19	87	445000
5	**Округ јагодински**								
	срез темнићски	20	11	0.	386500				
	» левачки	15	7	80	305000				
	Свега у округу	35	18	8.	691500				
6	**Округ кнежевачки**								
	Кнежевац	4	5	—	190000				
	срез тимочки	2	1	14	10000	Не одговара закону.			
	» сврљишки	13	8	90	60000				
	» заглавски	12	4	10	140000	Не одговара закону.			
	Свега у округу	31	19	14	400000				
7	**Округ крагујевачки**								
	Крагујевац	2	1	50	35000	Не одговара закону.			
	срез лепенички	7	2	90	49000	Не одговара закону.			
	» гружански	4	3	50	45500	Не одговара закону.			
	Свега у округу	13	7	80	129500	Не одговара закону.			
8	**Округ крајински**								
	Неготин	5	2	70	165000				
	срез поречки	14	8	65	763000				
	» кључки	39	17	95	681000	21	7	36	245000
	Свега у округу	58	29	30	1609000	21	7	36	245000

Ред	НАЗИВ	Колико је у ком срезу ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО			
		ПРИЈАВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈАВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА
9	**Округ крушевачки**								
	Крушевац	35	21	42	968000	32	21	42	834000
	срез крушевачки	235	55	09	4425000	164	44	04	3355000
	„ јошанички	9	9	20	175000				
	„ трстенички	13	8	10	147000				
	Свега у округу	292	93	81	5715000	194	77	89	4205000
10	**Округ нишки**								
	Ниш	10	8	69	291000				
	срез лесковачки	985	120	95	9622000	788	40	80	4140500
	„ власотинчки	41	12	—	533000				
	„ заплањски	12	1	40	63000	Не одговара закону.			
	Свега у округу	1048	143	04	10509000	788	40	80	4140500
11	**Округ пиротски**								
	Пирот	2	—	50	55000				
	срез бело паланачки	1	—	50	16000	Не одговара закону.			
	Свега у округу	3	1	—	71000	Не одговара закону.			
12	**Округ подрински**								
	Лозница	37	37	45	722000				
	срез јадрански	190	88	96	126000				
	„ рађевски	264	151	59	1452000				
	„ азбуковачки	497	341	70	2307000	37	20	42	233000
	Свега у округу	951	582	05	5607000	37	20	42	233000
13	**Округ пожаревачки**								
	Пожаревац	4	17	50	1059000	1	5	73	350000
	срез моравски	35	12	83	416000				
	„ пожаревачки	15	12	74	635000				
	„ млавски	17	10	38	164000	1	1	70	93000
	„ рамски	1	—	60	15000	Не одговара закону.			
	Свега у округу	72	43	95	2289000	2	7	43	443000
14	**Округ руднички**								
	срез љубићски	12	8	35	55000				
	„ качерски	3	—	36	15000	Не одговара закону.			
	Свега у округу	15	8	71	70000				

Ред	НАЗИВ	Колико је у ком срезу ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО			
		ПРИЈАВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЈАВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА
15	**Округ смедеревски**								
	срез јасенички	14	7	55	385000				
	„ подунавски	1	—	05	5000	Не одговара закону.			
	Свега у округу	15	7	60	390009				
16	**Округ топлички**								
	Прокупље	15	9	70	243000				
	срез добрички	32	11	26	425000				
	„ јабланички	2	1	20	200000				
	„ прокупачки	21	9	90	239000				
	„ косанички	3	1	30	45000				
	Свега у округу	70	33	01	955900				
17	**Округ ћуприски**								
	срез параћински	6	5	67	162000				
	„ ресавски	12	9	35	459000				
	Свега у округу	18	15	02	621000				
18	**Округ ужички**								
	Ужице	40	16	97	907000	37	16	10	877000
	срез рачански	225	75	86	1767000	209	53	48	1322000
	„ пожешки	1	1	—	30000	Не одговара закону.			
	„ црногорски	4	—	76	23000	„	„	„	
	Свега у округу	270	93	59	2732000	246	69	58	2199000
19	**Округ црноречки**								
	Зајечар	3	10	40	216000	2	5	—	153000
	ср. зајечарски	2	14	—	550000				
	Свега у округу	5	24	40	766000	2	5	—	153000
20	**Округ чачански**								
	Чачак	10	3	—	120000	1	1	—	40000
	срез краљевски	114	101	16	1245000	20	12	29	200000
	„ трнавски	5	1	40	13900	Не одговара закону.			
	„ драгачевски	1	0	05	500	„	„	„	
	„ студенички	1	0	10	500	„	„	„	
	Свега у округу	131	105	70	1379900	21	12	29	240000

Ред	НАЗИВ	Колико је у ком срезу							
		ПРИЈАВЉЕНО				ОДОБРЕНО			
		ПРИЉВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА	ПРИЉВ.	ХЕКТ.	АРА	СТРУКОВА
21	**Округ шабачки**								
	Шабац	6	7	10	200000				
	ср. мачвански.....	18	6	90	65000				
	„ посавотамнавски..	1	—	50	5000	Не одговара закону.			
	„ поцерски	22	23	22	161000				
	Свега у округу.....	46	37	20	366000				

Из ове таблице читатељи могу видети у коме се срезу производња забрањује на основу закона. Од 114,238100 струка, могло се забранити на основу закона гајење само 617300 струкова дувана.

Износећи пред читатеље и ову таблицу, они су добили појам о целокупној култури дуванској у овој години. У исто време из ове две таблице и оне штампане у свесци за Август добили смо лепе статистичке податке о производњи једног од наших земаљских производа.

Кад бисмо могли добити статистичке податке и о осталим нашим земаљским производима, онда би смо могли знати нашу целокупну годишњу производњу, онда бисмо могли знати шта нам земља даје, колико смо годишње богати, колико је јака наша привредна снага.

Монопол дувана нагнао нас је да пођемо путем, којим можемо дознавати нашу привредну моћ, нашу годишњу привреду, не би рђаво било, кад бисмо и без монополисања осталих наших намирница пронашли пут, којим би дознавали наше год. привређивање.

Што се тиче посебице производње дувана, морам поменути још ово: изложена производња дувана измењена је у неколико тиме, што су се произвођачи моравског среза алексиначког округа одрекли да гаје преко два милијуна струка, пошто им није дозвољена оволика производња колику су тражили. Но на другим местима накнадно је одобрено скоро толико исто, но колико је пак накнадно одобрено, тачно се још не зна. Али на сву прилику накнадно одобрена производња не ће бити већа од отказаног броја струкова у срезу моравском. те с тога целокупна одобрена производња ако не буде мања, за цело већа неће бити од оне, коју изнесмо у таблицама. Надам се да сам овим кратким нацртом дао све што је нужно, да се зна овогодишња производња дувана.

Раша.

ОСНОВИ РАЦИОНАЛНОГ СТОЧАРСТВА.

ПРВИ ДЕО.

Без сумње, сточарство преставља доста знатан део оног ланца, који обухвата уређење и управу добара. Већ по томе, очевидно излази, да се мора признати, да је сточарство само по себи *врло важно*. Према томе, сваки земљоделац без разлике, који газдује и добрима својим управља, који дакле газдује над њивом, усевима, стоком и ђубретом, мора *тачно* да зна везу која постоји између сва четири наведена чиниоца, те да би могао радити и управљати својим целокупним имањем онако, како ће имати што већу корист; у противном случају, ако не буде знао ту везу онако како ваља, његово ће газдинство у привређивању рамати, сточарство му се не ће исплаћивати, због чега га не ће ни моћи уздигнути на онај степен савршенства, које оно потпуно и у пуној мери заслужује.

Важност познавања ове везе толико је велика, да ми немамо довољно речи, којима би је исказали. Због тога, ми ћемо у следећим редовима показати:

1. *Каква веза постоји између стоке, усева и њиве;*
2. *Каква веза постоји између стоке и ђубрета;* и
3. *Колико се стоке мора држати и хранити рационално на једном имању.*

Ето то су та три правила на која морамо одговорити како би могли себи потпуно преставити ону јаку везу, која постоји између њиве, стоке и ђубрета.

1. Каква веза постоји између стоке, усева и њиве?

Ту везу образује *гајење сточних биљака*. То није само веза, већ шта више то је у исто време и ослонац или тачније да речемо, то је *темељ* за сваког земљоделца, који жели да гаји рационално своју стоку. Претпоставимо само тај случај ради убеђења о истинитости горњих навода: каква би била она кућа или у опште зграда, која не би имала ваљаног, чврстог и сигурног темеља? На сваки начин, била би трошна и несигурна толико, да би одвећ кратког века била. Према овоме могли би се упитати: какво би било рационално гајење стоке без гајења сточних трава или биљака? Просто на просто, никакво; јадно и чемерно!

Ради бољег представљања ове везе, ми ћемо овде изложити слику 1, из које ће се увидети како и шта представља та веза.



(сл. 1.)

Ова слика, као што видимо представља зграду. На њој гајење сточних биљака представља темељ, за њим следују они усеви, који се не ће на имању да троше, већ ће се на страну, на пијацу да извозе, ради продаје, — у опште, трговински усеви како се зову. После ових усева долази на ред сточарство, које од гајења сточних биљака црпе храну, а од трговинских још и простирку. И најзад, цела зграда завршује се ђубретом.

Сточна храна је дакле *прва и најважнија* на свакој њиви; но ипак земљоделци држе се у томе погледу ова два правца: или гаје врло мало, у незнатној мери, ове биљке, или пак обилно. И они, који се држе првог као и они земљоделци, који се држе другог правца имају и једни и други у извесном случају право. Тако они, који се држе првог правца, раде за то тако, што и онако јаку или снажну храну морају куповати на пијаци, да би стоку рационално могли изранити. Међу тим они, који се придржавају другог правца, практикују свуда тај систем газдовања, где се не мора ни један храњећи материјал куповати на пијаци па да се стока може рационално изранити.

Да се упитамо сада, који је од ова два начина бољи? — За оне земљоделце, који немају великог имања, практичнији је и бољи онај други начин, т. ј. где се обично гаје сточне биљке, а то: из ових разлога:

1. Што се гајењем сточних биљака земља на тој њиви добро засени и заклони од сунчаних зракова, јер сточне биљке као што је познато, пре свега сеју се често, а после тога оне имају и обилно и довољно широког лишћа, које тако лако не пропушта да продиру слободно зраци сунчани. Тиме пак постиже се та корист, што се земља увек одржава у чистом, трошном стању; на њој корови не могу да успевају а сунчани зраци не могу опет лако де продру, и с тога, кад се после ових сточних биљака засеје на тој њиви какав други усев (као на пр., сви трговински), он не може бити красније напредује и развија се.

2. Што земља која је најђубрена свежим и добро однегованим ђубретом на засејана сточним биљкама, најбоље отплаћује сав трошак;

јер кад се после ових биљака засеју жита — пшеница, раж, овас, јечам, она дају најобилатији и најповољнији доходак.

3. Што се земљоделац курталисава трошкова око куповине хранећих материјала јер нема потребе, пошто их сам на своме имању производи.

4. Што сопственим гајењем, земљоделац на време и лепо среди сточну шићу, и у том случају потпуно је уверен, да ће она шића пријати његовој стоци далеко боље од свију којекаквих других материјала, који се купују, јер зна, да је његова шића, коју је сам произвео здрава и како ваља очувана.

5. Што га сразмерно јевтиније стаје кад сам произведе сточну храну на својој њиви, но што би га стала, кад би је морао куповати

Имали би још разлога да наведемо о томе, да је далеко корисније кад човек сам производи довољно сточне хране, но кад је купује, али надамо се, да и ових пет разлога, довољни су да дају потпуно објашњења за разрешење овог питања.

Да видимо сада, како треба поступити, кад смо намерни, да предузмемо обилно гајење сточних биљака. Готово треба узети половину од целокупног зиратног земљишта поради гајења саме ове врсте биљаке.

Истина, да мало чудновато изгледа то наше мишљење, по коме је нужно узети готово половину целокупног зиратног земљишта само за гајење сточних биљака; но одиста још чудноватије изгледаће кад споменемо, да је цела истина, да има предела у другим државама, где се *све зиратно* земљиште употребљује само и једино за гајење сточних биљака; и земљоделци су уверени, да сада далеко већи доходак имају од гајења ових биљака, но што су пре имали, кад су гајили жита и друге усеве. Ни мало не сумњамо, да се не би нашло и у нас таквих предела, у којима би далеко практичније било, кад би се све земљиште засејало сточним биљкама, но што се сада гаје жита и други усеви; јер у колико знамо, мала је корист од жита, док међу тим, да би од обилније хране сточарство достигло далеко већи напредак но што га данас има, и да би услед тога цена стоци пет и шест пута већа била, — о томе такође не сумњамо; управо толика би била цена, да би се могло пре свега од продаје стоке купити нужна количина хране за израну целе куће, а после тога да се подмире и сви учињени издатци и, поврх свега тога, да остане још неки вишак за даље усавршавање, напредовање и подмирење других животних намирница и потреба у газдинству[1]).

[1]) То би зависило од климе, земљишта и т. д. дотичног предела; за тим од боље пажње при запату, неговању и хранењу стоке. Онда би се могла очекивати боља

Биљке, које земљоделац узима за гајење поради изране своје стоке, треба да су обилате на извесним хранећим честицама, а на име: да имају доста беланчевине т. ј. оне честице, која образује месо, и оне честице које образују маст. У биљке, које имају доста беланчевине, (а ова служи за образовање меса), спадају: луцерка, детелине, еспарзета, лепо слатко ливадско сено, и т. д., а у оне друге, које образују маст и лој опет ове: кукуруз, кромпир, ељда, итд.

Избор је велики; и земљодељцима ништа друго не остаје, но да се при избору сточних биљака управљају према каквоћи своје земље, као и према свима осталим економним приликама и околностима.

II. Каква веза постоји између стоке и ђубрета?

Ту везу образује *рационално хранење стоке; јер само је оно у стању да дâ и најбоље и најефтиније ђубре*, и може се рећи, да сваки други начин хранења даје *скупо* ђубре. У колико се стока оскудније, мршавије храни, у толико она даје наравно и лошије ђубре. Према овоме јасно је, да тај начин хранења осиромашава земљу а упропашћава постепено и самог земљодељца. Свака мука, труд и рад пропада, ако земљодељац не зна или неће да схвати ову везу, која постоји између ђубрета и стоке. И ако је ово цела истина, ипак на жалост и рационално хранење стоке и гајење сточних биљака, тако је мало и незнатно распрострањено у маси земљодељаца, да се просто не да ни замислити, а камо ли још и рећи, да се на ово обраћа озбиљна пажња, онолика, колико према важности у газдовању оно заузима. Нека се добро утуви ово: обилно гајење сточних биљака и рационално хранење стоке, то је таква међусобно чврста веза, каква је баш сасвим нужна, па да се може сваки земљодељац одвећ сигурно надати од своје стоке, да ће му што већи приход донети. *Управо, то је веза, која условљава да се може сточарити с користи.*

Из наведених мисли, може се јасно увидети, колика се важност полаже на ова два чиниоца: гајење сточних биљака и рационално хранење стоке, и према томе, и ако се у нас за сада врло мало, или боље рећи, сасвим мало гаје сточне биљке, надамо се,

проходња. «Рационално сточарење» толико од тих прилика зависи, да може и пашњачко држање стоке да буде «рационално», дакле и гајење сточних биљака посве нерационално, неумесно, па и скупо, као год што и држање у кошари са гајењем сточних биљака може да буде «рационално», а све друго «нерационално.» Где нема услова за јефтино држање стоке — пашњачко — ни довољно ране, ту је «рационално» завођење сточних биљака у «плодоред.» Уред.

да ће се од јако водити озбиљнијег рачуна о тим чиниоцима, који играју велику улогу у производњи добара и намирница за живот.

Најзад, да проговоримо и о трећем правилу, које је од толике важности од колике и она прва два наведена.

III. Колико се стоке може држати и рационално хранити на једном имању?

То је врло важно питање, питање такво, од кога зависи напредак и развиће ратарства, а о томе, да зависи и напредак сточарства, — мислимо да није нужно ни наводити, јер се по себи разуме.

Може се рећи, да је нужно држати толико стоке, да се на сваких пола хектара њиве може годишње добити по *четворо кола ђубрета*. За срачунавање потребног броја стоке и количине ђубрета, узима се овако:

Свако *говече*, кад има довољно и редовно простирке и кад се поврх тога у штали држи и храни, може дати у средњу руку 25—30 кола ђубрета.

Сваки *коњ* половину од ове количине, дакле 12—15 кола ђубрета; и најзад,

Свака *овца* десети део од оне количине, коју даје једно говече, или што је свеједно: 10 оваца дају онолико кола ђубрета колико једно говече.

Да узмемо пример један ради објашњења. На једном имању, које је, рецимо, велико 100 хектара саме оратне земље, потребно је према горњем рачуну, да се има ђубрета за 400 кола.

Даље, за обрађивање тих 100 ектара довољно је 4 коња, који, као што рекосмо, дају по 15 кола ђубрета годишње, што чини $4 \times 15 = 60$ кола ђубрета. 10 крава потребно је држати за производњу ђубрета, које дају по 30 кола, што чини $10 \times 30 = 300$ кола ђубрета. Најзад, претпоставимо, јер је са свим у ствари тако, да имамо на имању бар три грла младе стоке, која би дала по 14 кола што чини $3 \times 14 = 42$ кола ђубрета. Свега износи 402 кола ђубрета од све стоке, која је наведена.

Свињско, овчије ђубре, као и оно од живине, које се у горњем рачуну не узима у обзир, нека се употреби за ђубрење ливада.

Према изложеноме, нужно је да се има или држи на имању онолики број стоке, колико је потребно за производњу ђубрета. Но сваки земљоделац, који је искусан и иначе ваљан, и ако то има увек у виду, ипак има два случаја, који га често пута могу да преваре или обману у рачуну, и то:

1. да одвише стоке држи у штали а мало хране да припреми за њу; или да одвеђ велику просторију земље оре а мало ђубрета на исту да износи; и

2. да одвеђ мало стоке држи према величини самог имања.

И у првом и у другом случају, свакојако излази, да је велика штета по његово газдовање.

Излази дакле, да на оба ова случаја, сваки земљоделац треба бодро да мотри и да никада не падне у ову или ону погрешку.

Да видимо, како је било сточарство некада а како је сада. За решење тога питања, ваља да имамо у виду:

1. само историјско развиће земљорадње;

2. спрему или развијеност сваког по наособ земљоделца; и

3. циљ или гледиште које заступају сами земљоделци.

Некада, или бар пре докле још наука није толико развијена била, да није ушла у практику, а то је може се рећи од пре 50 година, гајење сточних биљака није било ни мало важно; није заузимало никакво место у газдовању; данас пак или сада, оно је врло важно и заузима врло виђено и главно место у газдовању.

Па ипак, и ако се зна за то, као што рекосмо напред, и дан данји има земљоделаца, који су приљежни, трудољубиви и заузимљиви, који воле, да гаје жита, и који међу тим, врло нерадо гледају да гаје сточне биљке. Од пре неколико година у нас се је отпочело са гајењем неких и неких сточних биљака, али врло је тешко да се озбиљно размисли о томе, да ли се има какве год користи од њих. Не, и ако се где — где гаје, и ако се увиђа потпуно, да се грдна количина хране добија, ипак врло се тешко издваја које парче њиве ради сејања ових биљака, већ се радије уступа гајењу жита. То је правило за сада још код наших земљоделаца, и ми не можемо другојачије да речемо, но да се земљоделци налазе још у првобитном стању спреме или развијености; јер кад је код њих оно правило и *сада односно данас*, које је некада или пре 50 година важило, онда значи, да они не иду за духом времена, не знају или неће да знају, да данас има другог правила, које сасвим, потире оно некадање, пошто данас нису оне прилике економне какве некада беху, већ сасвим друге, које траже и друге системе, начине газдовања те да земљоделац пре свега може живети, а после тога да има користи од свога рада и уложеног капитала. Дојакошњи начин газдовања не приноси му нимало користи већ *редовно* штету, која је често пута врло велика. Дакле, води га упропашћавању и пропадању. А зар томе тежи?

Раније или некада било је одвише пашњака свуда и на сваком месту, тога данас као што врло добро знамо, нема више. И у срећним земљама увидоли су, да им треба тражити помоћи, па су је и нашли, основавши правило, *да се стока у штали храни.* У нас још се не тражи помоћ и ако се види очевидна штета. Стока данас није више онаква, каква је некада била. Изменила се је, али не на боље, већ на горе. И ако нема оних некадањих пашњака, ипак се и дан дани стока храни час у штали час опет на паши. Шталско хранење, може се рећи, да је тек сада отпочето, да је дакле још *изузетак.* Говеда тумарају које куда по пољу, угару и стрњишту да би се нахранила. Грдно упропашћавање свега; стока се измеће јер је гладна, а поља не дају никакве користи, јер прилике више нису онакве какве некада бејаху!

Што се некада није знало о рационалном хранењу стоке, то није ни чудо, јер видесмо какво је стање било: обилност паше свуда и на сваком месту; али данас, кад тих прилика, кад тог некадањег «благостања» више нема, не би требало да има имања, на коме не би било уведено рационално хранење стоке.

Некада се није водило рачуна о томе: да ли је ђубре добро или лоше, данас се оно цени по својој доброти; данас је принуђен сваки земљоделац, да води рачуна о томе, да пре свега произведе *доста* а после тога и што је *могуће бољег ђубрета,* ако жели напредак.

Још једном: свуда онамо стока напредује,

1. *где се гаје сточне биљке и то обилно;*
2. *где је уведено шталско хранење;*
3. *где се стока рационално храни и лети и зими; и најзад,*
4. *где се производи велика количина ђубрета са што бољом добротом.*

Сваки земљоделац, дакле, који жели напред да иде, који жели, да будућност осигура, мора ићи свима срествима или мора своје очи да упре онамо и на ону страну, одакле му срећа долази, куда води пут да му сточарство заузме онај важан положај, који оно *данас* заузима, а да скреће и бега од оних путева, који иду на то, да му сточарство стоји не само непомично у своме развићу, већ да му прети, да ће га и упропастити.

Минула су времена, када се збиљски није обраћала пажња на ове наведене околности. Неста свега тога! Правац је данас други, који захтева, да се досадања практика баци у заборавност и замени новом, која одговара духу времена, савремености, и, која најзад, води срећи и благостању. Време се је изменило!

(Наставиће се).

ДУВАН
(NICOTIANA),

ЊЕГОВА КУЛТУРА И ФАБРИКАЦИЈА.

од
К. Црногорца.

Нема ни једне фабричке биљке, која је у трговини толико важности и вредности стекла, као што је *дуван пушењем* постао општа мода — светски луксуз; јер: дуван скоро по целом белом свету пуши и старо и младо, велико и мало, мушко и женско — богат и сиромах.

Има више од 300 година, од како је дуван у *Европи* познат најпре као баштенска биљка *због свог лепог цвета*, а доцније, по што се сазнало да је дуван поред свог лепог цвета *још и лековит*, почео се јако и нагло да распространава и свуда пажљиво да одгајива.

Кад лекари сазнаше у дувану *лековитост* (лековиту силу) отпочеше у својим рецептима да прописују и наређују *сирашено дуванско лишће као лек*, који умањује ревматичне или застареле болове од назеба у глави и очима, у ушима и зубима и т. д. Због тога, после кратког времена многи се одважише и почеше тај дувански прашак као *бурмут носом да ушмркују*; — тако дође обичај и постаде мода: *бурмутисање*; а да би бурмутисање било још пријатније, започеше том дуванском прашку додавати и домешати различне мирисаве материје; — као што то чине и *данас* бурмуџије мешући у бурмут различне парфимерије а поглавито цри и мрштав или бабурав и пријатног мириса плод, што се зове: *тонка бона* (tonca bona), а налик је на пашу суву шљиву, због чега се српски и каже: *мирисава шљива*, — плод «тонка бона дрвета (Dipterix odorâta W. XVII. класа, племе: Цезалпиније), што расте у шумама Гујане у јужној Америци.

На скоро за овим бурмутисањем унесе се са стране и започне *пушење дувана*, против чега су стављане и стваране свакојаке сметње и забране с тога, што се приметило, да пушење дувана дејствује на онога, који је почетник или који се није навикао и научио, као опијајући — забуњујући (наркотичан) отров, јер: проузрочи блување, несвестицу а често и главобољу. — На против, на онога, који се чешћим «пушењем» навикао и научио на дуван, не дејствује наркотично; шта више, многима је било па и данас је пушење дувана:

уживање на често као *нужна потреба* тако, да им је «пушење» постало несавладљива страст; — с тога прáви или страсни пушачи (дуванџије) не могу да се реше да *«оставе дуван»*, па вели: наука (навика) је мука, а одука још гора!

И *жвакање* или држање једног комадића дувана у устима некима је људима било уживање све дотле, до год дуван надражава нерве или живце у устима. — Жвакање дувана *уживање* је и данас поглавито *морнара* или морских лађара; но поред уживања служи им још и као добар лек против скорбута или пољачине, — а то је трулеж у дéснима (у месу око зýба).

Данас је дуван један од најважнијих, најкорисније производа не само у пољопривреди него и у индустрији и трговини, — јер се с дана у дан све више и јаче *троши*, и због тога се мора од сад све више да производи поглавито у Европи, куда је до скоро већином доношен из Америке. — Како је дуван и код нас у Србији почео да доноси и да даје много више и сигурнијег прихода, то ће дуван ускоро код нас постати таква трговачка биљка, која ће нам највише прихода доносити и давати, а због тога ће и производња његова бити све већа и јача, при свем том што се зна: да од свију пољопривредних производа *дуван тражи највише рада*, одузима највише времена и захтева у *почетку* највише потрошка, — а све то, поглавито око низања, вешања и сушења дувана; — али се зна на против и то: да се произведени, добро урађени и крижани дуван продаје по врло скупе новце!

Доходак, што га ова трговачка биљка даје, не само да је већи од прихода, што га виноград даје, него још и *далеко сигурнији*, а тиме даје пољопривреднику згодну прилику: да може раденичку снагу јаче да употреби, те да тако и више раденика могу себи добар новац да заслуже, а то значи: да са више раденика добро плаћених може произвођач више дувана да произведе па тиме и сам богатији да постане.

Но, сваки произвођач дувана треба да зна ова главна правила:

1. све радове и послове око произвођења дувана, мора вршити са највећом тачношћу, и не сме их остављати и прекидати, — ако не жели да има штете;

2. дуванско семење треба *«вештачки»* спремити и удесити тако, да све семење у своје време и скоро у једно исто доба проклија;

3. проклијале и за расађивање досполе биљке — *рáсад* у своје време расађивати, «а на дуготрајној суши пријежно заливати;»

и 4. жетву или брање лишћа дуванског треба вршити у време *«зрелине»* па са овим радом ни часа оклевати, — јер је дуван врло осетљив на хладноћи па лако страда и губи од своје доброте и цене.

Из овога свега излази, да сваки произвођач дувана треба само толико дувана да производи, колико има радне снаге и простора за вешање и сушење дуванског лишћа. Поред тога, треба произвођач неизоставно добро да пази на то, да ли има *довољно* готовог и спремљеног ђубрета, јер: ако је земљиште за дуван *слабо* нађубрено, биће и жетва слабија, пошто се зна: да мршавије или посније земљиште не даје и не доноси *онакав добар дуван*, као што га даје снажно и јако земљиште, које у себи има задоста зреле црнице или хумуса.

1. *Примедба.* Чувени економ Мартин Фрис вели: у оним крајевима Америке, где се због тропске или жарке климе не може да ствара богати и плодни хумус, изгубио је дуван не само од своје множине или количине лета, и од своје доброте или каквоће. На против, онде где се земљиште за дуван почело добро и јако да ђубри, добио је дуван лепше име и јачу тражњу.

2. *Примедба.* Са славним бароном *од Бабо* многи економи тврде: да дуванска биљка узима себи храну *више* из заораног ђубрета, него ли из самих земљиних материја или делова, па да сес тога ова биљка потпуно и добро развије само на оном земљишту, које је врло добро и јако нађубрено. — Но, глиновито или масно земљиште и кад се нађубри, не даје добар и пријатан дуван, јер глина у себе упија и задржава *амонијак*, који чини те се у дуванском лишћу развијају само такова етерска или ветреваста уља, која дувану дају тежак и непријатан укус. — Дробно и богато земљиште даје најбољи дуван, као што и добро нађубрена пескуша даје одличан дуван.

Ко од произвођача нема *довољно и згодне просторије за удесно вешање и сушење* дуванског лишћа, тај *нека и не производи много* дувана, јер ће му оно дуванско лишће, које не може у сушници да повене, побуђати а с тим и непријатан мирис добити.

Обично се каже: да дуван-биљка исисава земљу и јако троши снагу земљину; али: *то не стоји*, јер: дуван се не оставља на дуваништу да ту потпуно до сувоће сазре или да презри, него се бере док још није сасвим зрео и сув; осим тога, дуван још и својим крупним лишћем узима себи хране из атмосферског ваздуха, па с тога и не може земљишту сувише хране да одузима и да га много исисава, него на против: дуван га обогаћава, а ово се доказује тиме, што после дувана врло добро напредује и роди пшеница и друго жито. — Зна се, да кратак (од судлашице до једне педи) ду-

ванов корен не иде дубоко у земљу, па с тога и не може да узима храну из подубљих земљиних слојева, који из веће количине заораног ђубрета упијају и примају *замашан и знатан део течних* у том ђубрету находећих се *материја*, а земљиште, које је оваковим т. ј. течним из заораног ђубрета материјама напојено и засићено, вреди исто толико, колико и најбоље нађубрено. Исто се тако зна, да се дуванска биљка храни поглавито онима у ђубрету растворењим материјама или деловима, а да оне у земљи теже растворљиве материје слабије и мање у себе прима, те тако, у земљи и у ђубрету заостаје много материја, а поглавито фосфорна киселина, које потребују друге биљке за своје храњење и напредовање. Ако к томе додамо још и то, да корење дуванско у земљи трули, онда тврдимо: да горњи танки слој дуваништа не ће моћи остати мрвав и неплодан, поглавито и с тога, што знамо, да се дубоким орањем или плужењем доњи плодни слојеви измешају са горњима, те тако сво земљиште бива плодно и родно као да је нађубрено.

Из свега овога изводимо, да је тврђење о томе, како «дуванска биљка јако троши снагу земљишта», постало отуда, што дуван тражи јаког и многог ђубрета.

Историја дувана.

Кад је *Колумб* (син једног ткача, рођен 1456 г. у Ђенови), с[illegible] од Европанаца 16 Октомбра 1492 године лађом са својим морнарима приспео и *дошао на Кубу* (а то је једно од оних америкапских острва, која се зову: «Западна Индија»), — видео је са својим Шпањолцима: *како Индијанци* (на Куби) *смотано дуванско лишће пуше и кромпир једу*».

Први је ову биљку — дуван, и ако доста непотпуно, описао 1496 године шпањолски свештеник *Романо Пано*, који је путујући са Колумбом остао на острву «*Сан-Доминго*»; овде се дуван звао: *Кахоба* или *Јоли*, па су га становници из луле са две цеви заденене у ноздрве — дакле кроз нос пушили а на уста испуштали.

У неким крајевима становници су дуван пушили из нашараних тршчаних цеви, које су се звале: *табако* (Tabacco) и[illegible] су дуванским димом разгонили оне опасне сорте комараца што се зову: *москитос*, које људима у жарким пределима својим пецањем задају љута запаљења; — или су дуван пушили као лек, а мало их је било, који су га пушили за љубав уживања.

У неким опет крајевима одраслији Индијанци држали су плаћене дечаке, који су им, дувањем дуванског *дима* (Tabako), бранили лице од несносних бубица и других љутих инсеката.

Како је донешен дуван у Европу?

Француски посланик у Лисабону по имену *Жан Никот* (Jean Nicot) године 1559 добије од једног свог пријатеља из Америке дуванског семења и посеје га 1560 године у својој башти, — а по његовом имену дуван је добио име у Ботаници: *Никоциана* (Nicotiana). — Од добивеног дуванског семења један део заједно са *«упутством»* пошље он (Никот) своме краљу Францу II и овога матери Катарини од Медичи на поклон као реткост.

С почетка су људи у Европи сејали ову биљку због њеног лековитог сока, који су справљали и добијали (дестилацијом) из лишћа, па су тим соком (као што *Клузије* вели) лечили: свеже и застареле ране, ревматизме, лише, шуру и т. д; — доцније препоручиван је дуван као сретство, које отвара и шири прси, помаже истуравању љига (шлајма), тамани глисте у цревима, ублажава свакојаке болове, пријатно човека успављује и брани од куге и т. д.

Пушење дувана започело се и на брзо растурило из Шпаније, и то: најпре су дуван пушили само морнари и војници на лађама, а мало за тим и други људи.

На западу Европе а за владе краља Јакова I (1604 године) почели су људи дуван пушити у позориштима па чак и у црквама. због чега је морала државна и црквена власт строге казни да прописује за све оне, који дуван пуше или бурмутишу.

У Русији под владом «Ивана Грозног» секли су носове пушачима.

Султан Амурат VI године 1610 осудио је једног пушача Турчина на шибу пролазећи кроз цариградске улице, пошто је предходно заповеђено: да му се о конац везата лула протакне кроз дёонйк на носу, па да се тако кроз народ пролазећи по улицама шиба.

Папа Урбан VIII. бацао је на сваког пушача анатему и проклетство.

Али, све ове мере нису ништа помагале, јер: најпосле почеше и владаоци пушити па и читаве дружине за пушење склапати (н пр. краљ Фридрих Вилхелм I), а Паше почеше бурмутисати (н. пр. Бенедикт XIII). — *Лудвик* XIV поклањао је златне дуванске кутије као особити знак свога благоволења.

Кад владаоци (н. пр. Карло I, 1625 године) видеше, да пушење и бурмутисање дувана не могу да спрече и угуше — започеше на дуван да ударају *врло велике намете*, или отпочеше трговање са дуваном да стављају *под монопол*, (Карло I, 1627 године); — овим начином отворише велике изворе прихода својим државним касама,

јер: пушење дувана постало је најпре код мушкараца а мало за тим и код женскиња прави луксус и мода; — али је баш због тога и постао дуван врло важан извор *богатства* пољопривредницима и *зараде* милионима радоника!

На балканском полуострву почео се дуван пушити око 1605 г.

А. Припремно знање за производење дувана.

1. Познавање дувана као биљке.

(Ботаника дувана).

Дуван је *једногодишња* биљка, јер траје или живи само једну годину, — то значи: кад се дуван посеје, те исте године истера из семенове клице: *корен и стабло са лишћем*, а те исте године донесе *цвет и плод са семењем*, па: пошто семење у плодници сазре, онда те исте године угине и цела биљка, т. ј. угине и корен и стабло.

Ми ћемо све ове важне делове дувана редом да проучимо и да познамо, како би различна пословања око ових појединих делова тачније и са знањем свршавати могли. — Ти делови дувана-биљке ово су: *корен, стабло, лишће, цвет и плод*.

1. Корен.

То је доњи део, који иде право у земљу, и пушта са стране мален број кратких жила и жилица; обично је од судланице а највише до једне педи дугачак (10 до 15 с. м.), и бео.

2. Стабло.

Стабло је обично од једног — каткад и до 2 метра високо; — по правцу је *усправно* а по облику *вилкасто*, па је обично разгранато а по каткад није разгранато. — Још је стабло и *нешто лепљиво*, јер је обрасло ситним длачицама, које на својим врховима имају жљездице испуњене лепљивим соком.

3. Лишће.

Лишће је свагда крупно, — често од 2 педи, а поређано је око стабла *на изменце* до самих цветова, па: или је са дршком или је без дршке.

Из дршке (ако је лишће са дршком) или из дна листа (ако је лишће без дршке) излази па се кроз средину листа до врха пружа *једно главно ребро, или један главни дамар*, а са обе стране од овог главног ребра излазе *споредна и танка ребра* (ребарца) *или ситни*

дамари, па се по целом листу растурују *мрежасто*. — Чим дуван почне да прецветава, одмах почне главно ребро и споредна ребарца да се шчвршћавају, и сдрвењавају као и само стабло.

Лишће је у дувана:

а; *по облику*: јајасто или срцасто, а и дугољасто, па је свагда широко.

б; *по површини*: лепљиво, јер је обрасло густим длачицама, које на својим врховима имају ситне жљездице пуне *лепљивог сока* и једног стереског или ветренастог уља, што се зове: *никоцианин или никотинин*, који чини: те добар дуван има ону пријатну арому или пријатан мирис, — због чега се добар дуван и плаћа по скупље новце. — Изузимајући лишће, у свима другим деловима а највише у семењу има оног дуванског отрова, што се зове: *никотин* (¼ једне капљице умртви питомог зеца).

4. Цвет.

Цвет је *потпун*, — има све делове т. ј. има чашу, круницу прашнике и тучак.

а; *чаша*; звончаста је, а горе по ивици има 5 краћих или дужих зубаца; — срасла је за плодниште *испод плодника* (због чега се и каже: *подплодна*), па омотава и чува доњи цеваст део крунице; доцније — кад круница опадне — чаша чува плод.

б; *круница*; левкаста је, и то: горе по ивици широка је са 5 плићих или дубљих уреза, а доле је цеваста; — срасла је (као и чаша) за плодниште испод плодника (са чега се и каже: *подплодна*), па омотава и чува прашнике (на броју 5) и тучак; доцније, — кад плод почне да се развија и да расте, — круница се спаруши и опадне.

в; *прашници*; има их 5, а неједнаке су дужине или висине; обрасли су маљама (због чега се и кажу: *маљави*) а доњим кончастим крајевима срасли су за круничну цев. — На врху сваког прашника стоји једна кожаста кесица, подељена на 2 пресјека или одељка а пуна је *жутог цветног прашка*, — због чега се и зове: *прашоница*.

Због ових пет прашника долази *дуван* у V. класу Линеовог, система, — куда долази највећи део биљака, због чега је ова класа и најбогатија са биљкама.

Због свог кроја цвета и плода долази *дуван* у племе: *Соланеје*, — куда долазе још и многе нама познатије биљке, од којих су неке отровне или лековите или коровске као: бушика, љоскавац, пасквица

или велебиље, помоћница, разводник, и татула, а неке су економске као: кромпир или кртола, модри и црвени патлиџан, паприка и.т.д.

г. *тучак*; стоји у средини између прашника утврђен као и чаша и круница за плодиште; — горњи део или врх од тучка, што се зове *жиг* или *жиљ, сиган је и зеленкасто жут*; — средњи део или *стубић* обично је дугачак а изнутра шупаљ или *цеваст*; — доњи најкрупнији а купаст део или *плодник* стоји у средини цвета *слободан* (није срастао ни са једним цветним делом), па је подељен у 2 пресјека (одељка) или ока, а сваки је пресјек пун врло ситних *биљских заметака* или *ембриона*. — Плодник је најважнији део у целој биљци, јер: кад се развије и сазре, постаје: *плод*, који се у дувана зове: *чаура*.

Примедба. Горњи део *обично* гранатог стабла искићен је многим цветовима, који стоје око тог дела *доста збивено или густо поређани*, па: сви ови и овако поређани цветови чине једну цветну гомилу, што се зове: *цваст*; ова је цваст растршена или као разбарушена метла, па се и каже: *тршаста цваст или ме́тлица*.

(Наставиће се)

НЕШТО ИЗ ВИНОДЕЉА.

Између свију алкохоничких пића, која се у свету троше, заузимало је вино, од памтивека па до данас прво место, јер не да се порећи да је вино и укусу и здрављу најпријатнији напој.

Обделавање винове лозе подиже материјално благостање многих винарских предела, и може се без устезања рећи да је вино, у млогим пределима једини земаљски производ, који одржава благостања хиљадама душа, што се искључиво виноградством баве.

Гајење винове лозе, и приправљање вина, је познато још из најстаријих историјских времена. Чак митолошке приче говоре о вину по којима се гајење лозе и вина приписује боговима и *Херојима*.

Бахус је био бог вина, одгајен горским вилама а одојен Музама и Фаунама. Према овоме Грци су и представљали Бахуса као лепог младића са женски лепим цртама пуним веселости. Обично је Бахус опкољен раздраганим бахијадама тако да је још онда атрибут вину био цура и песма.

Озбиљније о вину, прича јеврејска историја где је вино скопчано са историјом праоца јеврејског Ноја, који је раширио неговање винове лозе код Јевреја, који су како историја прича, вино

врло радо пили. Још из најстаријих времена познато је да је се вино гајило и пило у Индији. У Египту је било вино забрањено краљевима али га је народ пио исто оволико колико и јеврејн. У Феницији и Картази као и кроз целу Азију било је вино још пре познато. У грчкој се зна за вино из Омеровог времена; из Грчке је раширено вино по Италији Шпанији и Галији.

Мајен и Шув вели да «првобитна домовина лозе је на црном и каспијском мору, и заиста, до данас лоза нигде тако бујно не успева, као у тамошњим шумама где је лоза краљица шуме. Одавде, из врела кавкаске расе, шири се лоза источно и разпростире по Европи и јужним пределима умерене зоне.»

О начину гајења винове лозе и вина у старо доба, има података у рукописима старих римских пољопривредних писаца, одакле се видети може; да је гајење лозе и вина у старо доба било куд и камо разумније и рационалније него у новије доба, и да где што може чак и данас као углед да послужи. Гајење лозе код Римљана било је раширено по свима њиховим колонијама, и где су год као победиоци долазили доносили су са собом и култивисање лозе, тако су донели лозу на Дунав, Рајну и Дацију и свуда је лоза и вино обделавано по истим правилима.

Са пропашћу Римске царевине пропала је, као и све остало, и култура вина, а са ссобом народа завршује и историја култивисања лозе своју периоду и тек у средњем веку јавља се на ново гајење лозе и то нарочито по манастирима католичким где су била и очувана већина Римских списа па и списа о винодељу одакле су калуђери врло брижљиво изучавали приправљање вина, те отуда и долази што је манастирско вино још и данас а нарочито у средњем веку било широко и далеко чувено као најбоље.

У данашње време вино се производи са разумевањем само у по где којим пределима, где је наука одржала коначну победу над предрасудама, где је практичар поред веровања у милост божију почео и да мисли и испитује шта је сама суштина вина, шта је то врење, какви су састојци и њихов сложај у вину ит.д. где је практичар једном речју почео да обделава свој виноград и вино ослањајући се на науку.

Код нас на жалост оваквих практичара још нема, у нас се још вино гаји по некаквим правилима, која су основана на емпирији без разумевања. Мислим да је крајње време да се и у нас почне већ једном гајити вино што рационалније и томе нека је посвећено ово неколико речи.

О приправљању вина.

Вино у ужем смислу речи је превреми сок грожђа и једини материјал за приправљање вина у ужем смислу јесте грожђе и с тога нужно је држим, говорити на првоме месту о грожђу.

Грозд је састављен из петељке и зрна. Зрно из покожице љуске меса и семена. Покожица је у почетку, док је грозд још зелен дебела и крута, но даљим развијањем постаје тања. У унутрашњим слојевима ћелијца у покожици налази се зелена боја (хлорофил). У другим горњим слојевим ћелијца налази се, код обојенога плава или црвена, грожђу својствена, боја према врсти грожђа. Боја дакле није у соку грожђа већ у покожици. Само једна једина фела грожђа чини изузетак између свију осталих фела тиме, што има обојену не само покожицу већ и сок.

У љуски, — покожици — је увијено месо, у коме ваља опет разликовати мрежу судова, што стоје у вези са петељком и кореном и служи за исхрану зрна, и паренхим ћелијца са врло танком опнцом у којима је сок грожђани.

Од постања грозда па до његовог подпуног сазрења претрпи сок, врло различите промене. Материје што се у соку налазе могле би се поделити на две врсте: на материје што их добија из биљке онакве какве су и на материје што су постале у самоме грозду променом других материја што их је биљка у грозд послала. У ћелијцама где се налази хлорофил — у листу — стварају се органска једињења из угљене киселине, коју лист добија асимилацијом из ваздуха; ова органска једињења — поглавито у форми скроба — разлазе се по свима органима биљке где је год потреба, те тако долазе и у грозд. Овде се скроб по свој прилици претвара у шећер, јер за време сазревања грожђа када се у грожђу умножава шећер, може се још у свима деловима грозда да покаже скроб, а кад грозд потпуно сазре не може се скроб да нађе ни у петељци а толи у љусци или соку. У соку незрелога грожђа налазе се још и неке киселине, као:

Оксална киселина $C_2 H_2 O_4$ [1].
Гликолова « $C_2 H_4 O_3$ [1].
Винска « $C_5 H_7 O_6$.
Јабучна « $C_4 H_6 O_4$ [2].
Ћилибарска « $C_4 H_6 O_4$ [3].

[1] Zeitschrift f. Chem. u. Pharm. 7·42.
[2] Annal. Chem. Pharm. 84·85.
[3] Berl. Chem. Ges. 9·982.

О овим се киселинама са позитивношћу не може тврдити, да постају у самоме грозду, тек свакојако, врло велика је вероватноћа, да су или редукциони продукти угљене киселине CH_2O_3 — коју по свој прилици и грозд може асимилирати из ваздуха, — или оксидациони продукти других субстанција што садрже мање кисеоника као што су угљо-хидрати или танинска киселина. Са сазревањем грожђа губе се мало по мало и поменуте киселине тако, да у соку потпуно зрелога грожђа нема ни помена од танинске јабучне киселине, танинска киселина концентрише се у семену и љуски, а јабучна по свој прилици оксидише и претвара у винску киселину. Неке киселине и њихове киселе соли дају са калијумом или амонијаком, што га биљка из земље у виду угљено-киселих соли добија, неутралне соли; а оксална киселина везује се са кречом и таложи као нерастворно једињење, тако, да у соку остане слободна још само винска киселина. Дали се још у соку налази и слободне ћилибарске киселине није анализом још потврђено, што би било врло интересантно пронаћи, тим пре што се егзистенција слободне ћилибарске киселине у вину објашњује до сада као продукат врења.

Један део слободних киселина и киселих соли неутралише се са угљо-киселим амонијаком и калиом и подобним разним солима, што их биљка из земље добија. Процентички се киселина и киселе соли, у грозду, непрестано смањују, за сво време сазревања.

Претварање органских киселина у шећер, за време сазревања грожђа, као што је Либиг претпостављао није до сада доказано, а не изгледа ни вероватно.

Шећер се, у почетку, налази у грожђу у минималној количини; но количина шећера рапидно расте за сво време сазревања грожђа све до потпуне зрелости. Кад грозд потпуно сазре достиже и количина шећера своју кулминациону тачку и од тога момента почиње количина шећера да опада, и то врло брзо ако је грозд нападнут и гљивицама «Грозд је, вели; Најбауер у својој «Chemie des Weines», организам и достиже, као и сваки други своју кулминациону тачку развића. Кад већ једном грозд пређе своју кулминациону тачку, почиње као и сваки други организам да опада док не пређе у трулење.»

Шећер је у грозду смеса од две разне врсте шећера: декстрозе или грожђаног и левулозе или воћног шећера. Обе врсте шећера разликују се једна од друге тиме: што једна скреће светлост поларизационог зрака на десно а друга на лево. Према томе може се поларизационим апаратом одредити релативна количина обе врсте шећера. Скреће ли грожђани сок поларисану светлост на десно има

више грожђаног шећера у противном случају има више воћнога *шећера*. Овде дражим није на месту да више о обема врстама шећера што се у грожђу налазе пишем, тек сматрам за дужност, да упутим онога ко би хтео о томе више да сазна на радове Најбауера. «Zeitschist f. analyt chemie св. 16. стр. 201.» Маха: Jahresbericht der Agriculturehemie 1877 г. стр 590 и Biderman's Centralblatt f. Agricultur chemie 1876. г. св. II. ст.

Беланчевине се налазе у покожици зрна као и у свима ћелијцама живих биљних делова. Налазе се тамо од части разтворене а од части неразтворене. Из ћелијца где се беланчевине налазе доспевају у сок чим се ћелијце разцепе.

Разтворени делови беланчевине се муљањем и цеђењем грожђа пренесу у ширу, а не растворени остану у комини, и сршу.

О беланчевинама се мора у винарству водити рачун на првоме месту, јер су једини материјал за исхрану и множење гљивица, које су узрок врења шире, као и оних гљивица, што су узроци разних болести винских.

У грожђу налазе се још и амонијак и друге амонијаку сродне базе, о којима је Најбауер још пре дугога времена чинио своја испитивања, но које до сад још подпуно испитане нису. У вину је Лудвиг истина доказао још и триметил амин, но ово једињење је продукат врења и није никако вероватно да се и у грожђу, као такав, налази.

Између неорганских субстанција налазе се у грожђу, и све оне, које су признате као нужне, за исхрану лозе, међу њима најглавнији је кали и фосфорна киселина. За време развијања грозда опажа се непрестано растење количине, ових неорганских тела, у грожђу, при чему калиум, од части, служи за неутрализање слободних киселина, а од части кали и фосфорна киселина имају у соку грожђа — у шири — једнаку улогу као и беланчевина, јер служе као храна за гљивице које помажу врење шире, или кварење вина.

Сем овога што је поменуто налазе се у соку грожђа још и млога друга тела, која су највећим делом неиспитана, и која се зову општим именом екстрактивне материје. Међу те материје спада гума, биљна слуз, пектин, пектинска киселина и т. д. Изгледа као да ове материје постају из скроба исто као различити декстрини; да дакле из скроба постају најпре екстрактивне материје а из њих шећер.

(Наставиће се)

ПОЉОПРИВРЕДНЕ ШТЕТОЧИНЕ И ПОМАГАЧИ.

По Dr. Фричу и другима

ИЗРАДИО

Д. М. Јовановић.

(НАСТАВАК).

У јутру, пре сунца, треба заћи од дрвета до дрвета, по воћњаку и свако добро затрести, усљед чега ће гундељи попадати. Ту их треба или погазити или у штогод покупити, јер се гундељи могу употребити или на кување коломаза, или се могу дати свињама да их поједу.

На ово што рекосмо, могли би гундеље и ми употребити без икаквог зазора, али осим овога, неки по рецепту доктора Шнајдера, кувају и једу од гундеља чорбу, и веле, да мирише на чорбу од рака! А шта ти још нема у свету! Једни као деликатесу сматрају поган од шљука, ови опет једу чорбу од гундеља!... Што се нас тиче, ми им искрено велимо, да им ни најгладнији не ћемо завидети на тим њиховим јелима. На част им та њихова јела, нека се сами њима сладе! —

3. Зелени лозар или винови предолист (rhynchites betuleti или curculio bachus).

Лозар је дугачак 5 мм. (сл. 7.). Боје је плаво-зелене и атлазно-сјајне или жуте. Има као неки кљун на глави и на њему два пипка — брка. Рани се искључиве најнежнијим деловима лишћа, али огриза такође врхове ластара и младих воћних изданака. Пре но што лоза потера ластар, он живи на воћу и брези, а после се стално пресели на лозу. Женка упреда лишће лозе и крушака и усађује у њега своја јаја. почињући од краја Маја па све до Јулија. У тако упреденом лишћу, које личи на шиваиске цигаре, живе ларве лозареве и ране се тим упреденим лишћем све до свога узраста, а за тим напуштају своју колевку, оно упредено лишће, увуку се у земљу, ту се учауравају и издрже и последњу промену и добију облик бубе, од које су и постале.



Слика 7.

Пошто ларве лозареве постају бубе још у Септембру исте године, то младо поколење његово налазимо у земљи још с јесени. Али млади лозари и ако су у то време већ стали на снагу, не из-

лазе из земље до идућег пролећа, него у земљи лепо презиме, па кад пролеће зене и бреза и воће крене, онда се они онако изгладнели извуку из земље и нападну на нежно лишће и пупољке.

Лозар је грдан штеточина, и кад је за њ' повољно време преко године, у стању је да слисти знатан део виноградског рода. Против њега нема за сад још таквог средства, са којим би га могли сасвим утаманити или са лозе отерати; с тога је нужно, да и њега и оне његове цигаре ревносно збирамо у право време и да их одмах спаљујемо. При збирању оног упредених лишћа треба имати на уму време до кога су лозареве ларве у њему, јер ако се на то заборави, па се они сукуљаци лишћа почну купити онда, кад су ларве из њих већ у земљу ушле, онда ће, разуме се, такав посао бити без цељи.

4. Сиви лозар.
(curculis incanus).

Овај се лозар у толико разликује од зеленог лозара, што има пипке као преломљене, што му крилни поклопци не покривају потпуно крила и што је мермерно-сиве боје, иначе у свему осталом личи на зеленог лозара, а толико је и штетан за лозу као и први. И против њега нема за сад другог средства до оног, које је поменуто за утамањивање зеленог лозара.

5. Шљивар.
(rhynchites cupreus).

И овај штеточиња, по своме облику и иначе, личи на зеленог лозара, само што је мањав и што је затворено-зелене боје. Онакве од прилике, као кањон челик.

Шљивар оштећава воће, а нарочито шљиве, трешње, крушке и кајсије. Штету чини тиме што пробада петељке цветова и лишћа, и што подгриза младе изданке на воћци, који услед тога увену. У врхове тих подгрижених изданака, снесе женка шљиварева јаја, из којих се излегу ларве. Ларве шљиварове после пет недеља завуку се у земљу, као и ларве лозареве, ту се учауре и довршс свој преображај — метаморфозу — у бубу, па онда у пролеће као потпуне бубе изиђу на земље и разиђу се по воћу и воћном расадшику, у коме кад их много има, не оставе здрав скоро ни један млад и нежан изданчић.

Штета је воћу велика од ово бубе, а лек против ње једини је тај, да се збира и са оним увелим изданцима, које треба сасецати, да се на ватри сажиже.

6. Јабучни цветоједац или пупцвет.
(curculio pomorum).

Врло често виђају се на јабукама порђали цветови, као да су сланом опаљени. Ово се чешће виђа онда, кад је пролетња ладноћа сметала брзом развићу јабучних цветова, те су се због тога задржали дуго затворени. Ако пажљиво отворимо тако порђали цвет, наћићемо у њему сићушног црвића — ларву — који доста брзо гмизуће, али не ћемо моћи да нађемо ни тучка ни прашника, што иначе налазимо у сваком правилно развијеном јабучном цвету. И тучак и прашнике цвета, појео је онај црвић, кога смо у цвету затекли.

Пришазимо на њега неко време, па ћемо видети, да ће после овог првог виђења, (од прилике прве половине Маја) онај цвет у коме је он, бити завијен у паучину и да ће сасвим увенути и опасти. Скупимо неколико таквих опалих цветова и метнимо их у какву кутију, па ћемо у њој при свршетку Маја наћи ситне бубице, које су од прилике двапут толико велике као буба, а које у свему осталом, осим тога што су сиве и мађаве, личе на лозаре, о којима отоич говоримсо. Ову бубицу зовемо: «јабучни цветоједац или пупцвет.» Преко целе зиме он живи под каменьем, у испуцалој кори на дрвећу и т. п. У пролеће из тих својих зимских лежишта измили на поље, и тада женка његова чим јабуке напупе, почне те нежне јабучне пупољке пробадати и у сваки од њих смештати само по једно јајце. Из сваког тог јајцета брзо се излеже ларва (црв кога смо већ у цвету видели) која обрсти цвету и тучак и прашнике и тако га уништи.

Јабучни цветоједац нарочито шкоди јабукама онда, кад је с пролећа ладно време те се цвет због тога не може брзо да развије.

Против овог штеточиње помажу се воћари тиме, што збирају и спаљују оно увело и опало цвеће са јабука, и што окопавају и ђубре јабуке, те им тиме дају средства за бујнији живот и развиће.

Са овим штеточињом свршавамо и друго коло, дакле говор о најглавнијим бубама, које шкоде пољопривредном биљу огризајући му жиле, лист и цвет. О бубама, које још до сад нисмо поменули, а које чине штету пољопривреди на други начин, говорићемо доцније на згодном месту за то.

(Наставиће се).

БЕЛЕШКЕ

Семе и количина семена.

Како сада још траје сејање озимице, то је врло добро дошла ова напомена земљоделцима. Ми ћемо овде укратко да наведемо правила, која су најважнија, јер право вели она пословица: „какво семе онаква и жетва.“

1) *Семе треба да је чисто.* Врло лако може да се деси, да се семе при жетви меша са другим разним семењем. С тога, земљоделци пре него засеју семе, морају га на ветрењачи најпре а потом где има — на тријеру прочистити. Где пак нема тријера, ту се у нужди може помоћи и са ситима, итд., како би се сва могућа уродица могла да уклони и жито да остане чисто. Ако се тако претходно не поступи, онда нека се нико од земљоделаца не нађе изненађен, што види да му се међу изниклом пшеницом појављују биљчице од кукоља, слачице, палавиде, итд. Вала пазити и на то, да се раж са пшеницом не меша, како би се само чиста пшеница могла добити.

2) *Семе треба да је здраво.* Често се пута налазе разне гљивице на зрну, без да се то зна и види. Особито је гар код пшенице шкодљива. Да би се жито од гари спасло, треба пшеницу потопити у раствор плавог камена, у коме да стоји потопљена 12—16 часова. Пола килограма плавог камена раствори се у врућој води и за тим разблажи са 100 литара воде. У корито каквом вала ово потапање пшенице извршити, и као што рекосмо да стоји 12—16 часова, за које време, треба жито мешати лопатом и сва она зрна која изађу на површину, која дакле пливају треба уклањати. После означеног времена пшеницу треба изручити на какво суво и чисто место; најбоље би било да се разастре на рогоже и пошто се осуши, онда га, а најдаље за 24 часа треба посејати. Кад се нема много пшенице да засеје, може се мања количина плавог камена узети.

3) *Семе треба да је неоштећено.* Онде, где је случајно вршидба извршена помоћу вршећих машина, често се дешава, да се зрна прекрхају, са стране наједу, — речју, да се повреде и не остану здрава; због тога треба пазити, да су зрна читава, јер је онда велика сигурност, да је клицавост сигурна. Из тога разлога, ручне вршалице, оне са геплом помоћу коњске снаге, као и вршење са сточном снагом, далеко су практичније у том погледу од парних вршалица.

4) *Семе треба да је крупно и да је потпуно зрело.* Не само што ситна и кржљава зрна нису вала за сејање, већ и она која су покисла у сноповима и нешто мало проклијала, јер дају хрђаве и слабе биљке, које су одвећ склоне полегању, најзад, дају хрђаву жетву, па шта више још и често пута врло несигурну.

5) *Семе треба да је клицаво.* То је најглавније. Стара су зрна несигурна, па онда она, која нису очувана како вала и најзад она, која нису потпуно зрела, — сва та зрна не смеју се никако употребити за сејање. Ако је нужда и потреба каква, да се семе мора куповати, онда нека се никада не купује без јемства, гаранције.

6) *Семе треба да је прилагођно за ону земљу и климу, где се жели да посеје.* Страна семена не успевају свуда тако, као што у својој домовини, одакле су набављена. Свако семе тражи различну земљу. Вала пазити па куповати разно се-

мање, које не одговара земљи и клими нашој; и у случају, да се набави, пробе ради најпре да се гаји на тек онда за целу њиву.

После ових правила, да кажемо нешто о количини семена, т. ј. од чега је она зависна. У колико је лошије и несигурније семе, у толико га се мора више узети. Количина семена зависи:

1) *Од начина сејања.* За сејање на редове потребно је за $^1/_5$ мање но што се узима код сејања на сачму. Ко сеје често, нека упамти, да није правило, да ће се обогатити.

2) *Од времена сејања.* У колико се раније изврши сејање, у толико се може нешто мање семена узети и обратно, у колико позније, у толико више.

3) *Од дубљине затрпавања.* У колико се дубље семе затрпа, у толико се мора више семена утрошити, јер ће многа зрна просто пропасти једино због дубоког затрпавања. С друге опет стране, ако се сасвим плитко затрпа, онда такође треба више семена, јер ће га у овом случају опет птице позобати или пропасти иначе од суше. Средња дубина затрпавања, најбоља је.

4) *Од климе.* У колико је неповољнија клима, у толико је нужно више семена за сејање утрошити, и обратно.

5) *Од земље.* У колико је неподеснија земља за овај или онај усев, у толико је нужније, да се утроши већа количина семена, као што су на пр. лакше земље за пшеницу, у коме случају нужно је више семена. У колико је пак подеснија, — онда напротив мање.

Ваља се чувати и клонити од честог сејања, како би се осигурало бокорење жита, као и то да би се нуждан степен светлости могао осигурати усеву; јер у колико усев мање светлости ужива, у толико је слабији, кржљавији; у толико је више подложан полегању кад наступа време зрењу; у толико се најзад, несигурнија жетва може очекивати.

Правила при храњењу.

Одређени и стални ред и поредак мора се у опште код стоке поставити, а нарочито при храњењу; јер од неправилног и нестално одређеног хранења, више се штете но користи постигне. Зато се мора на меру и циљ хранења пазити. Ако жели земљоделац свога коња добро да храни и негује, и да се од могућих штета сачува, то треба да се придржава правила, која ћемо ниже навести, а која су велике користи допринела сваком таквом одгајивачу. Правила су ова:

1) Пре сваког полагања хране, јасла се морају добро очистити (особито по страним шталама: у механи или приватној кући кад год се путује); и да се други оброк тек онда полаже, кад је први поједен.

2) Ред хранења мора се строго и тачно одржавати како што се тиче количине самог оброка, тако и времена у које ће се давати; стомак онда најбоље и најпотпуније храну свари и што је најглавније, не може се никада покварити и поболети.

3) Никада не треба нову храну давати, док се стара не поједе; јер ако се тако не уради, онда ће много бити отпадака.

4) После јашења или терања, коњу треба одмора дати; али пре него се уведе у шталу, ваља га проходати.

5) Радне и у опште теглеће коње, као и оне одојене, не треба ни пошто хранити одмах, већ их проходати, и пошто се сасвим одморе, онда им треба положити храну да једу; јер се у противном случају врло лако може назвати ма која болест стомака.

6) Ако се примети, да коњ нерадо храну једе, одма ваља тачно испитати од куда долази то; јер може да буде тај узрок, да је храна покварена, буђава, да су зуби покварени или се мењају, да долази од великог умора, од „претераности", итд.

8) Највећи оброк сена мора се с вечера положити, јер коњ онда има највише времена на расположењу, да храну добро сажваће и стомак опет да је потпуно свари.

Нова болест на виновој лози: Black-Rot.

У Септембарској свесци „Тежака" ове године а у „Гласнику" јавили смо за ту нову болест и обећали у исто време, да саопштимо неке податке о њој. То ево сада чинимо.

Та болест: Black-Rot или Phoma uvicola или црна трулеж, није ништа друго но микроскопско мала гљивица, која упропашћава разне органе винове лозе. Она се развија нарочито на зрну које тек што није узрело, доље нађена је и на младим ластарима, петељчицама, жилицама по лишћу, итд. На зрну појављује се у виду мали безбројни пегица које су велике неколико милиметара, па се постепено развијају добијајући црвенкасту боју, после чега нагло се развију и кроз 24—48 часова повреде цело зрно. Бобица, зрно или грожђе у таквом стању изгледа као да је опарено. Оно се смежура, суши и после 3—4 дана осуши се са свим, поставши црнкасто плаве боје. Кад наступи овај последњи тренутак, зрно добије неке црне чврге, које се нагло развијају по целој површини. После овога зрно опада.

Ова болест црна трулеж, обично се појављује на једном или неколико зрна и развија се готово неправилно. На петељкама, жилицама или оним нервима по лишћу и на ластарима, она се појављује у облику неких пега, тачака.

Што се тиче лишћа, може се рећи, да поглавито страда младо а старо врло ретко и то опет у облику пега.

Пеге ове увек се јављају усамљено и никада се не распростру на тако велике просторе као пеге од перонеспоре. Ткања по целој лози, кад буду спопаднута овом болешћу, брзо се руше и осуше.

Споре ове гљивице (Stylosporis) слабо су издржљиве наспрам атмосферских појава и промена, као на пр. наспрам промене температуре, промене од суше ка кишном времену; не могу се размножити на далека растојања, и брзо угину, само ако нису услови повољни за њихово развиће. Само ветар игра већу улогу око њеног распростирања.

Растурање или разношење ове болести по околини бива и тиме, што ветар разноси она опала и осушена зрна, која су се готово већ распала.

Више или мање повољно на развијње утиче, у колико је до сада примећено: стање температуре и степен влажности у извесној околини. Велика температура и влажност јако годе њеном развићу, и због тога у Француској, по сувим местима не може се нигде ни приметити, већ махом по влажним и ниским равнинама. Због тога се је она прво и појавила у пределу Val-Marie, а потом у Ајверону. Друга карактерна њена црта састоји се у том, што се појављује позно; слабо се развија после резања

и тек пред борбу она се појави у својој правој боји и сили. Чокот и жиле не повређује већ поглавито бобице.

Француско министарство земљородне, у интересу уништења ове болести предузело је и предузима најенергичније мере, такве, да се најпре повади чокоње, спали и потом земљиште залије сумпорном киселином. У Америци опет одакле је та болест и пренета и где је упропастила и уништила грдно велике просторије виноградске, ништа још тако сигурно не предузимају, јер још праве пробе или опите са овим или оним средством. Већ је у Француској и књига изашла о опису ове болести под насловом: „Mémoire sur une nouvelle maladie de la vigne le Black-Rot (pourriture noire).“

Наводњавање ливада с јесени.

Јесење кише носе много ђубрење материје из шума и поља, због чега је киша врло добра, јер има много хранећих материја за траве, те зато није та вода на одмет. Где је могуће да се вода наведе на ливаду поради ђубрења онда је позно под јесен најбоље време. Ако је јесен сува, а прилике су такве да се може наводњавање извршити, онда треба и даљу и ноћу воду пуштати да поплави ливаду и тако треба дотле продуживати, докле снег не падне и докле мраза нема. Наводњавање може да донесе и штету ако се услед мраза образује на површини земље ледена кора, па још ако подржи једно месец дана, онда је још већа опасност. Које су ливаде много коровљиве а нарочито на којима има много маховине, на тима се не треба бојати, да ће бити штете. У таквим приликама, т. ј. кад је ливада пуна маховине, баш треба извршити наводњавање те да се ледена кора на површини образује, услед које ће се маховина избацити; и кад се осуши ливада, лако је онда маховину извући из ње. Ћелава места на ливади, треба подсејати каквим травама или тријом те да се попуне и обрасту травом.

Со као ђубрење средство.

Да би се купус у кељ како ваља углавничили, препоручује се као средство, да се са сољу пођубри. У тој цељи, једна прегршт, довољна је за 3—4 струка. Со се може двојако употребити, и то или да се онако после око струка по земљи, или да растворн у канти и водом залива. Не само да ће се тиме постићи та корист, што ће се врло ваљане и тврде главице произвести, већ ће се и разни инсекти с места удалити од купуса, који га нагризају.

Средство против вашију на живини.

Ваши спопадају сву живину а нарочито гушчиње. Средство против тога гада, састоји се у томе: ваља узети пелена, па га скувати и водом прскати ону живину, која има вашију. Исто такоможе се пелен и осушити, па пошто се осуши да се добро истуца и просеје ва често сито, па тим прашком посипати живину која има вашију. Најзад препоручује се ради предохране од вашију, да се младим гушчићима уз храну додаје и пелена.

Пепео од каменога угља за поправљање ливада.

На влажним ливадама расту хрђаве траве, које се не могу истребити и искоренити и при свој најозбиљној жељи и пажњи. На пепео од каменог угља, који се где где у доста знатној количини може наћи и прикупити, пази се мало те се не прикупља већ растура на све стране. Ђубрити с њиме суве ливаде није практично. На влажним пак земљама особито на влажним ливадама, сасвим је другојачије. Ту је корист велика. Кад се пољубри тако влажна ливада са пепелом од каменог угљева, онда се она нешто мало просуши а на њој мало по мало место киселих или хрђавих трава сточну да расту само слатке траве. Поред одводница или јаркова кроз које вода из ливаде отиче, разастре се и пепео по површини и то с пролећа, па се тако и једним и другим начином сувишна вода одводи. По првој косидби, ливада се већ нешто просушила и кад се још пребрани, онда се још више постиже цељ. Три четири године овако радећи постигнућемо, да влажну ливаду са киселим травама претворимо у суву са слатким.

Одгајивање младих ждребади.

„Amerik. Agriculturist", вели: Одгајивање младих ждребади то је одиста важно питање: ждребе треба тако одгајивати и неговати као и дете. Учење и неговање треба да отпочне док је још младо. Најпре се мора навикавати, да има вере и да се прилагођује свакоме, који год пређе к њему. Кад напуни три месеца, на бега или се рита, то је оно већ покварено и опасно. Не треба да се плаши, кад се пређе к њему а ништа му се не говори. Ваља га брижљиво неговати, чешагијати, учити га да диже ногу, да се чеше, дајдопушта, да му се уста отварају, итд. Давање шећера ждребету, некако чудновато утиче на њ тако, да редовно улази у кућу господара свога само зато што се намамило на шећер. У опште, што се блажије и њежније поступа с њиме, у толико је боље.

Неовршен овас зи коње.

Неовршен овас боља је храна за коње, него само зрно или кад се зрном обашка и сламом опет обашка храни. Много је боље, кад се зрно са сламом заједно поједе. Ми можемо сено исецкати па га са зрном смешати и покваситн водом; али далеко је боље, ако се неовршен овас полаже, јер се у овом случају зрна, плева и већи део сламе заједно ваги. Кад се тако ради, онда се уштеди труд и трошак, око вршења. За ову цељ, т. ј. кад се жели на овај начин да храни, треба овас покосити пре него су зрна зрела. Овас ће се осушити и потом га укамарити где год на сувом месту. То је баш права зимска храна за коње. Коњи ће храну добро сварити, напредоваће куд и камо боље, но кад се хране на којом другом храном.

Кад треба с јесени пресађивати калемљене воћке?

Несме се пре пресадити, докле год све лишће не опадне и докле год сок ради.

Кад треба жито продавати?

Сигурно многим земљоделцима пада на ум то: кад је најпрактиније и најбоље време да се жито прода. Најбоље је онда, кад је најбоље за кесу, — материјални интереси кад буду највећи. И купци немају одређеног времена. Они се управљају опет, кад је најпробитачније за њихову кесу, т. ј. кад најефтиније могу купити. Из података или извештаја о жетви у оним земљама, које производе жито, о потражњи о стању усева, закључак се може извести кад је најпрактичније и најпробитачније време за продају. Искусан и ваљан земљоделац продаје по правилу једну трећину одма после жетве, другу трећину зими а трећу трећину с пролећа.

Да кокоши што више јаја носе.

Да би кокоши с јесени дуго јаја носиле, то се морају пре свега добро хранити, а после тога да имају топле кокошинце. За храну може им се давати у пећи осушен жир. И истуцане кости знатно утичу, да кокоши дуго времена и више јаја носе. Јапанци хране своје кокоши са конопљеним семеном, које такође утиче, да дуже носе јаја.

Незрело воће и — коприва.

Без сумње сваки воћар зачудиће се од куда то сада? Један воћар био је толико несрећан, да му је олуја омлатила све крушке са дрвета без да су ове биле зреле. Пријатељ један препоручи му, да овако поступи те да му те опале крушке узру: Нека посече један сноп коприве, па нека га растури и нека у исти смести крушке. И одиста, ако није помогло, заиста од штете није било! После четири пет дана, увидео сам, вели воћар, да је се коприва осушила. Насечем другу, па ону суву уклоним а у ову свежу сложим крушке. После 13—14 дана, крушке су биле тако зреле, меке, гњиле, да одиста ако нису онако баш укусне као кад дозру на дрвету, а оно нису ни зелене. — Ово би средство могло послужити нашим воћарима као упут те да у прилици опробају и увере се колико има истине у томе причању.

Проба доброте семена.

Волф препоручује, да се ради определења доброте семена разних жита, потопи семе у раствор куњске или оне соли, која се стоци даје, којом приликом сва пуна зрна као тежа остаће на дно, а штура или хрђава пловиће по површини. Начин овај, као што веле „Landw. Zeit. für das Grosscherz. Hessen“ поверен је ради пробе и истинитости, неком арендатору Фритшу у Далсхофену. Овај је предузео и извршио пробе са семеном од јечма, па је добио добар резултат, због чега се је Фритш решио, да се идуће године на овај начин уверава о ваљаности семена јечменог, а у исто време пробаће и семена од других жита.

ГЛАСНИК.

Резултати млевења и пецива хлеба*).

(ИЗ КОМИСИЈСКОГ ИЗВЕШТАЈА ПОДНЕСЕНОГ Г. МИНИСТРУ ВОЈНОМ).

I. Млевење.

а. 13. Марта у 7 сахати и 15 минути изјутра почето је подлагање парне машине у млину; ово подлагање вршено је са њећевачким угљеном и трајало је два сахата, овако дуго с тога, што је био почетан рад а казан ладан.

Млин је радио 11 сах. и утрошио 4850 кгр. њећевачког угљена а самлео је за ово време 13.768 кгр. непречишћене пшенице и резултат на сат био је следећи: самлевено је 1251 кгр. пшенице а утрошено 373 кгр. угљена, снага паре 4·75 атмосфере; обртај у минуту просечно 72 филунга (пуњени) $^{5}/_{10}$.

Ова количина пшенице са обзиром на коштање утрошеног угљена, стаје 82·94 дин., према чему млевење сто кгр. пшенице стаје 60 пр. дин.

б. 14. Марта у 6 сахати и 30 минута почело је подлагање казана са петрошењским угљеном и ово подлагање трајало је 30 мин. овако мало с тога, што је казан био загрејан и остало од јучерашње паре две атмосфере.

У 7 сахати почето је млевење и самлевено је:

1342 кгр. пшенице која је заостала од јучерашњег дана, пошто је дато на млевење 13-ог 15.110 кгр.

4495 кгр. пшенице, што чини са предњом 6337 кгр.

Ова количина самлевена је у 12 сах., дакле млевење је трајало свега 5 сах.,

У 12 сах. истог дана дато је на млевење 10.062 кгр. ражи, и ова количина самлевена је до 8 сах. у вече, што чини, да је ова количина измлевена за 8 сах.

Дакле овога дана радио је млин 13 сахати и за то време самлео је 16.399 кгр. жита а утрошено је 2650 кгр. петрошењског угљена.

Према овоме на сахат је млевено 1261 кгр. жита већином ражи, која се тешко меље, а на сахат утрошено је 203 кгр. петрошењског угљена.

Овога дана снага паре била је 5·5 атмосфере, обртаја у минуту 75 филунг $^{5}/_{10}$.

Ова количина жита с обзиром на коштање утрошеног петрошењског угљена чини 53.30 дин. према чему млевење 100 кгр. жита (већином ражи) чини 35·5 п. д.

Овде се опажа знатна разлика између утрошка једног и другог угљена, према чему излази, да је петрошењски угљен који кошта локо Београд 2·20 динара 100 кила) много бољи од њећевачког.

*) У Марту месецу тек. год. беше одређена комисија састављена из гг. мајора Косте Радосављевића као председника и чланова Јове Дамљановића вишег војног интенданта, Мате Ђ. Јовановића секретара министарства народне привреде, Владе Марковића мај. инжињера, Пере Матејића инжињера министарства грађевина, Св. Љ. Гавриловића, секретара пољопривредног друштва, Хинека Валда, компањона фирме Ф. Тоболар и друг и државног машинисте Светозара Ристића — да оцени понуду Косте Симића, за откуп његовог парног млина и парне лебарнице. Том приликом поред оцене понуда за нострој млина, чињене су пробе о потрошку горива, о млевењу, о пецину хлеба са процентима и како ће ови резултати бити од користи, доносимо их сада на овом месту.

Самлевено је дакле за 24 сах. 30.167 кгр. жита и према предњим резултатима коштање ове самлевене хране износи 141·24 динара или 100 кгр. коштају 0·46⁸ динара.

II. Резултати млевења.

а. 12. Марта дато је на млевење 15.110 кгр. пшенице и то непречишћене и пошто ју је млин пречистио од плеве, прашине и земље добивено је:

Брашна	12.864	кгр.
Мекиња	2.152,100	„
На ветрењање млинских растура	93,600	„
Свега	15.110	кгр.

Према овоме пронцети су од 100 кгр. пшенице:

Брашна	85,135	кгр.
Мекиња	14.244·3	„
Растура млинског са ветрењеном	0.620	„
Свега	100	кгр.

б. 14. Марта дато је на млевење 4995 кгр. неочишћене пшенице и пошто ју је млин пречистио од кукоља, уродице, плеве, прашине, земље и других примесака, добивено је:

Брашна	3.001 кгр.
Гриза	995 „
Мекиња	727 „
Кукоља	198 „
Растура	74 „
Свега	4.995 кгр.

Према овоме проценти су од 100 кгр пшенице:

Брашна	60,080 кгр.
Гриза	18,921 „
Мекиња	14,554 „
Кукоља	3,963⁹ „
Растура млинског	1,481¹ „
Свега	100.000 кгр.

в. 14. Марта дато на млевење 10.062 кгр. неочишћене ражи, пошто ју је млин пречистио од плеве, прашике и земље, добивено је:

Брашна	7.775 кгр.
Мекиња	2.251,100 „
Растура	35,900 „
Свега	10.062 кгр.

Према овоме проценти су од 100 кгр. ражи:

Брашна	77·270·8 кгр.
Мекиња	22·372·5 „
Растура	0·356·7 „
Свега	100,000 кгр.

Самлевено је за 24 сах. 30.167 кгр. жита и од ове количине добивено је:

Брашна	23.640	кгр.
Мекиња	4.403·5	„
Гриза	995	„
Кукоља	198	„
Трње и паспаља	53·5	„
Растура	877	„
Свега	30!6.767	кгр.

Млин је модерног система и у потпуно новом стању и меље за 14 сахата 30.000 кгр. жита, од које се количине поред брашна и мекиња може добити и 3000 кгр. гриза. И на основу ових резултата и конструкције млина, комисија је мишења да потпуно одговара за војне цели, јер он може да производи како најфинија тако и најпростија брашна, а и проценти су млевења и растура корисни по државну касу.

III. Производња хлеба.

А. Израда хлеба с процентом.

Од 15. Марта па закључно са данашњим даном, израђиван је хлеб у парној лебарници од пшеничног и ражног брашна, које је добивено из истог млина и дато на мешење за ових 6 дана:

Пшенична брашна	8717	кгр.
Ражног	2392	„
Свега	11.109	кгр.

Од ове количине брашна добивено је хлеба 14.955 порција од једног килограма тежине, што чини 134.620 кгр. 100 на кгр. брашна.

Проценат је овај сасвим задовољавајући, пошто је леб справљан од брашна које није по пропису улежано, и има вероватности да ће од устајалог брашна по пропису, достићи процент на 40% што ће зависити и од умешности пекарског особља, које се овом приликом и вешба у парној лепарници.

Хлеб из ове лебарнице одговара пропису, добар је и биће бољи пошто се особље навикне са његовом израдом.

Хлеб је првог дана печен у свих 10 пећи, како би се видео резултат печења свију пећи, и он је испао на задовољство. Тога дана испечено је 3494 кгр. хлеба, и рађено је свега 10 сахати, а осталих дана употребљено је само 5 пећи са дневним радом од 6 сах. и испечено је просечно 2500 кгр. хлеба дневно, при томе количина је констатована да у једну пећ стаје 150 ком. и да печење са пуњењем пећи и вађењем печеног хлеба траје 1·5^h одакле следује да пећ једна пече 100 порција лебова за 24^h = 2.400 што за свих 10 пећи износи 24.000 порција.

Б. Утрошак угљена.

а. За рад мешнице (кнет. машине) употребљена је мала парна машина, која има 6 коњских снага и за ову машину употребљено је за 6 дана рада 1387 кгр. петрошењског угљена.

б. За загревање десет ладних пећи првога дана рада употребљено је 949 килограма угљена.

в. За загревање 5 осталих пећи за 5 дана употребљено је угљена 3066 кгр.

Свега дакле за 6 дана рада које за машину које за пекарнице, употребљено е 5402 кгр. потрожењског уљена, што чини 118·84 дин.

Према овоме излази да је на 100 кгр. печеног хлеба утрошено реченог уљена 36,121 кгр. што чини и да гориво за 100 хлебова коштa 79·5 п. дин. или једна порција 0·7·95 п. дин.

Према напред изложеним резултатима како процента хлеба, тако и горећег материјала, комисија налази да ове пекарнице с обзиром на модеран систем потпуно одговарају за потребу војске, што је доказано и минулим српско-бугарским ратом (види штампано извешће економног одељења од 1886. год.) пошто је у овим пекарницама израђиван хлеб и двопек за потребу војске.

Ове пекарнице које су у стању да за 24 сах. испеку 24.000 порција хлеба (као максимални ефект печења хлеба) или 8000 кгр. двопека, као и с обзиром на манипулацију самога рада и економију утрошка горећег материјала, не само да далеко надмашују садањи систем државних пекарница, него се ове у никакво сравнење не могу узети, и потпуно су препоручљиве за потребу војске, јер поред овога имају у самој пекарници воду која се не мора са стране доносити што такође чини врло велику олакшицу у производњи као и економију.

IV. Оцена коштања ових установа.

Да би комисија могла дати правичну оцену у погледу коштања ових установа претходно је приступила оцењивању понуда, које су још раније поднешене биле у погледу модернизирања садањег парног млина у граду, и понуду за направу војних пекарница на место садањих, које су преживелог система, како у погледу конструкције, тако и манипулације рада, која се обавља рукама а не машином, и тако:

А. Оцена понуде за модернизирање млина.

Оваквих понуда има две: Алексића и Ганца с компанијом, пошто је Ганцова понуда потпунија, то је комисија такову у претрес узела и по њој су:

Потребе млинске и машинске, машина за 60 коњских снага која би се употребила и за водоводе, коштале би са плаћањем у готову и без ђумручине, преноса са станице, монтирања . . . . . 43.122·15 дин.

Овом његовом предрачуну треба додати:

а)	Прављење опака	12.000 „
б)	За трансмисију преноса хране из магацина до млина	6.000 „
в)	За три камена Lafferte 1·11 м. са монтирањем са кајишима	5.000 „
г)	За материјал у опште	4.000 „
д)	За доправку две зграде	3.000 „
ђ)	За фундаментирање машине	2.500 „
е)	За резервни валак	2.500 „
ж)	За машинерије за крш	2.000 „
у)	Монтеру за три месеца по 22 динара дневно . .	1.800 „
и)	Његовим помоћницима	1.800 „
ј)	За узиђивање казана	1.500 „
к)	За волтирање парне машине	800 „
л)	За доправку око трансмисија	500 „

м) За ужад место кајиша	250	дин.
н) За непредвиђене трошкове	11.208	„
Свега са машин. и машином	98.000	дин.

Б. Оцена понуде за прављење нових пекарница.

Овде је узета за основ понуда Вернера и Пфајдерера из Најштата, која је у начелу примљена пошто је нарочитом комисијом у 1885. г. оцењена, и тако ова фирма тражи за израду и постављање 4 ком. дуплих пећи, систем Витхорет са једном мешницом и 3 колима за тесто, даље за главни резервоар и за резервоар уз мешницу и назад за трансмисије и кајише са подвозом и осталим трошковима 49.076 дин.

Овој суми ваља додати:

а) Једну парну машину од 6 коњских снага у вредности	5000	„
б) За фундиране 4 пећи	2500	„
в) За зидање 2 димњака	600	„
г) На непредвиђене трошкове	824	„
Свега	58.000	дин.

Према напред изложеним понудама и накнадном прорачуну коштале би ове установе државну касу за готов новац, не рачунајући ту и зграде које већ постоје, и то:

I. За модернизирање парног млина у граду са машином од 60 коњских снага, која би подмирила и потребу водовода и млина од 30.000 килограма и 3600 криза, Свега 98.000 дин.

II. За направу 4 комада дуплих пећи које би биле у стању да производе за 24^h 18.000 порција хлеба или 6300 двопека Свега 58.000 „

Укупно 156.000 дин.

Израда би ових трајала најмање 6 месеци и за то време млевење би се морало вршити у приватним млиновима.

В. Оцена понуђених установа.

1. *Оцена плаца.* Величина овог плаца види се из таблице, он је у првобитном стању био испод нивоа улице сад је скоро $^2/_3$ насут и због тога има своју вредност која износи 14.000 динара.

2. *Оцена зграда.* Има две зграде од тврдог материјала солидно израђене а налазе се у врло добром стању, једна је зграда где је смештен млин и пекарнице, а друга је зграда штала за 15 коња, затим има две зграде од дасака; једна је нужник а друго шупа за смештај кола. Осим тога около зграда плац је ограђен зидом до половине а зачеље плотом и вреде 72.000 динара.

3. *Оцена млина.* Конструкција је модерног система у потпуно новом стању меље за 24^h 30.000 кгр. жита, где се поред брашна добија и 3000 кгр. криза. Млин је уређен да меље како најфинија, тако и најпростија брашна. Овде се додаје један мали покретни камен у млину (са целим прибором за просто брашно) има све потребне саставне делове са прибором према инвентару и комисија налази да вреди 25.000 динара.

4. *Оцена велике машине са парним казаном.* Систем ове машине (Hochdruck expansion) је са великим притиском и директивним управљањем регулатора на раздел паре. Има од прилике 35 коњских снага. Ради мирно и добро, само треба изменути парни

клип и шипку за овај клип као и нов шмрк за воду наместити. Стања је средњег, квалитет ове махине био је при куповини другог реда. Комисија налази да ова махина са парним казаном искључиво са фундирањем, монтирањем и узиђивањем као и са резервним цилиндром вреди 15.445 динара.

5. *Оцена мале парне махине са парним казаном.* Има 6 коњских снага, због употребе у половном је стању и комисија налази да вреди 3000 динара.

6. *Оцена оцака млинског.* Има висине 30 метара, од површине са пречником доњим око 3 метра а горњим 1 метар, зидан са цементом и бираним циглама, вреди 10.000 динара.

7. *Оцена пекарнице.* Има 10 пећи, систем Вигхорст у доста добром стању са цевима за спровод воде и паре, производе за 24^{h} 20.000 порција хлеба или 8000 двопека. Комисија налази да вреде 28.000 дин.

8. *Оцена кнет махине.* Систем Вирнер за 400 л. воде у исправном стању са осталим реквизитима уз ово, но под условом да се она премести из оделења млина у оделење пекарнице. Комисија налази да вреди 4.700 динара.

9. *Пекарских реквизита.* Пинокоти, наћве, мерила, штелажи, астали, две децималне ваге, једна већа друга мања, алати и остале ситнице, вреде 600 дин.

10. *Оцена кола.* Има 10 кола за ношење хлеба и 6 волујских великих кола за ношење брашна у употребљивом стању, вреде 2500 динара.

11. *Оцена* канцеларијског намештаја, према инвентару вреди 600 дин.

Према напред изложеним оценама целокупна ова установа коштала би 175.845 динара.

Комисија узевши у обзир напред наведене користи ових установа као и коштање кад би их сама држава правила, налази да би требало пре откупити но нове подизати, пошто се ове нуде на почек а са нешто већом ценом но што би држиву изнова подизање коштало, који вишак надокнађава се тиме што држава долази до једног новог имања, модерног етаблисмана и што је ово према положају места у близини жељезнице и ово много олакшава транспортовање, јер би се ова установа могла везати непосредно са жељезницом. Даље, што има воде у самој пекарници (дубина бунара 8 метара а воде 5 метра) и ова се не би морала довлачити, као што се то сада чини за градске пекарнице, и на послетку што се она налази у близини већег дела гарнизона а и логоришта, но градске установе и што би се одмах готове установе, што је поглавито важно за сваку евентуалност, и у ком случају без овакових установа држава би јаку штету претрпила, чему је најбољи доказ минули рат у погледу млива и израде хлеба.

Ако би држава ове установе откупила, нужно би било:

а) Подићи потребне магацине за смештај жита и брашна и нужне локале за смештај нужног радног особља.

б) Како за веће војне возове и потребе, нема довољно места за комуникацију, требало би и простор плаца проширити при улазу.

Уз ово своје извешће комисија прилаже:

а) Инвентар ствари понуђених установа.

б) Предмет односећи се на подизање нових пекарница, као и понуде за модеризирање млина и остала акта односећа се на овај предмет.

Овом приликом комисија изјављује да о устројству водовода према наређењу ИГБр. 1908, није ништа предузимала више, но што је предвидела за овај потребну моторску снагу, а све остало имало би се поверити нарочитом стручњаку на разраду, јер комисија није у стању да ово изврши.

На послетку комисија налази да, ако би држава хтела садањи млин у граду реконструисати, да то учини по пројекту Гавца и Компаније, с којим се распоредом комисија потпуно слаже, узев у рачун допуне учињене у дотичним позицијама, а што се цена тиче за ову реконструкцију, комисија их је ставила у напред изложеном подробно по свима деловима, које цене могу да служе за општу оријентацију коштања свега тога.

А начин како све то да се изврши, комисија је мнења, да то буде путем конкуренције и лицитацијом као и за остале грађевине.

Војни кордон према Русији.

Услед појаве шапа на стоци у граничном округу Подволочиски, дуж овога округа постављен је војни кордон од стране Аустро-Угарске према руској граници, како се не би стока тамо амо протурала и мешала.

Хрђава берба грожђа.

Као што јављају „G. P.“ грожђе је у Далмацији услед велике жеге и трајне суше остало ситно, неразвијено. Велика је штета; јер од обилног рода, који се показивао, могла се је очекивати обилата берба. Ако не падне киша, већа ће штета бити у грожђу, но у кукурузу, који је такође услед суше омануо.

Забрана извоза преживара из Русије у Аустро-Угарску.

Услед праве говеђе куге у кијевској губернији, у Русији, Управа Галиције издала је наредбу у смислу § 7. закона о говеђој куги од 1880., по којој се увоз и провоз говеди и других преживара били у животу или у облику меса, даље сви отпадци од преживара било у свежем или сувом стању, па онда сено, слама и други материјали, који се за простирку и храну употребљују; ђубре и алати са којима је око ђубрета рађено, — забрањује увоз из Русије у Галицију.

Редак чокот.

У Хаугсдорфу у доњој Аустрији има код механџије једног чокот од седам година, који је за све време до сада преко шљаду гроздова дао. Чокот је своју лозу раширио на све стране, тако, да изгледа као каква воћкиња! Заиста редак случај.

Извоз грчких вина.

Грчка се упела свима силама, да осигура извоз својих вина на немачки пијацама. Како Плоти, повереник италијанске владе пише, грчких агената има у Немачкој много, који препоручују вина своје земље. Као што извештава белгиски посланик или конзул у Атини, грчка се вина извозе и у Белгију и то у доста знатној количини.

Производња и потрошња пшенице у свету за 1887 год.

Мађарско министарство за трговину, издало је извешће о производњи жита у свету, из кога вадимо само ове две таблице, те да се види колико која држава производи а колико опет троши пшенице.

I. Државе, које своју потребу не могу да подмире из сопствене производње:

	производња у милионима хектолитара	колико потребује да се увезе са стране
Енглеска и Ирска	25·6	41·5
Француска	110.0	20.0
Немачка	40.0	6.5
Швајцарска	0.6	3.4
Италија	43.0	7.0
Аустрија	17.0	7.0
Остале државе	61.0	22.5
Свега	297.2	107.9

За потрошњу увози се у процентима из:

	Америке	Индије	Русије	Мађарске	Аустралије	Румуније и других земаља
Енглеска и Ирска	54	17	16	3	7	3
Француска	29·5	17.2	27.7	1.5	11.8	12.5
Немачка	25	8	55	3	—	9
Швајцарска	?	?	32	40	?	?
Италија	8	5	55	20	—	12
Аустрија	—	—	3	95	—	2
Остале државе	25	25	18	5	10	17

II. Државе, које производе за извоз:

	производња у милионима хектолитара	извозе:	од укупне производње извозе у процен.
Америка	145	35.0	25
Канада	?	2.5	?
Чила	5	1.0	20
Индија	82	10.0	12.2
Алжир	?	3.5	?
Аустралија	10	3.0	30
Русија	90	28.0	31
Румунија	8.50	4.5	53
Мађарска	47	14,0	29.8
Свега	387.5	105.0	

МЕТЕОРОЛОШКЕ БЕЛЕШКЕ

За месец Јули

Бележио, прорачунао и

Дан	Ваздушни притисак — у милиметрима				Топлота по R°				Правац и јачина ветра			Облаци			
	7. с. ЈУТРО	2. с. ПОДНЕ	9. с. ВЕЧЕ	СРЕД.	7. с. ЈУТРО	2. с. ПОДНЕ	9. с. ВЕЧЕ	СРЕД.	7. с. ЈУТРА	2. с. ПОДНЕ	9. с. ВЕЧЕ	7. с. ј.	2. с. п.	9. с. в.	СРЕД.
1	755	750	752	752	16,2	23,	18,	19,0	—	C_1	—	0	1	0	0,3
2	*56	* 50	* 53	* 53	15,2	23,	18,8	19,0	—	C_2	—	0	2	0	0,6
3	58	50	51	53	14,2	24,5	20,	19,3	—	—	—	0	0	0	0
4	56	47	47	50	15,3	25,5	20,	20,2	—	—	—	0	0	0	0
5	53	46	51	50	15,8	24,	17,5	19,1	—	$C3_3$	—	0	6	0	2,0
6	54	46	48	49	16,2	26,5	21,5	21,4	—	—	—	0	0	0	0
7	53	45	47	48	17,	27,5	22,5	22,3	—	—	—	0	0	0	0
8	50	49	50	50	19,	26,	21,8	22,2	—	—	3_3	0	0	4	1,3
9	51	50	49	50	18,0	26,8	22,5	22,4	—	—	—	0	0	0	0
10	52	52	52	52	19,8	24,3	20,5	21,5	—	$C3_3$	—	0	4	0	1,3
11	51	48	50	50	17,9	26,	15,3	20,0	—	—	$C3_3$	0	0	5	1,6
12	51	50	49	50	17,3	18,	16,5	17,2	—	—	—	6	8	0	5,0
13	49	48	48	48	16,	20,	17,6	17,8	—	C_1	—	7	6	0	4,3
14	48	48	48	48	16,5	25,0	19,8	20,4	—	—	—	0	0	0	0
15	51	50	51	51	17,3	25,	20,	20,8	—	—	—	0	0	0	0
16	52	51	52	52	16,8	25,	20,	20,6	—	—	—	0	0	0	0
17	53	52	51	52	16,8	25,2	20,	20,6	—	CH_4	—	0	2	0	0,6
18	52	51	51	51	17,	24,	18,8	19,9	—	CH_2	—	0	3	3	2,0
19	52	51	51	51	16,4	25,3	20,2	20,6	—	CH_1	—	0	3	0	1,0
20	51	50	51	51	17,0	24,2	18,8	20,	—	C_2	—	1	4	3	2,6
21	51	50	50	50	17,	27,8	21,	21,9	—	—	—	0	1	0	0,3
22	51	50	50	50	17,	28,2	22,	22,4	—	—	—	0	3	0	1,0
23	52	52	53	52	18,5	20,	16,8	18,4	—	C_2	C_1	9	9	9	9,0
24	53	55	55	54	16,8	16,8	15,	16,2	—	C_1	—	8	7	5	6,6
25	56	55	57	56	13,	20,	15,5	16,1	—	C_3	—	2	0	0	0,6
26	57	58	58	58	12,	20,	15,8	15,9	—	C_4	3_3	0	0	0	0
27	58	58	56	57	12,	22,	16,8	16,9	—	3_3	—	0	2	0	0,6
28	56	53	51	53	14,	23,8	19,	18,9	—	—	—	0	3	0	1,0
29	50	46	42	46	16,	26,	20,5	20,8	—	—	—	0	0	0	0
30	47	49	49	48	16,	21,	16,	17,6	3_4	H_4	—	8	0	0	2,6
31	50	48	51	50	13,	25,	18,	18,6	—		—	0	0	3	1,0

У овом месецу било је дана:

	У Крушевцу	У Алек.		У Крушевцу	У Александровцу
Облачних	= 1	2	Са кишом	= 5	= 3
Ведрих	= 20	11	„ ветром	= 15	= 19
Променљивих	= 10	18	„ грмља.	= 2	= 2
Снега:	31	31	Радних (дана)	= 19	= 18
			Свечаних „	= 12	= 13

У овом месецу беше:

Средњи месечни притисак ваздуха = 50.8 мм.

Највећи „ „ „ = 58 — мм.

Најмањи „ „ „ = 42 — „ $^{36}/_{7}$

Највећа разлика месечног притиска = 16 — „ $^{29}/_{7}$

„ „ дневног „ = 9 — „ $^{4}/_{7}$

*) Ради краткоће изостављена је цифра 7 код сваке следеће цифре барометарских бележака. Према томе, увек се још поред написане две цифре, замишља напред још 7 (стотина) као непромењена (трећа) цифра.

ЗА ВАРОШ КРУШЕВАЦ

1887. годину.

ИЗВЕО, **Велимир Витровић.**

Талог за 24 сахата у милиметрима				Месечни дани	Свечани дани (народни)	Како је ког дана време било
чврстог		течног				
чега	колик.	чега	колик.			
—	—	—	—	Пос. 1/1	Св. Врач.	Лепо време
—	—	—	—			» »
—	—	—	—			» »
—	—	—	—			» » врућина
—	—	кишиц.	0,00		Недеља	По подне кишица роси.
—	—	—	—			Лепо тихо време.
—	—	—	—			» » » и врућина
—	—	—	—	Мена	Прок. дан	Даљу лепо и тихо време.
—	—	—	—			Врућина и запара.
—	—	—	—			» »
—	—	киша	9,00			Даљу омор., у вече киша с ол. и грм.
—	—	киша	1,25		Недеља	По ручку кишица. ујутру магла.
—	—	—	—		Св. Аран.	Промењиво време.
—	—	—	—			Лепо време.
—	—	—	—	Прва 1/4	Св. Вир.	» »
—	—	—	—			» »
—	—	—	—		Бл. Мар.	» » подне тмљавање.
—	—	кишиц.	0.00			По подне кишица роси.
—	—	—	—		Недеља	Лепо време.
—	—	—	—		Св. Илија	» »
—	—	—	—			Врућина и запара.
—	—	—	—		Ма. Мат.	» » » у вече
—	—	—	—			Обично.
—	—	киша	1,3			Ујутру кишица.
—	—	—	—			» магловито — после лепо.
—	—	—	—		Недеља	Лепо време ветровито.
—	—	—	—		Св. Пант.	» »
—	—	—	—			» »
—	—	—	—			» » врућина.
—	—	—	—			Промењиво време.
—	—	—	—	Пос. 1/1		» кукуруза ударише натраг.

Средња месечна топлота = 19,6 R°, у Александровцу = 18.32 R°.
Највећа » » = 28,2 » » = 28, » 29/7
Најмања » » = 12 26/7 » » = 11, » 25/9
Највећа раз. мес. топлоте = 16.2 » » = 17, »
» » дневн. » = 11.2 22/7 » » = 11, » 11/28

Било је талога:

Месечно снега, чврстог = 0 мм течног = 11,55 мм; у Александ. = ,0 мм.
Највише у 24 сата. » = » » » = 9, » 11/7 » » = 3, »
Најмање у » » = » » » = 1,25 » 12/7, » » = 0,5 »

У овом месецу било је ветрова:

	С.	СИ.	И.	ЈИ.	Ј.	ЈЗ.	З.	СЗ.
	8.	3.	1.	—	—	—	3.	2. пута.
јачина =	1—4	1—4	3	—	—	—	1—4	1—9.

Средње облачности дневне рачунаха је у ведре дане, а број тога нарочито до 0% а вреко тога, у облачне дане до 10%.

У опште узев месец Јули ове године био је доста сушан и топао, као што и приличи јулским жегама. Изгледаше, да ће овогодишњи Јули надмашити прошлогодишњи са жегом и сушом. Но цифре казују, да је Јули прошле године био и сувљи и топлији од овогодишњег Јула, и то: за 1,66 R° топлији, а за 2,95 мм. сувљи.

Климатске прилике, које су владале у овом месецу, показале су јасно моћ њиховог утицаја на целокупну пољопривреду а нарочито на стојеће берићете.

Владајућа жега и суша у овом месецу знатно је умалила овогодишњу бербу, и готово у мало што је није преполовила, нарочито у стојећој рани — кукурузу.

Ево како смо изашли са летином у Јулу:

Стрмна жита изашла су врло добра, нарочито раж, овас и јечам, а пшеница не баш свуд једна. Има га ипак дупло више и боље него лане.

Кукурузи су били врло добри, али су при крају овог месеца доста посрнули и ударили натрат због суше. Да је по св. Илији било бар једне добре кише, било би га скоро два пут више и бољег. Но ипак је два пут бољи од ланског.

Грожђе се доста одржало поред све жеге. Има га доста, само ће остати ситно због суше. Шарак је доста редак.

Шљиве су врло добро понеле и нису се много шкартирале. Почеле су доста нагло врети. Биће шљива 3—4 пута више него лане.

Отаве нема. Стока је била здрава, а пчеле су јако посрнуле од суше.

Дувани су изашли врло добри, па и конопље.

Промет је мало живахнуо са новом храном.

ПОЗИВ НА ПРЕТПЛАТУ

НА

„ТЕЖАК“

И

ЧЛАНСТВО.

На основу правила српског пољопривредног друштва, која су одобрена 24 Марта 1887 г. министром народне привреде Збр. 7 по чл. 12 друштвених правила редовни чланови имају од тог времена плаћати друштвени лист; по истом члану правила, имају чланови помагачи, који уредно плаћају своје годишње улоге права на бесплатно примање календара друштвеног. Да би се могло знати која г.г. од редовних чланова, према овим измењеним условима у чл. 12. друштвених правила желе и на даље примати лист „Тежак“ и плаћати, га умољавају се, да у што краћем року друштву то доставе, или у противном случају да откажу, те да се по књигама могу потребне рачунске примедбе учинити.

Г.Г. Чланови помагачи умољавају се да своје улоге за прошле године, ако их дугују, а и за ову 1887. што пре измире, како би им се могао послати друштвени календар за 1888 год. који ће се већ у кратком времену разашиљати. Поред тога умољавају се да у што краћем року јаве своју тачну адресу, како не би било забуне при пошиљању календара и у своје време ради годишњег друштвеног извештаја.

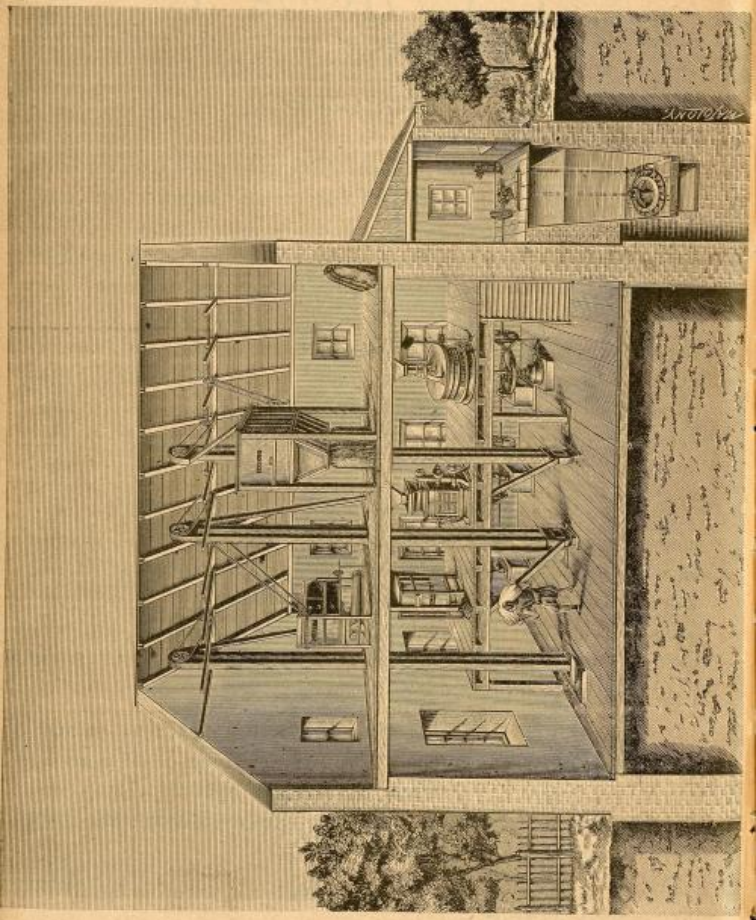
Ко од г.г. чланова помагача не буде до времена разашиљања календара свој годишњи улог платио, томе се не може календар ни послати, по смислу друштвених правила (12. члану) и онда нека не криве друштво, кад су сами своје дужности спрам њега занемарили.

Из канцеларије српског пољопривредног друштва бр. 2130. 21. Септембра 1887 год.

АКЦИОНО

ГАНЦ И

Ливница гвожђа и фабрика машина у Будимпешти изра



ДРУШТВО

К О М П.

ђује све справе за комплетно уређене млинове.

Горња слика показује један савршеније уређени млин за млевење обичног брашна, а састоји се из справа за чишћење и млевење жита и спреме за покретање ових справа.

1. Коперај (справе за чишћење, вејање и т. д. жита).

У млин донешено жито сипа се у кош, који је у овој слици лево на патосу означен, а диже се нарочитом справом тако званим „ауфцугом“ на решета, која се на тарару (једној врсти ветрењача) налазе. Ова решета одлучују крупнију нечистоћу као: класове, сламке, каменчиће и груменчиће земље, а одатле очишћено жито прелази у тарар сам, где се са троструком струјом ветра опет одлучује све оно, што је лакше од здравог и једрог зрна пшеничног, као: сићет (што погрешно зову главњицом) плева, прашина и т. д. Из тарара прелази жито у тријер, који под њим лежи, где се од кукоља, граорке и другог коровског семења очисти. На послетку долази жито у машину за чишћење зрна, која се зове „Еурека“ и у њој се зрневље међусобним рибањем, као и рибањем на рапавој површини ове справе, очисти од прљотина, које се на самом зрну налазе а уједно се здробе сва заосоала сметљива зрна у прашину, која ветрова струја у сходно испрекиданим тренутцима извејава.

2. Справе за млевење. Горњим „коперајом“ очишћено жито диже други „ауфцуг“ на млин с ливеним ваљцима (ваљачу) *) и овде по могућности ситно самеље. Добивени производ диже трећи „ауфцуг“ на цилиндер (сита), који сејањем раздељује брашно од гриза и мекиња. Брашно из цилиндера одмах упада у подметуте џакове а гриз и мекиње између се потпуно на млину са „француским каменовима,“ уз који се засебно још један цилиндер за даље сортирање брашна наместити може.

3. Мотор. Овде је похретач или мотор „турбина,“ коју вода покреће а у другим случајевима, где за терање млина водене снаге нема, употребљује се стабилна парна машина и локомила.

За покретање свију до сада наведених справа довољно је 12 коњских снага. Ако има за покретање на расположењу мање снаге (рецимо ако имамо локомо билу или воду од 8 коњских снага) може се само један део ових справа у једно време покретати н. пр.

а) Коперај и млин са ваљцима (ваљача) а млин са француским каменовима стоји.

б) Коперај и млин са фран. кам. а млин са ваљцима стоји.

в) Млин са ваљцима и млин са франц. кам. а коперај стоји.

Ко жели још тачнија извешћа о млиновима и о једноставнијем и савршенијем уређењу њиховом добити, предрачун сазнати и т. д. нека се обрати.

БЕОГРАДСКОМ ПРЕДСТАВНИШТВУ

ГАНЦА И КОМПАНИЈЕ

Канцеларија и изложба примерака налази се у кнез Михаиловој улици у кући г. Висоцког.

*) Ова у новије време необично брзо на све стране света раширена врста млинова, исто је тако способна и за млевење остале ране као кукуруза и т. д.

СУРАДНИЦИМА И ЧИТАОЦИМА „ТЕЖАКА“

Како је у неколико свезака «Тежака», била права садржина, умањена прилозима и огласима с једне стране, и како с друге стране последње свеске од ове године морају донети листу сурадника, главни садржај свију радова из свију месеци и шематизам чланова друштвених за ову годину — те ће због тога бити далеко мање но обично, то смо ову свеску повећали на 6 табака, да би се могли стари радови довршити а нови отпочети.

Даље да се не би морало сваком појединце одговарати, јављамо свима, да су рецензирани и примљени следећи радови за «Тежак», који ће се штампати по реду и по времену, у које се који рад вршити има:

1. *Још једна реч о дрљачи и дрљању*, од Душ. М. Спасића.
2. *Нешто о стајама за стоку*, од Душ. М. Спасића.
3. *Најважнији узроци неродности наших воћака*, од Игњата Мирковића (за јесен идуће године).
5. *Смотавац винове лозе* — Tortrix uvana — (са сликама — које су израђене), од Благ. Тодоровића (Јули 1888. год.).
5. *Како се чува стока за време владања заразних болести*, од Светислава М. Стојановића (примљено за пољопривр. календар).
6. *Практичан савет за употребу сумпорног угљеника при утамањивању филоксере*, од Милоша Х. Поповића.
7. *Прављење пекмеза*, од Ранка М. С. Пешића.
8. *Опредељавање раса и сојева на темељу науке* (са сликама), од Св. Љ. Гавриловића.

1. Октобра 1887. год.
у Београд.

Уредништво „Тежака.“

КРАЉЕВСКО-СРПСКА ДРЖАВНА ШТАМПАРИЈА.

ТЕЖАК

ОРГАН

СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА

ГОДИНА XVIII.

ВЛАСНИК И ИЗДАВАЛАЦ
СРП. ПОЉОПРИВРЕДНО ДРУШТВО

У ИМЕ УПРАВНОГ ОДБОРА УРЕЂУЈЕ
ОДГОВОРНИ УРЕДНИК
СВЕТОЗАР Љ. ГАВРИЛОВИЋ.

БРОЈ 11. **ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО ЈЕДАН ПУТ** *НОВЕМБАР 1887.*

Рукопис као и све остало ваља слати само на адрес: Српском Пољопривредном Друштву
ЦЕНА: На годину 8 динара (4 фор.); на по године 4 динара (2 фор.); на четврт године 2 динара (1 фор.).

Д У В А Н

(NICOTIANA),

ЊЕГОВА КУЛТУРА И ФАБРИКАЦИЈА.

од

Ђ. Црногорца.

(НАСТАВАК)

5. П л о д.

Плод је савршено или потпуно развијен и зрео плодник (т. ј. оплодница са заметцима или ембрионима).

Плод је у дувана *мекана чаура* (слика: а) подељена у два преграда са врло ситним семењем т. ј. зрелим ембрионима.

слика: а



плод у дувана: *чаура купаста или јајаста.*

Чаура је по облику свом *купаста или јајаста*, а омотава ју и чува петозубаста чаша.

Зрела чаура боје је зеленкасто-тавне и пуна је веома ситног семења.

Свако појединo семе или зрнце *необично је ситно и лако, облика је јајастог а боје је тавне* (као у туцане кафе), и — у свима чаурама на једној стабљици има: 360.000 семена или зрнаца.

Једно семе или зрнце *тако је ситно*, да износи само 0,7 мм. (7 десетина од једног милиметра), — дакле није ни колико *«црно под ноктом» или 0,001 м.* (т. ј. 1 мм.), — а *тако је лако*, да преко 250 зрнаца или семена *«нашег Бајиновца»* има у 0,01 г. (то ј. у једном сантиграму).

11. Различне сорте дувана.

Дувана има преко 20 сората, а од ових најважније су и најкорисније у Европи *па и код нас у Србији* оне сорте, које фабриканти и дуванџије радо купују, а које су за нашу климу и нашу земљу најудесније и најбоље.

За нас су најкорисније ове три главне сорте: 1. *крџан*, 2. *обичан или вирџинија* и 3. *белушан или мариландски дуван*.

1. Крџан или крџа-дуван.

(Nicotiana rustica), слика 1.

Цела биљка длакава је. *Стабљика* расте 60 с.м. (т. ј. 60 сантиметара) до 1 м. у висину, па се почиње да разгранива скоро до саме земље или од дна стабљике.

Слика 1.



а; крџан.



б; лист „крџанов.“



в; цвет (круница) у крџана.

Лишће је у крупнијег крџана срцасто и дебело, а у ситнијег крџана јајасто и тање; за стабљику је утврђено *дугачким дршкама*, па не стоји уз стабљику, него је од стабљике *разведено*.

Цвет (круница) је: кратак и надувен, а боје је зеленкасто-жуте.

Примедба. Овог крџана има од две руке, па се један зове: *крџан* а други: *ситан*.

а; Крупан или крупнолисан — крџан.

(Nicotiana rustica, var. cordata).

Овај крџан има *крупније* лишће које је срцасто и дебело, па је од свију сората *најмање осетљив према хладноћи*; с тога се може

да *посеје* на песковитом топлом земљишту, и то најбоље и најгодније у *редове*, — како би се доцније могао лакше да окопава и огрће.

Овај се крупнолисан дуван сеје и негује у Мађарској, Румунији и *већим делом у Србији* изузимајући предео *«Бајина Башта»*, где се негује: *«Бајиновац.»*

б; Ситан или ситнолисан крџан.
(Nicotiâna rustica, var. o v a t a).

Овај крџан има *ситније лишће*, које је јајасто и тање. — Ово је и *боља сорта*, јер има особито пријатан мирис. — Сеје се и негује у околини *Требиња* (варош у Ерцеговини), због чега је ова сорта дувана и позната под именом: *«Требињац»*. — а расте на лапорастој пескуши.

2. Обичан или Вирџинија дуван.
(Nicotiâna tabacum, — слика 2.).

Стабљика му расте 1,5 до 2 метра у висину; — у *горњој половини* стабљика се разгранава.

Слика 2.



Обичан (вирџинија) *дуван.*



Лист у обичног дувана



Цвет (круница) *у обичног дувана*

Лишће је обично дугуљасто а кат-што и јајасто; — на врху је зашиљасто а при дну ушато; — за стабљику је утврђено дршкама, које су по кат-кад и крилате, а често је ово лишће и *без*

држâка или седеће — у «Босанца.» — Све је лишће *дебело* и обично низ стабљику оборено или отобољено; *доње* је лишће *крупније* (до 16 сантиметара дугачко а 5 сантиметара *широко*) а *горње је ситније* (краће и уже) и *бледо-зелено*.

Цвет (круница) је дугачак, и лако опада; горњи му је део *румен* а *доњи је зеленкаст*.

Једна одлика овог обичног дувана зове се *Босáнац* или *босански дуван* (Nicotiâna tabacum, var. *pandurata*); доноси *много лишћа*, које је зашиљасто, без дршке или седеће, крупно, мекано и «масно», — *пријатног мириса*. — Ова одлика обичног дувана није тако осетљива спрам хладноће и других спољних утицаја.

3. Белушан или мариландски дуван.

(Nicotiâna macrophylla Spr. или Nicotiâna latissima Mill. — Слика: 3.)

Стабљика расте 1,5 метар у висину, а често је и преко два метра висока; кад израсте дебела је и јака па је у горњој половини разграната.

Слика 3.



Белушан.



Лист у Белушана.



Цвет (круница) у Белушана.

Лишће је: обично врло крупно (60 сантиметара дугачко а 40 см. широко), *дебело а мекано* и од стабљике разведено.

Цвет (круница) је: крупан — 8 см. дугачак и прáв; горњи му је део надувен и бледо-црвен. — У ове сорте дувана и *чаша је надувена*, а 26 мм. велика.

Ово је најбоља и најфинија сорта дувана.

Примедба. Овог Белушана има од три руке, па се један зове: *крилати Белушан*, други: *грчки* или *Левантa*, а трећи: *турски дуван*.

а; Крилати белушан.
(Nicotiâna macroph. var. alata).

Овај Белушан има лишће јајасто на врху затупасто; за стабљику утврђено је подужом дршком, која је крилата а при дну листа ушаста.

б: Грчки дуван или Леванта.
(Nicotiâna macroph., var. crispa).

Ово је *најбоља* одлика Белушана, која се сеје и расте у Грчкој, Малој Азији или Леванти и т. д. — јер: због повољнијег *овде* земљишта и топлије климе има у себи више никоцианина а мање никотина, па зато је и пријатнијег мириса и блажијег укуса. — Стабљика му је обрасла беличастим маљама или ситним густим длачицама и веома разграната. — Лишће му је без дршке или седеће, срцас то а на врху зашиљасто; *све лишће коврча се!* Цвет му је црвен.

в; Турски дуван.
(Nicotiana macroph., var. cordata или chinensis).

Има, као и грчки дуван, лишће срцасто и на врху зашиљасто, а за стабљику је утврђено кратком дршком.

Овај «турски дуван» сеје се и негује *у околини Јенидже* а поглавито у онима *«под Балканом Источне Румелије»* селима, која су поређана на прилику пола месеца или пола круга, што се зове: Јâка. — Сва ова села у том полукругу (као: мали и велики Мурсâл, Сâлтъкли, Чакрлй, Ћирéчилер, Целеплй и т. д.) окренута су југоисточно припеци сунца.

Турски дуван доноси се код нас у малим и великим дењковима или паклима (пакетима). Тако:

Бохча дуван спакован у малим — од 8 до 12 кила дењковима, који су омотани платном, које се турски каже: *бохча* а ми кажемо: *бошча*.

Измирка и Басма је дуван спакован у дењковима од 45 до 50 кила.

Сваки други турски дуван, као што је: дума, просека и т. д., доношен је а тако је исто и наш *дувам* разношен у дењковима од 60 до 65 и т. д. кила.

Српски дуван; — то је семењем расплођени *«турски»* или боље ирумелијски (румелијотски) дуван, који се код нас — у Краљевини Србији одомаћен, сеје и негује.

Најпознатији су српски дувани ови:

1. *алексиначки*; *добар* дуван у јужним крајевима поред Мораве са многим опланцима, које загрева жарко сунце а провејава сув топал ветар.

2. *лесковачки*; добар је као и алексиначки.

3. *крушевачки*; нешто је љући од алексиначког.

4. *карановачки, мачвански и доњо-милановачки* љуљи је од крушевачког, а има врло крупно лишће, — као онај простији или сељачки мађарски и румунски или влашки дуван.

Али, данас се у Србији највише својим пријатним мирисом или арómом одликује и хвали: *Бајиновац*, — који се сеје и негује поглавито у околини *Бајине-Баште* (среске варошице у срезу рачанском округа ужичког) и то: прáви Бајиновац сеје се и негује на простору само од 2 до 3 сата великом. — Најбољега и највише овог *«Бајиновца»* производи се у селима: *Вишесави* и *Обојгдрама*.

Примедба. Историју и произвођење *«Бајиновца»* у кратко донећемо на крају овог нашег рада.

III. Доброта или ваљаност дувана.

Доброта или ваљаност дувана јесте: *пријатан мирис* или *арома* и *благ укус*.

Пријатан мирис или арома долази дувану: ако дуван у себи има више етерског уља, које се зове: *никоцианин*; — по томе:

«пријатан је дуван онај, који у себи има *више никоцианина.»*

Благ укус долази дувану: ако у себи има мање отрова, који се зове: *никотин*; — по томе:

«благ је дуван онај, који у себи има *мање никотина.»*

Доброта или ваљаност дувана зависи:

а; од сорте дуванског семења.

б; од места или земљишта т. ј. од климе, од каквоће и од положаја места и земљишта.

в; *поглавито* од сорте ђубрета, од вештине и начина произвођења, па онда: од брања и одбирања или сортирања зрелог и од сушења обраног лишћа.

Примедба. И од врења или ферментације осушеног и сложеног лишћа зависи особита доброта или ваљаност дувана; — али, ово је радња и вештина само за оне, који то добро знају и разумеју, — дакле: за фабриканте и дуванџије или *прерађиваче дувана*.

По што доброта или ваљаност дувана зависи од многих услова а поглавито од: климе и земљишта, од плодности и положаја земљишта, — то ћемо овде те услове да побројимо и да се са њима *тачно* упознамо *редом*:

1. Клима.

Најбоља клима за добар дуван јесте у благим и умерено хладним пределима Европе, — н. пр. *у Србији*, где је клима *топлија*

и сувља, где добро напредује и роди винова лоза или где је средња годишња топлота 13 до 22 степена по Целзиусу, — дакле онде:

а; где је лето дуготрајно, па онда: топло и сувo — *без велике влаге и суше.*

б; где нема јаких пролетњих и јесењих мразова, нити јаких и хладних ветрова.

Клима једног предела зове се: 1. *температура* (топлота и хладноћа), 2. *количина* кишне или снежне воде што с неба падне, и 3. *ветрови*, који у једном пределу дувају — јаче или слабије, хладније или топлије, чешће или ређе.

Што је у ком пределу или у којој години *већа топлота а мања влага*, — то ће и дуванско *лишће* потпуније да сазре и мање никотина у себи да има, те ће с тога бити мирисавије и пријатније *за пушење.*

Примедба. Хавана и куба дуван има у себи само 1 до 2% никотина, јер је тамо средња годишња топлота 24 до 25 степена Целзиусових, дакле: много већа топлота, па с тога и има у себи врло мало никотина, те је овај дуван пријатнији и укуснији.

2. Земљиште.

Од састава и од смесе различних делова, који једно земљиште састављају и чине, — дакле од каквоће земљишта зависи и каквоћа и количина дувана.

Има различних земљишта, која су добра за произвођење дувана, али најбоља су ова земљишта:

а; *лапоруша* или *благуша*; то је смеса, у којој је — поред једнаких делова креча и глине — *највећи део крупног песка или ситног шљунка*, због чега се другчије и зове: *лапораста пескуша.*

Ако се ово земљиште још и нађубри *козјим буџретом*, — добија се најбољи дуван и то онакав, какав у околини *Јенице и Јаке расте.*

Зна се утврдо: да се «*лакши и блажији*» дуван добија, кад је и само земљиште лакше и блажије, — а овакав дуван купују дуванџије *радије* него ли тежи и љући дуван, који се добија са тежег или глиновитог земљишта;

б; *глиновита кречуша*; то је смеса у којој је *више креча а мање глине са још нешто песка.*

в; *глиновита пескуша*; то је смеса у којој је *више песка а мање глине са још нешто креча.*

Примедба. Јужни крајеви Србије, где се много сеје и негује (н. пр. алексиначки) дуван, — само су: *глиновита кречуша и глиновита пескуша.*

3. Плодност земљишта.

Свако од ових земљишта треба за дуван да има *још и ових својстава*:

да је дубоко и дробно, — јер дуван пушта корен (који нема много жила и жилица) у земљу 10 до 15 сантиметара, па се врло брзо развија и тражи готову и приправљену храну у земљи, — а с тога земљиште треба

да је плодно, — да има и много и растреног а зрелог *органског* (животињског и биљског) *ђубрета* т. ј. зреле и плодне црнице (хумуса) као главне припремљене или готове хране за дуван; — с тога ако земљиште није плодно, треба га *годину дана раније добро нађубрити*;

да је довољно влажно; — јер *сушно* или *одвише сушно* земљиште *шкоди* дувану исто тако као и *влажно или сувише влажно*; — истина је, да на *влажном земљишту* дуван расте *бујније*, али му је лишће кораваста или жилаво и киселог укуса, па се осим тога тешке и спорије суши и не даје се тако добро да сређује и израђује;

да је чисто, — без сваког корова, јер би овај одузимао из земље храну, која је потребна дувану, и тако би дуван остао крњавији и не би ваљао.

4. Положај земљишта.

Најбољи и најзгоднији положај за добар дуван јесте: *јужни положај*. С тога, земљиште треба да је *према југу окренуто и нагнуто*, — како би сунчани зраци дуванско лишће *ваздан осијавали* и сунчана га топлота од свуда загрејавала а благ топли ветар га провејавао.

У недостатку овог згодног положаја — *добре су долине*, на онда: сва она земљишта, која су *југо-истоку и западу* окренута и нагнута.

Лошији је југо-западни положај земљишта, — због врло јаких ветрова; али

Најгори је северни и источни положај земљишта, због хладних и врло сувих ветрова.

Према овоме: поред избора згодног и доброг положаја земљишта, треба пазити и на *владајуће ветрове*, — јер: дуван мора бити заклоњен од оних ветрова, који му *шкоде*, као што су *источни* и хладни *северни ветрови*.

Зато:

«Ако је земљиште, поред доброг и згодног положаја, — још *дубоко и дробно*, па онда: *плодно* (пуно зрелог хумуса или зреле

црнице) и *довољно влажно а од корова чисто*, — добићемо врло добар дуван, — пријатног мириса и укуса.»

Исто тако врло добар дуван добићемо и онда, ако га производили будемо: *на угару и на преораним лединама и утринама*, само ако *траву*, што на овим местима расте, *сагоревамо*, или ако ова места добро *пепелом* нађубримо или по њима *гар и чађ посемо*.

1. *Примедба.* У јужним крајевима Србије има повећих просторија, где због веће топлоте, згодног положаја и плодног земљишта *расте добар дуван*, н. пр. *по оној* дуж јужне Мораве *греди* са многим оплапцима, које загрева жарко сунце а провејава сув топли ветар, те с тога и брже и боље сазрева дуванско лишће.

2. *Примедба.* Ми бих желили, да се учини озбиљна проба са сејањем и обделавањем нашег *«Бајиновца»* и *«Требињца»* а и којег бољег *«турског»* дувана (н. пр. *бохче*) на оним многим оплапцима нашег *«Копаоника»*, који је пун зреле црнице или зрелог хумуса на земљишту, где на близу расту: борови, јеле и смреке.

(Наставиће се).

ОСНОВИ РАЦИОНАЛНОГ СТОЧАРСТВА.

ДРУГИ ДЕО

Земљоделац као сточар и ваљан одгајивач

Сваки земљоделац има пред очима циљ, да од своје стоке *што је могуће више користи добије*; и, кад му је то циљ, онда без сумње дужност му је, да и он са своје стране неке жртве или обвезе учини, ако је рад циљ своју да постигне. С тога, његова је *дужност*, да своју стоку *негује и одгајује*, у опште, да управља и поступа са њом онако слободно, као што слободно ради и обделава њиву, усев и ђубре. То је први и најглавнији услов од кога, ако га као што ваља и целисходно испуни и изврши, зависиће му већа или мања добит од држања стоке. Ако се, дакле, овај услов не испуни као што природа саме стоке захтева, онда није и не ће бити никакво чудо, што стока не може да да онај доходак, који би се од од ње желео и који би она одиста могла потпуно дати, само ако би се онај наведени услов испунио.

Посведневне грешке, које произлазе од хрђавог схватања и непојимања дужности или од тога, што се озбиљно не осврће глава

на исту, повлаче неминовно годишње погрешке, којима је последица, да пропада не само земљоделац на првом месту, већ и његова задруга, породица, па онда држава, која трпи уштрба, услед чега опада и благостање у самоме народу.

Ваља добро упамтити, да је нега и одгајивање стоке најсветија дужност земљоделчева, и велику одговорност за неизвршење њихово носе земљоделци пред човечанством. Земљоделац истина обрађује једну њиву или ливаду, али за то потребна му је снага. Он је налази у својој снази и у снази своје *стоке*. Стока му је дакле помоћно средство; и зар због тога она не заслужује, да је земљоделац негује онако исто, као што се брине да обради добро и ваљано своју њиву, да однегује усев, који му служи за насушни хлеб. На сваки начин да заслужује, и ми, без даљег разговора, уздамо се, да ће земљоделци потпуно схватати своје дужности које имају наспрам стоке.

За практичног или ваљаног одгајивача стоке, сматра се сваки онај земљоделац односно сточар, који над својом стоком примењује законе и правила који су прописани у парењу, одгајивању, храњењу и да речемо још у пренашању особина с оца на сина, или краће у наслеђу. Ти закони и та правила, морају се темељно знати ако се жели да осигура будућност сточарству.

Свуда онамо, где су државе земљоделско-сточарске, где нема развијене индустрије, где нема фабрика, — свуда је тамо земљоделац принуђен да своју стоку гаји у ширем смислу, т. ј. да је спарује, гаји, храни, негује и ради на томе да је поправља и побољшава. Иначе, у другим приликама, т. ј. где је индустрија у опште јако развијена, земљоделац не мора да обраћа пажњу на све наведено, већ само на спаривање и одгајивање, и кад одгаји стоку, он се даље не брине, јер је одма извози на пијацу ради продаје. Тај начин сточерења зове се: сточарење у *ужем смислу*, за разлику од оног првог, који се зове: сточарење *ширем смислу*.

Према томе, како је наша држава земљоделско-сточарска или боље да речемо сточарска држава, то и наши земљоделци морају сточарити у *ширем смислу*.

Дакле сточарење у ширем смислу обухвата под собом:

I. *Парење*
II. *Одгајивање*
III. *Храњење*
IV. *Нега*
V. *Наслеђе*.

Од разумевања и правилног извршења ових пет услова, зависи пре свега степен докле ће се сточарство развити и побољшати, а после тога и то, колика ће се корист с правом моћи да очекује од стоке.

Да би што јасније земљоделцима показали како ће се моћи сточарство развити, морамо сваки услов понаособ тачно да разгледамо и проучимо, и ради тога морамо:

1. природне законе да потражимо,
2. да те законе са практиком у везу, у једну целину доведемо; и
3. да из свега тога једну основицу изведемо.

I. Парење.

Да би на овај први део како ваља одговорили, и да га како ваља проучимо, држимо, да је нужно да поставимо себи следећа питања:

1. какав значај има парење у животу животиња?
2. какву важност или вредност имају она приплодна грла, која се за спаривање узимају?
3. шта је то раса?
4. који су то природни закони парења?
5. каквих има начина парења? и најзад,
6. на шта треба да пази земљоделац односно сточар при парењу, кад жели млечну стоку да гаји на своме имању?

Ето то су питања, која ћемо редом расправљати.

1. Какав значај има парење у животу животиња?

Сваки земљоделац, који не зна важност или значај парења за цео будући живот животиња у оноликом степену колико му је то нужно, има грдних штета. Кад би потпуно схватио ту важност, не би му се могле никада дешавати којекакве често пута врло осетне и штетне неприлике. Уверени потпуно, да има земљоделаца који не знају колику важну улогу игра парење у животу животиња, ми ћемо овом приликом исту да објаснимо. Парење, то је као план какве грађевине за цео живот будућих потомака једне или друге врсте животиња. Онако исто, као што се на каквом плану за грађевину гледа састав, крој, изглед и све остало, онако се исто може у напред видети, какав ће изгледати будући прираштај кад се зна каква су се приплодна грла употребила за запат — и спаривање. У опште, од плана не сме се ни за длаку одступити, ако се жели, да будућа грађевина буде верна копија његова. Тако је исто и са парењем.

Учињена погрешка у парењу преноси се на будући живот и на цело поколење једне врсте домаће стоке.

Јасно се дакле види, колику важност има парење; и као што видимо, ми сада прелазимо сасвим олако на друго питање, а на име:

2. Какву важност или вредност имају она приплодна грла, која се за спаривање узимају?

Приплодни материјал, или она грла, која ће се међусобно спаривати, преставља најважнију чињеницу за самог одгајивача. Н. пр. спарити лошег бика и лошу краву, било би највеће зло, био би грех; јер се тиме баш навалице иде на упропашћавање домазлука, пошто од таквих родитеља никада не може произаћи ваљан припатак. Опадање, кварење и изметање разних особина код ма које врсте домаће стоке, *понајпре* долази отуда што се узимају приплодна грла за међусобно спаривање.

По нашим општинама било је где где, али сада нема нарочитих приплодних грла, н. пр. бикова, већ се место њих, обични угљани и недорасли јунци који су препуни свакојаких махна и телесних недостатака пуштају на краве! Кад је тако, онда да ли се може и помишљати на поправку нашег сточарства? — не, никада; већ тиме се иде на руку, да се не само упропасте и изчезну још по неке добре особине које су се затекле код појединих грла, већ да се кроз неколико десетина година упропасте и затру све «особине»; једном речју, да се сасвим изметне стока, која чак дотле може да дотера, да и свој облик измени (да се деформише).

Својим незнањем, или још више својом нехатошћу, наше општине иду на руку да пропадне наше сточарство. Тиме оне чине највећи грех, јер према досадањој практици видимо да без избора приплодних грла, нема напретка у сточарству; видимо, да од хрђавих особина и хрђавог облика на оним грлима, која се спарују, не можемо очекивати, да ће изаћи нешто добро. А *правило или природни закон за то вели:*

«Добар приплодни материјал (т. ј. она грла, која се међусобно спарују) даје добар припатак, и обратно, хрђава приплодна грла не могу никад дати добар припатак.» То правило важи за сву врсту домаће стоке: за коње, говеда, свиње, овце и козе.

И земљоделци схваћају у неколико овај закон који наведосмо, јер доводе кобиле под државне пастуве, али не схваћају друге услове, који су толико исто важни и нужни за бољи припатак, о чему ћемо на другом месту говорити.

3. Шта је раса?

У кратко ћемо објаснити шта је то раса. Пре свега има раса *природних и вештачких*. Природне су оне расе, које у извесном пределу живе преко 100 година, са *извесним сасвим опредељеним обликом тела*, *са сасвим опредељеним унутрашњим особинама*, и најзад, таква грла, која те своје унутрашње особине *сасвим сигурно* пренашају на наследнике, потомке. Вештачке су пак оне, које су постале укрштањем разних природних раса између себе. И таквих раса по испитивању има веома много. Говеда у Европи имају само на 90 раса. Те вештачке или нечисте расе немају стални облик тела; особине су им разне и после тога несигурно пренашају исте на своје потомке[1]).

4. Који су то природни закони парења?

За сада постоје два закона, и то:

а) слично са сличним кад се спари, даје — слично.

б) неслично са несличним, даје опет — неслично;

или

а) боље са бољим спарено, даје — још боље,

б) горе са горим спарено, даје — још горе.

Према јасноћи ова два закона, надамо се, да је довољно објашњено од колике је важности избор приплодног материјала а поред тога објашњено је у исто време и то, од колике је важности тај материјал за живот будућег нараштаја дотичне врсте стоке.

Та два закона сачињавају *основицу*, на којој почивају два главна начина парења, који су од превелике важности за практичног и искусног одгајивача стоке; с тога мислимо, да ће свакојако бити потребно, да на њих обратимо особиту пажњу.

5. Каквих има начина парења?

На основу горња два закона, може бити и два сасвим различна парења и то:

1. *међусобно парење* или парење у чистој крви; и

2. *укрштање*, т. ј. парење грла из две разне расе.

Код међусобног парења или парења у чистој крви, први закон парења има вредности нарочито у случају, кад се жели да гаји млечна стока. Поради ове цељи, одаберу се приплодна грла, која ће се међусобно парити из једне чисте расе, н. пр. швајцарске.

[1]) Ово је претерано — или вам дефиниција није добра. Има разних „вештачких раса“ са врло добрим особинама и константном моћи преношења — прегледајте само примере у Сетегасту, Натузијусу и Вилкенсу, па ћете се уверити. Ур.

алгајске, холандске и т. д. па се спаре; али и у овом случају не треба заборавити, на она два закона парења, т. ј. «да се боље с бољим спари.» После тога, код овога начина не сме се ни то изгубити из вида, да се мора *обнављати крв*, т. ј. да се мора мењати мушко приплодно грло, јер се, као што је познато, исто грло *не сме* спаривати са својим производима, припатком, децом.

Други опет закон парења важи код укрштања, т. ј. кад се две разне расе међу собом спаре. Дакле «неслично са несличним спарено, даје опет — неслично.»

Како се и на који начин извршава укрштање? Једно приплодно грло одабере се из *једне* а друго опет из *друге* расе. Спарена та грла, дају такав производ, који има најпре само половину смешане крви, у другом парењу има три четвртине, у трећем седам осмина, и т. д. Овај начин парења т. ј. укрштање, врло је згодан да се примени за побољшање коња, свиња и за ону стоку, код које се жели гојазност да произведе или увећа.

Ваља знати, да се укрштањем претапају оне расе, које се паре у неку трећу расу тек после десет поколења, или као што се сточари изражавају после десет генерација, у ком случају може се рећи, да је припатак у стању сасвим сигурно своје нове особине као новообразована раса на потомке да пренаша. Сем тога, можемо приметити, да је за краве музаре дуго укрштање са приплодним биковима из које друге расе, махом штетно по развијање и увећање млечности. Једаред потпустити краву под бика из које друге расе — добро је, јер повољно утиче на мењање или образовање новог облика тела; али што се тиче млечности, — врло је слаба ваја.

Да напоменемо још ово: У сточарству постоји назив «пуноквно грло.» Шта се разуме под тим називом? Пунокрвним грлом назива се н. пр. сваки онај коњ, који има најблагороднији облик или форму тела, који има најблагородније и највише развијене унутрашње особине, које са *највећом сигурношћу* преноси на своје потомке. И најзад,

6. На шта треба да пази земљоделац, односно сточар при парењу кад жели млекарство да развије на свом имању, да дакле гаји млечну стоку?

Правила, којих се треба да придржава сваки сточар при одгајивању млечне стоке, ова су:

а) да води рачун о млечности;

б) да спарује пунокрвног бика са својим кравама и да сваке треће године бика мења — узима другог бика;

в) да се за приплод одбирају најбоља телад од најбољих музара; и

г) да се избегава куповање или трампљавање оних грла нарочито за производњу млека, која су постала од укрштања.

Та четири правила садрже језгро знања, које је нужно земљоделцима за наведену цељ.

II. Рационално одгајивање.

Рекли смо на једном месту раније, да се парење сматра за основицу или темељ плана оне грађевине, која ће да представља будућу слику, живот наше домаће стоке. За одгајивање пак може се рећи да је почетак *извршавања* плана, и то да почиње од оног дана, од када младо изађе на свет, па докле се потпуно не развије.

Да не би говорили о општем одгајивању свију пет врста домаће стоке, јер би нас то далеко одвело, ми ћемо говорити за овај мах само о одгајивању говечета и то нарочито оног, које се спрема, на пр. за млечност.

Пре свега да се запитамо: да ли се може озидати и направити лепа и удобна кућа или ма каква у опште зграда, кад план није као што треба, или кад материјал, од кога ће се правити, није како ваља већ хрђав? — На сваки начин, то не треба очекивати. Исто тако може се рећи, да је и код одгајивања једног телета.

Правилно одгајивање телади у нас може се казати, да је посве непозната ствар; та тачка у привреди или газдинству сточарском још је у повоју, јер се на њу не обраћа готово никаква или посве малена пажња. Зашто се тако немарно на то посматра, просто не можемо да разумемо, јер не увиђамо, да има таквих тешкоћа и препона, које би ометале извршење тога важног посла.

Ако прођемо ма кроз које наше село и бацимо летимичан поглед на мимопролазећу телад, то ћемо се изненадити; управо ужаснућемо се, јер ћемо видети, да телад имају спуштен отомбољен трбух, грубу длаку, очигледну кржљавост; у опште, такве ћемо знаке опазити, који ни најмање не дају изгледа, да ће се од њих добар припатак моћи да произведе. Сва ова телад, којих је број врло велики, постају доцније кад напуне известан број година, приплодан материјал! И онда кад телад ништа не ваља, одкуд се можемо надати напретку у говедарству?

Како треба гајити теле, те да од њега постане добра музара?

Упут и начин, који ћемо даље изложити, важи само за одгајивање телади поради *млечности*, а никако поради гојазности. То

треба имати на уму, како не би било неспоразумљења и двоумица.

Како треба поступати?

Теле треба одма по телењу уклонити од краве, па га у засебном, одвојеном одељењу чувати и одгајивати; но и ако се тако ради, не ће наступити никаква бојазн као што многи мисле, да ће се теле поболети што се одваја од мајке и не храни њеним млеком. И у овој прилици кад је оно одвојено, ипак ће се хранити мајчиним млеком, као што ћемо ниже видети.

Ево правила како треба теле хранити од прве па до навршетка дванајесте недеље његовог живота:

	Млеко							
	ИЗ ЈУТРА			НА ПОДНЕ			У ВЕЧЕ		
1 и 2 недеље	1	литар		1	литар		1	литар	
3 „	1·5	„		1·5	„		1·5	„	
4 „	2·0	„		2·0	„		2·0	„	
5 „	2·5	„		2·5	„		2·5	„	
6—12 „	3·0	„		3·0	„		3·0	„	
13 „	2·0	„	обичног	2·0	„	обичног	2·0	„	обичног
и	1·0	„	сплављеног[1]	1·0	„	сплављеног	1·0	„	сплављеног
14 „	1·0	„	обичног	1·0	„	обичног	1·0	„	обичног
и	2·0	„	сплављеног	2·0	„	сплављеног	2·0	„	сплављеног
15—18 „	3·0	„	„	3·0	„	„	3·0	„	„

Уз то мало добра сена и врло мало соли.

12—20 недеље	2 литра сплављ. млека			2 литра сплављ. млека			2 литра сплављ. млека	
и	1 „	воде		1 „	воде		1 воде	

т. ј. треба смешати воду с млеком, па ту смешу давати да пије.

Од 21 недеље телад се везују и хране сеном.

Може бити, да ће изгледати многим земљоделцима, да је овај начин одрањивања доста скуп; али то не стоји у ствари. Да видимо. Кад се прорачуна, онда је теле до 21. недеље потрошило:

1. обичног млека	672	литра, по	10	пара литар	67·20 динара
2. сплављ. „	399	„ „	5	„ „	19·95 „
				Свега чини	87·15 динара

Овај начин одрањивања у самој ствари јевтинији је од осталих или оног нашег уобичајеног, по коме теле доји матер докле год и кад год хоће.

Поред тога, теле је потпуно здраво, увек весело, кочоперно, развија се повољно нарочито за лучење млека, и најзад, стомак му се далеко боље развија и јача за доцнију исрану са сувом храном.

Природни закони, који налажу, да се на горње мора пазити, гласе овако:

[1]) Свуда где год стоји обично млеко и сплављено, треба смешати и ту смешу давати телету да пије.

1. стомак се мора само припремати до навршетка пола године, када ће тек отпочети да ради, а сириште до тога времена или доба врши поглавито израну;

2. сва она храна, која се тешко вари, као што је на пр. сено, слама, и т. д., не сме се, као што је обичај, одма или наскоро по телењу телету полагати, јер се тиме стомак тако поквари и упропасти, да доцније, кад теле одрасте и развије се, није у стању да вари онако као што треба;

3. не сме се ићи на то, да се унутарњи органи у телету нагло развијају, већ ваља постепено да се развијају, како би се потпуно развили тек по навршетку 1·5—2 године.

Ако земљоделац има намеру, да гаји теле за гојење, — онда је то друга ствар; онда ова правила за ову циљ ни мало не вреде, већ сасвим друга, која би требало на другом месту да изложимо; но како смо напред рекли, да ћемо се ограничити на одгајивање само оне теладе, која се гаје за будуће музаре, то прелазимо даље.

На завршетку овога одељка, ваља још на следеће околности обратити пажњу:

1. да се теле одвоји од мајке и пои са млеком у оноликој количини, која је сразмерна његовом развићу, а то је она количина, коју смо у оном прегледу навели;

2. да се не даје млека телету одвише у самом почетку развића;

3. да се теле пои са млеком непрестано до навршетка пет месеци, јер се само тако цељ најсигурније, најјевтиније и најбоље постизава;

4. да са теле у другој години не храни одвише, јер ће се тада место музне — гојазна стока одгајивати;

5. јунац, који је намењен за приплодног бика, не сме се употребити за спаривање пре навршетка $1^1/_2$—$1^1/_2$ године;

6. јуница, која је намењена за приплодну краву, не сме се пре употребити за спаривање, докле не наврши две године, јер је то доба кад се потпуно развила, да се од ње може очекивати добра музара.

Свака погрешка, која би се учинила у овом добу било то око храњења, неге, и т. д., иде на рачун отежавања оне цељи, која се жели да постигне с таквом јуницом. Па и ако се доцније постигне та цељ исправком учињене грешке, ипак не ће бити тако потпуно, као што би иначе, кад се одма у почетку обрати озбиљнија пажња на то; и најзад,

7. треба тачно испуњавати сва она правила, која се сматрају за праву *основицу*: јер непаметно и неразмишљено одгајивање про-

изводи грдне штете не само сточару, који жели извесну цељ да постигне са својом стоком, већ и самој стоци, којој се омете и поремети правилно развиће оних органа, што се траже ради постигнућа цељи, због које је њен газда држи и гаји.

(Свршиће се)

НЕШТО ИЗ ВИНОДЕЉА.

(НАСТАВАК)

Састојци семена и љуске (покожице — зрна).

Између састојака семена најважнији су винска киселина, која се налази још у љусци и петељци, и некакво уље, које по Неслеру износи 15—18% процената тежине сувога семена. Ово уље, по Фицу, смеса је од глицерида палмитинске, стеаринске и других још не испитаних органских киселина.

Љуска је код обојенога грожђа носилац боје, која је названа енолин. О природи и хемијском сложају ове боје, није до сада још ништа позитивно познато. По Мудлеру, који се до сада највише испитивањем те боје бавио, енолин је плава боја, која се врењем шире не мења, већ се налази у вину не промењен; а даје вину црвену боју само у смеси са слободним киселинама, што се у вину налазе. Енолин је не растворан у води и етеру, раствара се врло лако у алкохолу, те отуда је јаче вино (са више алкохола) обично и затворенije обојено.

Енолин се налази искључиво у јачим ћелијцама љуске, те дакле муљањем и цеђењем грожђа или прелази у минималној количини у ширу или никако, већ се раствара у алкохолу, који се гради при врењу шире; с тога се мора оставити да шира преври или сама за се, или заједно са комином, према томе хоће ли да се произведе бело или црно вино.

У тесној вези са овим стоји и различити укус између црног и белог вина. Црно вино има обично опорији укус од белога, што долази отуда, што се у црном вину налази редовно танинска киселина а у беломе не. Узрок томе је то: што се танин не налази у соку грожђаном већ у љусци и петељци. Дужим стајањем шире са комином и превирањем шире на истој, раствара се постепено и танин из петељака, те на тај начин дође и у вино. Танин долази у ширу још и онда, ако се муљањем и пресовањем зрна и петељке грожђа разбију

Материје, што дају вину пријатан укус и мирис, у опште материје, што дају вину тако звану арому, не налазе се ни у шири ни у комини, већ постају временом шире и сазревањем вина.

Грожђе, за време растења и сазревања, претрпи разне промене, како у увећању састојака по количини, тако и у мењању хемијског сложаја појединих састојака. Најбауер је учинио највише хемијских анализа у томе погледу, те држим да не ће бити излишно да изнесем бар једну таблицу, коју је Најбауер саставио из неколико својих анализа једнога истога грожђа у разним месецима; дакле у разним ступњевима развића:

АНАЛИЗА „РИЗЛИНГА" 1868. год.
од Најбауера.

	27 ЈУЛИ	17 АВГУСТ	17 СЕПТЕМ.	5 ОКТОБАР	12 ОКТОБ.
Тежина целог грозда процената	47·55	60·3	85·73	11°·85	73·3
Зрна »	96·15	96·41	96·91	96·34	96·21
Петељке »	3·85	3·59	3·09	3·66	3·79
Средња теж. једног гроз. у грам. проц.	0·7295	1·0507	1·4443	1·6348	1·2592
Средњ. волум једног гроз. у кв. см. пр.	0·1203	1·0137	1·3178	1·4835	1·1354
Спец. теж. грожђа проц.	1·027	0·0365	1·096	1·102	1·109
Месо и љуска процената	88·45	91·23	95·10	94·97	94·86
Важно семење »	11·55	8·77	4·90	5·03	5·14
Количина сока у грожђу проц.	92·76	92·98	94·83	94·81	94·36
Не растворени састојци и зрна проц.	7·24	7·02	5·17	5·19	5·64
Растворени делови:					
Шећер процената	0·599	2·151	18·431	16·907	18·632
Слободне кисел. проц.	2·675	2·816	0·952	0·861	0·942
Беланчевине »	0·224	0·147	0·250	0·232	0·246
Екстр. мат. »	0·386	0·543	0·842	1·877	2·004
Мин. састојци »	0·382	0·369	0·471	0·573	0·597
Збир. раствор дегова проц.	4·266	6·156	20·946	19··05	22·422
Нерастворни састојци:					
Суна семена процената	4·393	4·668	3·326	3·444	3·422
Пепео семена »	0·123	0·130	0·083	0·081	0·080
Љуске и целулоза процената	1·292	1·697	0·975	1·029	1·204
У разб. сум. кисел. растворни дел. пр.	0·580	0·430	0·475	0·395	0·484
Мин. делова љуска процената	0·021	0·016	0·018	0·013	0·028
Беланчевина процената	0·257	0·206	0·279	0·204	0·506
Збир не растворени делова процената	7·243	7·017	5·173	5·185	5·644
Вода »	88·491	86·827	73·881	74·910	71·931
Зрна са семеном:					
Фосфор кисел. процената	0·053	0·057	0·069	0·087	0·083
Кали процената »	0·257	0·237	0·334	0·377	0·391

О крушењу грожђа.

Грожђе се круни или руком или за ту цељ направљеним апаратима. За ручно крушење грожђа, употребљавају се дрвени чешљеви са другим ретким зупцима. Но ручно крушење не даје добре резултате у толико, што се при томе многа зрна разбију. Боља је много направа што је Нор препоручује, која се састоји из једне каце покривене са ретким решетом, — рупе решета су 20 мм. велике — грожђе се сипа на решето и меша једним врло простим механизмом. Таква направа би изгледала као што слика 1. показује, којој мислим да не треба никаквог другог објашњења. У Немачкој већином се круни грожђе на решету, које изгледа као што слика 2. представља. Руковање са овим апаратом врло је просто. Грожђе се сипа на решето онолико, колико може да стане, па се меша или са мешалицом, што се на слици види, или што је боље и практичније са метлом од прућа, све дотле, док се грожђе не окруни. Познато је да се зрелије грожђе лакше круни од незрелога, да ће дакле оваким крушењем, кроз решето пропадати најпре зрелија па онда тек зеленија зрна, овим је дата виноделцу могућност, да одвоји зрелије од зеленога грожђа и произведе двојаку ширу и вино боље и горе.



Слика 1.



Слика 2.

Мућење грожђа.

Пошто се грожђе искруни онда се муља. Но ако се не ће каква особита врста вина, онда се може неокрушено грожђе одмах да муља. И у једном и у другом случају, било да се муљају само зрна или цео грозд, муљање се врши на разне начине. Грожђе се муља сасвим примитивно као што је у нас случај, са кључачем, или се гази, те узгред буди речено, радници оперу своје ноге у шири, што у осталом чине сваке године по једанпут, — уз бербу. Или је муљање рационално, као што то чине сви културни народи, са справама за то начињеним.

Справа за ову цељ има врло много разне конструкције, но међу свима држим да је за наше прилике најбоља справа за муљање са ваљцима. Сл. 3. представља хоризонталан а сл. 4. вертикалан пресек такве једне справе за муљање, *аа* су ваљци између којих се грожђе муља; од тих ваљака окреће се један помоћу ручице *б*. а покретање тога ваљка преноси се и на други помоћу чекрка. Обадва се ваљка налазе у једном сандуку *г*. а грожђе доспева до ваљака кроз левак *д*. Справа је врло проста те држим да великога упуства за руковање том справом и не треба; у главноме ево ово је све:



Слика 3.



Слика 4.

Грожђе се сипа у левак и окретањем ручице окрећу се и оба ваљка, грожђе залази међу ваљке, ту се муља и измуљано пропада у кацу на коју ваља да је намештена справа.

Има много и таквих справа за муљање, где се грожђе уједно и круни и муља. Такову једну справу конструисао је и г. В. Виторовић из Крушевца која је врло добра и најтоплије се може препоручити свакоме винодељцу, који жели и труди се да своје вино рационално обделава.

Цеђење грожђа.

Према томе хоће ли да се произведе црно или бело вино, цеди се кључ или одмах после муљања, или тек пошто је свршено прво врење. Но по неко бело грожђе садржи у љуски сем осталога још и нека миришљава уља, и таково грожђе ваља оставити измуљано у кључу по неколико дана, у цељи, да се она миришљава уља растворе и остану у вину. Ово су у осталом изузетци што важе само за бело и миришљаво грожђе, али редовно се мора остављати шира

да на комини преври ако се хоће да произведе црно вино, јер као што је већ на једном месту поменуто, боја што ваља да обоји вино налази се само у љусци грожђа, која ваља да преври са широм заједно с тога, што се врењем шире из шећера гради алкохол у коме се она боја из љуштица раствара.

За бело вино кључ се редовно, одмах цеди, што се најбоље постиже пресама за цеђење грожђа.

У нас, са малим изузетком, грожђе се потрпа у ретко откани џак и у корито, или у каквом валову, гази и тиме грожђе у једно и муља и цеди.

Овај начин цеђења, поред тога што јако дражи желудачне живце код гадљивих људи, има још и ту врло хрђаву страну, што се грожђе врло не потпуно оцеди, у комини остаје скоро $^1/_4$ сока — шире — неоцеђеног. С тога је много чистије и практичније, рационалније цеђење са пресом.

Преса за цеђење грожђа има врло различитога строја, почињући од хисторијске пресе од балвана, па до данашње најбоље има толико ступњева, толико разних пре̂са, да ми овде није ни могуће а ни цељ да све помињем.

Међу свима пресама, које су се у пракси показале као најбоље, може се препоручити «ваингауерска» преса, која је састављена као што слика 5. показује, из једне каце опасане јаким обручем.



Слика 5.

Каца се дели на две половине, и обе су састављене квачицама, у средини каце утврђен је «шраф», којим се притискује покретно данце у кади; данце је толико велико колико и ширина каце. Руковање са овом пресом врло је просто и лако, кључ се сипа у кацу, одозго се метне данце и полугом окреће шраф што притискује на данце и кључ.

Пресовањем кључа не може се од једанпут сва шира из комине да оцеди, већ се мора комина неколико пута да растресе и на ново пресује, на тај начин може да се исцеди од целокупне тежине грожђа 80 до 85% шире. Но комина што заостаје има још врло много материјала за вино, с тога се врло корисно може употребити за прављење шилера, који врло мало кошта, и који се може употребити

као најбољи сурогат за вештачко справљање разних «благородних» фела вина, јер садржи врло мало сопствених материја што вину дају особиту арому, те му се врло лако могу додати једна или више разних мирисљавих материја. Није на месту да говоримо више о овом предмету, с тога ћемо о употреби комине говорити опширније доцније.

О хемијском сложају и испитивању шире.

Мислим да не треба говорити много о користи хемијске анализе шире, држим да је познато свакоме да се доброта шире може да одреди само хемијском анализом, да се само хемијском анализом може да испита суштина шире и вина, да винодељац може сигурно да рачуна на известан квалитет вина само ослањајући се на хемијску анализу шире и познавање хемијског сложаја оне врсте вина, коју хоће да произведе.

Хемијском анализом вина долази се до познавања чега и колико вино, извесне врсте, треба да садржи па да буде добро. Анализом шире дознаје се има ли шира свега и онолико колико је потребно да се произведе добро вино, она дакле показује чега има у шири и сувише а чега мало, шта јој треба додати а шта одузети па да се добије тражени производ; она треба да учи винодељца како му ваља обделавати вино.

Готово у свима земљама сем у нас одржала је већ наука победу над предрасудама, и практичар сваке врсте почео је свој рад да оснива на науци. Тако је и са практичким пољопривредником — и он је почео, готово у целоме свету, — да обрађује своју њиву, ливаду, башту, виноград и т. д. по правилама што их наука прописује, па и винар, поред веровања у милост божију, почео је да испитује, шта је сама суштина вина, шта је врење, какви су састојци вина и њихов сложај, каквим је променама изложено вино и зашто? Он је почео да истражује узроке промена, да изучава начине, на које се могу одклањати ти узроци, ако му доносе неповољне резултате; или да их потпомаже ако су му повољни.

Једино у нас још влада предрасуда: да је вино најбоље онакво, каквога је Бог дао; да је добро и кад се квари, да је добро зато што је природно — што није «грађено.»

Крајње је време да се и наш практичар опрости једном тих заблуда, па да почне обрађивати своје вино, ослањајући се на принципе науке, те да осигура своме вину и дужу трајаност без кварења и бољу каквоћу, па дакле и већу цену.

Врло је погрешно заносити се тим мишљењем, да је свако поправљање и лечење вина — дакле рационално обделавање — индив-

тично са фалзификирањем вина. Једном треба бити на чисто шта је то вино. Ваља изнети дефиницију његову, према којој би се имало регулисати санитетским законом шта је дозвољено унети у вино и тиме стати на пут правоме кварењу и фалзификирању, што излази из неразумевања, и што пречи напретку рационалног обрађивања, које се у нас сматра као «грађење", дакле фалзификирање вина.

Питате: шта је то вино, каква му је дефиниција, што би могла, кад би се на њу пазило, да спречи фалзификирање вина?

Ево одговора.

Вино се може без сумње дефинисати на два начина, и то: или

Вино је преврели сок грожђа, или,

Вино је напој пријатнога укуса, који здрављу човековом нешкоди, справљен из преврелога сока грожђа.

Грдна је разлика између обадве дефиниције.

Прва дефиниција искључује потпуно свако вештачко поправљање вина, искључује употребу ма какве субстанције што у грожђу није створена. По првој дефиницији не сме се вино ни вештачки бистрити ако се замути, ни лечити ако је болесно, не сме ни шећер ни алкохол додавати и ако би то боли квалитет вина тражио. Вино може бити и мутно и болесно, и слабо и опоро, може бити кисело и без пријатнога укуса, оно се поправљати не сме, јер поправљено не би било више по овој дефиницији вино, већ некакав напој, који не би био дозвољен, да се под именом вино продаје и троши.

Ова је дефиниција хрђава, јер пречи напредак винодеља, већ свакојако је много боља и корисница она друга дефиниција, која препоручује да вино буде пријатнога укуса, а да здрављу човековом не шкоди већ прија. Но на жалост има и таквих година, у којима из оскудице довољно топлих дана не може грожђе потпуно да сазре, што је у осталом главни фактор, који утиче на доброту вина, и у таквом случају, винар је принуђен да бира вештачка средства, којима би своје вино поправио тако, да бар приближно буде равно истој врсти вина из добрих година.

Но да би винодељац могао вино заиста да поправља, а не да га фалзификира, нужно му је да зна хемијски сложај шире и вина, да зна шта вину недостаје па да буде добро вино, чега има и сувише што га квари.

Оваково познавање вина постизава се једино хемијском анализом, с тога нека буде дозвољено да на овоме месту проговоримо што више, боље и стручније, о хемијском сложају и анализи шире и вина.

(Наставиће се)

НАЧИН ПЧЕЛАРЕЊА ПО КОРЖЕЊЕВСКОМ

од

Радована Мицића

(НАСТАВАК).

4. Шта и како треба радити у рою до састављања роја с пресадом. Вађење меда (медобране) из роја и пресада и састављање роја с пресадом.

Потребно је овом приликом напоменути, пошто нисам у ранијим чланцима напоменуо, да је нужно после ројења дати — старци — пресаду бар од ½ до 1 кгр. меда, ако га у истој, за време ројења, не би било бар у количини од ½ кгр. Ако се ово не уради, онда ће пчеле бити принуђене, да посишу налазећу се храну около црвића, те ће тако и црвићи помрети што је од врло велике штете за пчелара. У то исто време не ће бити згорега, да се ножем сва ларва трутовљева по врху исече, у свима старкама — пресадима, како би се на тај начин умањио број трутова. Врхове трутове ларве потребно је и пре ројења подсецати. Савршено уништити трутове у пресаду биће од штете, јер се матица доцније не ће моћи оплодити. Сем овога рою треба дати из резерве, за време ројења, бар 4 кгр. меда у сачу, ако пак не буде таквог меда у резерви, онда је боље потхрањивати ројеве шећерним сирупом, а ни пошто сирупом направљеним из оцеђеног меда, јер пчеле од таквог (медног) сирупа добију пролив а често и чуму, које болести могу да утамане и упропасте цео ковачлук. Подхрањивање шећерним сирупом боље је још и зато, што пчеле од њега добију већу тежњу к размножавању и раду у опште. Подхрањивање пчеле сирупом треба да траје од 6—8 дана т. ј. донде, докле рој не буде саграђно и попуњно сачем прве, (4—5), дате му рамове. —

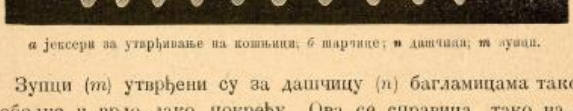
Још нешто.

Одма после ројења, првог другог дана треба дати рою ½ кгр. камфорног сирупа, или ако је овог немогуће, онда треба по дну кошњице посути прашак од камфора, не више од ½ драма од једном и у једну кошњицу. После 3—4 дана треба још једном посути прашак од камфора, као и први пут. — Давањем меда и хране, ми овим дајемо рою могућности прво да свакад за време летења на пашу, бивају пчеле сите, те да тако свакад могу издржати веће напрезање за време рада, него ли када гладне из кошњице излећу на пашу те и себе да нахране и у кошњицу да донесу; и друго што

је тиме осигуран рою опстанак ако и не би било паше за неколико дана после ројења. — Давањем пак камфорног сирупа или прашка, ми не само што дезинфикујемо кошњицу од разноликих инсеката и микро-организама, који причињавају разнолике болести код пчела, већ што више од камфорног сирупа и прашка пчелин организам очврсне те пчеле добију особиту способност за грађење сања и за веће размножавање пчела. Готовљење камфорног сирупа није тешко ни заметно, а осем тога и јевтино је.[1]) Зато не би згорега било пробати камфор и на здравим пчелама те да се испита и увери да ли оне заиста и код нас добијају те способности које горе напоменух.

Пошто је гњездо трећег дана после ројења удешено по величини роја, и снабдевено потребном количином хране, онда треба рој оставити на миру за читавих пет дана.

За време ово 4—5 дана, кад је рад у рою, после прве ревизије, престао, нужно је да се ројеви очисте од трутова, који су у њему из пресада остали после ројења. До сада је врло тешко било очистити и утаманити трутове у рою, пошто их је пчелар морао руком ватати и таманити. Но благодарећи Г. П. Корњењевском и В. Валејко сајџији у Кијеву овоме је доскочено и сада се врло лако можемо спасти од трутова у рою, као и трутова који остану у пресаду после оплођења матице. Они су измислили једну малу справицу (види слику). Та је справица направљена из једне дашчице, 2—3 сант. ширине, дужине онолике колико је дугачко лето на кошњици и из зубаца, који се подижу само с поља.



a јексери за утврђивање на кошњици; *б* шарчице; *n* дашчица; *m* зупци.

Зупци (*m*) утврђени су за дашчицу (*n*) багламицама тако, да се слободно и врло лако покрећу. Ова се справица тако на лету прикује, да оздо остане места само за 6—7 милиметара, колико да пчеле могу слободно излазити и улазити[2]).

Пошто су трутови скоро двапут већи од пчела, то ће они без по муке из кошњице изаћи подигнув лако покретне зупце. Али

[1]) Камфорни сироп справља се овако: Растопи се 2 драма камфора у 4—5 спиритуса, па се овај раствор измеша са шећерним сирупом у количини $^1/_4$. Ово је једна порција за кошњицу.

[2]) Справица се ова налази на продаји код писца г. Р. Мицића. Цена је за 1 комад један динар. Који буде желео набавити је, може се обратити писмом њему.

се не може више у кошњицу повратити, јер му зупци не допуштају, а оздо је узан улазак за њих, те ће тако сви трутови у току 2 до 3 дана из кошњице изаћи на поље и ван кошњица остати. Справицу треба на лету оставити 5—6 дана, у току кога времена сви ће трутови помрети од глади. На овај начин савршено ћемо уништити трутове и у рою и у пресаду. (Пре но што се оплоди матица у пресаду не треба ни пошто ову справицу на лето метати, но онда кад се матица већ буде оплодила).

Петог дана узимајући после прве ревизије, или 8 дана после рођења, нужно је ревидирати све ројеве, који буду за ревидирање, и видети да ли су пчеле саградиле последњи рам до дна, или не. Ако последњи рам буде до дна сграђен (испуњен саћем) онда је нужно одма уметути, један празан навоштен рам у средини гњезда, између оних рамова, који су испуњени саћем и ларвом. Ни у којем случају не треба навоштени рам додати са стране, јер га пчеле не ће брзо испунити саћем. Уметањем у средину гњезда ми приморавамо пчеле да што пре сграде и испуне рам саћем, јер не могу трпети празнину у средини свога гњезда. — Ако ли се пак деси да није цео последњи рам испуњен саћем, већ је остала једна или две преграде неиспуњено; онда треба овај последњи несграђени и неиспуњени рам преместити заједно са празним навоштеним рамом у средину гњезда, да би га пчеле што пре саградиле и испуниле. Да пчеле недограде 1 или 2 преграде у последњем раму, а понеки пут и у предпоследњем, може се врло често десити, особито кад је за време паше ветровито и у опште кад бивају изненадне непогоде, јер на непогоди много више пчеле за време паше пропадне но обично, те се тако и радна снага у кошњици знатно умањи, па се зато и започети посао не свршава.

На послетку, ако се деси да у то време, после 8 дана од рођења, када треба рамове додавати у кошњици не буде паше или нема изгледа да ће је бити скоро, онда се у оваквом случају празни навоштени рамови не смеју рою давати, а тако исто не смеју се и не дограђани и не испуњени рамови премештати у средину гњезда зато, што ће у овом случају пчеле на грађење саћа употребити сав мед, који се у кошњици буде налазио, те ће тако за неко време да се у рою прекрати размножавање, пошто ће сва храна да се употреби за саће, јер кад хране у кошњици нема ни размножавања не може бити. — После овог првог уметања празног навоштеног рама, нужно је после 4 дана опет ревидирати, па ако буде први уметути рам испуњен саћем и ако буде паше, онда треба додати још један празан навоштен рам. На овај начин ми ћемо у току 12—15

дана добити 6 рамова испуњених сaћем, ако је разуме се после прве регулације у рoју остало 4 рама; ако ли је остало 3 или 5, онда ћемо у првом случају добити 5 а у другом 7 рамова пуних сaграђеног сaћа Ако узмемо у обзир, да смо рojили кошњицу до 1. Маја, онда у таквом случаjу ми добиjамо до цветања багрена потпуно организован рoj са приличном количином сaћа у гњезду, jер цветање багрена почиње свакад у главноме од 12—15. Маја. — Трећег или четвртог дана за време цветања багрена т. j. кад је цветање багрена у велико одпочето, потребно је уметути још један навоштен рам у средину рojевог гњезда, као што је то рађено и са прва два рама. Уметати рамове у ово време треба само у том случаjу, ако паша, усљед елементарних непогода није прекинута, у противном случаjу сувишно уметање празних навоштених рамова (за време рђаве паше) биће од штете а не од користи. Са овим додавањем за време цветања багрена треба престати и више рojу не давати да гради сaће све донде, докле не отпочне излазити млада пчела, а то је 21. дана по рojењу. Кад се већ излегло 5—6 партиja младих пчела, и ако у то време буде обилато паше у пољу, може се у слабиjим рojевима (где је мање рамова сaграђено) додати (уметути) по jедан рам, да би се тако величина гњезда са другим рojевима у неколико изравнала. Тридесетог дана после рojења треба свима рojевима додати (уметути опет у средину) још по jедан рам навоштен, (разуме се да мора бити паше кад се празни рамови умећу). И на послетку четрдесетог дана треба уметути још по jедан рам.

Оваким поступним уметањем празних навоштених рамова ми од времена на време увећавамо постепено гњездо у рoју, онако као што се и сам рoj постепено из дана у дан увећава. Неким и неким рojевима не ће ни бити могуће додавати овако празне навоштене рамове. Приличан проценат рojева може и мање рамова у току овог времена сaградити, а готово такав исти проценат рojева може сaградити по jедан а често и по два рама више. У овом случаjу кад се рамови рoju домећу ваља увек имати на уму двоје: прво, да ли има медне паше и друго да ли је рoj сaградио раније дате рамове. — И тако у току 40—45 дана рoj је при доле повољним условима у стању да сaгради 7—10 рамова из кошњице Коржењевског.

С приближавањем 50. дана од рojења и у рoju се пчела тако размножила, да је има преко 60.000 рачунаjући са ларвом и црвима заjедно. Сматрajући рoj као проценат на капитал ми треба да што већу корист од њега извучемо, а извући ћемо само у том случаjу, ако 50 дана после рojења затворимо матицу у кавез и кавезић са матицом уметемо у jедан из рамова у гњезду, те тако савршено спре-

чимо размножавање у рою. После затварања матице, сав рад пчеле у току читавих 50—60 дана биће једино употребљен на скупљање меда. — Питање је, где и у ком делу рама треба уметути кавезић са матицом, и најпосле где треба уметути рам у коме се кавезић са матицом налази?

Из дугогодишње практике Коржењевског дознали смо да кавезић са матицом треба уметути у раму (у сачу) за 4 прста више од дна или у средину трећег — доњег одељења. У средњем и горњем оделењу (прегради) не ваља зато уметати кавезић са матицом, што пчеле не ће у овом раму пунити доње преграде медом, у нади да ће матица из кавезића изаћи и одпочети ношење јаја у ћелије на сачу. На дну рама и сача не ваља уметути кавезић зато, што је доле ладно и матица може у скоро по затварању од ладноће угинути. Рам у коме се кавезчић са матицом налази треба у средину гнезда уметути, како би и с једне и с друге стране матице било подједнако рамова. Овим се регулише гнездо тако, да се мед равномерно слаже у све рамове и с једне и с друге стране од матице, те се тиме много олакшава рад за време вађења меда из кошњице. Ако се кавезић са матицом метне у горњем или средњем делу рама, онда ће пчелар изгубити од сваке кошњице по 1—2 кгр. меда, који би пчеле нанеле у раму кад би кавезчић био уметут у средину горњег дела рама.

У исто време кад будемо матицу у кавезић затварали потребно је следеће извршити: Од сваког доброг роја треба одузети по четири рама — са ларвом и црвићима и додати пресадима. — Од слабијих одузити по 3, по 2 и по 1, какав је који рој. Исто тако треба извршити и уметање одузетих рамова са ларвом и јајима из роја; слабијим пресадама додати више *рамова* — по 4 — јачим мање по 3, 2 и по 1, каква је која старка (пресад). Овим ћемо исправнати све пресаде — старке — а у исто време ојачаћемо сваку старку са по 10—20 хиљада младог и новог приплода. Сем овога додавањем рамова са ларвом и црвима из ројева у старку, ми јој у неколико повраћамо ону количину пчела, коју смо за време ројења из старке одузели. Поред овога дајемо старци (пресаду) да дате јој рамове из роја са ларвом, (пошто се сва ларва излеже) за време паше напуни медом. Не треба изгубити из вида, да рамове са ларвом и црвићима треба у пресаду уметути чисте без пчела, па зато је потребно при вађењу рамова из ројева, да се пчеле влажном перушком добро збришу у кошњицу (натраг у рою), јер ако се то неуради но се из роја пренесу пчеле са рамом у старку, оне могу матицу у старци ту врло лако да убију.

Пошто смо оваким начином одузели рамове из ројева и уметули у старку, потребно је на њихово место одма додати рою толико исто рамова са сувим, празним саћем, који се у резерви налазе, колико је рамова са ларвом и црвима из кога роја одузето. Рамове са празним и сувим саћем треба додати подједнако с обе побочне стране, а не уметути у средину гњезда. Ако нема довољно или ни мало саћа у резерви, онда треба додати празне навоштене рамове, па ће их пчеле у току 15—20 дана саградити и попунити саћем. У овом случају рам са матицом треба уметути између ових навоштених и празних рамова, дакле празне навоштене рамове треба и у овом случају уметути у средину а не са стране, да би их пчеле што пре попуниле саћем и медом.

Пошто прође 10 дана од затварања матице у ројевима, потребно је ревидирати све ројеве и затворене у њима матице, па ако се нађе да су пчеле отпочеле да граје младе матице и ако се налазе запечаћени матичњаци а матица је у кавезићу још жива, онда треба с места све матичњаке, било да су запечаћени или незапечаћени уништити и недопустити да се изводи млада матица, пошто је стара у кавезићу још жива. Ако ли је пак стара матица у кавезићу умрла и у рою се налазе запечаћени матичњаци онда у том случају треба оставити да се млада матица изведе, па чим се она изведе, нађи је, ухватити и опет у кавез затворити и не допуштати да отпочне размножавање у рою, јер то ће бити од врло велике штете по пчелара. И тако, ми смо свршили све оно што је било потребно поправити у рою и учинити да што већи успех буде. (Наставиће се).

ПРИМЕНА ПАРНЕ СНАГЕ У ПОЉСКОЈ ПРИВРЕДИ.

(НАСТАВАК)

ДРУГИ ДЕО

Општи опис локомобиле.

Локомобиле то су преносне, покретне (транспортне и мобилне) мале парне машине, које увек раде са високим ступњом паре и са казаном су заједно намештене на једном истом оквиру, који опет почива на точковима, те да се може лако с једног места на друго покретати, преносити. Оне се употребљују за врло различите цељи на прилику за покрет пољопривредних машина, за уздизање материјала на грађевине, за дизање воде и покретање пумпи, које пењу воду у висину за различите цељи; а често и као помоћне машине

за појачање снаге какве сталне парне машине, кад се морадне у каквој радионици, или фабрици, повисити покретна снага; за покретање покретних ватрењача (парних млинова) и т. д.

Према томе главна је разлика између покретне локомобиле и локомотиве у томе: што точкови и оквир на којима машина почива, служе само за лакше преношење исте с места на место, а при раду машина сама стоји чврсто, не креће се, нити може и саму себе, својом снагом, да с места на место преноси; докле код локомотиве — парна машина покреће и своја кола на којима почива, јер се дејство машине примењује и на окретање осовина на колима, точковима, а у исто доба и на потискивање целе машине, т. ј. она се креће с места на место сопственом снагом и при том вуче и терете, који се за њу надовежу.

Главни делови сваке локомобиле то су:

1. Казан, у коме се производи пара загревањем воде;

2. Парна машина сама, која врши сам рад, то јест помоћу парног притиска служи за произвођење окретања, покрета;

3. Заједнички оквир, постоље, на коме су намештени како казан тако и парна машина.[1])

Код локомобила готово увек су употребљени положени — лежећи — казани.

Пошто је код локомобиле главна ствар, да је што лакша и да за смештање што мање простора потребује, то се код њих најпробитачније употребљују тако звани локомобилни казани и казани са повратним лизањем пламена, јер они су у стању, да у маленом простору брзо знатну количину паре произведу т. ј. јер они дају највећу загревну површину на малом простору.

Парни казан.

Циљ је дакле парном казану да производи што више паре а да се за то што мање горива потроши. Због тога на парном казану разликујемо:

1. *Казан* сам, који служи као суд за држање воде и смештање паре у исто доба; који производи пару а има у исто доба и потребне површине у себи, да прими топлоту, која се сагоревањем производи;

2. *Ложиште, огњиште*, у коме се згоревањем из горива производи топлота, која се онет саопштава дуваровима а тако и унутрашњости казана;

[1]) Полулокомобиле су такве покретне парне машине, код којих је казан такође везан с парном машином, али за време рада када се укопе, па се машине причврсте на озиданом темељу.

3. *Арматура, опрема* — зову се све згоде сигурности, које су потребне, да се казан редовно у послу, без опасности, — одржавати може.

К а з а н.

Казан мора пре свега бити сграђен од материјала, који ће бити довољно јак да издржи највеће напоне паре — а опет толико танак, да не смета топлоти лако да продире, да не стаје скупо и да је што лакши.

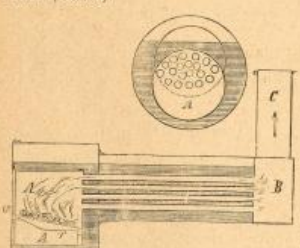
За то се за грађење казана обично и употребљује гвоздени, а ређе челични или бакарни лим.

Најбољи је облик казана кегласт, ваљкаст или цилиндричан, са притиском изнутра, јер ова тела, облици, (као што најбоље показују сапунски мехури и гумасте цеви), ни онда свој облик не мењају (дакле лим се не може улупити), када је притисак и одвећ велики.

На жалост при употреби цилиндера, ваљака, а при потреби на већим загревним површинама, добијају се тако велики казани и тако дебели дуварови, да се онда много радије употребљавају казани састављени из више цилиндера а и други облици казана, па се још практикује намештање узаних цеви у казану, о којима је и у првом одељку било речи.

Положени казани, који су у употреби код покретних локомобила, могу се издвојити:

1). У казане са четвороугластим ложиштем. 2). У казане са цилиндричним ложиштем и цевима, које се извлаче. 3). У казане, у којима се употребљује прегрејана пара. 4). У казане по систему Кале (Calla).



Слика 4.

Казан са цилиндричним ложиштем (слика 4.) има следећи распоред:

Ложиште [1]) *A* намештено је пред дугачким казаном и има цилиндричан облик. Оно је ограђено са обмотачем и на његовој спољној површини, свуд у наоколо је вода. На спољној слободној, зачељној страни налазе се вратанца за ложење, а у унутрашњости предвојено је решетком г у

[1]) Њих граде из најбољег гвозденог лима, (у Енглеској из Low-Moor-лима; у Аустрији из штајерског лима добијеног употребом дреновог угљена). Ватрене цеви граде се такође од гвожђа 4—8 см. у пречнику.

огњиште и у простор за пепео. У отвореној свези са дугачким казаном стоји овај обмотач ложишта *a* са 20—40 танких цеви (4—5 см.), које иду дуж казана. На другом крају казана је димња комора *B* са димњаком *C*.

Ложиште је са својим обмотачем припојено само са прстеном (Flantschenring) и са завртњима, чије су одвртке (Muttern) од месинга; а крајеви месинганих ватрених цеви у дувару казановом (спрам димње коморе), утврђени су челичним прстеновима. Одвртањем завртања на обмотачу и избијањем поменутих челичнах прстенова, може се бакарно ложиште заједно са свима ватреним цевима из казана извући. На овај начин корист је велика у томе, што се загревна површина може много лакше и много темељније очистити, но иначе, а чишћење је ложишта врло важно по дуго одржавање казана. Овакви распоред казана зове се: *казан са загревеном површином за извлачење.* [1])

Слика 5. показује казан са апаратом за прегрејану пару. Распоред овог казана подешен је тако, да сви делови казана имају облик цилиндричан, или имћу кегласте лукове и кривине, чиме казан и са размерно танким лимом добија такав облик, да се може најбоље одупирати и врло високом притиску. Из ложишта *A* приспевају врели гасови кроз велику цев *B*, која пролази кроз цео водин простор у димњу комору *C*, одакле се опет кроз 15 до 20 танких цеви још једном враћају кроз цео водин простор и најпосле димњом цеви *D* спроводе у димњак. Димња цев иде најпре кроз простор за прикупљање паре (дом) *E*, овде се пара у исто доба врелим димом прегреје и тако бар добро исуши. Као што се из овога распореда види, овде је доста потпуно постигнута уштеда на гориву, јер се топлота потпуније исцрпљује, употребљује. Оваке казане граде у Хавру.

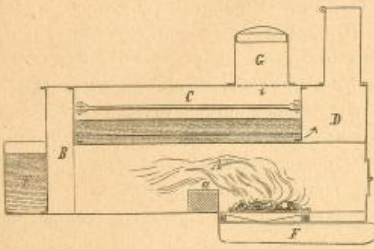


Слика 5.

Казан система Калиног то је казан са повратним лизањем пламенова и изгледа као што сл. 6. показује:

[1]) Мала сметња је у томе, што за извлачење и умештање цеви и ложишта, треба имати мало вештијег машинисту.

Као што се из уздужног и попречног пресека (сл. 7) види он се састоји из сведене повеће ватрене цеви *A*, у чијој је предњој половини намештена решетка. Код *a* начињен је зид, да преко њега пламенови лижу; врели ватрени гасови доспевају у простор за прикупљање паре *B*. и отуд кроз више таних ватрених цеви пролазе још једном кроз водин простор, приспевају на послетку у димњу комору *D* и одатле у димњак. Особина је ових казана у томе, што напред имају простор *E* за подгревање воде, који служи као резервоар за воду, којом ће се казан пунити и у који се спроводи један део употребљене паре. Испод решетке налази се сандук за пепео *F*, који се ради лакшег чишћења окреће око шарнира (на шарку) и може се лако испразнити. Код *G* намештен је дом за прикупљање паре, у који пара приспева кроз рупе *i* начињене у површини казана. Тиме се спречава, да се при струјању (избацивању клобука) воде могу у пару помешати и водени делићи, те градити шкодљиву, влажну пару.



Слика 6.


Слика 7.

За подлагање казана сламом, удешено је ложиште на особити начин, ал' како је код нас горивo и иначе јефтино, то мислимо да о томе не треба ни говорити на овом месту.

При грађењу казана свију врста мотри се поглавито на спољни оков, обмотач, те да се на тај начин избегне по могућству лађање спољних дуварова.[1]) То се постиже обмотавањем казана каквим рђавим топлоношом и то на који од ових начина:

а. Или се око казана у одстојању 2 см. сагради обмотач од лима, при чему у шупљини између обмотача и казана затворени ваздух дејствује као рђав топлоноша; или

б. се између обмотача и казана умете дебео слој филца; или се на послетку

[1]) По Радингеру разлика у губитку топлоте на основу проба чињених у Америци — огромна је, јер докле је код необмотаних казана губитак топлоте износио 12 %, дотле је код обмотаних само 5 %.

в. казан најпре окује дрвеним летвама.

Први начин је у сваком погледу најбољи и најтрајнији.

Исто тако и дуварови парног цилиндера, дуварови коморе потискачеве и парне цеви, морају бити окружени рђавим топлоношама.

Ложиште.

Ложишту је у казану дужност, да на врло високој температури што потпуније сагоре гориво, којим је казан подложен, како би загревна површина казана примила што више од укупно развијене топлоте при згоревању.

Као што знамо главни су делови ложишта:

а. *Решетка и отњиште*, који служе за распаљивање и згоревање горива, коме они ваздух — кисеоник — спроводе;

б. *Димњак са одводником*, који спроводе ладан ваздух на решетку а вреле гасове кроз казан, цеви и димњу комору и одводе их са димом напоље.

Решетка служи не само за то да се на њој држи и разређује гориво, већ и да кроз многе своје прорезе спроводи потребну количину ваздуха свима зажареним и распаљеним деловима угљена — горива — те да се постигне највећа мера згоревања и произвођена топлоте. Потпуно згоревање гасова произведених распаљивањем горива може већим делом тек над решетком да се изврши, онда, кад су се они могли потпуно промешати с ваздухом. Ради тога мора се и овде имати висока температура потребна за оксидацију (уједињавање кисеоника из ваздуха са угљеником и т. д. из горива т. ј. право згоревање), што је онда само могуће, кад се близу, или тик саме решетке, не налазе никакве добре топлоноше, или ладне површине, ка којима би се могла одавати топлота (зрачењем).

Највише се топлоте а и највећи ступањ температуре развија при згарању каменог угља и коакса, мање при згарању црног угљена, тресети и дрвета а најмање при згарању сламе. Због тога, само ако прилике не сметају т. ј. ако у близини има тог горива, ако је подвоз олакшан и т. д. најбоље је употребљавати за подлагање локомобиле *камени угљен*.

Опрема казана.

Арматура, или опрема казанова, зову се сви они делови, који су потребни за њен сигуран, правилан и удобан ход — рад.

Овамо спадају све згоде које посредују:

1. *Одвођење паре* из казана у машину (парна устава и т. д.);

2. *Надокнађавање испарене воде* (предгрејник, пумпа, или црпаљка и т. д.);

3. *Посматрање колебања, стања воде, висине њене у казану* (показач висине водене);

4. *Сигурност рада* (вентили, одушке сигурности)

5. *Потпуно испражњивање и чишћење казана*, (шајтов за муљ, за ваздух, руна за чишћење и т. д.); и

6. *Распознавање напона паре* (манометар).

Најбитнији делови сваке парне машине то су:

1. *Парна стублина (цилиндер)*, у коју струји пара долазећа из казана, потискује клип тамо амо, а тај се покрет помоћу крмила правилно повторава и врши.

2. *Одржатељ правог покрета* (Geradeführung), који служи за потискивање мотке клипове у правој линији и чији је спољни крајњи део обешен о тако звани укрстак (Kreuzkopf), који се опет суља тамо амо по изреску, усечку, сграђеном од правих издубљених шина.

3. *Радна осовина*, која почива у два лежишта на оквиру машине и која је снабдевена са заошијавним точком за изједначење покрета клиновог, а поред тога и са точком за каиш; напослетку

4. *Регулатор*, који апарат, ма да га машина такође покреће, као и остале делове, служи за то, да машину одржава у равномерном, правилном току, ходу, и онда кад се потребна јачина снаге сваки час из ма ког узрока мења.

Распоред једне обичне покретне локомобиле.

Спољни изглед једне обичне локомобиле, са једним парним цилиндром, од 4 коњ. снаге, како је израђује бечка фабрика Хофхера и Шранца представља нам слика 8. Овде је окренута лева страна локомобиле, на којој се виде: регулатор у средини, ручица за пуштање паре у парни цилиндар, сасвим позади, први вентил сигурности, поред парног цилиндра, пресек главне осовине и заошијавни точак.



Слика 8.

На икони I представљена обична локомобила са 1 цилиндром, састоји се из следећих делова:

1. Из казана; код *A* налази се (сл. 1.) *ложиште у коме је* огњиште *a* (икона II сл. 3. и 5.), које од спољњег обмотача одстоји 5—8 см. На зачељној страни ложишта, налазе се *вратанца за ложење b* (сл. 1. и 2. на икони I.) за тим *решетка b'* (икона II сл. 3. и 5.), која се састоји из испупчених гвоздених прутова и која почива на нарочитом гвозденом оквиру *c* (сл. 3. икона II). Под решетком налази се *сандуче за пепео d* (иста слика и икона), која је обично на својој позадној ивици снабдевена са шаркама за лакше истурање пепела. На зачељној страни ложишта налазе се даље *e* (сл. 2. икона I.) *стакло за показивање водене висине*, *ff пробни шајтови* за распознавање водене висине у казану, у нужди; код *g манометар*, за распознавање парног притиска и код *h* точкић и ручица, која служи за покретање вентила што затвара пару и за пуштање машине у рад.

Уз ложиште најпре долази уздужни казан *B* кроз који пролази 20—40 ватрених цеви (сл. 5. икона II.) *ii* (оне одстоје 2—3 см. једна од друге). Између лиманог зида од ложишта и између огњишта налази се празан простор и он стоји у непосредној вези са уздужним казаном и мора се увек на 10 см. над крајњом ивицом огњишта и ватрених цеви држати испуњен водом. Ватрине цеви утврђене су како на унутрашњој страни зачела од огњишта, тако и на прочељној страни уздужног казана са нарочитим прстеновима. За уздужни казан припојена је димња комора *C*, у којој се скупљају дим и ватрени гасови, који кроз ватрене цеви сучу, па се потерани струјом употребљене паре, која кроз цев дуваљку *b''* (сл. 3 икона II.) лапи. са највећом брзином одводе кроз димњак *D* напоље. Димња комора има повећа врата *K* (сл. 1. I. икона и сл. 3. икона II.), те да се може лакше и удобније очистити како она, тако и цеви и казан. Димњак због удобнијег преношења, удешен је тако, да се на шарци прекретати може преко једне гвоздене виљушке, уврђене на парном цилиндру. На горњем крају истог, нешто даље од његовог ждрела, покривен је лиманом плочом, или још боље корпом од плетене жице, који служе за хватање искри, када услед жешћег разгоревања ватре, полете кроз димњак и варнице са димом, па и појединa парчад зажареног угљена, те зато без тога нема сигурности. На гребену локомобиле — казана — *l* то је пиштаљка, звиждаљка, за давање знакова; *m* вентил сигурности са пружином и *n* вентил сигурности са теретом оптерећен и утврђен; скоро при дну казана код *o* налази се шајтов за истеривање муља и за испражњивање воде из казана; *p* је завртањ за допуњавање казана водом. *M* (сл.

2. икона II.) је рупа за чишћење, која се затвара поклопцем од ливеног гвожђа са стременима.

2. Из парне машине. Овамо спада понајпре парни цилиндер *E* (I. и II. икона), у ком се пара произведена у казану помоћу потискача (раздељача), који се налази у комори потискачевој *F*, наизменично спроводи то на десни то на леви крај клипа, докле се већ употребљена пара, кроз одводну цев, што код *b'''* улази у димњак, спроводи напоље. *O* је ручица (сл. 2. икона I.) чијим се окретањем а помоћу распореда полугâ 1, 2, 3, (сл. 3. икона II.) парна устава (¼) отвара или затвара и тиме се постизава пропуштање паре из казана у коморицу потискачеву, или њено запирање т. ј. пуштање машине у посао, или обустављање. Парна устава овде је равна, у виду решетке избушена прекретка, мицаљка, чије се отворене шупљине, потпуно подударају са исто тако избушеном плочом на ушћу парне цеви (5), која води у коморицу потискачеву — те ову остављају отворену, или је затварају кад на шупљине ушћа падну прутови (неизбушени делови) мицаљке.

Парни цилиндер и коморица потискачева леже над гребеном обмотача ложиштевог и обмотани су, те тако и заштићени рђавим топлоношама, или (као што је овде у икони II. сл. 3. представљено) су намештени обоје у самом парном дому.

У парном цилиндру налази се *парни клип K'* (II. икона) који се да потискивати и који је састављен од чврсто припојених челичних прстенова; он преноси своје тамо-амо кретање, на мотку *p'*, која је на овим прстеновима утврђена, те тако и на поље. Ова клипна мотка пролази кроз ушрафљену мазаљицу на поклопцу цилиндровом и завршава се у укрстку *q* (икона I. и II.), који своје право кретање добија чврстим утврђеним оквиром. У укрстку је припојена машка, мотка потискача *r*, која другим крајем својим дејствује на ручицу главне осовине *r'* и њу у кружно окретање замајује.

На главној осовини наглављен је заошијавни точак *H*, који овде у исто доба служи и као точак за каиш за преношење покрета на праву радну машину, *e* је ексцентричан колут за покретање потискача (раздељача), *L* ексцентар за покретање пумпе (сл. 1.) *M*; *s* цев црпаљка, која се завршује ситном решетком, *t* увлака пумпина, *u* њени вентили, *v* цев, која из одводне цеви један део употребљене паре, спроводи у суд за грејање воде. Осим ових делова *w* је шајтов за испуштање испарине, влажне паре, која се накупи у парном цилиндру и згусне, за време докле машина стоји, или док се не пусти у рад; *x* је шајтов од мазаљице за цилиндер, за подмази-

вање клипа; *y* шајтов за дуваљку; *z* црево за испуштање сувишне воде у казану.

N је регулатор с ђуладма, који служи за регулисање покрета и парну уставу у толикој мери прикупља, помиче, у колико покрет спорији или бржи бива; *x'x'* то су мазаљице за подмазивање оба лежишта главне осовине. Машина почива на јаким скелама од ливеног гвожђа, које су причвршћене о основне плоче на гребену казана.

3. Из *кола*. Осовина већих точкова утврђена је уз позадни део обмотача ложиштевог и точкови се око осовине окрећу онако, као и код обичних кола. Осовина од мањих точкова утврђена је на нарочитој скели, на којој почива други крај казана, а преко пружине (федера). Код *P* налази се беочуг на наставку, у који се притврђује руда за запрегу.

Да би цилиндер и коморицу потискачеву још више заштитили од лађења, гдешто их граде у димњој комори, па их обмотавају лимом тако, да празан простор остаје испуњен ваздухом, чиме се избегавају губљење топлоте и кондензација паре а постиже се уштеда у гориву.

Разни системи локомобиле и различити распореди њихни.

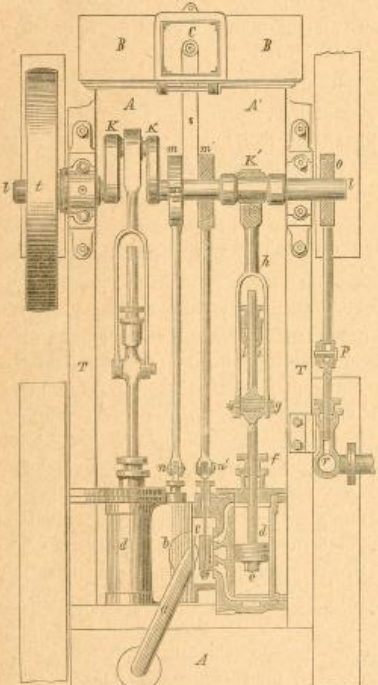
Распоред појединих делова локомобиле бива на најразличитији начин и по готову сваке године искрсне по један или други нов начин размештаја, ма да главни распоред, као и ни један од делова, који су горе представљени и разјашњени, не смеју никако изостати. Код локомобила разликујемо још и следеће построје:

Вехамову локомобилу с апаратом за прегрејавање. Свежа пара код ове локомобиле улази из казана најпре у мањи цилиндер и дејствује *пуном* снагом на клип у истом. Употребљена пара спроводи се из малог цилиндера најпре кроз једну цев у згоду за прегрејавање, која лежи у димњој комори као кратак апарат из цеви од 3.4 □ мет. загревне површине, чије цеви образују продуљење патрених цеви главнога казана. Згода за прегрејавање подељена је у 2 подједнако велика простора једним одвесним дуваром, на најдубљој линији апарата, од кога одстоји 5 до 8 см. Пара наплази поврх једне половине ове и пошто је додирнула све цеви, прелази кроз једну цев у другу половину згоде за прегрејавање и одатле у већи парни цилиндер, те тамо опет дејствује на други парни клип (налик као код Волфове машине). Пошто је овде још једном дејствовала као *прегрејана* пара, пролази кроз другу једну цев, дуваљку (на изласку стешњену) у димњак. Осем парне цеви, која води од дома ка ма-

лом цилиндеру, све остале парне спроводнице (цеви) леже у димној комори.

Клипови обојих цилиндера дејствују на једну исту главну осовину, чије су ручице (Kurbeln) постављене једна к другој под *правим* углом. Овим распоредом истина се постиже знатна уштеда на гориву, али ваља знати да су како надзор над локомобилом, тако и чишћење њено у тој мери више отежани, што је она сложенија и што више појединих делова има.

Локомобилу са два цилиндера, показује сл. 9. гледану озго и од чести у пресеку. Код оваког распореда почива машина или на једној фундаметној платни, или на 2 паралелна подметача (трегера) *T* од ливеног гвожђа, који су добро притврђени на гребену казана *A*. Обадва клипа *e* у цилиндрима *d* покрећу се тамоамо паром, коју спроводи парна цев *a*; *b* то је спољни изглед заједничке потискачеве коморице, у чијем се пресеку (десно) види потискачев вентил *c* оптерећен једном пружином. Клипови у оба цилиндера преносе свој покрет клипном мотком за њих увређеном — на поље. Ове опет клипне мотке одржавају се у правом покрету тиме, што с једне стране пролазе кроз врат поклопца на одговарајућем цилиндеру *f*, а с друге стране што се провлаче код *i* кроз мазалицу, што је на оквиру притврђена. Код *g* окачен је о клипну мотку виљушкаст крај мотке (Krummzapfenstange) *h*. Главна осовина *l* је овде два пут извргуљана — са две полукружне кврге — (verkrœpfte) осовина ручице (Kurbelachse). Крајеви мотке (Krummzapfenstange) *h*

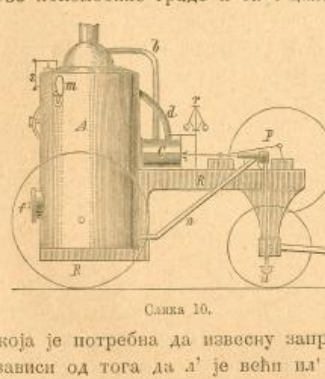


Слика 9.

обешени су у ручицама k главне осовине и пошто криви језичци, клинови (Krummzapfen) K, K' стоје под правим углом један спрам другог, то једна ручица стоји увек на најдејствительнијој тачци (углу зауктања), чим друга ручица застане на мртвој тачци. Тиме две ручице узајмно потпуно изједначавају иначе неравномерно дејство једне једине ручице. Код оваких локомобила са два цилиндера отпада потом заошијавни точак, и код t налази се само колут за каиш на главној осовини, помоћу којега се каишом преноси рад на дотичну радну машину. Оба потискача добијају свој покрет ексцентром m, m', докле ексцентар o, који је такође намештен на главној осовини, служи за покретање пумпиног клипа, који је код p зглобасто окачен т. ј. служи за покретање пумпе т. B то је димња комора, C димњак, у који крај дувалке s спроводи употребљену пару.

Вилкинскову локомобилу са усправљеним казаном; ова се састоји из положене парне машине (4 коњске снаге), која је помоћу оквира R тако спојена са усправљеним казаном A, да предњи точкови носе машину са главном осовином а задњи пак — казан сам. Оваким распоредом добија се у томе, што се током — радом машине саме не повређује казан, као код других преносних локомобила, нити опет обратно, с друге стране, јако пати тачан ток машине због често доста знатног надимања (раширивања) дуварова казанових, кад се машина налази на њему.

Овде је m манометар, s вентил сигурности, f вратанца за ложење, C парни цилиндер, p пумпа, чија клипњача (Pistill) није ништа друго но продуљења парна мотка клипњача, n спасалка (цев), b дувалка, d спроводница за пару, r регулатор с ђуладима и S колут за каиш. Ове локомобиле граде и са 2 цилиндера. (Сл 10.).



Слика 10.

Рустон-Проторову компаун локомобилу; њоме се хтело да постигне двоје: што већа уштеда на гориву и што већа равномерност у покретању. То се постиже: употребом паре под високим притиском, што корисније применом експанзије, применом врло осетљивог регулатора, који дејствује на експанзиono крмило. Познато је, да количина угљена, која је потребна да извесну запремину воде преобрати у пару, не зависи од тога да л' је већи ил' мањи притисак; што је већи при-

тисак, то је наравно већа и развијена снага; тако на прилику једна фунта каменог угљена испари за 1 сат 8 фуната воде, која претворена у пару од 120 фуната притиска на квадратни цол, запрема простор од 26 кубних стопа, а с притиском од 50 фуната — 52,3 кубне стопе; када сад помножимо запремину са бројем, који показује парни притисак, добићемо у првом случају број 3120 у другом 2615; пошто ови бројеви показују корисну релативну снагу, то за први случај излази чиста добит од 20%.

Када пара, као што је случај код бољих парних машина с експанзијом, лапи у димњак с притиском од седам или осам фуната, тада је добит много драгоценија, већа, јер да се у првом горе наведеном случају ова мера достигне, мора пара да експандира на шест пута већи напон од своје првобитне запремине, при чему с просечним ефективним притиском од 46,3 фунте, развија 0.53 коњске снаге, докле у другом случају експандира само за три пута и при ефективном притиску од 29,3 фунте, може да развије само 0,33 коњске снаге. С тим је достигнута добит од више но 50% у корист радног притиска од 120 фунти про кв. цол или 8,16 атмосфера.

Као што је раније објашњено помоћу експанзије у стању смо да од једне исте количине паре више но двапут корисан рад добијамо, него ли кад се без експанзије ради. Ако затворимо пару на $^1/_6$ зауктања, то ће она шест пута експандирати, притисак на крају цилиндера биће сведен дакле на шестину и тако ће резултат бити још повољнији. Дакле, говорећи у опште, да би се постигао потпуни корисан рад паре, морало би се некако удесити да она што више пута експандира, докле притисак на крају цилиндера, не буде сведен на што је могуће нижу тачку.

Но с овим умањивањем притиска наступа у исто доба и снижавање температуре, што због лађења цилиндера на крају сваког зауктања, причињава згушњавање знатног дела оне паре, која улази у цилиндер при новом замаху, зауктању; да се ово зло смањи и код ових локомобила обмотан је цилиндер свуд унаоколо са простором за врелу пару (домом). Што је већа експанзија, тим размерно бива и знатније згушњавање (кондензација) и то у самој ствари у толикој мери, да се пре постиже губитак но корист у обичним парним машинама, код којих се експанзија дакле само непотпуно може применити.

Код ове «компаун» системе ствар је у томе, што су употребљена такође 2 цилиндера различите величине, али пара се пушта из једнога цилиндера да у други експандира. Пара се најпре пропусти у мањи цилиндер са леве стране, у коме се баш на половини

замаха затвори, те тако експандира нешто више но дупло; одатле струји пара у десни већи цилиндер, који је $2^1/_2$ пута већи од њега, где даље експандира, тако да се њена снага најзад при лапљењу у димњак своди шестоструком експанзијом на најкориснији притисак од 8 фунта на квадратни цол. А тако се може постићи на води и гориву уштеда од близу 40%, што код осталих машина без кондензације није случај.

Овде експанзија дејствује аутоматски т. ј. сама од себе, а не мора машиниста да удешава ступањ експанзије; регулатор то јаче то слабије потискује експанзијони потискач и овај не умањује «млаз» паре, који продире у цилиндер, као обична прекретка, мицаљка (Drosselklappe), проста, већ пропушта толико паре у цилиндер, колико је потребно сваки пут за извесан рад, то јест пара може струјати под којим му драго разломком зауктања до половине његове.

Оваким распоредом компаун-локомобиле у стању су да раде са великом економијом на материјалу и простору, са размерно великом снагом и једна локомобила на прилику, од 8 коњских снага може три пута више да ради т. ј. за 24 ефективне коњске снаге. Овај систем боље ћемо објаснити у посебном делу овог описа.

Употреба и избор локомобиле као покретне снаге.

Пре но што се у опште намисли употребити локомобила као покретна снага, треба бити са собом на чисто, да не ће бити можда пробитачније и целисходније употребити за ту циљ стабилну машину. Употреба локомобиле само је онде на свом месту: прво где скучен простор не допушта другу коју врсту парне машине и друго где права радна машина доиста изискује, да се парна машина мора преносити с места на место; последњи случај наступа код пољопривредних машина (вршајица, преса за сено и т. д.), код машина за дизање грађевинског материјала и тако даље. Без ових услова ретко се да и може оправдати употреба локомобиле, као покретне снаге.

Доброта једне локомобиле зависи од чврстоће њене грађе, од што простијег распореда и построја њених појединих делова, као и од тога, да са што већом количином рада, који је у стању да површи, што мању количину горива потребује.

При избору локомобиле мора се строго водити рачуна и о томе, који се род горива у месту, може најјефтиње добити и најкорисније примењивати, јер сваки род горива изискује нарочиту величину и особени размештај прутова на решетци, као и нарочити распоред ложишта.

Локомобиле, које ће се намештати на пољу, морају увек бити снабдевене са згодом за осигурање од ветра, згодом за ватање искри, на ушћу димњака.

Не треба заборавити, да казан треба да је лако приступачан и да се може лако и удобно споља чистити. У овом погледу су особито пробитачни казани са загревном површином за извлачење и за то се у новије доба они највише и употребљују.

Код локомобила с положеним казаном утврђена је машина на гребену казана, па треба пазити, да су делови машине спојени са фундаментном платном помоћу завртања, а она (фундамен. платна) да је притврђена нитнама.

Машине са два цилиндера рентирају се само гди је потребна већа издржљивост, јача снага; оне имају много равномернији ход, него ли машине са једним цилиндером, али потребују и дупло више трошкова при оправкама, но оне с једним цилиндером, за то што су код њих скоро и сви делови машински у дуплом броју заступљени. За то гди је потребно имати машину до 10 коњских снага, треба узимати са једним цилиндером а преко 10 коњских снага тек са два цилиндера.

Ради тачнијег рада и равномернијег хода машине, ретки су случајеви, да се не ће тражити да локомобила има тачан регулатор бар с ђуладима.

Разни податци за набавку и употребу локомобила.

Цена. — Потребна количина горива и воде. — Тежина и окретна брзина. — Најчувеније фабрике.

Према јачини и ваљаности израде, као и према конштрукцији врло су различите *цене* локомобила. Преносне локомобиле код Клејтона и Шутлеворта у Линколну (Бечу) од 4 до 20 коњ. снага стају тамо у месту 3400—10.000 динара; код Хофхера и Шранца стају локомобиле од 4 коњске снаге 3600 динара, од 8 коњ. снага 5200 динара. Локомобиле по компаун-систему код Рустон-Проктора и компаније (филијал у Б. Пешти) стају од 12 коњских снага (30 индицираних) око 12.000 динара, од 16 коњских снага (40 индицираних) око 15.000 динара.

Услови за набавку су различити. На потпуно меничко или интабулационо осигурање могу се добити већином под следећим условима: $^1/_4$ полаже се при поруџбини, остало у роковима за $1^1/_2$ до 2 године; на рокове преко 6 месеци плаћа се 6% интереса.

На локомобиле као на моторе не плаћа се *никаква царина*, али се плаћа при увозу 5% од вредности, на име *«порезе — обрт на радње.»*

Потрошак угљена и воде управља се према броју коњских снага и може се рачунати: за локомобилу од 8 коњ. снага, за 10 сати рада, да се утроши 6 куб. мет. дрвета, или 300 до 350 кгр каменог угљена и 60 акова (34 хектолитара) воде.

Тежина локомобиле од 4 коњске снаге износи 3000 кгр. локомобиле од 8 коњских снага око 4500—5000 кгр. и на прилично добрим и равним друмовима потребно је за преношење последњих три пара волова.

Окретна брзина према броју коњских снага (1—15) колеба се између 120 до 70 окрета у једном минуту.

Најчувеније су фабрике за набавку добрих локомобила:

у Аустроугарској: Клејтон-Шутлеворт у Бечу, Хофхер и Шранц у Бечу (локомобиле до 10 коњ. снага), фабрика друштва државних железница у Пешти. (Наставиће се).

ПОЉОПРИВРЕДНЕ ШТЕТОЧИЊЕ И ПОМАГАЧИ.

По Dr. Фричу и другима

израдио

Д. М. Јовановић

ТРЕЋЕ КОЛО.

ШТЕТНИ ЛЕПТИРИ.

Лептири у опште врло су слични између себе и познати су скоро свакоме.

Сваки лептир без изузећа, има по четири крила покривена неким сићаним обојадисаним љушчицама, које доста личе на човечију перут. Даље, сваки од њих има на глави по два ока и два пипка и по једну сисаљку. Ову сисаљку обично лептир држи савијену у котурић, а опружаје само онда, кад му притреба за сисање ране.

Према материјалу у природи, који лептир за рану употребљава, могло би се тврдити да је он апсолутно нештетан, али кад се узме у обзир, да се из његових јаја легу оне прождрљиве гусенице, које сатиру наду пољопривредникову, онда је лептир проузроковач свију штета коју почини његова гусеница, он је посредни

пољопривредни штеточиња, кога пољопривредник себе ради, треба да гони и да сатире заједно са целим његовим потомством.

Сви лептири без разлике, смештају своја јаја тамо, где ће гусенице, кад се из њих изведу, одмах наћи за се угодне ране.

Као год што лептири (у опште посматрани) имају већину особина заједничких, тако исто и њихове гусенице имају многе заједничке особине.

Гусенице ма ког лептира биле, имају на глави сечњаке којима брсте те се ране; имају по 6—16 ногу и подлеже преображају у своме веку. Пред свој преображај престану јести и промене се у «*лутку*», коју виђамо или голу, или у предиво увијену. У нашем народу, лутка у предиво увијена, зове се: чаура, меурак, кокон, и ако је у самој ствари само оно меурак или чаура, у што је лутка увијена. Лутка лептирова доста личи на лептира; жива је, али ништа не једе. После извеског времена измили из ње лептир, који се рани биљним соковима, и то обично оним, који су у цвећу.

Сви лептири изузимајући «свилца» — «свилену бубу» — из разлога напред наведених, штетни су за пољску привреду, а према својим специјалним особинама деле се: на *дневне лептире*, на *вечерње лептире* и на *ноћне лептире* или «*вештице.*»

а. Дневни лептири.

1. Бели лептир или „глоговац.“

(pieris crataegi).

Од свију лептирова овај нам је лептир (сл. 8.) најпознатији и најобичнији, јер га најчешће виђамо. Нема ваљда детета које се није за њим зноило да га ухвати, те да се њиме мало позабави и поигра.



Слика 8.

Као што нам је свима познато, овоме су лептиру бела крила проткана црним жилицама, а пипци су му, као и у осталих дневних лептира: дугачки, као končић танки и на вр'у чворасти, иначе у свему што овде није поменуто, личи на друге лептире. Живи и виђа се од Маја чак до Јула, у коме времену снесе много јаја величине пројног зрна, а боје жућкасте.

Гусенице овога лептира врло су опасне за воћаре. Кад их има много, у стању су да оголуздре и да упропасте целе воћњаке прелазећи с једног на други и брстећи не само лист, него и пупољке и цвет.

Као год што нам је довољно познат овај лептир, тако исто добро познајемо и његову гусеницу. Она је црноглава, длакава, с почетка црнкаста, а доцније плавуњава са црним и црвенкастим пругама, које низ целу дужину њезиног тела иду у симетричном одстојању паралелно — упоредно — између себе.

Гусенице се легу из оних јаја, која је лептир преко лета усадио по окрајцима лишћа разног воћа, а нарочито шљива и јабука. Оне се излегу још с јесени, обавију оно лишће на коме су, неким предивом налик на паучину, и тако склоњене од непосредног утицаја зиме и влаге, презиме целу зиму. Кад зене пролеће, младе гусенице измиле из своје колевке и онако изгладнеле притисну младо лишће и пупољке око себе, и посатиру их. Кад обрсте једну воћку, селе се на другу, а кад их све у једном воћњаку, посакате, преселе се у други воћњак, као што и отојич напоменусмо; и тако редом ждеру, расту и све више и више сатиру воћњаке, док им најзад не дође и време преображају. У време преображаја гусеница ништа не једе и преобрази се у лутку, а лутка за 12—14 дана после овога, преобрази се у лептира који провали свој повој у коме је као лутка живео, измили на свет и отпочне онај посао који му је природа уделила.

Сваки наш пољопривредник и воћар за цело је запамтио од ових гусеница доста незгодних дана. Запамтио је извесно бар једну годину у своме веку, кад му је воћњак толико био осакаћен, да је се у сред лета црнио као у сред зиме. Па и опет зато још ни код мањине од њих није се могло до данас приметити да су се решили, да се редовно боре против овог опасног штеточиње који им дане чемери.

И сад још као и пре, сејире гусенице по нашим воћњацима и ако су средства против њих већ свакоме позната, и ако употреба тих познатих средстава није ни за кога немогућна.

Средства против гусеница која може сваки да употреби само ако хоће, то су: преко лета хватање и убијање лептира, уништавање њихових јаја и убијање или спаљивање одраслих гусеница и њихових лутака; а преко зиме: одсецање и спаљивање оних паучљивих гусеничијих гњезда.

2. Бели купусар.

(pieris brassicae).

Бели купусар (сл. 9.) потпуно личи на белог лептира — глоговца. — Сва разлика између њих у томе је само, што овај лептир нема црних жилица по крилима, него има вр'ове предњих крила црне, и што његова женка осим тога, има још и по две црне пеге, које стоје једна над другом.



Слика 9.

И овај лептир као и први, довољно нам је познат, јер га виђамо код нас од Маја, па све до Септембра. Гусеница је његова плаво-зелене боје, а ишарана је жутим пругама и црним тачкама. Веома је прождрљива и шкоди највише купусу, ротквн и т. п., али тако исто шкоди још и воћу, јер му брсти лишће. Кад је суво и топло време множи се врло јако, зато, што у року од 14 дана сврши сву своју метаморфозу — преображај — и претвори се у лептира. Лептир њезин снесе јаја у Јуну и Јулу, а из њих се још у Августу исте године, излегу нове гусенице, које почну јести и чинити штету.

Штета је од њих велика, а средства против њих која се код нас с пола муке мгу употребити, то су она иста, која смо већ навели при опису белог лептира и његове гусенице. Дакле и њих треба збирати, њихове лептире ватати, а јаја лептирова скидати, и све их или убијати, или спаљивати.

Истина је да ове гусенице имају у природи својих непријатеља не само међу птицама, које су непријатељи свима гусеницама и лептирима у опште, него имају својих непријатеља чак и међу инсектима. И «потајнице» (ichneumonidae) сатиру лептире њихове и тиме им спречавају јако множење, па и опет зато, и човечија помоћ у овоме послу, веома је потребна.

Осим ових дневних лептира које смо овде описали, има их још прилично, и то врло штетних; али пошто се они код нас ређе виђају, и пошто њихове гусенице оштећавају оне пољопривредне биљке, које се код нас не сеју и не гаје, то смо их за сад изоставили, јер за нас, они као пољопривредне штеточиње, немају толике вредности као они описани, који шкоде чисто нашој пољској привреди и од којих је нужно да се ми бранимо, ако нисмо ради да трпимо штету, коју нам чине средством својих гусеница.

б. Вечерњи лептири.

Има прилично вечерњих лептира који су наши становници, али и многи од њих, као и многи дневни лептири које нисмо поменули, или спадају у шумске штеточиње, јер њихове гусенице брсте шумско дрвеће, или помоћу својих гусеница чине штету биљу које ми не обрађујемо. Због тога дакле, и од њих ћемо изоставити све оне, који се не могу сматрати као штеточиње наше пољске привреде. А кад тако са њима рачун пречистимо, онда нам остаје да поменемо цигло једног вечерњег лептира који се код нас вија, али много ређе од осталих. Тај се лептир зове:

Мртвачка глава.
(acherontia atropos).

Кад не би овај лептир имао на прсима лик мртвачке главе, по чему је извесно овако и крштен, и кад не би тиме будио у човеку некакву одвратност према себи и изазивао страх, онда би се извесно и око њега деца јагмила као и око других шарених летира, онда би се и о њему рекло «диван је лептир» као што се каже о многим другим, који су од њега срећнији што не носе на себи жиг мртвачке главе, за који су везане тужне успомене.

Заиста наш се свет са зебњом клони овога лептира и мисли о њему Бог зна шта, но то не чини само с тога, што на њему види онај непријатни жиг, оно страшно знамење смрти, од којега му се



Слика 10.
У природној величини: лептир, гусеница и лутка.

кожа најежи, него и зато још, што овај лептир пушта из себе некакав чудноватн тужни глас, кога се прост човек мора бојати, јер није у стању да га себи објасни овако како треба.

Еле као што већ рекосмо, овај лептир (сл. 10.) има на прсима жиг мртвачке главе, по чему га и најневичније око разпознаје од осталих лептирова. Тело му је крађушно али крутељасто, по трбуху жуто и шарано црним прстенчићима, дакле цеверасто. Спада међу највеће наше, а и међу највеће европске вечерње лептире. Сва четири крила узана су му и дугачка, но нису једнаке боје. Предња су му крила мрка и попрскана жутим пегама, а стражња су му крила риђа и имају по две пошире црне пруге.

Овај лептир није ни толико штетан, ни тако многобројан као неки други лептирови који код нас живе. Гусеница му је скоро с прста велика и дебела, а на последњем чланку свога тела, има као некакав рошчић. Осим тога, она се разликује од многих других гусеница и тиме што је гола и жућкасто-зелена, и што живи на кромпиру и живој огради, чиме се и рани све до јесени. У јесен она престане јести, завуче се у земљу, и тамо се преобрази у лутку, а од лутке у лептира, који се појави на свет у Јуну месецу идуће године.

И ако овај лептир и његова гусеница нису баш тако велике штеточиње, опет зато не треба ни њих обилазити, него их збирати и убијати као и остале.

(Наставиће се).

БЕЛЕШКЕ

Опет о „рамији" у Мађарској.

Ми смо прошле године у овом листу а у свесци за Новембар, изнели Рамију која служи као предиваста биљка. Сада пак ево шта о њој пише економ Ц. М. Груби у Вулкешу у Мађарској о њеном гајењу и успевању:

„Одвећ висока цена свима житима, опомиње нас, да је сада настао тренутак, да се лаћамо гајења других усева. Више је од године дана, како се о важности ове предиваште биљке у Европи пише, па је сада сасвим излишно да се и опет о томе говори. За време од 4 године, ја се са гајењем ове биљке занимам и за све то време стекао сам убеђење, да се она — рамија — код нас у доњој Бачкој може гајити онако исто као и у Француској, у којој се још од пре две године све силе напрежу па се и путем чланака и путем књижица проповеда, да се ова биљка гаји. Последња сува зима шкодила је рамији у толико, што је већи део пропао; али заостали део који се снажно развио, доказује, да се ипак може прилагодити нашој клими. Прошлог пролећа засејао сам са њом готово један хектар и ако само буде умерено влажна година, то ћу се надати повољном успевању њеном. Прве године

сејања и по најновијем француском и по свом сопственом искуству, мора се биљци довољно влаге осигурати, па да буде добро; а друге године биљке ће толику стабљику са лишћем развити, да ће се моћи одржати не само земља влажна, већ ће и сав коров закрилити и упропастити. Сваке друге године, треба по мало ђубрити са шталским ђубретом, да би се могле две жетве скинути. Сејање мора се тако извршити, да биљка од биљке буде толико удаљена, да на један квадратни метар дођу само 9 комада, што чини на један хектар 90.000 Прва жетва пада с јесени али је незнатна, пошто мало влакна има и с тога стабљика служи поглавито за хранење стоке; али друге године, добијају се две жетве, које обилно награђују, јер на једном квадратном метру има око стотину стабљика. У Француској предузима се прва жетва у Јулу а друга у Октобру. У Алжиру опет добијају се три жетве: у Мају, Августу и Октобру. Треће године настаје права и правилна жетва, јер тада на једном квадратном метру има 250—300 стабљика и траје тако за 15 година! Бокори и изданци прекривају целу земљу; стабљике расту повољно: право и фино — танко, без икаквих побочних изданака; управо онако, као и наша конопља. Према брижљивом испитивању, даје свака стабљика рамијина $2^1/_2$—3 грама чистог влакна; и кад узмемо само 100 стабљика на једном квадратном метру и само 2 грама чистог влакна са једне стабљике, онда можемо добити са једног хектара 2000 килогр. чистог влакна. Друга жетва даје 4000 килогр. Хинеска рамија не продаје се ниже од 1000—1200 динара 1000 килограма; и ова је цена утврђена већ толико година у Лондону, где се још не гаји. Француско влакно а с ним наравно и наше, куд и камо је боље за луксузне тканине од хинеског, што се може увидети из тога, што у колико се даље рамија од своје отаџбине удаљава, у толико финије влакно даје, а с овим да и већу цену има. И најзад, ако се узме, да се цена од 1 динара, колико са плаћа за влакно од хинеске рамије, сведе на пола динара; онда ће опет и ова цена бити у стању да конкурише лану, конопљи и памуку, јер ћемо добити као резултат 2000 динара или 1000 укупне вредности. Ако одбијемо од ове суме за прераду и осталу спрему 500 динара, онда имамо чисте добити 500 динара — доходак такав, каква ни једна друга биљка не може дати. Добио сам из Париза разне производе од рамије француске, који својом мекоћом, сјајношћу, белином и јачином куд и камо надмашују конопљу Али и ако је све то, опак рамија је само за луксузне тканине подесна.“

Који су услови нужни, па да воћке увек и редовно рађају?

Стабло сваке воћке моћи ће редовно рађати једино и само у том случају, ако је здраво и ако се правилно развија, а да би се то постигло, нужно је:

1. да је лишће потпуно здраво. Ако је лишће наједено или нагрижено од гусеница или ма којег другог инсекта, оно не може да врши свој задатак, који му је намењен, т. ј. не може да справља храну и да је предаје стаблу. А стабло свакако које нема хране не може ни да се развија правилно а камо ли још и да може плода доносити. Оно — стабло — и у овом случају може да донесе цвета, али рода никада;

2. да не тера одвећ бујно, но онолико, колико је потребно. Ако се ђубри и то обилно, онда тера много изданке; у опште развија много дрвета а мање плода. Цветови опадну а сокови — храна — иду ка врху и развијају нове изданке, место да остану и да потпомогну развијње цветова, плода и изданака за идућу годину.

3. да је јесен топла. За развијње цветних пупољака, потребно је много топлоте. Ако је Септембар повољан а Октобар и у нешколико Новембар топао, када

лишће стане опадати, онда је то сигуран знак, да ће воћке обилато цветати и да ће се обилато плода заметути; у противном случају, не буде ли месец топал кад стане лишће опадати, онда се можемо надати слабом цветању а још слабијем заметању плода;

4. да у земљи има обилато хране. Ако стабло не нађе у земљи довољно хране, не може да се храни како треба. а с овим ни да се развија повољно. Развија се у опште слабо; изданци су слаби а лишће је још слабије, неразвијеније, и као таково оно не може да ради ни да спрема довољну храну за израну целокупне воћке.

Стабло ће у овом последњем случају истина да цвета и да донесе нешто мало рода, али и тај род биће кржљав, ситан толико, да није ни за какву потребу, због тога би се куд и камо практичније учинило, кад би се тај род омлатио те да оно мало хране кад од њега — рода — нема вајде, иде на развијање изданака за идућу годину. Често чујемо, да је по нека воћка, нарочито од старих стабала, родила тек после 6—7—8 година. То долази отуда, што је земља слаба, па се не може да развија цвет и плод сваке године, већ кад се храна накупи, онда тек роди обилато, па опет после застане са рађањем за извесно време. Да се томе доскочи, ваља редовно сваке друге или треће године ђубрити воћке, те да се стабла израњују довољно, како би се имали увек надати доброј берби воћа.

Црвљиво воће.

По неке године, особито оне, кад је неповољна, непогода гусеница како на јабуци (Tortrix pomonella) тако и она на шљиви (Tortrix funebrana) чини врло велике штете. Лептири од обеју врста гусеница лете у Јуну, Јулу, и она на јабуци леже своја јаја на чашици или на завршетку доњег дела било јабукиног или крушкиног плода, а она на шљиви леже опет своја јаја на шљивином и кајсијном дрвету. Гусенице оне на јабуци или крушци ждерући улазе у плод чак до семењаче. па онда или ту остану хранећи се и даље, или изађу напоље истим путем, којим су и ушле. Услед повреде судова, плод пре времена узри, обоји се и опадне; у тако опалом плоду, ретко се налази гусеница или црв, јер је он одатле изишао и отишао у други плод или је још пре опадања плода отишао на другу страну. После лежања јаја, црв је обично потпуно развијен и зачаури се под кору дрвета. У јужним пределима примећено је, да највише две генерације изађу — једна летња а друга јесења, услед чега штета је наравно велика. Црв презимн као лутка, ларва и то од чести на самом дрвету а од чести и на ткању. Против ових штеточина препоручује се стресање плода, чим се увиди или примети ма и мало, да је плод нагризен, црвљив, јер је на овај начин могућно, да се врло велики део, управо маса гусеница утамани. Сем тога, ради предохране ваљало би строго мотрити, да је стабло, односно кора на овоме увек чиста и без икаквих пукотина, како се не би гусеница могла завлачити. И прекопавање земље око стабла врло је пробитачно, јер се тиме ствара врло добра прилика, да гусенице силазе с дрвета и под земљу одлазе да се учауравају.

Чувајмо птице.

За најопаснијег непријатеља воћарства на сваки начин сматра се, да је гусеница, и због тога, без сумње, највећа је брига сваког воћара, да се свима силама стара те да уништи тога истина малог али одвећ опасног непријатеља. Таманење и

уништавање гусеничких гнезда човек не може лако да изврши, јер је и давгубно, а после тога некако и немогућно свуда да се досне. Једно то, а друго што није никаква помоћ учињена, ако се само два три воћара побрину да униште та гнезда а остали то не учине. Целог села, целе општине дужност треба да је, да сви сложке на уманањивању раде. Колико је човек у стању сам да потамани, толико има помоћи и од неких животиња, које скривеног непријатеља проналазе и тамане. У опште, све птице певачице чине ту услугу. С тога ради чувања ових животиња, не ће бити довољно ако им се само гнезда не уништавају на воћкама, већ ако им се иде на руку, да се у масама скупљају и дуго задржавају. Тога ради ваља спремити и доносити ситно и сеченог комађа меса, семена конопљиног, ланеног, кориве, сунцокрета, и т. д., нарочито за време зиме, па онда, наметнање по гранама отпадака од памука, конопље, маховине, длаке и т. д. Најзад, врло ће се добро учинити, ако се запрети, да птице нико ни овлашно а камо ли још и хотимично тамани.

Чување семена.

До сада употребљавана средства, да се сачува семе од мишева и птица, остала су доста несигурна или и опасна, због чега је врло ризично некоје од њих и употребити. Знамо већ да се разна отровна средства за горњу цељ препоручују. Но сада је неки шумар Жоли пронашао једно средство, за које вели да је безопасно а при том врло практично. То је мениг, са којим се семе измеша.

Сва семена, која однеч радо сви инсекти једу и у опште тамане, овлаже се са водом и потом напраше са менигом од кога зрна попрвене. Тако напрашено и црвено семе засејава се.

Мениг нема никакво дејство на клицавост семена, јер из опита који су предузимани, увидело се је, да нема баш никакве опасности да ће клица пропасти. Тако напрашено семе не ће ни једна птица, ни један инсекат ни ни мишеви никако да једу.

Потапање старог и оног семења, које тешко клија у глицерин.

Ово искуство до данас још није познато за баштоване. Сада се саопштава из Француске. Један француски одгајивач биљака препоручује, да се сва она стара семена или она, која тешко клијају, потапају у глицерин, како би се клица што пре пробудила или „оживила.“ Он вели, да већ од неколико година тако ради и врло добро пролази. Ради са тропским семењем над којим је и опит чинио, па је увидео, да су семена, која су била потопљена у глицерину куд и камо брже и лакше клијала од оних, која су потапана у води. Заиста је важно оно искуство; јер до сада се пре свега није знало за икакву употребу глицерина са семеном, а још мање, да он има оживотворавајућу особину.

Да постану слатки кромпири за јело.

Ако се кртоле држе у температури од + 5 степени до — 2 степ. Целзијева, то се онда према испитивању професора Милера — Тургау, преобраћа велика количина скроба или штирка у шећер. Ако би се доцније кртоле поново држале у топлијем подруму или у опште месту, н. пр., на два три дана пре употребе за кујну, ту се преобраћени скроб у шећер поново враћа или преобраћа у скроб, а кртоле су

опет укусне, али не онако слатке, као пређе. Велика количина воде, која се налази у кртоли утиче да кртоле буду слађе; због тога није пробитачно држати кртоле у подруму.

Конзерве од млека помоћу загрејавања и разлађивања.

О томе врло интересантном искуству, доносе „Chemikerztg", следеће: Е. Г. Дал у Норвешкој добио је у Немачкој државни патент на ту прераду. Прерада млека састоји се у разлађењу свежег или одма помуженог млека на 10—15 степени Целз., које се потом налије или насипе у судове згодне за употребу. Судови се добро затворе да ваздух не може продирати, па се потом загрева млеко у њима од прилике до на 70 ст. Целз. постепено, тако, да та температура траје до $1^3/_4$ часа и после овога доба, судови се разлађују на 40 ст. Целз., које разлађивање траје опет $1^3/_4$ часа, па се потом опет загревају до наведеног степена температуре, и тако се час разлађује час опет загрева, те се на тај начин добије конзерва од млека.

Просто а сигурно средство против мишева.

Ваља узети обарен кромпир, па у њ за пола сантиметра набости 20—30 главића од палидрвца, па га потом посолити брашном или што је боље — шећером. Тако спремљен кромпир треба свуда онамо оставити где се мишеви налазе. Они ће почети облапорно да једу кромпир услед чега ће се отровати. Само треба пазити, да се тако приготовљен кромпир не оставља на таква места куда долазе мачке или пси, јер би и њих задесила несрећа.

Употреба љуски од окруњених ораја.

Љуске, које се добијају при крунењу ораја, било одмах било кад су усушене, могу се врло корисно употребити за бојење белих вунених тканина, које се са љускама дуже времена кувају а по том за израду узимају. Тканине на тај начин обојене добијају лепу зеленкасто-црну боју и особиту неку мекоћу, коју није у стању да дадне никако друго средство, које се за бојење употребљује.

Паковање масла.

У Америци а поглавито у северној, постојало је отворено питање: да ли је боље дрво или блех за паковање маса. Против дрвених судова су сви у опште, јер качице су незгодне за слагање то је једно, а друго што се увек не смеју употребити ако нису излужене и са извесном смолом или лаком премазане. Употреба блеханих (лиманих) судова, практичније је. Могу се овде онде на све стране преносити. Не треба се ни мало бојати, да ће се масло укварити кад у лименим судовима дуже стоји. Из Сједињених држава транспортује се у јужну Америку па се ни мало не поквари. Па и профијантно одељење америчанске марине држи масло у лиманим судовима по три и више година и неће да се поквари.

Наши трговци, који тргују са маслом, ваљало би да обрате пажњу на ове напомене.

ГЛАСНИК.

Пољопривредно друштво крагујевачког округа

образовано је као самостално друштво 10. Маја тек. год, у Крагујевцу. Оно је саставило правила, која је окружно началство 2. Јуна одобрило. Чим простор листа допусти, донећемо ова правила у целости, по решењу управног одбора српског пољопривредног друштва од 26. Септембра тек. године. У управу изабрати су: за председника Павле Ј. Вуковић трговац, за подпредседника Жив. Јанићијевић професор, за деловођу Божа Гав. Божић учитељ. За чланове одбора: М. Миловановић начелник у пензији, Димитрије С. Јовановић директор, Велко С. Нешковић председник општ. суда, М. П. Блазнавац трговац, Симо Костић адвокат, Божа Вуловић трговац, Љуба Лукић књиговођа.

Циљ је друштву — унапређење целокупне пољске привреде у крагујевачком округу. То мисли постићи: испитивањем прилика, у којима се пољопривреда налази и стараћем за боље унапређење исте; оснивањем угледног добра, где ће производити све боље врсте жита, воћа и другог баштен. зеља; стараћем о бољем неговању и одгајивању домаће стоке а по могућству да набавља и боље стране пасмине за побољшање раса домаће стоке; да примером и упутством утиче на савршеније неговање пчеларства и свиларства; тако и на чувању и неговању шума; да се стара о удеснијем подизању зграда за пољопривредне цељи; да се стара о распростирању савршенијих справа а по могућству да потпомаже израду тих справа у земљи. Чланови улажу из вароши 4 динара а из села 2 динара годишње.

У овој свесци доносимо позив тог друштва на упис у чланство, с молбом, да и остале редакције, изволе исти у свом листу приопштити.

Ми се радујемо појави тог друштва у срцу Шумадије, у старој престоници обновљене Србије, јер сваки и свачији рад на унапређењу пољске привреде у нашој земљи — добро нам је дошао, јер смо баш ту понајслабији, јер се на том пољу рада најмање урадило, јер је то баш једно најтеже поље рада, јер се баш ту, на том пољу најтеже и најспорије напредује.

А да ће ово друштво моћи и умети, да напредује и да на унапређењу свога краја поради — јамче нам имена најугледнијих људи вароши Крагујевца, најугледнијих људи свију сталежа и — што је на жалост код нас често и најглавније — и свију партија. То и јесте посао озбиљан и тежак — у ком треба братске слоге и патриотског пожртвовања.

Ми желимо новом пољопривредном друштву сваке среће и напретка!

Стање жетве у Србији.

Резултат наше жетве и стање овогодишњих усева по добивеним извештајима од стране надлежних власти, овакав је:

Бела жита (стрнишне) дала су врло добру жетву, од ових је овас (зоб) испао понајслабији.

Кукуруза рани дали су добар плод, позни у неким крајевима врло хрђав а у неким доста слаб. У опште узевши берба кукуруза испала је средња. Исто тако

баштенски усеви дали су само средњи плод, но од оних лукови су дали добар а кромпири доста добар.

Конопља и по количини и по квалитету била је добра, а дуван због дуготрајне суше није се могао добро развити.

Ливаде су дале добар принос; но летња и јесења паша била је хрђава, а стока је још патила и од оскудице у води, јер су многе реке и потоци рано пресушили.

Шљиве су дале добру бербу, но у неким крајевима биле су ситније но прошле године; остало јесење воће испало је хрђаво нарочито крушке и јабуке.

Виногради су дали бербу врло добру по количини, у јужно-источним (Крајина, Ниш и Жупа) крајевима она је и по квалитету испала добра.

Жир је добро родио, но почео је опадати доста рано, кад жлаге још није било, те је тако корист од тога плода доста умањена.

Пчеле су се у своје време добро роиле и добар им је принос био до конца Јула месеца, но после тога слаба је храна била за њих па и принос њихов.

Гајење свилених буба испало је доста хрђаво зато, што је неугодно време било за време њиховог гајења.

После дуготрајних суша, скоро два месеца, месец Септембар био је кишан, хладан и неугодан за пољске радове. За јесење усеве мало је земље спремљено и сејање тек се и то по где где отпочиње.

Против вештачког меда.

Немачки и аустро-угарски пчелари држали су скуп у Штутгарту, на коме су већали о томе: како да се стане на пут злоупотребљавању правог меда од вештачког, јер, веле, у Швајцарској се грдна количина свог вештачког меда протура под правим — природним. Енглези, који се налазе у Швајцарској, ужасно много троше меда — сваког јутра за доручак троше за 1 динар. Скуп је донео закључак, да се строго забрани путем закона употреба вештачког меда под именом правог, и да се место имена „вештачки мед" употребљава његово право име, као: сируп, итд.

Пореза на вино у флашама у Русији.

Пројект закона о крчмарини на вино у флашама како на ова, која су у земљи, тако и на она која се увезу, већ је израђен. Тај закон нема за цељ само финансијске мере, већ и да потпомогне земаљско виноделье. Један део прихода трошиће се на борбу противу филоксере и на награду ваљаних виноделаца.

Колико има пољопривредних друштава и подружина у Аустро-Угарској?

Из извештаја министарства за земљорадњу, било је концем прошле 1886. године само у Аустрији 1361 са 121.000 чланова. Далмација само броји према том извештају 16 друштава или подружина са 526 чланова! Колико ми имамо — то знамо; али да ли је довољно, — то нека одговоре наши земљоделци.

Друштво мађарско за извоз вина из Мађарске за Уједињене државе.

Друштво је ово намерно да за ову цељ образује једну конзорцију у Њујорку, које би цељ била, да мађарске земљоделске и индустријске производе упознаје и препоручује у Америци. Друштво је намерно ради постигнућа своје цељи, да оснује у Њујорку једну перманентну изложбу мађарских извозних производа, од прилике, да оснује музеум. Даље, оно ће стајати у вези са винодељцима и винарима, који би своја вина овде излагали, да би Американци имали прилике, да виде и опробају. Исто тако оно би било посредник за продају и набавку вина, мотрећи при том одвећ строго, да нарудбине строго одговарају пробама и мустрама.

Мађарска вина тамо се радо траже и пију. У свима већим варошима продају се у великим количинама, тако, да је увоз вина из Аустро-Мађарске у прошлој 1886. години износио вредност од 68.848 долара или 344.240 динара. Нема сумње, да се и друга вина продају под именом мађарских.

Односно извеженог воћа до сада у Америку, највећу суму дају суве шљиве у вредности 1,167.169 долара или 5,835.845 динара, док остале сорте воћа врло незнатну. — (О овом последњем наводу, рекли би смо да Аустрија обмањује; јер да није Босне, сумњамо, да би толики извоз био из Аустро-Угарске, ма њ, ако се сматра и Босна као стални састанни део целокупне територије Аустро-Угарске. Примедба Прев.).

Још једна нова болест на виновој лози.

Као што јављају један дописник „Œ. L. Wochenblatt"-а из Француске, тамо се је у јужном крају појавила „Cercosporа" болест. Ако дознамо што о њој изближе, — јавићемо.

Награда противу пероноспоре.

Као што јављају, француско пољопривредно друштво хотећи, да стане на пут ширењу пероноспоре — непријатељу винове лозе, решило је, да награду даде ономе, који нађе дело о тој пероноспори — Peronospora viticola; како се лечи противу ње, или како се уништава. Рок је за пријаву до 1. Јануара идуће године.

Наша вина.

Читамо овако пештанско извешће о српским винима у најновије време:

„Конкуренцију против наших — мађарских вина, праве српска вина, која стоје према нашим у погледу доброте у средини између лаких мађарских аташких вина и грчких која имају много алкохола. Српска вина имају много шећера, и у разним окрузима и винодељским крајевима имају разан и свој сопствени „буке", који подсећа на наша стара вина. За трговину су лака вина од велике вредности, јер имају сразмерно лакоћи своју изванредно интензивну јаку црну односно црвену боју. Бела вина производе се у Смедереву и околини, код Алексинца у Ресави, Шумадији, у пределима око Ленешнице, Крагујевца, Јасенице (Аранђеловац, Рача и Палаика). док међутим црна поглавито у јужним крајевима. Српска бела вина купују наши винари одвећ радо из извесних рачуна. Ови крајеви просечно производе за трговину годишње

200.000 хектолитара. Јужни винодељски крајеви који се Копаоником готово до Ниша с једне стране и Старом планином деле од Ниша на Пирот и Врању, дају годишње 500.000 хектолитара црног вина, које се, што се тиче боје и садржине подударасе чувеним крајинским вином. Ова вина на против, купују одвећ радо Французи. Особита, лака црна вина за трговину купују се у Нишу чија околина годишње производи на 200.000 хектолитара, а у повољним годинама и на 500.000 хектолитара. На Пироту пада просечна производња годишње на 25.000, на винодељске крајеве око Власине 35.000 и на Лесковац 50.000 хектолитара. Виногради око Врање и планина Карадаг (сигурно Црни Врх?) на којој има изванредно добрих винограда, дају 3—500.000 хектолитара. Овај крај снабдева Бугарску и знатан део Турске са вином. Сем ових, у Србији има још малих винодељских крајева, који услед потпоре владине и многобројних пољопривредних подружина, одвећ јако напредују, јер им је то с једне стране велика помоћ, а с друге и природа им иде на руку, (Овде већ и и нас срамота о „тачном“ обавештењу. Ур.) јер су на југу. Све ово обратило је пажњу западне Европе на Србију, у којој има француских компанија. Једно што смета, то је то, што су још саобраћајна средства непрактична и несигурна; али пошто се већ довршују железнице које ће да везују исток са западом, *„требало би аустро-мађарски трговци благовремено да добију у своје руке куповину српских вина, услед чега би не само ослонац добили уопште за трговину са истоком, већ би сузбили и западно-европску конкурренцију.*

(Лепа мисао а и „повољна“ за Србију, кад се на њу мисли као на какав Мисир. Примедба прев.).

Потпомагање винарских друштава у Италији.

Министарство за земљорадњу у Италији, хотећи, да иззове винарска и подрумарска удружења или друштва, наредбом од 12. Јула т. г. издаје следеће награде, које ће се дати крајем 1892. године.

Почасну диплому са 5.000 лира (динара), две златне медаље са по 2.000 лира, три сребрне медаље са по 1000 лира, шест бронзаних медаља са по 500 лира; и за шест техничких спремљених подрумара: једну сребрну медаљу са 400 лира, две бронзане медаље са по 200 лира и три бронзане медаље са по 150 лира.

Пријава за ове награде траје до краја Децембра 1889. год., Конкуренти у исто доба са својим пријавама треба да поднесу ове податке: датум од када друштво постоји, име подрумара, колико чланова броји, количину вина са којим раде.

Но за премију могу се пријавити и она друштва, која најмање 60 чланова броје; која своје грожђе мешају и заједнички вино праве; она друштва, која већ пет година постоје, као и она, која од комине неку ракију и производе стреш — вински камен.

Друштва морају најмање годишње хиљаду хектолитара вина производити.

Да ли би и наше министарство могло овако што предузети ради унапређења нашег винодела и у опште винарске трговине? (Да, са 80.000 дин. помоћи на помагање целе пољопривреде!! Ур.).

Ради унапређења виноделa у Босни и Ерцеговини.

Пошто је заједнички министар финансије Венцијамин Калај рад, да унапреди винодеље у окупираним земљама, то је упутио директора будимске винодељске школе

Стевана Молнара, да пропутује и да му извешће поднесе. Молнар је већ на путу и налази се у Мостару, где ће за време бербе простудирати сорте грожђа и начин бербе и даљу радњу. — Од пре 3—4 године, босанска и ерцеговачка влада, шиљала је грожђе и вино у Клостернајбург да се испита и оцени. Према оцени у кратко може се рећи, да Ерцеговина даје онакво вино као Далмација, а Босна као Хрватска.

Министар финансије и монопол соли.

Аустро-угарски министар финансија на молбу народа да се и морска со рачуна као и она у крупицама, јер се она поред тога што се стоци за лизање даје, употребљује још и за јело, решио је, да се тако и рачуна и да се свака она со, која има само 20 % сланих делова, не рачуна као со за јело, већ било за стоку било пак за ђубрење.

Потпомагање земљоделаца у Мађарској

Мађарски министар конведа одредио је комисију, којој је ставио у задатак, да изнађе пут и начин како да се народу помогне, т. ј. како да војска набавља непосредно од народа разне профијантске потребе, без да се морају ове набављати преко треће или четврте руке. Тако раде Мађари; а друга половина царевине — Аустрија ништа не предузима у погледу горњем, који је нема сумње врло хуман, човечан, и потпуно хвале заслужује, те с тога су и они прекори редакција пољопривредних новина које у Бечу излазе, потпуно оправдани.

Корак мађарског министра конведа, на сваки начин заслужује пажњу своју, због чега мислимо, да не би згорег било, кад би се и наше војно министарство размислило о потреби и целисходности овога пута, којим се иде на потпомагање земљоделаца. (Код нас су брже боље одустали: „себи руке девере“! Ур.).

ДОПИСИ.

Из среза рамског у окр. пожаревачком,

Пољопривредни односи земљишта, људства и рада у овом срезу за године 1886-те.

Прошле године упознао сам читаоце „Тежака“ са пољопривредним односима у срезу голубачком, звишком и хомољском [1]) овим радом настављам то са срезом рамским у округу пожаревачком.

Срез рамски по свом положају, долази у ред равних и плодних срезова у нашој отаџбини. Нема у овом срезу оних непроходних шума, као у срезу голубачком, нити оних врлача и голети као што смо видели у срезу звишком и хомољском; већ је све или права долина или уздигнута брдоравни, удесна за стрмне усеве. Источним крајем овог среза тече река Пек, остављајући од корита свога широку равницу, која је врло богата хумусом што је донесен из предела звишких. Југо-источним крајем овога

[1]) Види „Тежак“ за прошлу годину, стр. 297, 440, и 775-ту.

среза, уздижу се благе косе и брежуљци, као што су „Диван“ и „Трибродска Чука,“ но оне једва да достигну 40—50 метара висине изнад корита печког, а уздигнуће је тако благо и поступно, да човек изађе на Диван и не осетивши умор од пењања. Све су те косе и брдоравни тако родне, да се од најкада сматрају као неисцрпљива житница стижанска. У овом се срезу сврашава на далеко чувени Стиг, за који се зна, да је још за време Римљана био чувена „житница римске царевине.“ Само северни крај овог среза, који је близу Дунава, изостао је у погледу плодности од осталих крајева. Почињући од границе среза голубачког, па све до Костолца, притиснут је овај крај кућастим брежуљима живога песка и баруштинама. Нарочито су овој несрећној појави изложена села дуж дунавске обале: Затоње, Кисиљево, Трибродс и неки део градишког атара. Големе баруштине испуњавају велики простор земље између Тополовника, Триброда и Великог Градишта. Редовно сваке године пуни Дунав обе баре и потапа много стотина хектара плодне земље. Целог лета туда крекећу жабе и уздиже се шевар и трска, а трулеж и покварен ваздух трује околне становнике својим штетним утицајем на здравље. Овом би се злу могло доскочити подизањем бедема крај обале дунавске, као што су то учинили Аустријанци од Ковина до Панчева. Тиме би се постигао двогуба корист, т. ј. добила би околна села велики део земље за обрађивање, а из околине престале би морити народ љуте грознице и друге пријепчиве болести. Тај насип не би био дужи од 3 километра а могли би га за две три зиме подигнути околна села, без икаквих новчаних жртава.

Пописом људства и имовине нађено је у овом срезу земљишта:

Варош Градиште окућнице има	29·00	хектар.
Радне земље у I-вом реду	49·99	„
„ „ „ II-ом „	21 282·65	„
„ „ „ III-ем „	6.674·89	„
„ „ „ IV-ом „	788·94	„
„ „ „ V-ом „	155·73	„
Свега обрађене земље без окућнице	28.947.11	хектар.

Шуме у целом срезу нема готово ни мало. Ово је најсиромашнији срез са шумом у целом округу пожаревачком. Становници овог среза искључиво набављају себи дрва из Звижда дајући за гору; жито, кукуруз вино и т. д. Кад и тај извор усахне, онда овдашњем свету не остаје ништа друго него да се греје сламом и говеђом балегом, као што то раде многа села у Бачкој.

Ево шта су пописне комисије од шума у овом срезу нашле:

У II-ом реду шумског земљишта	1116·32	хект.
У III-ом „ „ „	78·70	„
У IV-ом „ „ „	0·83	„
У V-ом „ „ „	43·40	„
Свега шумом покривене земље	1.239·25	хектара.

Но и ова цифра није права. Само се шуме у II-ом реду, праве шуме назвати могу; у осталим редовима то су њихови искрчени забрани или врбаци дуж корита печког.

Још горе стоји овај срез са утрињским земљиштем. Због јаке насељености у овом крају, утрине су све издељене и разграбљене, а врло је мало општина, које праве утрине имају. Пописне су комисије у целом срезу нашле:

Утрпнског земљишта	II-ог реда	1,370·37 хект.
„	III-ег „	1,188·72 „
„	IV-ог „	319·03 „
„	V-ог „	421·87 „
Свега беше под утрпном земље		3.299·99 хектера

Ова цифра ни у колико није тачна, ево због чега: све су утрпне површно и нетачно мерене, у њима има доста приватних заватина и њива, које су и у родну земљу уписане, и напослетку у утрпне су рачунате и баре, спрудови и јаруге. Кад се све то одузме, онда тешко да ће остати у целом срезу утрпнског земљишта до 2.000 хектара.

И у овом срезу има ослобођеног земљишта од порезе. Кад се одузме оно што припада школама, црквама и гробљу; онда се види да је на неродну и хрђаву земљу дошло врло мало, ослобођеног земљишта. Ослобођена су само песковита поља око села Кусића, Триброда и Рама. Нека су села шпекулирала са тим ослобођењем. Тако је Влашки До, уписао сву утрпину као имање школско, само да избегне плаћање порезе. Сад ту утрпину ужива бадава село а школи дају по који динар, тек да се власт не сети шта је.

У целом срезу ослобођено је:

На школе цркве и гробља	25,41 хект.
На песковe	112·41 „
Свега је од пореза ослобођено	137·82 хектара.

Кад сравнимо целокупно земљиште овог среза, онда ћемо имати овакав преглед:

I) Окућнина у В. Градишту	29·56 хект.
II) Родне земље	28·947.11 „
III) Шумског земљишта	1.239·25 „
IV) Утрине	3.299·99 „
V) Ослобођеног земљишта	137·85 „
Целокупног земљишта у срезу	33.624·20 хектара.

Из овог прегледа види се јасно, да је цело земљиште овога среза за ратарство удесно; јер две трећине целокупног простора припада само обрађеној земљи. Све остале гране пољске привреде у овом су срезу слабо, или врло мале развијене, што се најбоље види из земљишта, које је под шумом и утрином. Од целокупног земљишта тек 33-ћи део долази на шуме (које једва да то име носити могу); а ни 12 део не долази на праве утрине. Због тога је овде сточарство малобројно али добро неговано; а воћарство и лозадарство тако слабо, да изгледа путнику, кад иде пространим стишким пољем: да тамо лозја и уређених воћњака никако и нема. Винограда има доста и добрих почевши од Трибродске чуке па косом све до Дивана и огранака звишких планина. Они су већим делом засађени на песковитом земљишту и изложени источним ветровима; док је она друга коса преко Пека у голубачком срезу заклоњена од тог ветра и изложена посведневним топлим зрацима сунчаним. Због тога она прва страна даје доста грожђа, али не тако добре квалитете; док ова последња даје најбоље грожђе и вино у целом округу пожаревачком.

Да је срез овај удесан за ратарство, које се најбоље и плаћа, види се и отуда што је 21,282,65 хектара само у другом реду нађено, а то чини скоро две трећине целог земљишта. На том тако великом простору највише се обрађује пшеница,

(две трећине укупног земљишта радног), затим кукуруз, јечам, овас, конопља, лан, а врло мало баштенски усеви и поврће. Дуван који би у долини пећкој красно успевао, није нико сејао и пре монопола. У овом је срезу врло лепо уређен по општинама плодоред. У свакој нете општини видети подељен атар по усевима, т. ј. зна се где мора бити сејан јечам, пшеница, овас, кукуруз и т. д. Никоме није дозвољено да тај ред квари, а ако ко нема на одређеном месту њиве за кукуруз, он је добија у делу за кукуруз одређеном у замену од других. Никад се два усева узастопце не сеју на једној њиви две године, већ се увек мења на житарп — кукуруз, на кукурузишту жито и обратно. То је и дало онако леп глас и продају стижанској пшеници и одржало родност земље кроз толике године. На ову поделу њих је приморала сама потреба радна а и стоку неби имали где држати. Овако им стока пасе све до орања за кукуруз, на стрњикама јањским, тиме им се земљиште и ђубри за кукурузе. Кад одпочне орање кукуруза, они склоне стоку све до жетве по звишким и голубачким планинама чим се прежње, одма стока долази у житаре и туда пасе до орања. У то време већ се беру и кукурузи и одма угаре за пшеницу

Како се земља ради описаћу доцније, пошто прегледамо пољопривредне односе у свима срезовима овог округа, а сад прелазим на људство:

Познато је већ читаоцима, да је смедеревски округ најгушће насељен. За овим округом одма долази југо-западна половина округа пожаревачкога. По гласу пописних књига, од последњег пописивања излази: да је рамски срез после пожаревачког и моравског најнасељенији људством. У целом срезу на крају 1885. године било је свега душа 17,007. Од тог броја долази на мушкиње 13.685 душа и на женскиње 13.326 душа. Пореских глава има сад у целом срезу 6076, а пре пописа било је 6.005. Од тих 6.076 пореских глава сматрају се као најимућнији са пуним грађанским правом 2.012 лица.

Кад упоредимо људство са земљиштем онда ћемо имати ове размере:

На сваку мушку главу долази једна 2 хект.

На сваку пореску главу долази 5·35 хект.

Кад се узме да је земљиште овог среза врло плодно и да један хектар приноси годишње најмање 200 [1]) динара; онда ова последња размера на једну пореску главу задовољавајућа је. Но то није тако у самој истини. Једва да једна трећина, (а то су оних 2.000 пореских глава, које имају сва грађанска права); има преко 10—15 хектара земље. Остале две трећине имају испод те количине па их је за целу четвртину од целог броја, који немају ни ара земље. У сваком селу најнеће по неколико газда са по 100 и више хектара зумље; на једној страни: а цо трећину сељака на другој страна нуднеће да немају ни крова свог и да живе од напоснце на туђем имању. Велика је већина и таквих сељака, који имају по један, два или највише три хектара земље и од тога живе са породицом у којој има по 10 и више чланова.

[1]) Т. ј. то није *чиста кар*, није одузет рад, семе и т. д. Ур.

Велика насељеност и пропале задруге узрок су овом стању, које с дана на дан бива све горе и све скученије. Имаће већ око 10 година од како је се свет почео селити из ових крајева по кршевитом и слабо насељеном Звижду и Поречкој Реци. Обично ко има по један, два, или три хектара земље, он то прода по добру цену богаташима, те они групирају своје баштине. Онај што продаје, узме за ту суму по 10—15 хектара земље у Звижду и ту крчи шуму и претвара у оранице. Како су тамо и утрине велике и слабо надзиравање, то се ови користе присвајајући део, по део те временом постану врло имућни људи. И тако видимо да се борба за опстанак сваја води па и овде, код овако плодног земљишта.

У овом срезу врло је развијено ратарство, а са њиме и сточарство. Стоке нема истина много на броју, али што је има она је добра. Сваки сељак у овом срезу држи по два коња и добра и јака кола. На коњима се врше сви послови на и орање. Имућнији имају по више пари коња а и волова. Од остале стоке има приличан број оваца, мало свиња а ни мало коза. Сва крупнија стока држи се у шталама и на јаслама, с тога је и добра. Ситнију стоку с пролећа гоне у Звишке и голубачке шуме а под јесен гоне свиње у жир по планинама.

Нарочито има лепих коња у селима: Раброву, Доњашници, Макшима, Влашком долу и другима. Ја ћу доцније нарочито о стоци у овом округу писати; а сад напоминем да ова села дају понајбоље коње у нашој отаџбини. За то се има благодарити згодном земљишту, брижљивој нези и добром соју за приплод, јер обично све се кобиле воде на опасивање у Љубичево код државних коња. Волова има врло добрих у селима дуж долине пречке, а оваца у Раброву, Бресници и Макшима.

Михаило Ст. Ризнић
учитељ.

Медвеђа, 29. Септембра 1887 год.

(Овогодишњи берићет у Ресави). — Ово-годишњи берићет у овом крају као је прибрат и као свуда, тако и овде принос је према различном производу био различан. Тако:

Пшеница како озима тако и јара, била је ове године врло добра. Пшеница која је на простору (тачно измереном 5156 □ м.) засејано са 5 мерица и од којих је добивено 58 мерица дакле свака мерица семена дала је скоро 14 мерица или свака ока скоро 14 ока берићета. Род је тежак и чист. Главнице није имало нити каквог год другог урода.

Цена је пшеници 10—12 динара стотина.

Јечам је родио тако, да се људи и сами чуде говорећи „да овако није одавно родило,“ — на сваки 50 ока семена дао је од 600—700 ока; тако према првој цифри (600 ока) дала је свака ока семена 12 а према другој (700 ока) 14 ока берићета.

Цена је јечму 7—8 динара стотина.

Овас је такође добро родио, на сваки 50 ока посејаних, бацио је од 800—900 чистог зрна; тако према првој цифри (800 ока) дала је свака ока семена 16 а према другој (900 ока) 18 ока берићета.

Цена је овсу 6—7 динара стотина.

Кукуруз рани т. ј. онај који је стигао те је истерао клас још за време петровске кише, необично је добро родио; није за чудо, да је ектар орања бацио око 2500—3000 ока. Клипови су по величини, као и у квалитету зрна, далеко бољи но у прошлој години. Позњи пак кукуруз око Ресаве, који беше иста река плавила, и иначе на мало бољим земљама родио је прилично а на лошијим и неплодњим њивама сасвим је рђаво. Дакле кад све ово узмемо у рачун, онда излази да је овогодишња жетва кукуруза у овом крају била осредња. —

Цена је новом кукурузу 8—10 динара стотина а старом 16 динара.

Кромпири су већином извађени, но нису богзна како родили. И оно што су родили то су сувише ситни. Ситни су због тога што овдашњи земљоделци, ни мало пажње не обраћају на избор семена, они остављају семе од кромпира овако: Кад се јесени кромпири ваде они проберу најбоље и најкрупније кромпире, па их остављају

у «ровове» (трапове) за своју употребу а оне мале — ситне — неразвијене кромпире, сакупе па их остављају у друге ровове за семе. према овоме сасвим је — природно, да ће од овако остављеног и посејаног семена, бити ситан и кромпир, који је преко целе године подложан разним болестима. Нарочна пословица каже: — «какво семе онакав и род» или «како сејеш онако ћеш и жњети.» — Кромпир се овди у великој количини гаји, земља и други услови сасвим су подесни за исти. [1]). —

Цена је кромпиру 10—11 динара стотина.

Исто се тако не обраћа пажња на избор семена и код стрмнина, једино што се може похвалити избор и начин припреме семена код кукуруза.

Пасуљ рани и «пешак» родио је добро. Позни посејан са кукурузом сасвим је рђаво родио, јер на струку једва да има 5—6 меуна добрих и како ваља а оно све упљанућо. — Цена му је 20 динара стотина.

Сено је у своје време доста накошено. —

Шљиве а и остало воће, много је услед летошње суше било опало, но шљиве су опет дале добру бербу. Сушење шљива у пушницама, у овоме крају сасвим је непозната ствар, већ се пече ракија. Цена је шљивовици од 10 до 12 динара стотина. Овдашњи земљоделци суше шљиве на сунцу или диму, и то толико тек да се «лека ради» наће.

Виногради су донели доста велику и управо неочекивану бербу. Берба је почета као и сваке године — од Крстов-дана, па је трајала до 24 истог месеца. Грожђе је доста незрело, али нешто обичај а нешто страх да га каква природна непогода не сласти. Баш у почетку бербе била је јака киша, услед које је грожђе испрскало, затим је било часком ведро а часком облачно и ветровито, но ипак је увашено све што је родило. Са површине од једног хектара набрано је 5800 ока кључка. Кључ је продаван по 5—6 динара стотина. Бурјан, слачица, сагорели чокот, мешавина старог и новог, сипање и кување шире и томе подобне ствари знатно кваре овдашња вина. Овакве сорте вина ако се не потроше зими, већ остану за лето, обично се претворе или укиселе. Пошто вештачко прављење вина изискује више знање и припреме те с тога по мом мишљењу, за сељака је много боље да прави оно што зна и уме а то је чисто бело и прво вино.

Жира има мало. —

Време је целог овог месеца било променљиво, хладна јесења киша почела је падати по одавно, што је неопходно потребно за орање и сејање стрмнина.

Народ се занима сређивањем шуме — тудузине — од кукуруза и сејањем стрмнина.

Кроз који дан почеће куцање пореза за II полугође 1887 године но доста ће споро ићи, због јефтиноће у стоци и храни коју скоро нико и не тражи, а бога ми има земљоделаца који још нису платили порез ни за I полугође.

Стање здравља људи и домаће стоке за сад добро је.

Павле М. Радосављевић
АГРОНОМ.

[1]) Шта се ради са толиким кромпирима? Колико од прилике *најбоље* парче земље засејава један кућа? Ур.

КРАЉЕВСКО-СРПСКА ДРЖАВНА ШТАМПАРИЈА.

ПОЉОПРИВРЕДНИЦИМА

ОКРУГА КРАГУЈЕВАЧКОГ.

На друштвеном збору држаном 10. Маја ове године изабрана је управа «Пољопривредног друштва крагујевачког округа.» На том збору усвојена су друштвена правила, која је управни одбор поднео на потврђење и одобрење овдашњем начелству, и оно их одобрило 2. Јуна ове године.

Према усвојеним правилама, управни одбор обраћа се пољопривредницима и грађанима крагујевачког округа са позивом, да својим уписом у чланство и маленим прилогом приномогну остварењу овога за све нас корисног предузећа. Ради обавештаја о задаћи нашег пољопривредног друштва шаљу се и друштвена правила свима општинама, а по упису у чланство послаће се и свима члановима. Она ће најбоље да покажу: каква је намера и корист од оснивања овога друштва.

ПОЉОПРИВРЕДНИЦИ,

Усамљени и без заједничке помоћи у борби са природним непогодама и економним неприликама, лако подлежу и грађани сиромашнијих држава, но што је наша; с тога не смемо бити равнодушни према овако корисном удружењу, које може да шири потребно и савремено знање о пољопривреди, и да помаже материјално унапређење појединаца, само ако сложно похитамо да га остваримо. То није тежак посао. Годишњи улог толики је, да га и најсиромашнији радник може дати, а корист је преголема. Оно што појединац не може, чини удружена снага целог округа. Она ваља да створи материјалну основу на којој ће се развијати у свој пуноћи пољопривредни радови. Да то буде, треба колико добре воље и заузимљивости, толико и непрекидна материјална помоћ сваког грађанина; јер само оно друштво може да напредује, коме су извори за напредак осигурани. Притецимо дакле са озбиљском намером и као људи којима је на срцу економни напредак лична и народна жеља да помогнемо основати *«Пољопривредно друштво крагујевачког округа.»* Тиме ћемо испунити једну савремену дужност, ради које ће нас, ако је само достојно остваримо, благосиљати потомци. Будимо увиђавни, будимо Срби.*)

Августа 1887. године
Крагујевац.

Председник:
Павле Ј. Вуковић.

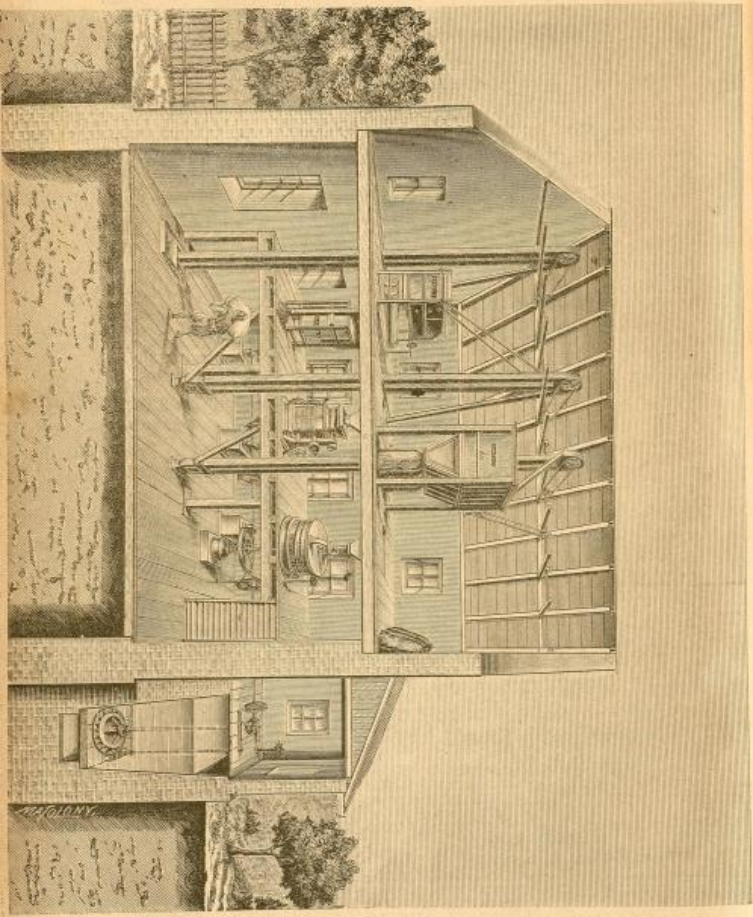
Деловођа:
Божо Гав. Божић.

*) Умољавају се уредништва свију српских листова, да овај позив у свом листу одштампају а овај им се позив за то у коректури још шаље!

АКЦИОНО

ГАНЦ И

ливница гвожђа и фабрика машина у Будимпешти изра-



ДРУШТВО

К О М П.

ђује све справе за комплетно уређене млинове.

Горња слика показује један савршенije уређени млин за млевење обичног брашна, а састоји се из справа за чишћење и млевење жита и спреме за покретање ових справа.

1. Коперај (справе за чишћење, вејање и т. д. жита).

У млин донешено жито сипа се у кош, који је у овој слици лево на патосу означен, а диже се нарочитом справом тако званим „ауфцугом“ на решета, која се на тарару (једној врсти ветрењача) налазе. Ова решета одлучују крупнију нечистоћу као: класове, сламке, каменчиће и груменчиће земље, а одатле очишћено жито прелази у тарар сам, где се са троструком струјом ветра опет одлучује све оно, што је лакше од здравог и једрог зрна пшеничног, као: сњет (што погрешно зову главњицом), плева, прашина и т. д. Из тарара прелази жито у тријер, који под њим лежи, где се од кукоља, граорке и другог коровског семења очисти. На послетку долази жито у машину за чишћење зрна, која се зове „Еурека“ и у њој се зрневље међусобним рибањем, као и рибањем на рапавој површини ове справе, очисти од пљотина, које се на самом зрну налазе а уједно се здробе сва заостала снетљива зрна у прашину, коју ветрова струја у сходно испрекиданим тренутцима извејава.

2. Справе за млевење. Горњим „коперајом“ очишћено жито диже други „ауфцуг“ на млин с ливеним ваљцима (ваљачу[*]) и овде по могућности ситно самеље. Добивени производ диже трећи „ауфцуг“ на цилиндер (сита), који сејањем раздељује брашно од грива и мекиња. Брашно из цилиндера одмах упада у подметуте џакове а griz и мекиње између се потпуно на млину са „француским каменовима,“ уз који се засебно још један цилиндер за даље сортирање брашна наместити може.

3. Мотор. Овде је покретач или мотор „турбина,“ коју вода покреће а у другим случајевима, где за терање млина водене снаге нема, употребљује се стабилна парна машина и локомила.

За покретање свију до сада наведених справа довољно је 12 коњских снага. Ако има за покретање на расположењу мање снаге (рецимо ако имамо локомобилу или воду од 8 коњских снага) може се само један део ових справа у једно време покретати н. пр.

а) Коперај и млин са ваљцима (ваљача) а млин са француским каменовима стоји.

б) Коперај и млин са фран. кам. а млин са ваљцима стоји.

в) Млин са ваљцима и млин са франц. кам. а коперај стоји.

Ко жели још тачнија извешћа о млиновима и о једноставнијем и савршенијем уређењу њиховом добити, предрачун сазнати и т. д. нека се обрати:

БЕОГРАДСКОМ ПРЕДСТАВНИШТВУ

ГАНЦА И КОМПАНИЈЕ

Канцеларија и изложба примерака налази се у кнез Михаиловој улици у кући г. Висоцког.

[*]) Ова у новије време необично брзо на све стране света раширена врста млинова, која је тако способна и за млевење осталe раже као кукуруза и т. д.

ПРИМЉЕНИ РАДОВИ ЗА „ТЕЖАК“:

(Наставак из X. свеске).

9. *Азбучни преглед знатнијих сојева оваца и свиња*, од Ђорђа Стефановића Виловског.

10. *Хемиска улога соли у органској природи* (Подлистак), од Милана Пешића.

11. *Предео Левча и Белице*, од Драг. К. Јовановића.

12. *О истраживању података за аграрну историју*, са сликама (написао српски) Јован Најскер чинов. универз. библиотеке у Прагу.

13. *Голубачка мушица*, од Др. Стевана Мачаја.

14. *Преглед стоке и меса*, од Тодора Петрашковића.

(Наставиће се).

Г.Г. сурадници чине се пажљивим, да своје радове, докле не дође ред на њих да се штампају, могу добити назад, ако желе да их прегледају и поправе.

Има г.г. дописника, који се не држе *онога*, што је уредништво рекло у III. свесци у својој «првој речи», у погледу на писање дописа; они дописе не шаљу на време, па као одоцњени — морају остати у архиву. Њима јављамо, да треба да се држе строго **података** *од стварне вредности* за познавање нашег пољопривредног стања у дотичном крају — на њихови дописи не ће бити везани за време, но ће имати трајне вредности и уредништво ће их увек драге воље штампати. О то начело, при оцењивању дописа, не ће се уредништво, никада огрешити ни спрам кога; у осталом шта ко од њих има да примећује, да поправља, да пита, нека се не обраћа лично уреднику, већ «српском пољопривредном друштву,» као власнику листа. Само на ту адресу ваља слати и рукописе.

4. Новембра 1887. год.
Београд.

Уредништво „Тежака.“

ТЕЖАК

ОРГАН
СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА
ГОДИНА XVIII.

ВЛАСНИК И ИЗДАВАЛАЦ
СРП. ПОЉОПРИВРЕДНО ДРУШТВО

У ИМЕ УПРАВНОГ ОДБОРА УРЕЂУЈЕ
ОДГОВОРНИ УРЕДНИК
СВЕТОЗАР Љ. ГАВРИЛОВИЋ.

БРОЈ 12. ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО ЈЕДАН ПУТ ДЕКЕМВАР 1887.

Рукопис као и све остало ваља слати само на адрес: Српском Пољопривредном Друштву
ЦЕНА: На годину 8 динара (4 фор.); на по године 4 динара (2 фор.); на четврт године 2 динара (1 фор.).

ОСНОВИ РАЦИОНАЛНОГ СТОЧАРСТВА.

(Свршетак).

III. Рационално хранење.

Само је оно *рационално* хранење, које се оснива на природним законима; оно је *круна* у гајењу стоке, па било то у ужем или ширем смислу.

Ваљано извршење овога задатка, доноси с једне стране дневно велику новчану корист, а с овим наравно и годишњу, с друге стране и сам сточар осећа у себи неко природно осећање, неку радост, јер посведневно гледа, како му стока весело и по жељи напредује; и што је најглавније, увиђа, да ће циљ коју има пред очима потпуно моћи да постигне.

Из овог разлога, треба сваки земљоделац да зна: како треба рационално хранити стоку, ако жели напред да корача. Ваља сваки да се сети, како се очајнички бори за своју израну, па ће му онда бити потпуно разумљиво, потпуно објашњено, зашто препоручујемо, да се води озбиљан рачун о израни стоке. Природни закони, који важе за израну људску, исти су они, који важе и за израну стоке. Насигурно се зна, да од практичног извршења закона о израни у

опште зависи: здравље, напредак и телесно развиће, па кад је тако код људи, баш сумње тако је и код стоке.

Да би доказали, чему тежи обичан начин хранења, који се у нас практикује, а чему опет рационалан, ми ћемо овде напоменути, да овај први начин т. ј. нерационалан, води томе:

1. да се храна и новац расипље;
2. да само ђубре кошта скупље;
3. да се стока готово редовно побољева;
4. да производњу млека умањи; и најзад;
5. да се особине, које желимо да се на производе пренесу, не могу пренети.

На против, рационалан начин води томе:

1. да се добије и најбоље и најјевтиније ђубре;
2. да се добије највише и најбоље млеко;
3. да се штеди;
4. да се потпомогне што је могуће боље и јевтиније производња разних производа;
5. да се добије много новаца; и најзад;
6. да се особине што сигурније и што потпуније са оца на сина и остале потомке пренесу.

Ми изнесмо кратко и јасно шта се постиже и добија, а шта опет губи и то у грубим потезима.

На овоме месту, кад би хтели да продужавамо и да говоримо о самом начину рационалног хранења, ми би далеко отишли, а после тога и овој поуци и није циљ то, већ само да изнесе основицу, темељ, који треба да зна сваки земљоделац односно сточар.

Као што смо рекли, рационално хранење телади, наступа тек после 20-те недеље па докле год живе.

Да завршимо. Као год што се постиже велика корист, кад се стока рационално храни, тако се исто постиже грдна штета, кад се не храни рационално. Ваља то добро утувити; јер корист и штета за једног ваљаног и вредног домаћина није једно исто, те с тога се и надамо, да ће се дојакошњи начин овлашног (обичног) хранења једном уништити, на место кога желимо, да дође рационалан начин или онај, који пружа пре свега земљоделцу сигурну добит, а самој стоци опет осигурава, да се повољно развија како у интересу свога здравља, тако и у интересу свога газде, сточара[1]).

[1]) О самом начину рационалног хранења, било је много пута речи у „Тежаку" и ми упућујемо на те редове. Писац.

IV. Рационална нега.

Нега стоке обухвата све радње, које утичу или су управљене на то, да се живот и здравље стоке осигура од свију могућих неприлика и да тече својим правилним током. Земљоделац је дужан да те радње, или јасније да речемо, те услове свима силама потпомаже, те да му стока буде здрава.

Ми ћемо овде навести седам услова, од којих је зависан како живот тако и здравље стоке.

1. Светлост.

Без светлости није могуће да живи, расте и напредује ни човек ни животиња, па ни у опште никакав живи створ. Испитиваньем сазнало се, да је известан степен светлости нуждан за одржање здравља. Особито је нужно, да млечна стока има довољно светлости у штали у којој борави. Због тога препоручујемо земљоделцима, да отварају свакад прозоре на штали, нарочито још у оној, у којој борави млада и она стока, која се музе. Већ није толика потреба за светлошћу код оне стоке, која се гоји, јер се испитиваньем сазнало, да су мрачне штале практичније за њу.

Сваки онај земљоделац, који мисли да не ће бити баш тако као што наведосмо, нека учини ради уверења ову пробу: Нека узме две краве, које дају подједнаку количину млека, па нека једну од њих држи у светлој а другу опет у мрачној штали, а међу тим, нека им даје једнаку храну и по количини и по доброти, па ће се уверити да постоји разлика, и то још како осетна. Увериће се, да ће за цео литар давати мање млека она крава, која борави у мрачној штали, или обратно, да ће она крава, која живи у светлој, повећати обичну количину за један литар више, што има да се приписше и благодари једино благодетном утицају светлостти на обилатије лучење млека.

2. Ваздух.

Свакоме земљоделцу треба да је прва брига, да увек одржава у штали чист и свеж ваздух. Ваздух, који душу и тело крепи и снажи, без сумње, може бити само чист, непокварен ваздух. Један саставни део ваздуха, а то је *кисеоник*, као што га научни људи зову, производе сви зелени делови сваке биљке, и може се рећи, да је лишће главни извор његов.

Свако грло ма које врсте стоке, као и сваки човек, издисава сваким даном покварен ваздух нарочито у њему *угљену киселину*, која је прави отров за здравље, а удише опет кисеоник. Ако сада

киселоника не би било у штали у довољној количини, онда понајпре наступа побољевање у опште а поглавито стомака. Због тога се и с пуним правом може казати, да се у случају кад нема довољно киселоника у штали за удисање, животно трује угљеном киселином која испуни шталу.

С тога практичан земљоделац или сточар, мора своју особиту пажњу да обрати на *промају* у штали. И задатак ће му бити, да шталу тако удеси, како ће свакад на место издисаног поквареног ваздуха — угљене киселине, у исто време моћи стока да удише здрав ваздух т. ј. киселоник.

Дакле питање о промаји како станова, тако и штала, то је питање о здрављу.

Многе болести код људи и стоке, без сумње пропалазе отуда, што је оскудица на здравом ваздуху. То се у толико више примећава по шталама, у којима се, као што је познато, држи и ђубре. Она испарина, гас, што испарава из ђубрета, зову учени људи амонијак, шкоди далеко више стоци но кад је ваздух покварен ма којом другом испарином. Према томе може се казати, да је у толико нужнија промаја по шталама, у колико се зна да је штетније и убитачније дејство амонијака но само здрављe. Сваки искусан земљоделац мора да тежи томе, да тај гас, испарину или амонијак, који из ђубрета лапи, у штали уништи чим се појави, да се дакле не допусти да се развије. То ће се моћи учинити на тај начин, кад се држи у штали по ћошковима и поспе по самом ђубрету гипса или сумпоро-киселе магнезије. За ђубре од једног крупног грла, довољно ће бити пола килограма, било којег од ових средстава.

Дакле, целисходна промаја и везивање односно уништавање смрада — амонијака, те две потребе ваља сваки земљоделац да има на уму, ако жели, да му стока буде здрава. Како дању тако и ноћу мора пазити, да је ваздух у штали чист т. ј. без икаквог мириса; и тек ако буде тако радио, испунио би прву и најглавнију тачку из правила о нези стоке.

3. Умерена шталска топлота.

Да би се здравље стоке могло увек одржати, нужно је, да се одржава и известан број топлоте у штали; јер научњаци су испитали, да је за одржавање повољног здравља стоке, којој је 30 степ. Реомирових телесна топлота, нужно, да је спољна топлота, дакле у штали 10—12 степена, а практични и искусни земљоделци увидели су, да је одиста толико, ни више ни мање топлоте нужно,

пошто је стока онда потпуно здрава, најбоље напредује и најпотпуније храну свари и преобраћа у крв.

За ту циљ, т. ј. ради вођења контроле о потребној шталској топлоти, потребно је да сваки земљоделац набави топломер или како се иначе зове термометар, који се може купити у трговини за 3—4 д.

Средства, помоћу којих се може одржавати или умеравати шталска топлота, веома су различна, што зависи од доба године. Тако за време лета кад је велика спољна топлота, треба отварати прозоре, провејавати и поливати водом шталу, а зими опет, када је хладно, треба нешто мало обложити зид шталски споља са сламом или буђади, како би се одржавала колико толико стална топлота у самој штали. Познато је, да зими краве дају нешто мање млека, а то с тога, што се производња или само лучење и образовање млека умањује на рачун изједначења спољне топлоте са телесном. Измена или промена топлоте јако на то утиче, па било да је она мања, било опет да је већа. Врло осетна и велика разлика примећује се на количини млека, коју једна крава може да да, кад се она држи у штали, која има н. пр. испод 10 степени, или опет изнад 12 степ. То је примећено дугогодишњим посматрањем, због чега нека је дужност свакоме сточару, да на умеравање топлоте у штали озбиљно мотри, ако није рад, да штете има, т. ј. да увек одржава 10—12 степени Реомирове топлоте.

4. Чишћење, чешагијање и тимарење.

Зашто је нужно предузимати ове радње? Зато, да су оне сићушне рупице на кожи по целом телу увек отворене. Те рупице на кожи учени људи зову «по̀ре,“ којих свако крупно грло према испитивању, има више од 7 милиона. Ове рупице или по̀ре, од велике су важности по здравље сваке животиње; јер кроз њих оне испуштају нечисте гасове из свог тела, те према овоме, кад се кожа не држи чисто, онда су ове рупице затворене, услед чега настаје та последица, да крв не оптиче по телу правилно; нечисти гасови, који су штетни по здравље, не могу да излазе, већ се задржавају у телу; стомак се квари и оболе; и најзад, поткопава се и руши само здравље. Чешагија је најбоље средство, којим се поглавито ове убитачне последице уклањају. Нема сумње да је тимар, и у опште чишћење коже од толике исте важности по здравље, од колике и хранење. Стока не дише само плућима — цигерицом, већ и кожом односно по̀рама, дакле целим телом.

Сасвим умесно вели она пољопривредна пословица: «добро отимарена, очишћена стока у пола је нахрањена», а тако и јесте у

ствари. Без чешагиње, четке или ако ове нема, онда гужве сена или сламе, не треба никада да је штала; ваља увек имати овај прибор у приправности.

5. Благо поступање и понашање са стоком.

Свако сурово понашање са стоком, другојачије не може да се назове, но да се чини највећи грех; то је нечовечно; то је најзад, поруга на разум људски. Благим поступањем, крава даје највише млека; суровим пак нити га производи нити лучи довољно. Пробали су да се увере, да ли одиста утиче сурово поступање са стоком на величину лучења млека, па су се уверили, да још како утиче. С тога н. пр. у Енглеској, никада не пуштају касапске или чобанске псе у шталу, нити терају колица кроз шталу, те да праве ларму и узбуну, већ увек колица стоје пред шталом, па се ђубре или у опште све оно што се има из штале да изнесе, на други начин изнесе из ове и у колица пред шталом изручи. До тога се чак тера, само што се има уверења, да узнемиравање стоке јако утиче на мање лучење млека. Кад је тако са овом ситницом, онда од тучења или у опште од суровог понашања са стоком не сме бити ни помена. Тако раде Енглези. А како опет наши земљоделци? Без тучења, јурења и у опште без суровог понашања са стоком, ми не можемо да замислимо да има и једног земљоделца у нас. Те мере и правила опхођења са стоком канда се сматрају за закон, узор опхођења! Ваља једном да се престане са том навиком, која грдне штете производи како самом земљоделцу, тако и стоци, која добија разне штетне навике и ћуди.

6. Правилно хранење како по количини тако и у одређено време.

Правилност и тачност у сваком погледу, треба да је прва тачка, главна дужност сваком земљоделцу који стоку гаји. Нарочито на тачност мора се пазити при хранењу. Ако се усвоји, да се храна стоци даје на пр. по 5 кгр.; или, ако се усвоји, да јој се полаже два или три пута, онда треба тачно ову меру и ред обдржавати. Неправилно и нередовно хранење, страшно утиче на кварење стомака, који је може се рећи, прави часовник; јер казује, кад је време да се пуни. Свака неправилност и небрежљивост у обдржавању како количине хране, тако и времена полагања, повлачи за собом штетну последицу, која је поглавито управљена на рушење здравља а после тога и на смањивање свију животињских производа. «Мењање» хране по каквоћи пак често врло повољно утиче на здравље стоке — и на прохтев за јело.

7. Кретање.

За сву теглећу, спрежну стоку, па онда и за младу, која се развија, која тек има да образује и развије своју снагу, умерено и правилно кретање, неопходно је нужно. Дуго стајање и лежање у штали веома је штетно, јер се тиме производи то, да живци, цело тело у опште омлитави, а то је, као што видимо, штетно за доцнију употребу. Сем те употребе, која је главна сваком земљоделцу, кретање је важно још и поради тога, да се стомак крепи и снажи, како би потпуније сваривао храну, па најзад, и за само здравље ово је нужно.

Стоку ваља једном или двапут изводити из штале да се прохода

На завршетку овог одељка о рационалној нези, рећи ћемо то, да се мора озбиљна пажња обратити на свих седам правила, која смо изложили, јер су она за здравље и држање живта одвећ важна; јер од испуњења и тачног извршења ових правила зависи све и сва, зависи: *живот* и *здравље*.

V. Пренашање особина или наслеђе.

Ми смо раније у једном одељку говорили о парењу, а под овим насловом говорићемо о наследству или преношењу особина, с оца на сина и даље потомке. Да је ово питање по себи важно, — нема сумње; јер у колико се опомињемо, ми смо раније споменули, да од тога, каква се приплодна грла међу собом спарују, зависи и будућност сточарства.

Природни закон о наслеђу вели: «*да се с оца на сина, с колена на колено пренашају како унутарње особине, тако и спољни облик.*

Према овоме закону излази даље то правило, да се са оца на сина преносе, наслеђују исто тако добро и сигурно: «*добри и целисходни спољни облици тела као год ружни и нецелисходни; даље исто тако добре и целисходне унутрашње особине као и хрђаве и нецелисходне.*

Из тела и садржине, или јасније речено, из спољњег облика, и унутрашње особине животиња се састоји; а и једно и друго како видесмо преноси се или наслеђује од оца на сина и на даље потомке.

О томе пак, да ли ће се сигурно пренети ова или она особина, не може се од једном казати, јер има околности од којих зависи, те с тога и сама сигурност пренашања различна је. Већа је вероватноћа у опште, да ће се пренети но да не ће. На пр. сигурност пренашања разних особина далеко је већа и извеснија код чистих раса, о којима смо имали прилике раније до говоримо, но

код нечистих или оних, које су постале из смеше крви или двеју или више раса, а код ових опет сигурније је пренашање кад су оне давнашње а не које су тек кроз две или три четири генерације (колена) постале. Сигурност пренашања зове се у науци «*константност*», а за оне расе које сигурно пренашају своје особине, па биле оне добре или хрђаве, да су *константне*.

На сваки начин, из свега наведеног излази неминовно та поука за земљоделца или сточара, да спада међу прве дужности и та, да има уверења о сигурном пренашању особина код оних грла, која се међусобно спарују.

Дакле, сваки практичан земљоделац, треба да зна нека правила којих се ваља да придржава, те да буде уверен, да ће се особине, које приплодна грла имају, преносити на даље потомке сасвим сигурно.

1. Ваља да обрати поглавиту пажњу на приплодна грла, т. ј. на претке: деде, бабе, оца, мајке, па да испита какви су били они у пренашању, како би се могао извести сигуран закључак, да ће и садања производна грла као производ или потомак минулих предака, сигурно своје особине преносити на даље.

2. Да се сва она млада грла, која ће се за будући припатак задржати, сасвим правилно гаје, хране и негују; јер то је главни и најглавнији услов, да ће се задржати моћ пренашања особина у њих; иначе, ако се буду напустила, она ће задржати наслеђене особине у крви и можда ће их пренети на своје потомке, али далеко је вероватније да не ће но да хоће. То треба да се упамти, ако се одиста жели да произведе на подмлатку ма каква карактерна особина, која би не само врло ваљано могла да одговори једној од оних циљи, поради које дотични газда и држи стоку, већ која би и даље била сигурно јемство, да ће се та добра и корисна особина све више и више, све даље и даље распростирати и ширити, тако, да се врекеном с правом можемо надати лепој будућности сточарства.

Просто на просто, сваки земљоделац треба да зна, да приплодна грла немају никаквих махна, да се правилно хране и негују. Ваља то да упамти, да сваком учињеном, било хотимичном или нехотимичном грешком и махном у парењу, одгајивању, храњењу и нези, очито иде на руку оној штетној последици, да се пренесу и сигурније укорене све махне тих приплодних грла. Тим ће то још више бити потпомогнуто, у колико се на парење, одгајивање, храњење и негу не буде озбиљније пазило. И обратно. У колико се опет на све ситнице буде пазило, у толико ћемо се потпуније и сигурније моћи надати, да ће од тих приплодних грла још бољи припатак произаћи.

Из кога се разлога морају преносити и на потомке све махне и недостатци проузроковани немарним парењем, одгајивањем и храњењем, — то смо раније приликом говора о парењу навели; али сада не можемо да оћутимо, а да не поменемо ту сушту истину, да ако н. пр. какво грло добија у младости хрђаву храну и негу, то ће се оно покварити као што то сваки из искуства зна, и према томе, оне своје јадне и чемерне особине или ће пренети или и не ће што је вероватније. Исто тако да узмемо обратан случај. Ако би се грло ваљано и рационално хранило и неговало, то би своје особине преносило сасвим сигурно, ако је извршено све као што је напред наведено. У том случају не само што ће се домаћин радовати, кад види да му је стока здрава и да напредује, већ што види у њој сигуран темељ за лепу будућност сточарства, које ће се поправљати, побољшати и велики интерес доносити поред капитала сваком таквоме ваљаноме и практичном земљоделцу односно сточару. Zt.

НАЧИН ПЧЕЛАРЕЊА ПО КОРЖЕЊЕВСКОМ

од

Радована Мицића

(СВРШЕТАК МЕСТО НАСТАВКА).

После ових радова долази најтежи посао како у рою тако и у старци, а то је ваћење меда — или такозване *«медобрање.»*

Ваћење меда (изузимајући оно у старци за време цветања багрена) почиње најпре у рою, и то или се ваћење меда отпочне 10-ог дана после затварања матице у кавез, или 16-ог дана. Ако смо рою додали рамове са празним — сувим саћем на место оних одузетих и уметутих у старку, онда ће одузимање меда почети 10-ог дана после затварања матице. Ако ли смо пак уметули празне навоштене рамове, онда ваћење меда не треба раније почети од 16-ог дана после затварања матице. То ће бити прво медобрање. Друго медобрање треба да следује у првом случају после 6—8 дана, разуме се, ако је у току овог времена било паше; у другом пак случају после 4 дана. Треће медобрање почеће после 5 дана, и у једном и у другом случају, пошто је већ свршено друго медобрање. Четврто медобрање почеће се опет на 5 дана после свршетка 3-ћег медобрања. И пето и последње медобрање у рою извршиће се на 10—15 дана после четвртог.

Пошто буде свршено и последње медобрање у ројевима, онда ће се сва пчела, која у рою буде остала, сјединити са старком. У старци — пресаду — биће у главном само трипут медобрање и то: прво медобрање почеће се одма чим је свршено четврто у ројевима а то ће бити отприлике на 25 дана после затварања матице и додавања старци рамова са ларвом и црвићима (из ројева). Друго медобрање почеће онда, кад се буде свршило последње у ројевима и кад се буде пчела из ројева сјединила са старком — пресадом, а то ће отприлике бити около 30—40 дана после затварања матице Треће и последње медобрање у старци биће онда, кад се буде већ регулисавало гњездо од пресада за на зиму. А то ће отприлике бити крајем Септембра. Медобрање може бити и чешће, него ли што сам ја описао, јер оно зависи од времена и паше. Ако је паша добра и траје повише т. ј. неколико дана узастопце, онда треба чешће мед прво из ројева па после из старке вадити. У противном случају треба ређе, имајући увек у виду има ли и колико донешеног меда у кошницу.

Да би се рад око вађења меда колико толико олакшао, ваља поступати и радити на следећи начин: Вади се рам по рам који је напуњен медом, па био он закривен или не, па се влажном перушком сва пчела са њих шчисти натраг у ројеве или старке. Како се који рам очисти од пчела, меће се у сандуче, које служи за преношење њихово, па се одма то сандуче капком затвори да пчеле неби у њега улазиле. Кад се напуни, онда се однесе у собу и испразни. То се тако повторава све донде, докле год се не изваде сви рамови, који су напуњени медом из свију ројева. Ако је ковањлук повећи те има више ројева, онда се то ради овако: Ваде се рамови из једне трећине или половине свију ројева једног дана, а друга половина остаје за сутра или прекосутра. Т. ј. извади се онолико, колико је пчелар преко ноћ и сутра дан у стању да на центрофуги исцеди. Да не би пчела била принуђена да ноћива ван гњезда усљед тога што смо рамове са медом одузели и гњездо у рою или старци умањили, а и да би имале где носити мед, треба одма чим смо извадили рамове, који су напуњени медом, на њихово место метути рамове са сувим празним сатем из резерве, и то по толико, у сваку кошницу, по колико је из сваке кошнице извађено. Зато је и нужно да се сате чува и у оваком случају употребљује. Кад се има довољно резервног сата, онда је врло лако вадити мед из кошнице, јер у том случају не мора се хитати са цеђењем меда, него се оно може извршити полако, и онда, кад се мало више времена буде имало, па и дању. Но ако не будемо имали резервног сата у довољној коли-

чини (бар по 3 рама на сваку кошницу, преко тога броја што се у то време у рою и старки буде налазило) онда је пчелар принуђен да извађени мед одма преко ноћ на центрофуги исцеди, па да у зору, докле пчеле још нису почеле летети на пашу, поврати исцеђене рамове опет у оне кошнице, одакле их је и извадио. Преко дан за време паше ни у ком случају не смеју се исцеђени рамови враћати у кошницу, јер може да се изазове напад и крађа између кошница а то је врло опасно, него треба исцеђене рамове враћати или у вече или у зору.

До двадесет првог дана после затварања матице, мед ће се вадити и цедити из ројева само из оних рамова, које смо или празне или са сувим саћем уметули после затварања матице на место оних (рамова) које смо старки додали. После 21-ог дана мед ће се вадити из свију рамова без разлике, јер после тога времена у целом роевом гњезду не ће бити ни ларви ни црва, пошто је матица затворена те се више не може плодити.

Ја сам и у прошлом чланку напоменуо, да се вађење меда ни у ком случају не сме вршити за време кад пчеле раде и лете на пашу, а сада опет то исто повторавам, јер ће пчелар имати само штете а не користи ако мед буде вадио за време летења пчела на пашу. — На послетку је потребно напоменути још и то, да се ројево гњездо после трећег и четвртог медобрања мора удесити по величини и по броју пчела, који се буде налазио, јер се у рою из дана у дан пчеле све више умањују а намножавањем се не попуњује што је матица затворена, те је тако размножавање прекинуто, и нема одкуда да се погубљена и упропашћена пчела (за време паше) попуњује и надокнађује у рою. Па за то ако се рою остави до краја толико рамова у гњезду, колико је он имао за време а и после затварања матице, онда ће пчела слабо радити и мед носити, јер је гњездо сувише велико. Удешавање гњезда није тешко извршити, само је потребно све рамове, која нису покривени пчелама извадити а оставити само онолико рамова, колико пчеле могу да покрију, и — готов посао!

Кад се на овакав начин сврши вађење меда у ројевима, онда се остатак пчела, који је остао по свршетку медобрања састави са старком (пресадом), да не би неколико хиљада пчела пропало у залуд, а ове могу још у старци до последњег вађења меда донети бар кило два меда. — Састављање у кошници Коржењевског бива врло лако, и то: на један дан пре састављања треба у рою убити матицу, ако она још није у кавезићу умрла. Кад је то учињено, онда треба сутра дан извадити све рамове са саћем из ројевог гњезда,

пчелу стрести и пречистити са саћа, па ово однети у магацин а на њихово место поставити празне рамове без саћа (или са саћем но без меда) и то 2—3 највише. Тога истога дана у вече, после заласка сунца — у први мрак — треба заћи, отворити кошницу, па полако отворити рупу на прегради, која дели једно одељење (за старку) кошнице од другог (за рој).

Да би пчела могла проћи кроз ту рупу на прегради у пресаду, треба преко дан и пресад и рој приљубити до преграде у кошници. — Преко ноћ све пчеле, које су у рају још остале кад осете и чују матицу у пресаду, оне ће све прећи кроз рупу у пресад. У зору треба затворити отвор — рупу на прегради кошнице, да се пчеле не би опет у ово друго одељење повраћале. — Састављање пак роја са пресадом у кошницама са појединим одељењем, где има кошница за пресад а одељења за рој, мало је отежано. И у овом случају као и у горњем на један дан пре састављања мора се матица у рају убити и кавезић извадити. Сутра дан после подне треба надимити и пресад и рој и рамове из роја саставити са рамовима у пресаду. Но да се не би пчеле тукле — косиле — нужно је претходно као што рекох надимити. Другог дана изјутра треба ове рамове што су били у рају, из старке извадити, а оставити старци опет онолико рамова, колико је и пре састављања с рајем било.

И тако овим сам свршио ову манипулацију како у старки тако и у рају од рајења до намештања пресада за зиму. Да би се сада видела боља страна овога метода, бацићу један општи преглед на саму суштину овога пчеларења, а у исто време да видимо какву добит доноси пчеларење по овоме начину.

Циљ сваког начина рационалног пчеларења па и овога по Коржењевском, састоји се у томе, да се што више меда добије од кошнице. Да би се ово постигло у потпуном смислу речи, потребно је, да се у току рада са кошницом постигну још друге две циљи и то: да се вештином и знањем пчеларевим пчеле (кошнице) тако негују, како би се за што краће време могло добити што већи број пчела, а у исто време очувати и одржати овај број пчела до главне паше. Јер што је већи број пчела раденица у кошници, то ће и више меда донети а за краће време; и друго да зна пчелар кад ће и у које време савршено прекратити размножавање у кошници. Од ова два услова зависи у главноме успех у пчеларству, јер: «Пчеле дају мед, а мед подиже пчеле. Што је већи број пчела, више ће и меда донети и за краће време.» Сем овога као трећи услов за постигнуће бољег резултата, може се сматрати још и знање пчела-

рево да распореди све своје радове на кованлуку према времену и цветању биљака у његовој околини.

Према овоме сада је питање: достижемо ли ми овим начином пчеларења све оне циљи или не? Ја тврдим да постижемо и ево како:

1. Ми добијамо у пресаду за 50 дана једино нашим утицајем и вештином довољан број пчела за ројење (од 60—80.000);

2. Користећи се временом и нашом ми, одузев рој из пресада за читаве 3—4 недеље раније, него што се могу појавити природни ројеви, добијамо у времену, а што је најглавније, савршено прекраћујемо размножавање у старки за 20—30 дана, и то онда, када код нас цвета багрен, те се према приликама и наши можемо користити багреновим медом, нимало не рескирајући, као што је то по магацинском (Берлепшовом и Левицковом) начину пчеларења. Прекративши размножавање у пресаду, ми исто (размножавање) пренашамо и увећавамо у рою, који нам поред умножавања пчела, сагради и по неколико рамова сања (пчелиног), што се по начину магацинског пчеларења не добија. Прекраћивањем размножавања у пресаду помоћу ројења ако ништа више, даје се могућност да се пресад осигура са довољном количином резевног меда, а тиме је већ много постигнуто, јер смо на тај начин осигурали свој капитал т. ј. пресаде.

3. Размножавањем пчела у рою, у току 50 дана, ми опет добијамо оволику исту количину пчела, колика је била у пресаду пре ројења (од 60—80.000). А са затварањем матице у рою ми принуђавамо пчеле да нам мед нанесу у место што би се донешени потрошио на исхрану првића пчелиних; и

4. Затварање матице извршавамо баш у то време, кад код нас паша почиње а то је од 10—20 Јуна. — И тако цео наш метода пчеларења састоји се у томе, прво, да се у извесно време савршено прекрати размножавање како у старки (пресаду) ројењем, тако и у рою затварањем матице у кавез; а друго да се до савршеног прекраћивања и размножавања у пресаду и затварања матице у рою, добије што већи број пчела.

Према овоме да видимо колико се може добити меда од једне кошнице — просечно преко лета, радећи по описаном начину пчеларења. Ми знамо, да кошница, која има около 30.000 пчела за време добре паше може за један дан донети више од 6 кила меда. Према овоме нека после затварања матице у току после 40—50 дана буде само три дана са добром пашом, онда је пчелар осигуран најмање са 16 и словом са шеснајест кила меда од кошнице просечно. Таква година, која у току 40—50 дана (од 1. Јуна до конца Августа) и то у такво време када обично цвета највише биљака, ако нема више

медне паше од 4 дана, онда се рачуна да је то гладна година за пчеле и у таквој години просто кошњице (вршкаре) већином пропадају и умиру преко зиме од глади. Овакав успех држим да се ни у добрим годинама не може достигнути радећи по магацинском начину пчеларења. — Но можда ће ко тврдити, да ће се пчела после затварања матице у року погубити, па ако се продужи рђава паша, онда да ће пчела само пропадати а не ће имати од куда да се попуњава, и на овај начин више ћемо изгубити него добити.

Да видимо у колико може да буде у овоме истине и смисла.

Затварање матице у року по рачуну у средњу руку узевши, према нашој клими, мора бити између 10. и 20. Јуна. Да узмемо у овом случају да рачунамо да смо затворили матиће 15. Јуна. — У року пре затварања матице мора бити најмање 60.000 пчела, узевши заједно са црвима и са ларвом.

Пошто смо од тога броја одузели из роја за време затварања матице около 20.000 пчела у ларви и црвима, и додали пресаду као поткрепљење, то ће нам у року остати, које живих пчела које црва и ларви 40.000. У току 20 дана излегне се и последња залежена пчела из ћелија, те ће тако после 21. дана од затварања матице остати све ћелије празне у свима сатовима ројевог гнезда. У ово 20 дана, докле се не излеже сва пчела погубиће се около 10.000 пчела за време летења на пашу (просечно узевши). Дакле 21. дана после затварања матице у року мора бити најмање 30.000 пчела способних за рад (ма какав он био). Овај остатак пчела у року (од 30.000) довољан је да нам донесе толико меда, колико мало час напоменух а при горњим условима паше. И не узимајући у обзир да се ми можемо користити са неколико кила меда, што пчеле донесу у току времена докле не изађе и не излеже се сва пчела у року и из оних уметнутих рамова са сувим саћем (које смо додали на место одузетих са ларвом) за додавање у пресаду, опет је број пчела од 30.000 довољан да може у току 3—4 недеље радити са успехом, јер за то време он не ће више изгубити него 10—15.000 највише, а остатак 15.000 пчела остаће тако, и такав број пчела може за време добре паше 2—3 кгр. меда донети дневно. Из овога излази да рој са затвореном матицом може са успехом радити у току 50—60 дана (рачунајући у ово и 20 дана докле се пчеле не излегу све у року); а то је од прилике до половине Августа.

Из овога се јасно види, да ће у року бити довољна количина пчела за све време главне паше, која код нас траје најдаље до половине Августа, те према овоме тврђење неких пчелара, који још нису пробали овај начин пчеларења, нити је истинито нити има смисла.

Држим да ће ово сада бити за сваког јасно, и да ће сваки уделити и видети, да је начин пчеларења Коржењевског са мојим малим изменама и допунама једини, који даје пчелару највише меда и који му осигурава добар капитал из године у годину, што се са другим начинима пчеларења не добија. Ко уме да чита нека чита, ко има уши нека чује.

Са свршетком описивања радова у старки — пресаду — и рою, ми смо свршили у главноме све радове у кошњици почев од ројења. Остаје нам да опишемо још и радове до ројења као спремање и намештање пресада за зимовање, но то ћемо описати у идућем чланку, који ће бити и последњи. За потпуно разумевање пчеларства у опште, потребно је сем овог описаног начина пчеларења, расправити многа питања из природе и живота пчелине општине, а сем овога и критички прегледати и друге начине пчеларења, да би читаоци могли сравнити и убедити се очигледно, да је заиста начин пчеларења Коржењевског као и његова система кошњице за данас најбољи. Но о свима овим питањима писаћу у одделитим чланцима и расправама.

V. Свршетак радова у старци после састављања с ројем. Спремање за зиму. Остављање меда у резерви.

Завршујући радове у старци и рою, напоменуо сам и објаснио у чему је метод овај претежнији од осталих већ познатих. Но у раније два последња чланка, ја писам сврашо пажњу још на једну бољу страну овога начина пчеларења.

По начину пчеларења по Берлепшу и Левицком нужно је сваке године мењати матице у појединим кошњицама, пошто се ројење не допушта. Према овоме матице у старкама остају по неколико година узастопце. На овај начин матице прилично застаревају и више подлеже болестима, умирању и пропадању, те тако ми се и нехотице излажемо опасности да нам матице преко зиме пропадну или да усљед болести постану трутоваче. Ово је и дало повода и Берлепшу и Левицком да препоруче у својим књигама осталим пчеларима, да сваке, бар треће године, пошто се старке све не роје, мењају матице у старкама, које су старије од три године. Но да је ово скопчано са већим и заплетенијим радовима о томе нема говора.

По начину пчеларења Коржењевског то већ није тако. По том начину ми осигуравамо своје старке — пресаде сваке године тиме, што добијамо у старкама после ројења све младе матице. Јасно је да ће младе матице пре моћи зиму преживети и да не ће подлегати болестима као што се то може десити са старим матицама.

Дакле као што се из овога види, начин пчеларења по Корженьевском и у овом случају бољи је и сигурнији него ли и остала два метода (начина), које сам горе напоменуо.

Пошто смо, на раније описани начин одузели мед и у пресаду два три пута, како кад паша и време буду дозволили, онда ми не ћемо дирати више ништа пресад све до конца Августа. Првих дана Септембра нужно је пресад припремити у неколико за зиму, т. ј. оставити само толико меда и рамова у гњезду, колико ће бити довољно преко зиме или другим речима, оставити пресаду за зиму шест до седам рамова у гњезду у којима треба да буде најмање 12 кила меда. Оволика количина меда биће довољна за исхрану пчела у пресаду, којих има преко 40.000, од 1. Октобра до 1. Априла. Још је боље и пробитачније и више од ове количине меда пресаду преко зиме остављати, јер је свакад боље и сигурније да у њему буде више меда него ли да му не достане, те да се у једно или друго време преко зиме, или рано с пролећа пресади подхрањују, кад још пчеле не ће моћи због хладноће излетати. Боље је оставити 2—3 килограма у кошњици више, па бити безбрижан преко зиме него ли дати мање па непрестано зепсти, да ли не ће бити нужно коме пресаду додавати и подржавати му опстанак до првих цветова. Сувишак меда што се још буде у пресаду нашао, треба одузети и оставити у резерви, како би се могли не само пресади овда онда с пролећа потхрањивати но како би још било бар 4 кило меда у саћу и року дати у прве дане, да би се могао што пре организовати, јер што се рој пре организује и гњездо сагради, то ће се приход моћи што већи очекивати.

Према овоме у резерви које за потхрањивање пресада, које за рој, потребно је оставити бар 10 кгр. меда. Овакве количине меда находиће се готово увек у пресаду, тако да се пчелар нема шта бојати да не ће добити и у резерву моћи оставити. Само је нужно увек имати то на уму, да ако паша преко лета не буде повољна, онда ни одузимање меда из пресада не треба да се извршава, па ће тако пресад свакад бити у стању да нанесе ако ниште више, а оно бар толико, колико му је потребно оставити преко зиме и колико је потребно оставити у резерви. У рђавим годинама биће довољно од пресада кад он буде у стању не само себе преко зиме да осигура, но и резервом да снабде и себе и рој с пролећа. Резерва игра веома велику улогу у пчеларству, без ње пчелару су везане руке и он није у стању да се бори противу елементарних непогода и увек је у опасности, да му пресади — капитал — не пропадну.

Резервни мед и резервно саће то је у рукама вештог пчелара такво оружије са којим је он у стању свакад одржати победу над свима елементарни неиогодама. — У колико пчелар буде умео ово оружије боље и вештије употребити у толико ће и више меда добити.

Одузев у пресаду сав сувишан мед ми га после овога остављамо на миру све донде докле не наступи рђаво и ладно време (4° С.,) а то ће бити у Новембру. Чим наступи ладно време с јесени и опази се да ће скоро и снега бити, тада ће бити дужност пчелару да гњезда у кошњици добро покрије и обавије сламом, да би преко зиме што већа топлота у кошњици била. —

Да би увијање било правилно и са коришћу обављено потребно је исто на следећи начин извршити: Извадити обе даске које затварају гњездо и с једне и с друге стране на на њихово место метути два празна не навоштена рама. Озго по тавану гњезда на рамовима метути по крајевима по један до два прутића с палца дебљине, те да се на њима ослањају рогожице које прикривају гњездо и рамове озго[1]). На овај начин рогожице се неће додиривати са рамовима и између рогожице и рамова остаће празан простор. Рогожице треба да буду отпуштене и с једне и с друге стране до дна кошњице.

Осим овога горња страна т. ј. на тавану рогожице, треба да буду у дупликату, са стране оне могу бити једноставне но зато је потребно набити и с једне и с друге стране гњезда у кошњици сламе или сена. Уметање празних не навоштених рамова на место дасака, које служе за затварање гњезда у кошњици, бива зато да се не би рогожице додиривале са саћем и медом а у исто време да би било довољно места за циркулацију ваздуха, што је веома потребно за одржање пчелине општине преко зиме. Може се још на један начин обавити пчелино гњездо на зиму и то овако: У овом случају даске могу остати у гњезду и не мењати их са празним ненавоштеним рамовима, но је потребно раставити их од гњезда малим дрвцима од 5 м. м. дебљине, да би ваздух између дасака и последњих рамова могао прелазити. Кад је то учињено онда ваља онако исто урадити као и кад би празне рамове уметули, то јест ваља озго на тавану гњезда метути онака иста дрвца као и пређе, да рогожице не би додиривале или да се не би ослањале на таван пчелиног гњезда, па онда и у овом случају набити сламе или сена са стране гњезда као и озго.

[1]) Рогожице се исплету или из дугачке сламе или из шевара. Ширина ће им бити онаква каква је ширина кошњице а дужина према потреби

Сем овога, преко целе зиме нема се шта више радити около кошњица а није ни практично ни пробитачно узнемиравати пчеле преко зиме и тиме нагонити да пчеле више једу меда но што је њиховом организму потребно, те да тако оне болују од желудачних бољки, које се с пролећа, за време првог излетања пчела, могу одма опазити, јер пчеле онда имају пролив и не испражњују се у лету, као што то обично бива но се испражњавају чим изађу из кошњице на лёту, или на самој кошњици. Један између многих других узрока проливу код пчела је тај, што се пчеле преко зиме узнемиравају — буде — и оне сувише много једу и оптерећавају свој желудац[1]).

У многим учебницима пчеларства се препоручује да треба преко зиме често прегледати кошњице и додавати воде да не би пчеле трпеле жеђ, но то је само зато чињено што се остављало или сувише мало меда преко зиме, па зато у недостатку овога и препоручује се да се даје вода, као да се загаси жеђ или су кошнице опет сувише затворене без промаје. Кад има довољно меда у кошњици нема потребе ни нужде за воду преко зиме. Вода која се у меду налази довољна је за пчелин организам преко зиме. Па зато и није потребно ни давати ни бринути се односно воде у кошњици преко зиме. Припремите кошњице тако на зиму као што сам овде описао, па се не бришите и не плашите за кошњице да ће оне трпети преко зиме жеђ.

Са овим чланком свршен је цео начин пчеларења по Коржењевском почев од ројења па до коначног припремања и остављање кошњице за зиму. Но у колико су важни ови радови које сам довде описао још су од већег значаја радови по овом начину пчеларења, који почињу од најранијег пролећа као неговање пчела у нашим плетарама, да би се оне могле што згодније преносити у овакав систем кошњица. О томе ћу писати доцније.

ПРЕДЕО ЛЕВЧА И БЕЛИЦЕ.

На измаку прошлога месеца [2]) ми смо извесним послом одпутовали из Београда у Јагодину. Одатле, после једног дана, добивши прилику, кренусмо се даље у намери да пропутујемо Левач и питому Белицу, крајеве интересантне и дотле нама непознате.

[1]) Треба знати да се пчеле преко зиме никако не испражњују у кошњици, а испражњује се тек први пут с пролећа кад почну већ да излећу на чистину ваздуха.

[2]) Овај рад примљен је још у Августу месецу и није могао до сада, због мноштва у примању чланака да уђе у лист. Ур.

Пут што води из Јагодине за у Левач и даље у Трстеник, а преко села: Драгоцвета, Лоћике и т. д. на више места, колико смо у стању оценити невешто је спроведен и одступа од свију правила науке. С тога, држимо, да је и саобраћај отежан на тој линији, а особито зими на рђавом времену.

Ми смо пошли овим путем до села Опарића а из Опарића, по што прешосмо једну узбрдицу, примисмо се питоме једне доље уз коју смо путовали више од једног сата, па по том, преко села Лепојевића и Превешта, стигосмо пред веће у манастир Каленић; чији се атар додирује већ са округом крагујевачким. То је у једно и по најдаља тачка од Јагодине на том крају.

Дан је био изванредно ведар. На небу нигде облачка. Жега несносна тако, е би рекли да небо и земља изгоре. Путовање нам није било тешко при свима напорима, јер нас је интересовао романтичан предео Левча; интересовала нас је природа и у опште све што смо на путу могли видети.

У Каленићу смо пробавили само једно после подне. Где смо и заноћили. Време нам није допуштало до се дуже ту задржимо, и ако смо намерни били да пређемо околину манастира Каленића, да одемо до Сибнице где смо, ради извесних студија, вољни били да пробавимо читав један дан. Сутра дан вратисмо се назад истим путем до села Белушића. Из Белушића се одвојисмо путем у лево и после два сата стигосмо у Рековац, где смо кратко време остали. За тим из Рековца, попречним путем, дођосмо под Црни Врх у манастир Јошаницу, а сутра дан рано спустисмо се у Јагодину, одакле се по том вратисмо натраг у Београд.

Као што се види из овог прегледа, ми смо прешли скоро сав Левач и већи део Белице.

10 километара од прилике пошав од Јагодине у правцу на запад настаје Левач, чије границе достижу до главне косе планинске, која природно дели Левач од Груже а служи и као вододелница на том крају.

Левач је добио назив, како смо на путу сазнали, од једног краја у њему, што се пружа од Рековца у правцу на запад куда у исто време води и најпречи пут за у манастир Каленић. Тај предео чине свега 6,7 села: Пчелице, Сабанта, Рипци и т. д. И то што се тај предео простире, или као што кажу тамо «улева» између планина и појединих висова, — то, по самом облику земљишта, по конфигурацији његовој, а од глагола улевати, левати, добио је овај крај назив — Левач, који је под тим именом познат и за времена Немањића. И то је, како нам рекоше, прави Левач, чије су гра-

нице доцније помакнуте, тако, да се под Левчом разуме данас повећи предео у Србији. [1])

По речици Белици, која извире испод Црног Врха у почетку као речица Бешњава, и саставили се са Греачком реком од села Белице, тече под тим именом до ушћа у Мораву — добио је читав предео назив Белица.

Земљиште је у Левчу, као и у оном крају Белице, који смо овом приликом пропутовали, таласасто. Плодне равнице и питоме доље испрекидане су мањим брежуљцима родним и понајчешће засађеним виноградима, који дају изврсно вино, чија каквоћа није још како ваља оцењена.

Најдуже су равнице: од Рековца до Лоћике; — дуж реке Жупањске, као и од Жупањевца до Белушића обухватајући и читав атар истог села.

Особито нам је овом приликом пала у очи родна равница од Белушића, уз реку на више где су села: Пуљци и Волујак, као и предео «код Ивковића Цркве" на саставу два потока, што чине речицу Лугомир, а таких родних равница има повише у овом крају.

Уживали смо уз пут посматрајући са висова плодне крајеве Левча и Белице, као и планине на граници округа у којима је дивна романтика, што се простиру западним и северним крајем као: Самар, Кременац, Тиква, Црни Врх и Благотин. С леве стране пак кад смо пошли од Јагодине остао нам је Јухор са висовима: Ветрња и Змајевица.

Шуме су и у овом крају Србије неразложним сечењем већим делом сатрвене. Ретко који као у опште свуда у Србији мисли на подизање и гајење њихово. Још могу се у овом округу видети добро очуване шуме по неприступним висовима и косама планинским, што деле јагодински округ од крагујевачког округа. Јухор планина је данас јако прорећена, а Благотин, преставља још из далека сваком путнику слику варварства и пустоши у Србији.

Манастири: Љубостиња, Каленић и Јошаница имају ту заслугу у економском погледу, што су за сада доста добро очували своју гору. Но како је од ово неколико година свет у том крају доста осиромашио усљед неродних година и других недаћа, које су

[1]) г. Којић, пореник, који је са нама у друштву путовао, који познаје добро тај крај, имао је доброту саопштити нам ово што смо навели о поставу Левча. О овоме он је, вели, слушао у народу где се говори.

Да не буде постао назив „Левча" од тога, што се са висова и планина у горњем крају сливају или улевају речице у веће реке док не добију Мораву?

Писац.

га спалозиле, то је настало у потоње време тако нагло сатирање горе манастирске да је скоро немогуће одржати је од народа, који држи да има права кад нема, или кад је у осмудици да нема шта да прода и да дође до новца да туђу својину приграби и да се њоме користи.

Много је сатирању горе допринела и та околност, што је не обавештен свет код пописне комисије пре 3 године уписао са својом земљом и 1 део манастирског земљишта под шумом, држећи да ће самим уписом добити и право својине на шуму. Манастири су, по себи се разуме, на основу својих тапија уписали такође своје земљиште, те тако сада и сељани и манастири плаћају порез држави на једно исто земљиште. Ради примера, ми ћемо овде навести мало сеоце Прњавор каленићски, које не броји више од 30 домова а плаћа порез само на земљиште преко 800 динара годишње! Па једно рад тога што су тако много оптерећени порезом, а друго што виде, да не могу задржати уписано туђе земљиште као своје, они су ударили у горосечу и отмицу, а манастир Каленић нема моћи при свеколиком бранењу, да њиховом отимању стане на пут. Ако овако стање потраје само још 5, 6 година, предели око манастира, који су данас под шумом опустиће, а са висова и страна њихових бујице ће сносити камење у доље и створиће једну несрећу о чему данас нико у том крају не помишља. Манастири ће опустети, али ће и околина страдати.

Сви манастири данас у Србији, који немају другог дохотка као од воденица, механа и дућана, већ су ограничени на зиратно и шумско земљиште не могу се дуго одржати, јер су сувише преоптерећени порезом. Са оваким примитивним газдовањем и оваком пољском полицијом, они апсолутно не ће бити у стању још за 3 4 године да плаћају порез држави. За сада се још помажу управом фондова, која им враћа њихове капитале, које су ранијих година стекли, те отуда одговарају за порез држави. Какву корист могу отуда имати манастири од својих шума, које су махом у неприступним местима, и остављене на милост и немилост околних сељана? Каква им је вајда од зиратног имања, кад се процене надница и остали други трошкови око обрађивања поља и сношења до пијаце, а особито последњих година, кад је цена свима производима ниска била — то се може у напред знати ко само добро познаје наше економне прилике. Многи ће манастири, а на првом месту Каленић и Јошаница опустети; али ће и околина њихова услед неравномерног затирања горе, пострадати. Опустиће Каленић, задужбина Стефана Лазаревића, та драгоцена српска старина, која нас подсећа на ми-

пуле успомене живота српског; опустиће Јошаница, та скромна црквица, за коју народ прича, да ју је начинио Кнез Лазар у којој се венчао са царицом Милицом.....

Ако држава мисли да подигне угледна добра на имањима манастирским, или ако мисли ма шта предузети са манастирима у Србији, вољало би у напред о овом питању да промисли, а исто тако вољало би преко власти да настане да се узме у озбиљну заштиту манастирска шума, која се не да доцније тако лако подићи.

Колико смо могли уз пут видети, највише шума има у овом крају: церове, букове, бељикове, грабове, растове и т. д. а у планинама Самару и Тикви, као што нам кажу, има поред осталог дрвећа и нешто јеловине, које ће скоро нестати, по што се из дана у дан све више сатире.

На пијаци јагодинској изненадило нас је што смо видели, да је цена дрвима баснословно ниска. Може се мислити, кола дрва и то добро натоварена, продају сељаци на пијаци јагодинској по два до три динара!

Ова година испала је средња. Стрнишна је добро родила и на више места урађена; само што јој је цена за сада ниска. На више места имали смо прилике да видимо где по гдекоји још и жању. Но кукуруз, главна храна, и ове године, због оскудице у киши, омануо је. Један део Левча, и то онај, што је ближи манастиру Каленићу, имаће кукуруза бар за исхрану и семе. Али онај део од Рековца идући Јагодини, тешко да ће добити колико му треба и за семе. У Белици је још и горе. Све је то у самом развитку спржено, и више кукурузу нема помоћи.

Шљиве су добро родиле само што су због жеге остале ситне. Исто тако и остало друго воће добро је понело; али се продаје за багателу на пијацу.

Жир је добро родио а нарочито церов.

Виногради су такође добро понели. Као што је познато, вино са Ђурђева Брда, код Јагодине; вино богданско, бачинско и јовачко, то су најбоља вина у овом крају, и по каквоћи својој могу заузети, колико ми мислимо, прво место у Србији.

У последње време пронесен је глас у народу, да се је у виноградима око Јагодине појавила филоксера. Свет се је усљед тога јако поплашио, пошто је вино важан доходак народу у овом крају. Јагодинско вино има тражње и на београдској пијаци.

Од како је ударена пореза на утрине општинске, и од како је цена стоци јако пала свуда у Србији, нарочито последње две године, свет је почео патити далеко мање стоке но пре. Раса свиња

левачких добра је, и кад би се на одгајивање више обраћала пажња не би свиње левачке ни у колико уступале мађарским свињама. Причали су нам о неком газда Урошу из горњег Левча, да се тај човек занима понајвише рационалним гајењем рогате марве и свиња, да своје свиње укрштa с мађарским и да је пре две године изненадно Мађаре на штајнбрушкој пијаци својим свињама, које је продао по добру цену. Кад би се и остали домаћини угледали на газда Уроша, онда би се осетно напредак у економном погледу у земљи и онда би и свет заборавио на недаће и оскудице, које су га од рата на овамо сналазиле.

О Пантелијину-дну био је Вашар у Јагодини, и, може се рећи, да је прилично испао. Продато је, како нам рекоше, преко 1000 комада крупне стоке. Најнижа цена лошијој стоци била је од 150 до 240 динара, а највише 480 динара.

Јунци и краве највише су тражени. Добрих волова, као што их има у Шумадији и Ресави, ретко смо могли видети, особито нам је пао у очи један во̑, који се је одликовао и дебљином и порастом и кад смо запитали продавца одкуда му тај во̑, рече нам, да је из округа књажевачког из села Извора у срезу сврљишком. По свој прилици, да је исти во̑ купљен у Дубљу, или где год на вашару у Шумадији, јер знамо да је у округу књажевачком у опште ситна рогата марва, и да се оваки волови тамо не гаје.

Било је на вашару и ситне стоке оваца и јагањаца из околине и са стране из више округа, али им је цена била слаба а купаца врло мало.

Врло смо мало коња видели на вашару јагодинском, па и то што смо видели не заслужује ни помена.

Сем тога била је заступљена на вашару и домаћа производња и радиност. Јагодински златари изложили су били своју рукотворину, опанчари опанке, сарачи свој рукотвор, ножари своје особито укусно израђене ножеве и т. д. али је у опште слаб промет био. Свет је у великој оскудици новчаној, па гледа да само најнужније потребе подмири и одмах се разилази својим кућама.

Пошто смо се вратили с пута у Јагодину, походили смо и тамошњу стаклару, која је на крају вароши. Интересовало нас је да видимо фабрикацију стакла, да видимо српску стаклару на место некадашње у своје време на гласу Петронијевићеве стакларе, и, можемо казати са задовољством, да је ова стаклара за сада доста добро уређена и да ће у стању бити да подмири једну важну потребу у земљи, само ако у нас буде више патриотизма и заузетости да је одржимо, као што се и други народи за све што је њихово

заузимају, Излишно би било да наводимо економску борбу која се данас води између Чешке и Мађарске, између Русије и Немачке и т. д. Јагодинска стаклара израђује данас по модерном укусу стаклено посуђе, и у стању је за сада да издржи утакмицу са страним производом. У Крушевцу, као што нам казују, истиснуто је сасвим страно стакло; у Прокупљу, Параћину, Ћуприји и другим суседним варошима још погдекоји га тек набавља са стране а и у самом Београду оно се много троши и тражи. Но ако странци систематично буду наставили радити на томе, да се у самом почетку развића убије ова наша фабрика, као што су већ и отпочели да раде на томе, а ми не будемо показали довољно готовости да је одржимо, онда ће судба ове стакларе бити иста као и Петроњевићеве.

Стране фабрике и сада су спустиле тако ниско цене своме стаклу, као што се надмећу и са продајом гвожђа, које је данас јевтиније у Србији, но у земљи где се израђује, да га дају у Србији за сада по коштању. И као што чујемо, они ће ове године још и даље са 20% спустити цене своме производу, и тако радећи систематично у том правцу, они ће на послетку убити сасвим ову фабрику, ако она остане без икакве заштите.

Изгледа нам, да се у Србији не мисли у опште ни на какав напредак у економском и у индустријском погледу, што је један доказ за очајавање о судбини ове тако много напаћене земље, која је осуђена да у аналима својим бележи само тешке и несрећне дане.

Крајње је време да се озбиљне мере што пре предузму, да би се наш народ сачувао од економске пропасти. Д. К. Ј.

ДУВАН

(NICOTIANA).

ЊЕГОВА КУЛТУРА И ФАБРИКАЦИЈА.

од

К. Црногорца.

(наставак)

IV. Плодоред.

По што знамо, да свако земљиште за дуван треба да је: дубоко и дробно, плодно и довољно влажно и да је чисто од сваког корова, — а по што знамо још: да то земљиште мора бити добрим, зрелим ђубретом нађубрено *на годину дана раније* или бар предходне јесени — то ћемо сад да кажемо: 1. после којих биљака

дувн може да напредује, а 2. које биљке могу после дувана да се обделавају на том земљишта: и тако;

а; дувански рáсад може добро да напредује: после добро нађубрених окопавина, после преоране детелине и луцерке а често и после јечма; но најбоље дувански рáсад напредује на преораној ледини или утрини и на преораној ливади.

И на преораној шумској крчевини може дувански рáсад да напредује, — али: пре дувана треба другу какву биљку да произведемо, па тек после тога да дође дуван.

У опште, *после сваког усева може дуван да дође*, — само ако је земљиште: дубоко и дробно, плодно и довољно влажно и од корова чисто.

б; после дувана може добро да напредује *сваки усев*, — јер ће после дувана наћи снажну или јаку и дробну или добро спремљену земљу за своје успевање и напредовање.

1. *Примедба.* Главно је правило ово: дуван после сваког усева а сваки усев после дувана може добро да напредује.

2. *Примедба.* Код нас има мало пољопривредника, који земљу нађубравају за усеве, — па зато би се код нас могао дуван да обделава на земљишту после јарог и озимог жита.

Најбољи би плодоред био овај:

I.

1-ве године: жито.
2-ге « *дуван.*
3-ће « нађубрене окопавине.
(кромпир; или или кукуруз, кулус и т. д.).

или II.

1-ве године: жито.
2-ге « угар (нађубрен).
3-ће « *дуван.*

или III.

1-ве године: жито.
2-ге « кукуруз или боб } нађубрен.
3-ће године: *дуван.*

или IV.

1-ве године: жито.
2-ге « детелина.
3-ће « детелина.
4-те « *дуван.*

Дуванске башче.

Најбоље је: да дуван производимо и гајимо из године у годину на једном истом земљишту; — само ово земљиште мора бити врло плодно или га морамо сваке године добро да ђубримо зрелим говеђим ђубретом, које треба да је помешано са мало пепела. — Овакова земљишта, намењена само за производњу дувана, граде се (у Србији, Босни и Херцеговини, па онда: у Холандији, Угарској, Турској и т. д.) и зову се: *дуванске башче*, — где се по неколико година узастопце сади и добија добар дуван.

У овим дуванским башчама уштеђује се врло много ђубрета, — јер: из године у годину треба све мање и мање ђубрета додавати овом земљишту, које је, као већ богато и плодно, нађубрено још и добрим зрелим говеђим а са мало пепела помешаним *ђубретом, из којега* дуван *поглавито црпи* и узима себи хране.

Што чешће и више година узастопце на једном истом земљишту дуван тако обделавамо, — то и само земљиште постаје сваке године *дробније* и богатије или плодније, те и сам дуван — ако само мало ђубрета земљи додамо — бива све бољи и финији т. ј. даје нежније или мекше и растегљивије лишће са танким жилицама или нервима и врло лепом бојом, која се поглавито после врења или ферментације показује и види. — Тако ћемо добити много и врло доброг лишћа дуванског.

V. Ђубрење.

Дуван као биљка, која се брзо и за кратко време развије из корена без много жила и жилица, — тражи: зрело и дробно или ситно, јако — и тако снажно ђубре, које ће одмах и брзо да даје хране, — јер дуван црпи и узима себи храну поглавито из ђубрета.

Код ђубрења главно је да знамо: 1. различне сорте ђубрета; 2. које сорте ђубрета дају најбољи дуван; и 3. количину ђубрета; — с тога ћемо редом о овоме да проговоримо више са практичне стране и користи.

1. Различне сорте ђубрета.

Различне *сорте* ђубрета, које имамо или можемо да имамо, ово су:

а) *говеђе ђубре*; треба га у јесен или врло рано с пролећа на дуваниште износити, растуравати и *плитко заорати*, али добро са земљом измешати *да што пре иструни*, те да дувану одмах почне давати хране.

За тешку глинушу, која не сме бити коровљива, узима се *тáзе* а *слабо говеђе ђубре*, — јер ова глинуша усисава и упија из овога ђубрета *амонијак* што је у пиштавини или у течности овог тáзе ђубрета; — с тога је врло добро, да се овакова глинуша залива и ђубри још и пиштавином, те ће бити дробија или мекша. — Ово ђубре треба *само плитко заоравати*.

За пескушу узима се *«изгорело»* или зрело и мање говеђе ђубре, — јер овакво ђубре *јако везује пескушу*, која постаје збивена и плодна.

б; *коњско ђубре*; узима се *само за тешку и хладну глинушу* због тога, што ову глинушу брзо загрева, а заорава се у јесен. — Ово се ђубре скоро нигде и никад само за себе не узима за ђубрење. — јер: *дуванско лишће* од њега добије нешто непријатног мириса, а после врења или ферментације губи своју лепу боју и растегљивост или еластичност, — а тиме губи своју ваљаност и вредност, — губи своју цену.

Боље је коњско ђубре помешано са говеђим ђубретом или говеђом пиштавином; — узима се за тешку глинушу, особито ако смо се са ђубрењем у пролеће нешто задоцнили, јер: коњско ђубре, као суво и топло, брзо се распада те се с тога и говеђе (придодато му) ђубре брже распада, па тако дуван одмах добија из тог ђубрета хране за своје напредовање.

в; *овчије ђубре* — само за себе, а тако исто и *овчије ђубре помешано* са говеђим ђубретом, — узима се за ђубрење и има онако исто дејство на дуван као год и коњско само за себе или помешано са говеђим.

г; *козије ђубре*; особито добро за шљунковито земљиште, јер је јако и добро ђубре, па даје пријатно мирисав и јак дуван.

д; *свињско ђубре*; — особито од оних свиња, које се хране травом или другом слабом храном; *врло се слабо и ретко узима за ђубрење дувана*, — јер се врло споро распада, па почне да дејствује врло доцкан, тек онда, кад је дуван већ израстао и сазрео да се бере.

е; *кокошије* а особито *голубије ђубре* узима се, нарочито кад је година влажна, за лаку мршаву пескушу; — ово ђубре треба пре употребе ситно раздробити и размрвити, како би га после расађивања рáсада могли равномерно и подједнако по рáсаду посипати и растурáти.

Неки произвођачи дувана мешају ово ђубре са пепелом, да би га више имали, — јер и са пепелом помешано остаје врло снажно и јако.

Неки опет ово ђубре растварају у води или још боље у пиштавини, па тако имају врло јако и снажно *течно* ђубре, у које при пресађивању умачу жилице сваког рáсадног струкá. — Овим течним ђубретом, ако га само доста имају, *заливају* пред вече на мршавом или слабо плодном дуваништу поодрасле расадне струкове; ово заливање врши се пажљиво а помоћу једне (без решетке) кантице тако, да мláз из кантице лíје на земљу, *около* расадног струка, — дакле никако на сáми струк, јер би га тада мláз пригњечио и смлатио.

ж; *мешанац* или *компост*; — то је од *свакојаких* материја састављено ђубре; — узима се за лаку а мршаву пескушу, али *мора бити* добро спремљено и *сасвим зрело*, а за љубав тога треба га најпре *подуже (2,3 године) времена оставити на гомили*, и за то време почешће превртати, па: том приликом измешати га са кречом и пепелом или спрашеним гипсом а заливати га говеђом и коњском пиштавином. — Ово се ђубре заорава у јесен али плитко.

Примедба. Врло добро спремљен и потпуно зрео мешáнац, — који се дакле лако и ситно дроби или мрви, — може се да употребљава за ђубрење дувана исто онако као и кокошије или голубије ђубре.

2. Које сорте ђубрета дају добар дуван.

Потпуно зрело или «изгорело,» дробно или ситно и са пепелом помешано *говеђе а особито кравље ђубре* — даје истина мек или благ али мирнúљав дуван, који лако гори и оставља бео пепео.

Овакав дуван даје и зрела црница или зрео стари хумус.

Али, *боље је и за дуван најважније: козије ђубре*, јер даје: златно жут и масан или јак али мирнúљав и пријатног укуса дуван, који лако и подједнако гори и оставља лепо бео пепео, — дакле даје баш онакав дуван, *какви треба да јесте и да буде*.

Врло је добро: *кокошије а особито голубије ђубре*, а тако исто *потпуно зрео и дробан мешанац или компост*, — јер даје: леп и мирнúљав *али благ или мек дуван*, који лако гори и оставља лепо беличаст пепео.

Овакав дуван даје још *коњско и овчије ђубре помешано са говеђим*.

Коњско и овчије ђубре без говеђег ђубрета као и свињско ђубре даје: ситнијег лишћа и љући дуван, који тешко гори (гашљив), пршти, непријатно мирише и оставља гáр или угљенаст пепео; — лишће после врења или ферментације губи своју лепу боју и растегљивост или еластичност, а тиме и своју ваљачост и вредност.

Примедба. Из свега до сад реченог можемо извести: «да добро ђубре даје дувану добре особине,» а те су: крупно лишће са лепом бојом и лака горивост са пријатним мирисом и белим пепелом.

3. Количина ђубрета.

На 1 ектар или 100 ара (а свака ара има 10 метара у дужину а 10 метара у ширину — што чини: 100 m² т. ј. сто метара квадратних) долази:

30 до 25 кола доброг или зрелог шталског *чистог говеђег ђубрета* или говеђег помешаног са коњским или овчијим. — Ово ђубре трули и распада се *доста брзо.*

30 кола доброг и зрелог *мешанца*, — који се распада *доста брзо.*

25 до 30 кола *чисто коњског*, а

15 до 25 кола *чисто овчијег ђубрета*, па: коњско ђубре трули и распада се *брзо* а овчије *врло брзо.*

20 до 25 кола *свињског ђубрета*, које трули и распада се *врло споро.*

10 до 12 кола *козијег ђубрета*, које се распада *врло брзо.*

3 до 4 кола *кокошијег* а 2 до 3 кола *голубијег ђубрета.*

Од *течног ђубрета* иде на 1 ектар:

5 кола коњске мокраће.

20 до 30 кола говеђе мокраће, — а још више иде пиштавине или устојале или иструле мокраће. — Ово течно ђубре распада се и трули врло брзо, а износи се у бурадима за то спремљеним и удешеним.

Примедба. У 1 кола стаје 5 товара (нових) или метарских цената, — рачунајући у 1 товар: 100 кила или килограма (78,125 или 78 1/8 оке).

1 Ектар = 100 ара = 10.000 m² (10 иљада метара квадратних или 100 метара у дужину а 100 метара у ширину).

1. ектар = 1,7377 или скоро 1 3/4 ланаца.
1. ектар = 2,5 дана орања.
1. ектар = 2,5 плуга земље.
1. ектар = 2,5 јутра земље.
1. ектар = 2,5 косе траве.
2. ектара = 5 дана орања, 5 плуга земље и т. д.

1. ланац = 1.600 ф. кв. (фати квадратних). (т. ј. 40 ф. у дужину, а 40 ф. у ширину).
1. ланац = 0,575 ектара = 57,5 ара.
1. ланац = 5.750 m² (метара квадратних).
1. ланац = 1,4375 или 1 7/10 дана орања.

1. дан орања (плуг и т. д.). = 40 ара.

Б. Култура или обделавање дувана.

I. Спремање дуваништа.

Земљиште, на које ћемо дувански рáсад *да садимо*, а које се зове: *дуваниште*, — треба у јесен до зиме два пут преорати и то: први пут 10—15 сантиметара дубоко а други пут још дубље — 20 до 25 см.

За време овог другог — *дубљег орања* треба земљиште или дуваниште *плитко набубрити*, — јер: кратке жилице, које из горњег краја главног корена избијају, исисавају и траже храну понајвише у ђубрету плитко заораном.

С пролећа, чим згодно време наступи, треба дуваниште *по нова преорати* и оставити га *до самог сађења*, када га треба по *други пут опет преорати и добро подрљати*.

У опште, што је родница (или горњи слој земљишта) од корова чистија, па онда: *дубља* и *дробнија или ситнија*, — то ће и дуван боље напредовати и бујније растити; с тога: ако је земљиште само мало или ни мало дробно и ако је коровљиво, — треба га више пута или сваке године све дубље и дубље за 1 до 2 см., (сантиметра) преоравати, те да тако нерастворени делови мртвице (или доњег слоја земљишта) постају и буду све плоднији и плоднији; — тако би добили родницу *дубљу* и *дробницу* и *плоднију*.

Примедба. Место преоравања, *боље је прекопавање ашовом*, — јер се добија много дробније земљиште; — али, ова радња са ашовом много је спорија и тежа па зато и скупља.

Ако је *родница плитка*, или ако је доњи слој земљишта, — *мртвица влажна*, — треба правити узане леје, јер се тада добија *дубља и дробнија а мање влажна родница*.

Ако дуван садимо на плодном земљишту, на крчевини или после детелине и луцерке, — онда треба земљиште *први пут врло плитко а у јесен (пред зиму) мало дубље преорати*; — али, то се може у једно исто доба урадити и то овако: *најпре се пусти један плуг врло плитко а одмах за њим други мало дубље, па пред сађењем још један пут поорати и подрљати*.

Но, ако овај посао нисмо могли пред зиму да извршимо, — можемо га урадити и с *пролећа*, чим згодно време улучимо; али — *после сваког орања* треба *добро* дрљачом *подрљати*.

II. Избор дуванског семења.

Прва и највећа брига сваког произвођача биће: да изабере семење од оне сорте дувана, што ће му донети и дати *најлепше и најбоље лишће дуванско*.

Због тога, треба да знамо: чувене боље сорте дувана и дуванског семења а тако исто и све оне — напред речене — услове, од којих зависи доброта или ваљаност дувана, — не заборављајући при том и оне *сорте* ђубрета, које *добар дуван дају.*

Дуван, који се за пушење сече или криже, треба: да је лепе боје, и да гори лако и пријатним мирисом; — но, дуван, који се не сече него се лишће узима за смотавање цигара, које се зову: *смотке*, треба: поред лепе боје и лако горења са пријатним мирисом, да *има још крупно и танко лишће.*

По нашем мишљењу, — најбоље дуванско семење за наше климатске и земљишне прилике и услове било би: семење *«нашег Бајиновца,»* *«Требињца»* и *„Бохча дувана.»* — Од ове три сорте могао би се врло добар дуван да одгаји на свима оплапцима јужне Србије, а особито на оним дуж јужне Мораве висовима са многим оплапцима (почињући од Ђуниског виса на југ према Алексинцу и даље, где расте познати и добар *алексиначки дуван*), — само ако будемо овом обделавању поклонили већу бригу и пажњу, — ако дакле будемо пазили на све оне услове, од којих зависи доброта или ваљаност дувана.

III. Сејидба или сетва.

Кад смо дуваниште као што треба спремили и избор семења добре сорте или врсте дувана учинили — требало би сад дуванско семење на дуваништу *да посејемо*; — али:

«по што знамо: да је дуван врло осетљива биљка, којој шкоди не само сувишна суша него и сувишна влага а и хладноћа, па онда: да дувану до потпуне зрелости потребује до 6 месеци — дакле много више времена него ли којој другој биљци, па и сам наш (у Србији) климат није баш тако дуготрајно топал. — то: *због хладнијег пролећа и пролећних мразова а и због кратко трајне топлоте* — морамо дуванско семење *на вештачки начин да сејемо*, како би дувану прибавили и надокнадили потребну топлоту да за краће време на дуваништу досне и брже сазре.

Тај *вештачки начин сејања* дуванског семења јесте:

1. Извођење расада.

Рáсад зовемо све оне младе а нежне стручице, који за 1,5 највише 3 с. м. изникну из семена посејаног у *топлим лејама*, које се за себно и поглавито за овај посао справљају и удешавају. Због тога, што се у тима топлим лејама из семења изводи или одгајива рáсад, зову се те топле леје друкчије: *расадиште или изводне леје, клила* или *клијалишта*; — ми ћемо их звати: *расадиште.*

Расаднице могу бити од 3 руке, и зову се:

а: *ниске расаднице* (обичне или баштанске леје);

б; *високе расаднице* (узвишене расаднице), и

в; *стаклене расаднице* (ђубрёнице, ђубрењаци, (прáве ђубрене леје),

У ниским и високим расадницама добићемо из посејаног дуванског семења рáсад, који за расађивање стиже и доспева за 8 до 10 недеља.

У стакленим расадницама рáсад (од посејаног дуванског семења) ниче и за расађивање стиже за 6 до 8 недеља, — дакле *раније*.

Но, ако је пролеће топлије, онда ће рáсад за расађивање стићи и доспети још раније, и то:

у ниским расадницама за 7 недеља (сеје се 20 Марта).
у високим « « 6 « (« « 1 Априла).
у стакленим « « 5 « (« « 7 « .

Код нас треба рáсад за расађивање на дуваниште да стáне и стигне «на неколико дана пре или после *Цара Костадина*,» — па зато: дуванско семење треба у расадницама посејати *у почетку* а обично око половине или *најдаље до краја* Марта.

а; Ниске расаднице.
(обичне или баштенске леје).

Ове се расаднице граде на *топлом месту*, — које од јутра до мрака сунце загрева, дакле: на оном месту, које је југу или југо-истоку окренуто а за 20 степена нагнуто — да пролећна киша не би земљу односила и на ниже сносила; још треба да је то место заклоњено од хладних или оштрих северних или северно-западних ветрова.

Овакво је место згодно у авлији или у башти близу куће поред каквог *окреченог* зида и поред плота или поред каменjара, — одкуда се одбијају сунчани зраци, који расад загревају и топлоте му дају, те да расад брже расте и да за расађивање доспе *раније*, док је дуваниште још нешто влажније а сунчана топлота блага и умерена, па: кад јача топлота стигне или баш и суша наступи, — млади ће струкови већ толико ојачати, да без икакве сметње израшћују и напредују, — јер: та већа и јача наступајућа топлота само помаже бољем развијању и напредовању расада; — тако ћемо добити и много ранију жетву, па ћемо с тога и лишће дуванско *раније* — за топло доба године — *сушити моћи*, што је свагда боље него ли доцније, у јесен, кад дуванском лишћу влага шкоди и сушењу смеће.

Како се *граде* или справљају ове обичне расадшице?

Ниске расадшице граде се овако:

Земљиште за обичну расадницу треба *у јесен саремити* — а најбоље ашовом га прекопати, и то:

Песковито или лако земљиште треба 0,30 м. (30 сантиметара), а *глиновито* или тешко земљиште 0,45 м. (45 сантиметара) *дубоко прекопати*, па:

У *Фебруару* — чим се лепо и згодно време укаже — наслаже се за 0,30 до 0,35 м. (то јест 30 до 35 сантиметара) дебео слој *добро «изгорелог»* или *«зрелог шталског ђубрета,»* а поврх овога меће се за 0,16 м. (т. ј. 16 сантиметара) слој *добре баштенске ђубревите земље*; — ову *земљу*, можемо *раније помешати* са половином зрелог мешанца, или: можемо зрелим мешанцем да покријемо ову баштенску земљу за пола шаке.

1. *Примедба.* Баштенска *ђубревита* земља добија се овако: ископа се из ледине црне или хумусне земље, па се помеша са толико исто кравије брложине.

Кравија брложина је: скресана земља са кравијег лежишта, где краве одмарајући се леже и где истурују балегу и мокраћу.

Врло добру ђубревиту земљу добићемо још и на овај начин: крпше се и узме много кравије брложине и помеша са $^1/_4$ ситног песка, па се та смеса добро накваси мокраћом или пиштавином (устојалом мокраћом сточном); — овако спремљена ова смеса даће нам врло добру и јаку ђубревиту земљу, која се после 2 године врло корисно може да употреби.

(Наставиће се)

НЕШТО ИЗ ВИНОДЕЉА.

(СВРШЕТАК).

Хемијски сложај и анализа шире.

Шира је састављена из свију растворљивих делова што се у грожђу налазе. Сложај шире је према климатским околностима и према години врло различит. У години мање кишовитој и топлој грожђе сазрева подпуно и шира садржи много шећера а мало киселине и вино из таквих година је јако и није кисело, докле је у годинама кишовитим, вино кисело и слабо јер шира садржи много киселине а мало шећера.

При одређивању доброте шире на првоме месту се одређује специфичка тежина са справама, које се зову Ареометар, Сахарометар и Широмер (Mostwaage). На основу специфичке тежине израчуна се колико у шири има укупно растворених материја (екстракта). Хемијским путем се пронађе количина шећера растворенога у шири и најзад се пронађе укупна количина киселине, која се означава као винска киселина, и ако у шири има и других киселина и киселих соли. Много је тачнија анализа кад се поред слободних киселина пронађе још и количина киселих соли, јер слободне киселине и киселе соли понашају се различито при врењу тако кисели винокисели кали се при врењу таложи на дно а винска киселина остаје у вину растворена те отуда излази да ће бити оно вино киселије, које је из шире што садржи само слободну винску киселину, него оно што је добивено из шире, која садржи исту количину киселине, али у којој киселина представља смесу слободне винске киселине и киселих соли.



сл. 6.

Испитивање шире.

При испитивању шире мора се обратити највећа пажња на количину шећера у шири, јер је шећер и најглавнији састојак. Шећер се одређује на разне начине а сви се могу свести на три главна. Шећер се одређује помоћу ареометра сл. 6. или хемијском анализом, или помоћу поларизационог апарата.

Одређивање шећера са ареометром.

Између разних апарата, што су конструисани за мерење шире најглавнији су Ехслов, (сл. 6.) који се употребљавана Рајни и Бабо-ов, који највећу примену налази у Аустрији. Ехслов апарат је обично начињен од сребра, показује специфичку тежину шире у скраћеној форми, тако да одређује последња три децимална места. Ако Ехслов апарат показује н. пр 80°. онда је специфична тежина шире 1·080 ако показује 112° онда је специфичка тежина шире 1·112 и т. д Ова справа употребљава се само да покаже релативну количину шећера у шири, јер је по правилу шира у толико богатија шећером, у колико је специфички тежа, у колико је гушћа. Да би се из специфичке тежине, — одређене са Ехсловим апаратом — одредила количина шећера у шири, израчуната је ниже означена таблица:

СПЕЦИФИЧНА ТЕЖИНА	ГРАД ЕХСЛЕОВОГ АПАРАТА	ПРОЦЕНТ КРИСТАЛ. ГРОЖЂАН. ШЕЋЕРА	СПЕЦИФИЧНА ТЕЖИНА	ГРАД ЕХСЛЕОВОГ АПАРАТА	ПРОЦЕНТ КРИСТАЛ. ГРОЖЂАН. ШЕЋЕРА
1·041	41	8·0	1·076	76	17·2
1·042	42	8·3	1·077	77	17·5
1·043	43	8·6	1·078	78	17.8
1·044	44	8·9	1·079	79	18·0
1·045	45	9·2	10·80	80	18·3
1·046	46	9.4	1·081	81	18·5
1·047	47	9·7	1·082	82	18·8
1·048	48	9·9	1·083	83	19·1
1·049	49	10·2	1·084	84	19·4
1·050	50	10·5	1·085	85	19·7
1·051	51	10·8	1·086	86	20·0
1·052	52	11·1	1·087	87	20·2
1·053	53	11·4	1·088	88	20·4
1·054	54	11·7	1·089	89	20·7
1·055	55	11·9	1·090	90	20·9
1·056	56	12·2	1·091	91	21·2
1·057	57	12·5	1·092	92	21·4
1·058	58	12·7	1·093	93	21·7
1·059	59	13·0	1·094	94	21·9
1·060	60	13·2	1·095	95	22·2
1·061	61	13·4	1·096	96	22·5
1·062	62	13·6	1·097	97	22·7
1·063	63	13·9	1·098	98	23·0
1·064	64	14·0	1·099	99	23·2
1·065	65	14·2	1·000	100	23·4
1·066	66	14·4	1·101	101	23·7
1·067	67	14·7	1·102	102	23·9
1·068	68	15·0	1·103	103	24·2
1·069	69	15·2	1·104	104	24·5
1·070	70	15·5	1·105	105	24·8
1·071	71	15·8	1·106	106	25·0
1·072	72	16·1	1·107	107	25·2
1·073	73	16·3	1·108	108	25·4
1·074	74	16·6	1·109	109	25·7
1·075	75	16·9			

Да поменемо још и Балинг-ов ареометар као врло употребљив и као справу, од које су све остале сличне справе комбинисане. Балинг-ов ареометар показује на својој скали непосредно проценат шећера у шири и то по тежини. Справа у ствари показује специфичку тежину, као и све остале справе ове врсте, но на скали није забележена специфичка тежина већ одговарајући проценат шећера.

При употерби Балинг-овог ареометра ваља имати на уму: да у шири сем шећера има растворених и других тела, која нису шећер, али ипак зато чине те је специфичка тежина шире већа; такове материје што се поред шећера у шири налазе, јесу: киселине, беланчевина, екстрактивне материје и др.

Количина ових тела, што нису шећер а налазе се у шири растворена, врло је променљива, према степену зрелости грожђа; но ипак зато, — многим анализама, — потврђено је, да је однос између шећера и других материја у шири, у којој Балингов сахарометар показује 20% шећера, само 17% а остали 3% су материје што нису шећер. Бабо је према овоме и конструисао своју справу за мерење шећера у шири. Он је двадесети град Балинговог сахарометра обележио са 17 и поделио дужину скале од 1 до 17 делова, од којих сваки део показује 1% шећера у 100 делова шире. Бабов сахарометар према анализама од Пелца, није сасвим тачан, т. ј. не може се употребити, ако се хоће подпуно тачна хемијска анализа шећера у шири да изврши, но ипак, ова се справа може најтоплије препоручити оним практичарима, којима није стало до подпуно тачне хемијске анализе.

Са свим тачно се може пронаћи количина шећера у шири једино хемијским путем и то овако:

Количина шећера у шире се одреди приближно сахарометром, затим се одређена количина шире за анализу, разблажи водом толико а разблажена течност — шира — не садржи више од 1% шећера.

Шира н. пр. садржи од прилике 20% шећера, онда 50 gr. шире разблажи се водом толико да заузме волумен од 1000 cb. см.; овако разблажена шира се филтрира — процеди кроз сув филтар.

Овако справљена шира за анализу таложи се са Фелинговим раствором, који се састоји из сумпоро-киселога бакра, вино-киселога кали-натрона и калијеве цеђи а справља се овако:

а) 34,639 дел. сумпоро-киселога бакра раствори се у 500 cb. сантим. воде.

в) 173 дел. вино-киселога кали-натрона и 125 дел. калиеве цеђи раствори се такође у 500 cb. см. воде.

Од течности в узима се са пипетом 30 cb. см. и суне у чисту чашу к томе дода још 30 cb. см. течности а и то све разблажи са 60 делова воде; на овај начин добије се чисто плава бистра течност, која се зове фелингов раствор.

220 дел. фелинговога раствора загреје се до кључања; у овако загрејан раствор сипа се 25 дел. на горњи начин справљене шире и загреје још једанпут на тачку кључања, затим се филтрира кроз

измерен филтар; филтар заједно са талогом се осуши и талог — оксидул — бакра редуцира слабим загревањем у струји водоника, на чист, метални бакар.

БАКАР	ГРОЖЂАНИ ШЕЋЕР	БАКАР	ГРОЖЂАНИ ШЕЋЕР	БАКАР	ГРОЖЂАНИ ШЕЋЕР	БАКАР	ГРОЖЂАНИ ШЕЋЕР	БАКАР	ГРОЖЂАНИ ШЕЋЕР	БАКАР	ГРОЖЂАНИ ШЕЋЕР	БАКАР	ГРОЖЂАНИ ШЕЋЕР	БАКАР	ГРОЖЂАНИ ШЕЋЕР
	м	и	л	и	г	р	а	м	а						
10	6·1	54	27·9	98	49·9	142	71·8	186	94·7	230	118·5	274	142·8	318	167·0
11	6·6	55	28·4	99	50·4	143	72·3	187	95·2	231	119·0	275	143·3	319	167·5
12	7·1	56	28·8	100	50·9	144	72·9	188	95·7	232	119·6	276	143·9	320	168·1
13	7·6	57	29·3	101	51·4	145	73·4	189	96·8	233	120·1	277	144·4	321	168·6
14	8·1	58	29·8	102	51·9	146	73·9	190	97·3	234	120·7	278	145·0	322	169·2
15	8·6	59	30·3	103	52·4	147	74·4	191	97·8	235	121.2	279	145·5	323	169·7
16	9·0	60	30·8	104	52·9	148	74·9	192	98·4	236	121·7	280	146·1	324	170·3
17	9·5	61	31·3	105	53·5	149	75·5	193	98·9	237	122·3	281	14[illegible]·6	325	170·9
18	10·0	62	31·8	106	53·0	150	76·0	194	99·4	238	122·8	282	147·2	226	171·4
19	10·5	63	32·3	107	54·5	151	76·5	195	100·0	239	123·4	283	147·7	327	172·0
20	11·0	64	32·8	108	54·0	152	77·0	196	100·5	240	123·9	284	148·3	328	172·5
21	11·5	65	33·3	109	55·5	153	77·5	197	101·0	241	124·4	235	148·8	329	173·1
22	12·0	66	33·8	110	55·0	154	78·1	198	101·5	242	125·0	286	149·4	330	173·7
23	12·5	67	34·8	111	56·5	155	78·6	199	102·0	243	125·5	287	149·9	331	174·2
24	13·0	68	34·8	112	56·0	156	79·1	200	102·6	244	126·0	288	150·5	332	174·8
25	13·5	69	35·3	113	57·5	157	79·6	201	103·1	245	126·6	289	151·0	333	175·3
26	14·0	70	35·8	114	57·0	158	80·1	202	103·7	246	127·1	290	151·6	334	175·9
27	14·5	71	36·3	115	58·5	159	80·7	203	104·2	237	127·6	291	152·1	335	176·5
28	15·0	72	36.8	116	58·6	160	81·2	204	104·7	248	128·1	292	152·7	336	177·0
29	15·5	73	37·3	117	59·1	161	81·7	205	105·3	249	128·7	293	155·2	337	177·6
30	16·0	74	37·8	118	59·6	162	82·2	206	105·8	250	129·2	294	153·8	338	178·7
31	16.5	75	38·3	119	60·1	163	82·7	207	106·3	251	129·7	295	154·3	339	179·3
32	17·0	76	38·8	120	60·6	164	83·3	208	106·8	252	130·3	296	154·9	340	179·8
33	17·5	77	39·3	121	61·1	165	83·8	209	107·4	253	130·8	297	155·4	341	180·4
34	18·0	78	39·8	122	61·6	166	84·3	210	107·9	254	131·4	298	156·0	342	180·9
35	18·5	79	40·3	123	62·1	167	84·8	211	108·4	255	131·9	299	156·5	343	181·5
36	18·9	80	40·8	124	62·6	168	85·3	212	109·0	256	132·4	300	157·1	344	182·1
37	19·4	81	41·9	125	63·1	169	85·9	213	109·5	257	133·0	301	157·6	345	182·6
38	19·9	82	41·8	126	63·7	170	86·4	214	110·0	258	133·5	302	158·2	346	183·2
39	20·4	83	42·3	127	64·2	171	86·9	215	110·6	259	134·1	303	158·7	347	183·7
40	20·9	84	42·8	128	64·7	172	87·4	216	111·1	260	134·6	304	159·3	348	184·3
41	21·4	85	43·4	129	65·2	173	87·9	217	111·6	261	135·1	305	159·8	349	184·9
42	21·9	86	43·9	130	65·7	174	88·5	218	112·1	262	135·7	306	160·4	350	185·4
43	22·4	87	44·4	131	66·2	175	89·0	219	112·7	263	136·2	307	160·9	351	136·0
44	22·9	88	44·9	132	66·7	176	89·5	220	113·2	264	136·8	308	161,5	352	186·6
45	23·4	89	45·4	133	67·2	177	90·0	221	113·7	265	137·3	309	162·0	353	187·2
46	23·9	90	45·9	134	67·7	178	90·5	222	114·3	266	137·8	310	162·6	354	187·7
47	24·4	91	46·4	135	68·2	179	91·1	223	114·8	277	138·9	311	163·1	355	188·3
48	24·9	92	46·9	136	68·8	180	91·6	224	115·3	268	139·5	312	163·7	356	188·9
49	25·4	93	47·4	137	69·3	181	92·1	225	115·9	269	140·0	313	164·2	357	189·4
50	25·9	94	47·9	138	69·8	182	92·6	226	116·4	270	140·6	314	164·8		
51	26·4	95	48·4	139	70·3	183	93·1	227	116·9	271	141·1	315	165·3		
52	26·9	96	48·9	140	70·8	184	93·7	228	117·4	272	141·7	316	165·9		
53	27·4	97	49·4	141	71·3	185	94·2	229	118·0	273	142·2	317	166·4		

Таблица је израчуната према хемијским анализама хемијски, чистог кристалисаног грожђаног шећера. Аналисани су раствори грожђанога шећера од 1·00%, 0·90%, 0·80%, 0·70%, 0·60%, —— 0·02% и резултат је био следећи:

35 кб. см. раствора шећер. од 1·00 % = 250 мг. шећера = 363 мг. бакра
« « « « 0·90 « = 227 « « = 421·3 « «
« « « « 0·80 « = 200 « « = 277·7 « «

35 кб. см.	раствора	шећер.	од	0·70	%	=	175	мг.	шећера	=	333·0 мг. бакра
«	«	«	«	0·60	«	=	450	«	«	=	287·7 « «
«	«	«	«	0·50	»	=	125	«	«	=	242·5 « «
«	«	«	«	0·40	«	=	100	«	«	=	194·5 « «
«	«	«	«	0·20	«	=	50	«	«	=	99·0 « «
«	«	«	«	0·10	«	=	25	«	«	=	47·5 « «
«	«	«	«	0·08	«	=	20	«	«	=	38·2 « «
«	«	«	«	0·04	«	=	10	«	«	=	18·0 « «
«	«	«	«	0·02	«	=	—	«	«	=	3·6 « «

Из ових бројева изведена је горња таблица, која показује за сваки милигр. нађенога бакра одговарајућу количину шећера.

Нека је н. пр. анализом шире на горњи начин нађено 443 gr. бакара по таблици = 238·1 mg. шећера, дакле количина шире што је узета у анализу садржи 0·2381 gr. шећера.

Но од 1000 cb. см. разблажене шире узето је у анализу само 25 cb. cm. дакле 40-ти део и зато је целокупна количина шећера у 5, dg.. шире равна 40 × 0·2361 = 9·524 gr. или у 100, 19·048%.

Оваквим рачуном се долази до процентичне садржине шећера у ширн или вину.

Ваља поменути још и то, да се горња таблица може употребити само у томе случају ако се ради тачно по већ изложеном упутству, јер промењени односи концентрације течности дају различите резултате.

Ова метода истраживања шећера у ширн и вину је по сопственом искуству писца ових редака најпрактичнија и даје најтачније резултате. Многе анализе грочанског, неготинског и жупског вина, које је писац вршио под надзором проф Вихелхауза у Берлину и које ће доцније штампати, показале су да је ова метода истраживања шећера најбоља.

Најобичније се шећер у ширн или вину истражује титрирањем фелинговога раствора са разблаженом широм или вином, но резултати што се оваквим испитивањем добијају не тачни су у толико што се фелингов раствор не редуцира еквивалентно променљивој количини шећера; већ се гради одговарајућа количина бакраоксидула само у томе случају ако се дода тачно толико шећера, колико је нужна за потпуну редукцију фелинговога раствора.

Сем побројаних начинај истраживања шећера у ширн, може се количина шећера одређивати и оптички, са поларизационим апаратом; но ова метода не може никад наћи опште примене с тога, што условљава прилично велику научну спрему, зато је на овоме месту само помињемо не упуштајући се у детаљније описивање.

Истраживање количине чврстих делова у шири.

Ово је истраживање врло просто и може се извршити без икаквих тешкоћа. Врши се овако :

Од прилике 10—20 gr. шире сипа се у платинску шољицу и испарава на песку загрејаном на 100° све док не остане у шољици густ сируп. Затим се загрејана шољица са сирупом метне у реципијент одакле се ваздушним шмрком црпе ваздух. Под оваким смањеним ваздушним притиском испари још и онај остатак воде, што је се у испареној шири — сирупу — налазио. Кад се шољица потпуно охлади, извади се из реципијента, загреје и поново мете у вакум да се охлади; ово загревање на песку и хлађење у вакуму понавља се све дотле, док тежина остатка у шољици није константна. Кад се и константност у тежини постигне, онда се шољица заједно са остатком испарене шире измери, тежина чисте платинске шољице одузме од тежине шољице са остатком укупно и резултат је тежина чврстих делова у 10 или 20 грама шире а из овога се врло лако израчуна процентична тежина.

Изналажење киселине у шири.

Нема сумње да је свакоме винару неопходно нужно да сваке године своју ширу испита бар приближно тачно, онако тачно како се то у пракси у опште може да изврши, јер познато је да од доброте шире зависи и доброта вина.

У пракси нити се траже нити се могу тражити подпуно тачне хемијске анализе, практичар винар, не мора бити и хемичар, с тога су практичару нужне справе, којима ће моћи без великог хемијског знања да испита своју ширу, да пронађе количину бар најглавнијих састојака шире, који имају одсудан уплив на доброту вина као што је шећер и киселина.

Такове су справе конструисане, многе од њих одговарају подпуно захтевима практичара, с тога, држим на месту је да и овде код истраживања киселине у шири или вину поменем на првоме месту оно, што се практичару као лаику у хемији, препоручити може, и као узгред да проговорим о методама хемијски тачнога истраживања киселине у шири или вину.

За одређивање количине киселине у шири или вину у пракси употребљавају се разне за ту цељ конструисане справе (Sæuermesser). Све те справе почивају на једном истом принципу а тај је : што је нужна одређена количина буди какве цељи (кали, натрона, барита или креча и. т. д.) да не утралише, веже одређену количину винске киселине. Да је киселина неутралисана, познаје се по својству ки-

селина да биљне плаве боје бојадишу црвено. Ако се дакле у раствор лакмусове боје, која је киселином обојадисана црвено, суне тачно толико буди какве цеђи — базе — да неутралише, веже, да парализе кисела својства киселине у раствору, онда ће раствор добити своју првашњу плаву боју неутралиога лакмусовога раствора. Према количини базе, која је била нужна да неутралише кисели лакмусов раствор, т. ј. да промени црвену у плаву боју, изнаће се и количина киселине што се у раствору налази.



Слика 7.

Ова справа изгледа као што показује сл 7., уз ову справу продаје се још и једна флаша нормалног кали-раствора и кутијца лакмусове боје. Са справом се рукује овако:

Нешто лакмусове боје раствори се у води, од овога раствора суне се у стаклену цев, што справу преставља, до прве доње линије до које је на справи забележено са «лакмус» На ово се суне шира или вино, што се испитује, све до цртице која је забележена са о. Од насутога вина, шире, обоји се плава лакмусова боја црвено. Затим се сипа у цев кап по кап кали-раствора, и непрестано мути, све дотле, до год се боја не промени на зеленкасто-плаву, и до год се та боја мућкањем меша. Затим се прочита на градираној цеви колико је сунуто калиеве цеђи. Цев је градирана тако, да сваки град показује 1 део киселине на 1000 делова шире или вина. Према томе са цеви се одмах прочита колико делова киселине има на 1000 делова шире. Н. пр. ако је калиеве цеђи сипато до цртице забележене са 8, онда 1000 делова шире садрже 8 делова киселине.

Киселина у ширу или вину изналази се још и титрирањем шире (вина) са нормалним раствором натриумове цеђи. И ова је метода за изналажење киселине врло проста и разумљива и може се иоле разумнијем практичару најтоплије препоручити.

Као основица служи и овој методи, као и мало час описаној, то, што се киселина у ширу или вину неутралише са базом — натриумовом цеђи — а моменат кад је киселина потпуно везана познаје се и овде тиме, што киселином црвено обојен лакмусов раствор бојадише плаво, чим се киселина базом не утралише.

При овом начину испитивања киселине у ширу или вину поступа се овако:

Од шире или вина, одређеног за испитивање, узме се пипетом — градусима обележеном стакленом натежицом — тачно 10 kbsm. и суне у чашу од бистрог стаклета, томе се дода још 1 kbcm. лакмусовог раствора. ? промени у црвену. Затим се у градирану цев, што се зове бирета, суне нормалног раствора натријумове цеђи све до црте што показује 0 cbcm. Ова се цев утврди вертикално на најзгоднији начин и под цев — бирету — подмете се чаша са смесом лакмуса и вина или шире. Затим се пажљиво отвори славиница, што се налази на доњем крају бирете и сипа, из почетка брже а доцније кап по кап нормалног раствора натријумове цеђи из бирете у чашу, при чему се течност у чаши, стакленом шипчицом, непрестано меша. Са сипањем цеђи престане се чим се опази, да се црвена боја у чаши стално променила у зеленкасто-плаву или сасвим плаву.

Кад је све ово готово, онда се на бирети прочита колико је кубичних см. цеђи утрошено на потпуну неутрализацију киселине и број утрошених cbcm. цеђи да неутралише сву киселину у 10 cbcm. шире или вина истоветан је са оним бројем, што показује колико садржи киселине на хиљаду. Н. пр. ако је за неутрализацију киселине у 10 cbcm. шире утрошено 7 cbcm. цеђи, онда та шира садржи 7 киселине на 1000 делова шире.

За справљање нормалног раствора натријумове цеђи нужно је свакојако имати извесне извјбаности у хемијском радовима, па једно зато а друго и с тога што се тај раствор може у трговинама где се такове ствари продају да купи готов, прелазим преко тога ћутке.

Да поменем још да је између свију метода изналажења киселине у шири или вину најтачнија метода Пастер-ова. Но за испитивање киселине по Пастеру нужна је већа хемијска спрема, него што се може предпостављати код обичног практичара, с тога се нећу упуштати у детаљно описивање ове методе, већ упућујем онога, кога ова метода интересира на Пастерово дело: «Etudes sur le vin» од год. 1873. стр. 263.

За практичара, који хоће да производи из године у годину приближно једно исто вино или у опште за практичара, који хоће своју ширу да поправља да би добио извесан квалитет вина, доста је да зна тачно, у колико се то у пракси може, колико му шира садржи киселине и шећера, јер су ова два састојка главни чиниоци, што одсудно утичишу на доброту вина. Али за тачно познавање вина и рационално поправљање шире, при чему се са позитивношћу рачуна на известан квалитет вина, нужна је не само тачна хемијска анализа шећера и киселине већ и других састајака шире и вина, као што су; органске киселине појединце, беланчевине, вино-

кисели-кали, танинска киселина и минералне материје. Но оваке анализе не може вршити сваки практичар за се, ове анализе може вршити само хемичар у својој радионици, оне би се могле истина вршити и код нас у лабараторијуму државном или приватном, за поједина винарска места, но поред слабе бриге да се наше винарство унапреди, да се овакав, бар један лабораторијум оснује, не помаже голо описивање појединих хемијских метода испитивања вина или шире ништа, кад се у пракси применити не могу; из поменутога разлога не ћемо говорити ништа о испитивању вина, које се може да врши једино у хемијском лабораторијуму.

У идућем низу чланака, изложићемо у вези са овим чланком, целокупно винодеље у толико, у колико се оно односи, на вино у опште, специјално о нашем српском вину, о начину справљања па да достигне највишу тачку доброте не може бити ни говора, јер да би се могло препоручивати поправљање шире основано на принципима науке; регулисање врења, нужна је тачна хемијска анализа шире, а за справљање и гајење вина нужна је тачна анализа вина. Све дотле, до год не буде било могућности да се и у нас из године у годину врше тачне хемјске анализе шире и вина; све дотле не може бити ни говора о специјално српском винодељу, све дотле се ни један изучен винар не може дрзнути да препоручује начине обрађивања вина, који би се односили специјално на српска вина.

ПРИМЕНА ПАРНЕ СНАГЕ У ПОЉСКОЈ ПРИВРЕДИ.

(НАСТАВАК).

ТРЕЋИ ДЕО

Опис свију делова из казанове опреме.

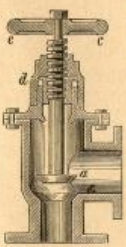
I. Одвођење паре из казана у парну машину.

Парна устава и парне спроводнице (цеви).

Пара, која је добијена загревањем воде у казану, мора се црпети са највишег места, са највише тачке париног простора у казану, да би тако добили што је могуће *сувљу* пару за употребу. За ту циљ и почели су на локомобилама (код положених казана) градити нарочити простор за скупљање паре (дом); њега већином граде над обмотачем од ложишта, те се тако уједно повећава и простор парин у казану.

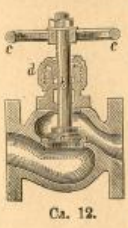
Код многих локомобила не употребљавају се нарочите цеви за спровођење паре, већ код њих служи непосредно за ту циљ отвор за пропуштање паре из казана у потискачеву коморицу. Код других опет употребљене су нарочите спроводне цеви сграђене од ливеног гвожђа, или од бакарног лима; но онда треба да су на ушћу у коморицу потискачеву тако намештене, да се могу слободно проширавати. Овака цев[1]) дакле спроводи пару из парног дома, или са највише тачке на казану (односно парином простору), у потискачеву коморицу на парном цилиндру.

У парној цеви, или у нарочитој кашији, намештена је тако звана *парна устава* (обично парни вентил), помоћу које се може струјање паре из казана у цилиндер по вољи отварати и затварати, прекидати и мењати. Парну уставу граде различито: или је удешена на шајтов, или на прекретку, или помоћу вентила.



Слика 11.

У парној се устави обично употребљава кегласт вентил. Овај вентил или се као у сл. 11. потпунце ужљебљује у укрсници парне цеви под правим углом; или као што је у сл. 12 приказано, парна цев има врло згодан прекид, те се подизањем вентила, одвртањем точкића, пропушта пара у парни цилиндер, или се обратно спуштањем вентила, завртањем његовог точкића, обуставља струјање паре из казана у парни цилиндер. Дакле и у једном и у другом случају може се вентил *a* завртати и одвртати помоћу ручног точкића *c*, а посредством вретена *b*, које је снабдевено са ужљебљеним изрescима за завртање (са завртком). Ово вретено *b*, потпунце (херметички, да не пропушта ни пару) затвара отвор кроз који пролази, на тај начин, што пролази кроз нарочито удешену и нарочитом поставом обложену «мазаљицу» (Stopfbüchse) *d*.



Сл. 12.

Но може бити и код локомобила (као и код локомотива што је) удешено, да се ово спровођење паре у потискачеву коморицу врши са сложеном полугом и плитким, равним (сниским) потискачем, као што се то види у уздужном пресеку на икони II сл. 1.

[1]) Где је потребно да се парна цев чврсто притврди на парном дому, или на ушћу потискачеве коморице, тамо употребљују фланчну, која је углађена и са каквим китом удешена (Packung). Да би се овакав кит боље лепио, добро је кад су фланчне избраздане на неколико места (ужљебљене).

Шол препоручује за боље утврђивање:

Место ручног точкића, којим се врши ово затварање и отварање парног вентила, употребљује се и полуга, руковатка на зглоб (као што је престављено на локомобили у сл. 8.).

Но обично пошто пара прође кроз парну уставу, има да мимоиђе и прекретку, мицаљку (Drosselventil), пре но што досне у потискачеву коморицу. Прекретка служи за даље удешавање парне струје и она се намешта у парној цеви над парном уставом.

Прекретку покреће увек регулатор сам; али ако регулатор дејствује непосредно на потискачево крмило, онда се прекретка — не употребљава.

Како парна устава, тако и прекретка само ће онда тачно вршити свој посао, ако су тако удешене, да потпуно заклапају цеви, ако су осетљиве, лако помичне и ако се може брзо и лако до њих доћи, у случају расклапања и поправке. Да л' прекретка потпуно (да пару не пропушта) заклапа шупљину цеви, можемо се на тај начин осведочити, ако за време рада машине приклопимо прекретку руком, онда треба машина одмах да стане. Вентили и шајтови, који добро не заклапају, треба да се на ново угладе, по начину, на који се пумпе и пробни шајтови углачавају, докле удешавање парног потискача од уставе, треба удешавати, као што се удешава потискач на крмилу.

2. Надокнађавање потрошене воде.

Направе за пуњење, испражњивање и чишћење казана.

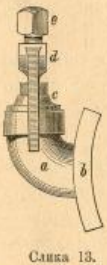
Водин простор локобиле, мора се пре рада, напунити водом али се испарена вода мора непрестано и непрекидно, за време рада, надокнађавати. Ако у казану спадне висина воде, толико, да се поједини делови загревне површине не могу више разладити, то се они могу прегрејати и при иоле јачем притиску парином лако распрснути, те тако може наступити експлозија казана. Због тога је од особите важности, да се казан снабде са таквим згодама, које ће олакшавати посматрање и контролисање стања воде у казану и са таквим, које ће по могућству и саме од себе показивати, кад се опасност приближава.

Добро укувано, згуснуто лањено уље, које се просто омаже по местима, која треба причврстити; ово се уље тада равномерно распростре по целој површини и прионој не ће процурити, ни пару пропустити, ако притисак парни није бозна како велики.

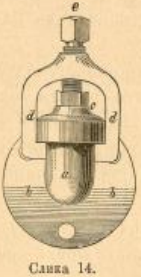
За тим добро замешен и жилав минијум треба на претену танко размазати и озго намотати 2—3 танка претена од кудеље. За већи парни притисак препоручује да се место кудеље, на минијум прилепи танак претен од сплета бакарне жице и да се таква 2—3 претена између фланчни уметну.

Радни отвор, или цев за пуњење.

За пуњење казана на локомобили или служи *раднички отвор* (Mannloch) — кад се одврте завртњи на стременима од поклопца (види иконе и разјашњење распореда локомобиле) — или вентил сигурности, кад се отвори, или на послетку на казану нарочито сграђено ждрело (грлић) као што је у сл. 13. престављено са стране а у сл. 14. с преда. Пуни се увек помоћу нарочитог великог левка.



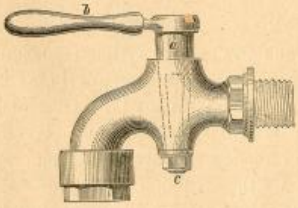
Слика 13.



Слика 14.

Ждрело *a* утврђено је на завртањ с фланчном *b* на казану, отвор првога може се потпунце затворити својим поклопцем *c*, а он се још чвршће заклапа завртњем *e*, који пролази кроз стремене *d*. И овде се мора пазити, да је поклопац тако затворен, да не може пропуштати ваздух, за то се поклопац мора чешће углачавати а лежишта чешће чистити од нечистоће, муља и прашине.

За испражњивање казана служи на дну казана намештена *главна славина за муљ* (сл. 15); она је обично на завртањ на самом дну казана притврђена и шајтов се њен а, отвара и затвара руковатком *b*. Одвртањем одвртке *c* може се шајтов вадити ради темељног чишћења. За тим, ако ова главна славина за муљ не служи за истеривање муља и нечистоће напоном паре и истеривањем исте, помоћу млаза воденог у самом раду машине, — има локомобила, које имају још једну славину само за ту циљ. Разуме се да и на једној и на другој славини треба да шајтов потпунце затвара, како не би вода излазила и капала, тако се арчила топла вода а и кварио лим на казану. *Правило је, у раду, да се шајтов овај неколико пута на дан отвори, да се накупљена нечистоћа на дну казана и око ждрела славине узмути и потиснута млазом воденим истера на поље.* То после много олакшаља чишћење казана а не да, да се услед накупљеног муља запуши отвор на славини; у оваком случају мора се славина жицом процарати.



Слика 15.

Да се може казан и изнутра очистити од нахватаног кречног наслагања (Kesselstein), муља и т. д. служи као *раднички отвор*

тако и мањи слично затворени *отвори за чишћење*, па и *врата од димње коморе*. Кречно наслагање чисти се, одбија, парочито са ватрених цеви, гребачем и оштрим четкама (Kratzeisen и Kratzbürsten), кроз отворени поклопац, или чистилицом кроз врата димње коморе. Кад се кречно наслагање обије, одлупи, онда ваља отварати славине за муљ и казан добро испрати, под млазевима из какве добре ручне штрцаљке.

Радничке отворе граде обично на поклопцу од ложишта; да би се рад контроле и бољег чишћења унутрашњости казанове, могао кроза њ увући човек (или дете), граде га у елиптичној форми и обично је 400 мм. дугачак а 300 мм. широк; ивице су му притврђене закованим прстеном, венцем. Добро је кад на локомобили има два радничка отвора, са сваке стране по један. За затварање овог отвора служи обично поклопац од ливеног гвожђа (сл. 16. 17. 18), који је тако удешен да унутрашњост казана захвата преко ивице казанове



Слика 16. Слика 17. Слика 18.

за 25 м.м. Поклопац овај мора увек заилазити за ивице отвора у казан, да би се услед парног притиска боље прикланао. Поред тога мора се он добро улепити, било смесом од минијума, било кучином (повесмо) утопљеном у фирнајз, а гдешто и прстеновима од гуме.

Пре мазања са новом спојном смесом, морају се додирне површине како од поклопца, тако и од отвора добро очистити

Ради бољег и чвршћег приклапања, утврђена су у поклопцу два вретена од завртња, која пролазе кроз два стремена, што се са обе стране поклопца опиру о ивице радничког отвора. При притезању одвртке мора се пазити, да се равномерно притеже колико једна толико и друга.

Пумпа, црпаљка.

Вода, којом је казан у почетку, пре или за време ложења казана и пре рада, напуњен и која се загревањем, испаравањем, т. ј. образовањем паре, троши, мора се непрестано црпети, надокнађавати из резервоара (у коме се вода обично претходно и подгрева,

смлачује), те да би рад могао непрекидно тећи. За ту цељ служе пумпе, црпаљке.

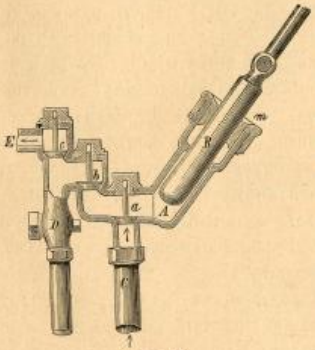
За ту цељ употребљавају се код локомобила:

1. Просте пумпе за црпење и уздизање воде (Druck und Saugpumpen); и

2. Инјектери.

1. Просте пумпе за црпење и уздизање воде.

Једна таква пумпа насликана је у сл. 19. у пресеку. Она се састоји из своје *увлаке, канџе A* (Pumpenstiefel) у коју се увлачи и извлачи *клип B*, који пролази кроз мазаљицу *m* и потпунце (херметички) заклапа одушку од ње. Ово увлачење и извлачење клипа т. ј. покрет пумпе, извршује *њен ексцентар*. Кад се клип извлачи, онда у пређе потпунце затиснутој канији пумпиној (простор који је пре тога клип запремао), постаје празан простор, услед чега се *вентил за црпање a* отвара и вода улази кроз цев црпаљку *C*, у пумпину канију *A* из резервоара за воду. Кад се клип увлачи, враћа назад, он наилазећи своје пређашње место испуњено водом, затвара вентил за црпање, па тежином воде, коју потискује, притиском, подиже *вентил за уздизање b*, те потиснута вода нађе кроз њега излаза, одушке, и кроз *цев за пуњење* E, отискује се у казан. У цеви за пуњење намештен је још тако звани *казански вентил c*, који служи на то, да спречава изливање вреле воде из казана, у случају, да се поквари вентил за уздизање воде (*b*). *D* је шајтов, који служи за испуштање сувишне воде, (која се црпе), а и за чишћење, као и за брзо контролисање какве је исправности пумпа у раду, за то га зову и *пробни пумпин шајтов*.



Слика 19.

Како се пумпе лако кваре и раздешавају, врло је добро имати увек две пумпе[1]) од различите конструкције, од којих би у нужди,

[1]) Оне се код локомобила морају нарочито захтевати, јер се „изобичајило", да и оне иду у „резервне делове"; за то се при набавци локомобиле, мора о томе при погодби водити обашка преговори.

свака од њих била у стању, да 3-4 пута више воде у казан налије, но што је то при обичном току рада потребно — како би се у случају опасности, у случају наглог испаравања или опадања воде могла вода у потребној висини, на један пут, навући.

Вода се помоћу пумпе црпе у казан кроз нарочиту цев, као што смо и пре из слике видели. Ова цев има под водом да утиче у казан и под водом једнако да стоји, али по што се ту по највише муља и нечистоће накупи и сталожи, где се ушће цеви додирује са врелом водом у казану, то је врло згодно, ако се цев која воду црпе на 10—15 см. од дувара казанског савије унутра, како се не би могао муљ сталожавати и тако и сам лим доцније кварити. Пошто се крај ове цеви може лако загушити и запушити, то он мора бити тако намештен, да се до њега увек може лако доћи

Вентил за црпање а намештен је дакле између пумпе и цеви за пуњење; њега с једне стране затвара вода из казана, с друге га стране напзменично поиздиже вода што кроз пумпу струји и тако дакле брани повраћање воде из казана. Овај вентил намештен је одвојено на цеви за пуњење или — што је чешће случај — он је намештен у самој пумпи, у нарочитој огради за вентиле.

Кад је вентил за пуњење затворен, онда остале делове пумпине можемо и у самоме раду расклапати. Често се упражњава, да се између вентила за пуњење и казана, намешта шајтов један којим се може затварати канал више вентила за пуњење и овај се може и у самом раду разгледати и оправљати.

Пумпе су удешене, или да се ш њима ради руком, или да их покреће сама машина, у последњем случају обично на главној осовини намештен је нарочити ексцентар, који покреће мотку клипњачу пумпину. Где што је удешено да машка, мотка потискача, у исто доба покреће и клипњачу од пумпе, или на самој машини начињено је као задебљање, које тада служи као клипњача од пумпе; у овом случају мора се пазити, да су мазаљице, које се у једној линији находе, равномерно притегнуте, да не би наступило укрштање снага.

2. Инјектери.[1])

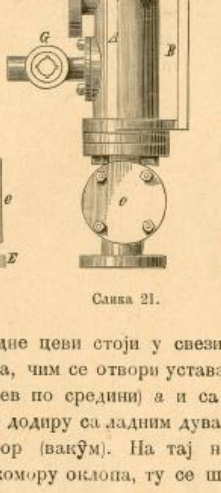
Упрошћен инјектер по Шау, насликан је у сл. 20. у уздужном пресеку а у сл. 21. по спољашњици (гледајући озго). Он се састоји из тучаног цилиндра A (оклопа), који се плочом B при-

[1]) Они се могу код локомобила употребити сам у том случају, кад резервоар т. ј. одр[illegible], који дејствује кроз цев за црпење својом тежином. Кад резервоар за ћавати из [illegible] од инјектера, онда овај мора имати сасвим друкчији распоред. Такав

тврђује за казан. У овај оклоп утурена је цев *a*, која се ка својој средини конично сужава; она се у оклопу одржава фланчнама у свом централном положају и на сужењу са стране снабдевена је са отвореним изрескима; *b* је мајушна кегласта канџица (Düse), која је у један отворени крај цеви *a* тако утиснута, да између *a* и *b* остаје шупљина у виду прстена. На оном крају оклопа, где се налази канџица *b*, залази у њ (у цилиндер инјектеров) цев црпаљка C, која води у резервоар за воду. На противположеној страни оклопа уврђен је вентилов обмотач *D*, одакле једна цев за црпање воде E води у казан (у простор за воду), *d* је инјекторов вентил за уздизање воде, до кога се може доћи, кад се одврти плоча *e*. Инјектер се намешта на казану с бока и тако, да лежи одвесно по својој дужини.



Слика 20.



Слика 21.

Дјество овог инјектора следеће је. Кроз завршетак *F*, који помоћу једне цеви стоји у свези са парним простором од казана, ступа пара, чим се отвори устава, која се у тој цеви находи — у *сржну цев* (цев по средини) *a* и са напрасног разлађења, које ју овде постигне у додиру са ладним дуваровима, начини се празан, безваздушни простор (вакȳм). На тај начин она пара црпе цевљу C воду у водену комору оклопа, ту се ш њоме сједини, па је с великом снагом протерује кроз прстенаст отвор у сржну цев *a*, у свом даљем путу подиже вентил за уздизање *d* и тако добија казан већ знатно смлачену воду. Размеру међ водом, коју црпе и паром, која се на то употребљава, мора машиниста регулисати парним вентилом. Ако инјектер рђаво црпе т. ј. ако је струја паре, за дотичну количину воде која се црпе, превећ велика, или по све мала (слаба), то ће један део ове рђаво дјествујуће паре промицати кроз изреске на сржно цеви у оклоп инјектеров а одавде кроз вентил на страни, *G*, на поље.

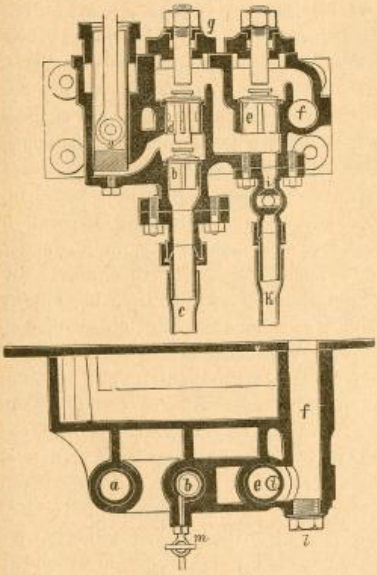
је инјектер од Живфарда т. ј. ушћа цеви за пару и за црпење воде морају бити удешена тако, да се помоћу коничних завршетака могу контролисати покретним вретеном за завртање **e**, који ће мање више, потпуније затискивати иста ушћа.

По том машиниста по овом вентилу *G* може познати, да ли инјектер добро црпе, или не и то тако: с почетка ће пара продирати кроз изреске сржне цеви а и лапити кроз вентил *G*, ал овај ће се последњи затворити, кад се образује водени млаз (струја) и кад инјектер отпочне да ради.

Ово је инјектер најпростије конштрукције, који би се врло добро могао код локомобила применити; бар више но што је то до сада бивало. Он црпе воду независно од хода машине, и њиме се просто рукује, не квари се а лако се оправља.

* * *

Пумпа мора бити лако приступачна. Особито је важно, да се без одвртања многих завртки може доћи до вентила лако и брзо; а то нарочито код машина, које у пољу раде, код којих се вентили лако запушују муљем, сламом, плевом и т. д. Због тога се гради обично црево од гуме са поставом од конопље, или још боље са поставом од извијугане (у шпиралу) жице; црево се завршује са решетком или корпом од жице[1]), кроз коју не може да прође шљам и нечистоћа, када пумпа стане кроз црево црпети воду у казан.



Слика 22. и 23.

Да би боље разумели рад и дјество пумпе, доносимо овде још два цртежа у пресеку од једне понајбоље пумпе за локомобилу, као што је израђује фабрика Ранзомеса, Симса и Хуада у Ипсвишу (у Енглеској). Сл. 22. показује ову пумпу у вертикалном (одвесном, усправљеном) пресеку а сл. 23 у

[1]) У осталом кад машина ради у пољу, ма да на цреву има корпа, можемо препоручити, да се резервоар за воду покрије са каквим сукном, мушемом или поклопцем, те да плева и иситњена слама не може падати у воду; а у поклопцу се остави рупа само колико да може ући црево од гуме, које ће доводити воду у резервоар.

хоризонталном (положеном, лежећем) пресеку. а, то је клип, на чијем је дну намештен зглоб за умештање мотке пумпине, коју пумпин ексцентар (намештен на осовини заошијавног точка) покреће, *b* вентил за шмркање, (сисање, црпљење) а под њим *c* црево за црпљење. Кад се клип уздиже, подиже се вентил за шмркање, вода се због безваздушног (празног) простора почне вући, пењати у пумпу; кад се клип спушта, вентил за црпљење затвара се а вентил за уздизање *d* отвара се и пропушта воду на више. Сад вода приспева кроз вентил *c* у цев, која непосредно утиче у казан, и увек испод најниже тачке водине линије у казану. Вентил *c*, који служи за пуњење казана, онда кад се обустави рад пумпе, затвара се притиском воде из казана тако сигурно, да се његова комора може рђт отварати и разгледати. Поклопац њен *g* затвара се завртњом, чија се глава ослања о два подметача (Knaggen) у унутрашњости коморе вентилове; кад се одвртка одврти, може се поклопац дићи, скинути. Пумпу треба једнако одржавати у раду. Ако је потребно казан пунити, треба шајтов *i* затворити, јер кад је он отворен онда вода протиче кроз спроводницу *k* опет у резервоар натраг. Кад захте потреба да се цев очистити мора, онда треба одврнути завртањ *l* и онда је пут до цеви отворен, *m* је један мали шајтовић, који пре пуштања пумпе у рад треба неколико пута одврнути и завртнути, да се накупљени ваздух у пумпи одагна.

Дејство пумпе.

Да би могли себи представити дјество пумпе, замислимо, да је клип издигнут са свог најнижег положаја; услед тога се ваздух који се налази у огради, комори вентилској, поцрпе и због тога прореди, разреди; спољни ваздух, чији је притисак сад већи, притискује, гура воду у цев црпаљку *c*, при том подиже вентил за црпање *a* и кроз тако добијен отвор улази у комору вентилску. При утурању, повлачењу клипа, вода која се накупила у предкомори вентилској притискује, затвара вентил *a* и подиже вентил за уздизање *b* те да доспе у простор, који се над њим налази. При повторном извлачењу, издизању клипа, повуче разређујући се ваздух вентил *b* на своје место назад и вода, потиснута спољним ваздухом опет подиже и пролази кроз вентил за црпање. Продужним покретањем клипа, напуни се водом иза вентила за уздизање находећи се простор, и ако је шајтов *g* затворен, онда приспева вода кроз вентил за пуњење *c* у цев *d* и тако најзад у казан.

Дакле пуњење се казана може лако прекинути, обуставити, ако се шајтов за повраћање воде отвори, тада ће поцрпана вода

повратити се кроз цев натраг у предгрејник (суд за воду). Но увек је целисходније, да пуњење казана иде непрекидно и да се увек толико воде нацрпе у казан, колико се испари; шајтов g треба дакле само толико отворити, да се кроз њега враћа у предгрејник само *сувишна* вода. Непрекидно пуњење казана и зато је још корисније, што вентил за пуњење не може да се затисне муљем и што се тако лакше одржава постојан напон паре, само ако се ватра у огњишту равномерно одржава.

Вода која у пумпи заостане после рада, мора се испустити, за коју је цељ испод пумпиног цилиндра намештен завртањ i. Ово испуштање воде с тога је нужно, што би се она зими могла смрзнути, а пошто се тако и рашири, могла би распрснути и саму пумпу. Ако на пумпи нема за ту цељ намештеног шајтова, онда се мора при престанку рада, цев црпаљка извадити из суда за воду, тада ће поцрпани ваздух (ако пумпа тако још неко време узради) истиснути већи део воде, која се налази у коморама вентилским.

Даље треба се бринути и за истеривање накупљеног ваздуха у пумпи, јер он може иначе да смета правилном току рада. У тој цељи на пумпи, коју представља слика 23 намештен је између вентила за црпење и вентила за уздизање један мали ваздушни шајтов, обележен писмом m, који се мора отворити, када се пумпа стави у покрет, ако случајно наступе сметње а по кад кад и контроле ради — но увек само при увлачењу, повраћању клипа. Кад у таквим случајевима, кроз ваздушни шајтов прсне воден млаз, онда је то знак, да пумпа правилно ради; због тога видели смо, да се овај мали шајтов и зове пумпин пробни шајтов.

На послетку ваља споменути метални завртањ l, који кад се одврне може се цев за пуњење очистити у случају, да се запиње са муљем.

О сметњама у раду пумпе и о њиховом одклањању.

Већ је напоменуто, да је од неопходне потребе и од особите важности по правилан рад машине, да пуњење казана водом бива равномерно и да иде непрекидно; јер од тога зависи већином сигурност рада, добро одржавање, исправност локомобиле и целисходно трошење горива.

Ако је на пр. вода у казану јако опала, то ће се убрзаним црпењем ладне, или слабо смлачене воде из предгрејника, разладити врела вода која се у казану већ налази, чиме ће се опет спречити образовање паре у истом а због тога ће напон паре нагло опасти. Ово не само да спречава рад сам, већ причињава и знатан губитак

у гориву. Ако је несрећним случајем вода тако дубоко опала, да загревна површина остане непокривена водом, то се пуњење не сме даље настављати, већ се извлачењем, или избијањем неколиких прутова на решетци мора ватра брже боље шћушкати у сандуче за пепео и погасити, а казан пустити да се полагано олади.

Деси ли се, да је сувише воде напрпано у казан, то ће напон паре такође одмах спасти, ослабити и око пономног пењања напона, мора се доста горива позарчити, поред тога наступи и та опасност, што пара повлачи са собом у парни цилиндер и много испарине, или и воде, што с једне стране може бити по цилиндер опасно а с друге стране повод је јаком губљењу топлоте, јер ова овако загрејана вода у залуд лапи на поље, кроз димњак и не врши никакав корисан рад. Ово је један од узрока што гдешто пада са ждрела од димњака — као ситна кишица.

При нормалном раду пумпе, добар ће се ложач у брзо извежбати, у коликом степену треба отворити повратни, испустни шајтов, те да у казан увек толико воде улази, колико се отуд за време рада испари.

Међу тим код пумпе могу наступити неколике сметње, због чега се мора пажљиво посматрати и пратити нормалан рад пумпе, те да се сметње, које би случајно наступити могле, могу одмах приметити и на време отклонити.

Нормалан, правилан рад пумпе огледа се по најбоље у равномерном игрању воденог стуба, у стакленој цеви за показивање водене висине у казану, у ком се случају вода кроз испустну цев у довољно јаком и непрекидном млазу улива. Даље знак је правилног рада пумпе и то, кад кроз отворени ваздушни шајтов на пумпи, убрзо пресе вода; поред тога и правилно играње клипа на пумпи и правилно дрктање цеви црпаљке, или црева — показује правилан ток пумпе у раду.

Сметње могу бити изазвате услед накупљеног ваздуха у вентилској коморици, ако се поједини делови запуше, или загуше, даље ако се загреју или олижу, оједу.

Ваздух може на различан начин доспети у пумпу, тако и онда кад кроз мазаљицу око клипа пумпиног може ваздух да прође. Ово ћемо познати по непотпуном увлачењу воде и по свирању ваздуха. Но најбоље нас о томе може уверити запаљена свећа, која ако се држи близу мазаљице, која пропушта ваздух, показаће по окретању пламена у правцу покретања клиповог — да пумпа ваздух пропушта и усисне. У овсм случају морају се притегнути завртњи на мазаљици, или ако то ништа не помогне, морају се клип и пумпа расклопити и удесити да ваздух више не може промицати.

Код таквих пумпи, код којих вентилска коморица није изливена из једног комада са цилиндером пумпиним, може се десити да не затвара потпунце веза (слој) између њих; и овде се можемо помоћи слично горњем начину.

Може се даље десити, да ваздух допре у пумпин цилиндар или кроз какву пукотину на истом, или ако је рђаво изливен, кроз поре (шупљике) у њему. У том случају треба очистити пумпу, пронаћи оштећено место, осушити га и обрисати, загрејати, па са оловним оксидом или са китом од гвоздених пилотина, или са смесом од тёра и ситно истуцане цигље — дечије алеве паприке — нађену пукотину запушити, залепити и са кудељом увезати. Но ово се мора сматрати само као привремено помоћно средство, али чим рад и време допусте, треба то место љуцки оправити. (verlöten).

При већим пукотинама, морају се дуж повређеног места мали завртњи са финим одвртками (клиновима) тако завртити, да један у други захватају.

На послетку ваздух може продрети и кроз спојно место међу цеви, црпаљком и вентилском комором, или се могу и на црпаљци показати пукотинице. Пукотине на цреву од гуме треба такође запушити китом и увезати кудељом, или крпама.

Пумпа се може загушити, или запушити, ако између вентила и њихових легала западне муљ, или нечистоћа, па и тврди предмети, који спречавају уредно прилагање вентила; или масни делови од сретава за подмазивање машине доспу унутра и ту се стало же на улепе по времену и саме вентиле.

Када прислонимо уво ближе и чујемо да је клопорање вентила неправилно, или то руком осетимо, онда је знак да су вентили улепљени, или нечисти, па за то треба повадити како вентил за црпење, тако и вентил за уздизање.

Кад се за време дневног одмарања примети на отвореној повратној, испустној цеви пумпиној, пропуштање воде из казана, то ако између вентила за пуњење и казана има шајтов за затварање, можемо исти вентил и за време рада вадити и оправљати, иначе морамо најпре испустити пару из казана.

Даље се може десити, да се црпаљка, односно њен решеткаст доњи крај заптије; да се то избегне, добро је суд за подгрејавање воде, као што смо и горе препоручили, покрити чим год. За тим не треба да доњи крај црпаљке допире до дна од предгрејника, од куд може свакојаку прљавштину и муљ у се повући.

Онда може се десити, да се и цев за пуњење заптије, што се већином муљ на њеном крају накуља и сталожава. У овом

случају мора се цев за пуњење добро процарати каквом жицом; али за време одмора треба увек изнутрицу казана, око ушћа цеви за пуњење, добро прочистити.

Раду пумпином може сметати ако се и поједини делови њени *загреју*. Тако на пр. кад је вода у предгрејнику преко мере загрејана, а не само смлачена, а још више ако вентил за пуњење потпунце не приклапа своје легло, па може врела вода из казана да продре у вентилску комору; у таквом случају могу да се вентили јако загреју и да се рашире, те да се тако у свом клопарању, игрању, закључите у своме околу.

Прекомерно подгрејана вода може и на тај начин да шкоди, што находећи се редак ваздух у вентилској коморици испарава, (образовањем безваздушног простора) тако, да на вентил за пуњење врши већи притисак но што треба.

Кад се пумпа загреје можемо лако руком осетити и онда је најпростији лек, да је обмотамо каквом крпом поквашеном у ладној води

Ако се поједини делови *оједу* или *олижу* — разуме се да пумпа не може више свој посао правилно да врши; додирне површине вентила или вентилске коморе, у таквом се случају не оједу подједнако, равномерно. Оједене вентиле можемо углачати смесом начињеном од уља и синаног пра од шмиргла, али оједене вентилске коморе, или дуварове, морамо новима заменити, или металом попунити — излити. —

И око, може се на дну искривити или ојести, а легло се може честим удешавањем — оправљањем вентила, тако пократити, да се вентил одвеч у висину издиже а не пада правилно назад, на своје место. У том случају може се легло продужити маленом завртком, или каквом малом металном подлогом (или канџицом.) Најбоље је, наравно, тако много оједене вентиле заменити новима.

За спровођење вреле паре у предгрејник с водом, која ће тамо воду подгревати и која се из парног цилиндра, пошто свој посао површи, спроводи кроз цев за одвођење паре, у димњак, па за тим напоље, одваја се, у близини цилиндра, из главне одводне цеви код *p* (икона I.) једна нарочита цев *v*, која је удешена тако да има везе са пумпом и њеном изнутрицом. Парна одводна цев за тим се грана још на једну цев, на цев *дувальку*, при крају свога изласка у димњак. Дувалька се пушта у рад нарочитим шајтовом, који иначе стоји затворен, онда, кад је потреба, да се пара спроведе натраг у ложиште и да тамо ускори и потпомогне, својом струјом, боље распаљивање ватре.

На свом месту и ове ће цеви бити боље описане, овде нек су толико споменуте, што спроводница паре, за подгрејавање воде у предгрејнику, може да буде такође повод сметњама у правилном раду пумпе. И она може често да се запуши било накупљеним муљем, било наслагањем кречним, било западањем чврстих предмета у њену шупљину.

Но, као што се нама у два три пут десило, она може и са свим да откаже своју службу, т. ј. да без икаквог видног повода не може више да спроводи пару у предгрејник за воду. Једини узрок може да буде тај, да је цев за спровођење паре напрсла, да је штогод у њу запало, или да се она стеснила услед кречног наслагања. За то треба увек одвртити крај цеви *c*, који је завршен на завртањ у виду металне главе и који се спроводи у суд са водом, па разгледати, да ли је кречно наслагање узрок овом злу; наро чито ако нема другог узрока и ако главна цев за одвођење сувишне, употребљене паре, у димњак, врши добро свој посао и има довољно ваздушне промаје за боље струјање паре.

(Наставиће се).

ПОЉОПРИВРЕДНЕ ШТЕТОЧИЊЕ И ПОМАГАЧИ.

По Dr. Фричу и другима

ИЗРАДИО

Д. М. Јовановић

(НАСТАВАК)

в. Ноћни лептири или вештице

Ових лептира већ има више од вечерњих, који се сматрају као пољопривредне штеточиње, јер њихове гусенице чине непосредно штету пољопривредном биљу.

Између њих најважнији су за нас:

1. Главоња.

(Liparis dispar).

Мужјак (сл. 11.) се разликује од своје женке не само бојом, него и величином. Он је од женке мањи, крила су му мрка и испарана танким и нејасним вијугавим пружицама, а пипци су му перасти као и у свилца, кога за цело сваки познаје.

Женка главоњина (сл. 12.) није мрка као њезин мужјак, него је сива, чупава и ружна.

Код нас се вића овај лептир од Јуна па до Августа, и то највише на тополама. У току тога времена, женка снесе јаја у гомилице на тополским гранама и покрије их мањама, које са свога тела на њих сачешља ногама. Из тих њезиних јаја, излегу се у



Слика 11.



Слика 12.

Априлу гусенице. Оне су чупаве и имају на себи пет пари плаветних а шест пари црвенкастих брадавица.

И ове гусенице чине штету воћу, па с тога збирајмо и убијајмо, или спаљујмо, не само њих, него и лептире и јаја из којих се оне легу. А пошто лептири њихови највише бораве и носе јаја на тополама, то је нужно да се тополе не саде близу башта, воћњака и воћарских растила; или ако их већ тамо има из раније, онда их треба посећи, јер ће гусенице са њих прелазити на воће брстиће га.

2. Кукавичија суза.
(gastropacha neustria).

Нема сумње да је многи од нас виђао на гранчицама воћака некакве прстенчиће (сл. 13.) који изгледају као да су сићаним перлицама искићени. Ови прстенчићи познати су нашем народу под именом «кукавичије сузе», јер се прича да су постали доиста од кукавичијих суза, које су при кукању кукавице падале на гране, око којих се обливале и стврдњавале. Многа деца са неким саучешћем у тузи кукавичијој, скидају са гранчица ово прстењце, нижу га на конац и забављају се њиме као са каквом драгоценошћу.



Слика 13.

Кад би та деца, па и људи који о том прстењцу тако мисле, оставили то прстењице у какву кутију, па кад би ту кутију после извесног времена отворили и у њу загледали,

на превелико своје чудо видели би у њој множину ситних чупавих гусеничица, које се ваљају једна преко друге. Те су се гусенице испиливле из оних пртенчића, јер они пртенчићи нису ништа друго, него јаја једног лептира, кога зовемо: «кукавичија суза.» (сл. 14.).



Слика 14.

Тај је лептир рђе боје, а преко крила има црвењикасто-мрке пруге. Женка његова у месецу Јулу, смешта јаја на гранчице воћака, и у виду пртенчића слепљује их једно за друго, да их не би спрала киша или снег. Из тих њезиних јаја, у Априлу идуће године излегу се као што већ рекосмо чупаве гусенице. Оне су плаветњикасте боје, на леђима имају дугачку белу пругу, а с једне и с друге стране те пруге, имају наизменце још и плаве, црне и жуте пруге. На глави имају две црне тачке, о којима би невичан човек мислио да су очи. Од Маја па све до Јула ове гусенице живе по разним воћкама и питају се њиховим лишћем. Необично су прождрљиве и зато су врло велике штеточиње. За свога века оне се неколико пута пресвлаче, и све до последњег свог пресвлачења живе заједнички у својој пређи, која је разапета на гранама између лишћа или ракаља. Тек после овог последњег пресвлачења оне напусте заједнички живот и разиђу се по воћу.

Скидајмо те њихове преће и при кресању воћа збирајмо оне пртенчиће, па и једно и друго спаљујмо, а лептире убијајмо, јер и штета од њих може да буде врло велика, само ако им из нехати наше дозволимо, да се намноже.

3. Калуђерица или дувна.

(liparis monacha).

Међу ноћним лептирама, као великог штеточиња, имамо да напоменимо и «калуђерицу» (сл. 15.)

То је лептир доста велики. Предња су му крила бела и проткана тавним кривудавим пругама, а стражња су му крила сиво-бела. На задњем делу тела има ружичасте пруге, те по томе, а и по боји крила, лако се распознаје од других лептирова. Лети од Јулија до Августа. Женка његова смешта легалицом своја јаја не само на

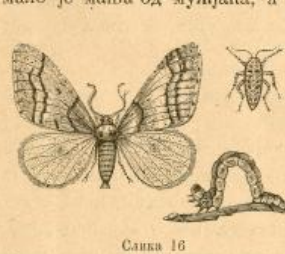
воћке него и на шумско дрвеће, на коме презиме целу зиму, а у пролеће, у месецу Априлу, излегу се из њих врло прождрљиве гусенице, које одмах чим «на свет падну,» почну брстити лишће, и без обзира на то, с којега је дрвећа оно, сатиру га на све стране као пламен. Оне дакле не брсте само воће и белу гору, но чак и четинаре. «црну гору», те с тога с једне стране, а с друге зато што су врло издржљиве на разним елементарним непогодама и што се доста јако множе, опасне су штеточиње како пољопривреди тако и шумарству. Бранимо се од њих, ватајмо их и гњавимо, а лако ћемо их познати, јер су чупаве, а на леђима имају по једну тавну пругу и на њој белу белегу. Ватајмо и њихове лептире, скидајмо у своје време с дрвећа лептирске лутке и јаја, па их све огњем сажижимо ради веће сигурности да нам које од њих не умакне.



Слика 15.

4. Велики мразовац.
(hiberina defoliaria).

Највећи штеточиња свију воћака у опште то је «велики мразовац» (сл. 16). Појављује се у Октомбру или у Новембру, и зато што је већ то време зиме и мразова, добио је за цело и име «мразовац.» Мужјак је мрко-сиве боје, предња су му крила угластија од задњих, и ишарана су неколиким пругама. Женка је беличасте боје, мало је мања од мужјака, а крила су јој толико закржљала, да ни мало летети не може. У доба своје појаве она се пуза по дрвећу и усађује своја јаја у лисне и цветне пупољке, на највишим гранама. Из тих њезиних јаја којих она снесе до 200, излегу се с пролећа гусенице, које су с почетка седе боје, а доцније су зелене и ишаране су уздужним жутим пругама, на којима има и по неколико црних тачака. Док су мале уврте се у пупољке оне воћке или дрвета на коме су, и сасвим их поједу; а кад мало поодрасту и кад се на воћу и дрвећу лишће развије, онда нападну на лишће и слисте га тако, да на оним местима где су оне биле, остану гране голе голцате. Тако ждерући упропашћују воће и много друго дрвеће све



Слика 16
Лептир и гусеница у природ. величини.

до половине Јуна, а од тога доба престану јести па низ влакна спусте се на земљу, и у околини оног воћа или дрвећа са кога су се доле спустиле, завуку се у земљу и у њој се преобразе у лутку.

Пошто женка овог штеточиње не може да лети, а природа је принуђава да се вера по воћу и дрвећу и да усађује своја јаја у пупољке у вр' грана, то је добро да се стабла воћака у време њезине појаве, обавијају катрањавим крпама, како би се при пузању уз дрво залепила за те крпе, ако на њих нађе. Но како је могућно да се катран на крпама осуши за неколико дана и да постане нелепљив, то је врло потребно, да се катран прво помеша са лаженим олајом или маслом, па тек онда да се у њега крпе умачу и привезују, иначе би те катрањаве крпе требало сваки 3—5 дана скидати, поново катрањавити и поново везивати, а то би био и заметнији и скупљи посао од онога првог посла.

Према томе, како већина наших пољопривредника појима своје потребе, ми сумњамо да ће се ко год латити овога сретства без велике муке, па с тога сматрамо за дужност, да осим њега поменемо још једно, које ствари радикално помаже, а које није везано за такве новчане издатке као прво.

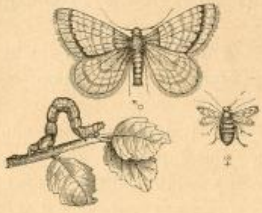
Ово друго сретство, са очигледном корисћу може да примени сваки марљивији пољопривредник. Може за цело сваки да позајми по нешто времена од осталих својих радова које има од Јуна до свршетка Августа, и у току тога времена да у својој башти или воћњаку окопа сваку своју воћку с једног аршова дубоко, па за тим да ону прекопану земљу добро нагази или чим год набије. Толико рекосмо може сваки учинити ако хоће; а тиме би било постигнуто оно што је нужно, т. ј. да лептир из лутке не изиђе на свет и да не носи јаја.

5. Мали мразовац.
(acidalia brumata).

Исто тако као и «велики мразовоц» велики је штеточиња и «мали мразовац» (сл. 17.) Он је мањи од великог мразовца, но боја им је скоро једнака. И у њега су стражња крила мало нешто отворенија, а по предњим крилима има и он неколике угаситије пруге. Женка његова такође не може да лети, него мора да пузи по воћу и дрвећу у време ношења јаја, која исто онако као и велики мразовац, смешта у лисне и цветне пупољке разног воћа и другог дрвећа.

По свему дакле као што се види јако личи на великог мразовца, а и појављује се у оним месецима кад и велики мразовац т. ј. у Октобру и Новембру. Гусенице су његове зеленкасте боје.

Док су још нејаке, ране се пупољцима на којима су се с пролећа извеле из оних јаја, која је женка ту насадила, а пошто одврну, почну брстити лишће, и брстећи га врло халапљиво, проживе на дотичном дрвећу до Маја. У Мају месецу спусте се с дрвећа низ влакна на земљу, и као и гусенице великог мразовца у њу се увуку и преобразе се у лутку.



Слика 17.

Лептир и гусеница у природ. величини

Пошто овај лептир и по своме животу потпуно личи на горе поменутог лептира, то и према њему треба применити она иста средства, која смо препоручили и за утамањивање његовог сродника.

6. Грожђар.
(tinea uvella).

Највећи непријатељ како виновог лишћа тако и грожђа, то је «грожђар».

Поменути лептир вића се од Априла до Јунија, и то ноћу, јер по целу ноћ лети тамо амо. Он је мален као осредња мува, предња су му крила бледо-жута са по једном попречном тавно-плаветном пругом. Има 6 ногу 2 пипка и црвене очи. У времену свога вићања снесе и насади своја јаја на винове пупољке, цвеће и младо лишће; и кад тај једини свој задатак у природи савесно сврши, онда после тога он у брзо цркне; а из његових јаја након кратког времена испиле се гусенице. Оне су с почетка врло сићане, али брзо порасту до $6^1/_2$ пачак и до $9^3/_4$ м.м. дужине. И с почетка док су мале оне су велике штеточиње, јер својом паучином спредају по неколико винових цветова у гомилу и обрићавају их, а што даље то више расту, више једу; и разуме се да и све већу штету чине

При крају Јунија увију се у белу паучину, или на самом цвету на коме су се у то време нашле, или зађу под винову кору и ту се учауре. У чаурама својим преобразе се у лутке а од лутака постану лептири, који у другој половини Јулија прогризу чауриће, из њих на свет излете и у току мало дана после тога, снесу и насаде јаја на пуцад појединих гроздова.

На крају Августа излегу се из тих јаја гусеничице које се ране пуцадма грожђа, увијајући том приликом цео грозд у паучину

и остављајући у њој како своје кошуљице које су пресвукле, тако и сву своју нечистоћу, коју су за време свога товљења туна начиниле.

Људи, који су пажљиво и из ближе посматрали живот ових штеточиња, тврде да свака та гусеница поједе по 3 до 4 пуцета грожђа сваког дана у своме животу.

Према овоме врло је вероватно, да би оне могле тако ждерући пождрати све грожђе, само кад би их се довољно за то намножило.

Но не само да оне чине штету виноградима на овај начин, оне га оштећавају још и тиме, што се у оним пуцадма која су оне нагризле, појављује трулеж, која као пријепчива болест прелази на суседну пуцад са својим штетним дејством.

Ладно а уз то и влажно време јако потпомаже живот и развитак ових гусеница, које живе на лози и ране се њезиним грожђем све до пред само сазревање, па онда се тек позавлаче у земљу, ту се упреду и преобразе у лутке, па тако преображене и зиму презиме. С пролећа од тих лутака постану лептири, који се, као што и напред видосмо, у Априлу појаве на свет.

Финије врсте грожђа, због своје нежније и тање љуске највише претрпе штете од ових гусеница, јер им је њихову љуску лакше провалити него љуску какве друге врсте грожђа, у кога је љуска на пуцадма и дебља и тврђа.

За наше прилике најзгоднији сретство против њих било би спаљивање лозе за време резидбе, а тако исто збирање и спаљивање оних њихових меурака, који се при резидби буду нашли на чокоћу.

Не би згорега било ни збирати гусенице и оламати оне паучљиве гроздиће, ако би се и на тај посао могло одвојити мало времена преко године.

7. Винови паучињар.
(piralis vitana).

Живот овог лептира и његових гусеница, личи на живот пред њим поменутог лептира; а и штетан је толико исто као и онај први. Гусенице из његових јаја излегу се с пролећа, управ у оно доба, кад се винови пупољци почну развијати. Оне достижу величину 20, м.м. а штаточиње су као што рекосмо велике, и то не само тиме што упредањем у паучину тамане виново лишће и род, него још и зато што прегризају петељке гроздова док су још нежне и слабе.

Против овог штеточиње треба употребити она иста сретства која смо препоручили против «грожђара,» на кога овај штеточиња личи својим животом.

Са овом штеточињом завршујемо реч о штетним лептирима у опште, изјављујући узгред и овом приликом, да смо од свију лептира, били они дневни, вечерњи или ноћни, изоставили само оне, које смо према четности и штетности њихових гусеница, сматрали, или као маловажне за наше пољопривреднике, јер не чине баш тако велику штету пољопривредном биљу или као сасвим неважне, јер се или не рађе оним пољопривредним биљем које ми гајимо, или их код нас никако и нема.

ЧЕТВРТО КОЛО.

ШТЕТНЕ БИЉНЕ ВАШИ.

Биљних вашију има много родова. Оне се и по боји и по облику знатно разликују између себе, али су опет зато све биљне ваши штеточиње, јер својим убадачем обрађавају разно биље и из њега сисају онај сок, који је њему за живот потребан.

Биљне ваши коте се страовито. Испитивачи рачуном доказују да једна женка окоти 90 младих, од којих се намножи до 5 милијуна. Женке биљних вашију у опште, веће су од својих мужјака. Неке од њих размножавају се јајима а неке коте живе младе, чиме се лако објашњава то страовито њихово множење. Преко целог лета биљне су ваши без крила, и тек у јесен порасту им крила. Женке оних биљних вашију које не коте живе вашице, носе и смештају своја јаја на гране или у кору, где остану преко целе зиме, а тек с пролећа налегу се из њих вашице. Оне се истина четири пута морају пресвући док не постану савршено способне да отпочну посао размножавања, али опет зато чим на свет падну већ имају убадач — сисаљку — скоро толико велики, колика им је цела дужина тела.

Као што је већ казано биљне су ваши шкодљиве биљу. С пролећа, оне се очете око пупољака младих биљака, тако да се по неки пут од њих и не виде пупољци дотичне биљке. Онај слатки лепљиви сок који се вија на лишћу, а који познајемо под именом «медљика», то је производ ових вашију који оне из себе испуштају као екскремент — поган — Суво и топло време помаже развићу и размножавању биљних вашију исто онако, као што им ладно и мочарно време шкоди. И биљне ваши бојећи се штетног уплива влаге и прилепке најрадије бораве на наличију лишћа, како би на тај начин биле сачуване од тих непогода за њих. Неки тврде да је и јако ђубрење један узрок појави биљних вашију, али не треба мислити да је то због ђубрета, зато само што је оно ђубре, а не што отмениje, него

да је ту неки други узрок што се на пођубреним биљкама појављује више вашију, но на онима које су на посној земљи.

Сувишним ђубрењем биље веома бујно расте, због чега тело њихово постаје буавије но онда кад расте најлак. Бујне биљке имају и нежније ткање и много више сока у себи, но што је то код оних биљака које нису бујне, и разуме се ваши навале на њих; но не зато што су пођубрене, него зато што њихово ткање могу лакше да прободу својим убадачем, и што у њима налазе за се више рана но у онима другим. У осталом на по неким местима могу биљке и без ђубрета бити бујне и сочне, па ће и на њих напасти ваши из оног истог узрока, из ког су напале и на оне пођубрене.

Није неумесно поменути овом приликом и то, да и биљне ваши као и остали паразити — крвопије — врло радо спопадају болесне биљке.

Против биљних вашију употребљује се разна сретства, али у маломе, јер их у велико није могућно применити.

Неки одгоне ваши димом од дувана. Други их посипљу креčним прашком или гипсом, или их поливају водом куваног дувана, али им је то све мало помагало. Многи такође препоручују против вашију етерично уље и петролеум, но ова сретства опет због своје скупоће не можемо тврдити да ће се моћи применити, и ако би можда била много боља од оних првих.

У осталом кад вашију на биљу мало има, пољопривредник и мора и може да прегоре ону штету коју му оне учине, а може како тако и да их се курталише употребом појединих сретстава, али ако их се много намножи, онда је пољопривредник са својом летином у врло опасном положају, јер му нико и ништа не може помоћи да их се спасе. Чак ни природни њихови непријатељи у таквом случају, нису у стању ни да их прореде, а камо ли да их потамане, и ако су им непријатељи у природи доста бројно јаки.

Као природне непријатеље биљних вашију дужни смо да поменемо буба маре, мраве неке, неке муве (syrphus) и т. д.

Најважнија биљна ваш која данас својом штетности занима целу Европу, то је *филоксера, чокотна ваш, или суши буба*, о којој ћемо због велике опасности којом прети и нама, повести мало опширнију реч но што смо водили и што ћемо водити о осталим пољопривредним штеточињама. Дакле:

1. Филоксера, чокотна ваш или сушибуба.
(phylloxera vastatrix)

Филоксера (сл. 18.) као ваш оног рода који у земљи живи, безкрилна је, али ближим испитиваньем опет доказано је, да временом прелази у такво стање, у коме јој расту крила, те тако као крилата ваш постаје још опаснија, јер лакше и брже прелази с места на место. Она је толико сићана да ју је скоро немогућно видети голим очима, него се мора посматрати увеличавајућим стаклетом.

Као што вели многи, филоксера је на лози пренета у Европу из Америке, и прво је опажена 1864. и 1865. год. у Француској где је 1867. год. починила огромне штете тамошњим виноградима. Пажњу ширих кругова испитивача привукла је она на се тек 1868. и 1869. год.

Француска влада принуђена опасношћу којом је филоксера претила њиховим виноградима, саставила је комисију од неколико



Слика 18.

људи и ставила јој у задатак, да живот овог смртоносца испитају, и према резултатима свога испитиваньа да пронађу начин, на који ће се спречити штетност ове несрећне вашчице, која је задала озбиљне бриге целој државној управи. Уз то, Француска влада наменила је била и 20 хиљада динара за научан рад, у коме би биле изложене мере, које треба предузети, па да се сатре тај штеточина.

Као члан те одређене комисије био је и неки господин Жерве (Gervais) и он је на основу свога испитиваньа тврдио да филоксера изазива болест на жилама лозе, и то тиме што влакна жила услед убода филоксериног отеку, па онда почне трулити и цело унутрашње ткање и тако пропадне дотична лоза, јер јој без оних власастих жилица није било могућно даље да се рани да би могла живети.

Ова је се болест појавила у почетку у долинама Роне, а у 1871. год. тако је страшно беснила у округу Оранж, да је од 10880 хектара винограда, уништила 3600 хектара.

Сви до сад испитивани репрезентанти ове ваши, биле су женке, и према томе изгледа врло вероватно, да филоксера припада оном роду лисних ваших, које се размножавају без оплођаваньа. Филоксера

проспава целу зиму у укоченом стању, а рано с пролећа, оне од њих које су у животу остале, почну носити јаја, што понављају чак до лета. Из искуства је познато, да врло сува и посна земља с једне стране, а с друге стране опет врло влажна земља на којој је лоза, најпре примамљује филоксеру и највише је потпомаже да се одржи и размножи.

Ова смртоносна виноградска ваш посетила је на жалост и неке наше винограде, као што тврде званични извештаји, на основу којих је донет и закон о уништавању филоксере, која је извесно из Аустро-Угарске нама донесена.

Против филоксере употребљавана су до сад разноврсна средства, но ни са једним није се могла сасвим уништити.

Неки Луји Франсон, пробао је да тамани филоксеру наводњавањем, нарочито у зимњим месецима, па је се на том путу свога покушаја уверио, да би овакво наводњавање могло да помогне само виноградима на песковитој земљи, а виноградима на тешкој земљи, не само што ово средство не би ништа помогло, него би им још и шкодило.

Дима препоручује употребу сумпорног угљеника и његових алкалских соли, а уз то још и јако ђубрење.

Аустро-угарско министарство земљодела, стара се свима могућим средствима да изнађе лека филоксерној зарази, и у тој цељи о своме трошку потпомаже разна испитивања и пробе, које се чине у Клостернајбургу.

Вредно је да се напомене, да је у Клостернајбургу поред осталих средстава употребљавано још и ово средство: У месецу Априлу ореже се лоза, па се гица са свима жилама и жилицама ископа из земље и све то заједно са лишћем спали се. Оно место одакле је гица извађена, прекопа се дубоко, с пажњом да доња земља дође на вр' а горња на дно. Заостале жилице које се том приликом нађу покупе се и спале, а дно оне рупе из које је гица извађена, избуши се каквим дрвеним или гвозденим коцем, па се онда у те избушене рупице налије 60 до 100 грама сумпороугљеника, и кад се и то учини, онда се оно место где је била лоза затрпа и добро нагази или набије

Сумпорни угљеник продире дубоко у земљу, и као што је испитивањем доказано, њиме је на поменути начин уништавана филоксера чак на три метра дубине и један метар ширине.

Осим сумпорног угљеника употребљаван је био и фосфороводоник, који се у самој земљи развијао онда, кад се динамитом разбију она места одакле су гице повађене. Другим речма употребљаван је динамит.

У осталом фосфороводоник најбоље дјествује на уништавање филоксере тада, кад се у земљи створи тиме што се у рупу прво натрпа креча а повр' њега метне се извесна количина фосфора и налије воде, па се онда на све то метне још креча и рупа се што пре затрпа и добро набије.

Боље је још од овога, да се фосфор у каквом стаклету вреле воде (60°) добро промућка, па онда да се употреби.

За једну рупу где је била лоза, доста је кад се у њој развије 60 грама фосфороводоника, или кад се у њу по толико исто метне и самих алкалских једињења сумпороугљеника, катрана од каменог угљена — «каменог катрана» — тера — и т. д.

Искуством је посведочено да је лоза на оним земљама које су биле овим материјама отроване, врло добро доцније успевала и врло добро рађала.

Поменута сретства показала су истина лепе резултате, но само као сретства за дезинфекцију оних места, са којих је заражена лоза повађена и спаљена; али још до данас није пронађено ни једно сигурно сретство којим се филоксера може уништити а да лози ништа не шкоди. Сав труд толиких научара у овом погледу остао је без жељеног успеха.

Шта све није против филоксере употребљавано, па опет ништа. Она још живи и сакати винограде као живи пламен.

Из куриозума само наводимо, да је против филоксере употребљавано: бели лук, пепео, коштано брашно, вода куваних макових главица, кожне фурде, разно минерално ђубре, гуано, петролеум, сподиум, пудрета, таним, дувнаска вода, чађ, сирће, мокраћа, сумпорна и сумпораста киселина, азотна киселина, карболна киселина, хлорни креч, глица и т. д. Што год је коме на ум пало употребио је и опет није успео онолико колико је желео.

Неки су пробали да лозу друкчије режу, други опет садили су међу лозе разне биљке о којима су мислили да ће филоксеру отерати, па ни једни ни други нису ништа успели.

У последње доба препоручују калемљење лозе на америчку лозу, и тврде да се такве лозе одржавају, пошто америчкој лози не може филоксера ништа да науди. У цељи огледања овога сретства постоји код нас у Смедереву и сортименталн виноград, у коме се чине огледи на америчким лозима са задовољавајућим резултатима.

Што се нас тиче, рекли бисмо да ће доћи време, ако филоксерна зараза и даље овако устраје, кад ће сви можда на то пристати, да лоза као и друга каква културна биљка, према својим

природним особинама уђе у плодоред, и у њему да заузме себи одговарајуће место.

Од свију средстава најјефтиније и најбоље средство против филоксере, пружа нам сама природа у виду мочари и јаких мразова. И напротив, сувим и топлим временом потпомаже множење филоксере.

Еле природа сама, понаша се према нама у овом питању и као пријатељ и као непријатељ.

На нама је да брижљиво и даље испитујемо развитак овога инсекта, да се што више опријатељимо са природом и да гледамо, да појав постојећих њезиних закона познамо, и на нашу корист употребимо. Књига вечне природе тајанствена је и великолепна, а пољопривредникова је света дужност да научи из ње читати, што ће моћи учинити само образовањем себе сама.

(Наставиће се).

БЕЛЕШКЕ

Пелцовање прострела или антракса.

Тајни саветник, професор хигијене на медецинском факултету у Берлину, Dr. *Роберт Кох* пише у „Sémaine médicinale“ следеће:

Ја сам пре неколико година о томе казао, да је пелцовање прострела или антракса које Пастер живо и ватрено препоручује, врло мала помоћ и заштита против природне инфекције, и због тога да се за практичку употребу не може употребити или применити. Од тог доба пати је методу пелцовања прострела Пастер пак нико други пробао, и тако сам уверен, да о практичкој употреби нема никаква доказа. Због тога нисам имао основа да моје мишљење изменим а после тога о овом питању није се више ни повела реч јавним путем. Али на један мах зачудио сам се, кад је пре неколико недеља писао Пастер цесар. краљ. лекарском друштву у Бечу: „да се од дужег времена кладајуће мишљење берлинске школе против пелцовања измени, јер су чињенице ту, које доказују.“ Кад је Пастер рекао берлинску школу, јамачно је циљао на мене, јер се сем мене није више нико ни занимао овим питањем. Због тога сам за нужно сматрао, да против мога мишљења потражим доказа, који би ме разуверили, кад ми ни на који начин није могуће своје мишљење да изменим, пошто не увиђам доказа. Изгледа ми међутим, да је интересантно, што се на ова проста објашњења нећу да ограничим, него ћу да изложим побуде, које су изазвале моје мишљење. Пастер са ослања у своме писму на резултат пелцовања прострела у Француској у последњим годинама и вели, да од 200.000 овнова, који су годишње у Француској пелцовани, угинуло је процентално 1; док међу тим да се овај проценат неће на 10 код оних стада, која нису пелцована. Више од 20.000 годишње пелцо-

ваних говеда, дали су смртних случајева 0·5% док кад нецепљованих око 5%. Из ових цифара даје се то извести, да је пецпљање од великог утицаја. Ну, ко ће за ове цифре да јамчи; како су и који су ове цифре срачунали? — питања су, која мора сваки онај управити, који се занима медецинском статистиком. Ми немамо у толико више основа да сумњамо, пошто су ове цифре једине, јер нема других података.

Пецпљање пострела предузето је од 1881. год., и нигде на другом месту сем у Француској. Жива интересовања, која су услед овога питања произишла, па онда рекламе — немају свога смисла нарочито у оним пределима, где се је прострел одомаћио, као: у Италији, Аустрији, Мађарској, Русији и Немачкој. Кад би одиста свуда тако повољни податци били као што Пастер износи, то би се онда морали чудити, зашто се ова метода и овде за минулих 6 година није предузимала, као у Француској. Огромни материјални интереси овде су играли, и остаје необјашњиво: због чега се ова метода није свуда по свету распространила. Зна се, да ни једној држави није познато, да се је пецпљање пострела распространило ма где по само у Француској, и да у медецинској и марвено-лекарској литератури тек се штогод налази о пецпљању пострела.

Да би се по овој ствари сазнало, како стоји у Немачкој, замолио сам Др-а Шулца професора на марвено-лекарској школи у Берлину, да ми све податке о предузетом пецпљању пострела достави. Професор Шулц дао ми је података и ја сам у стању са аутентичним и неприкосновено прикупљеним документима, да докажем и браним своје мишљење. Садржину тих података саопштавам овде:

1. У Гарслебену 1882. год. пецпљано је 31 грло говеди: три су угинула идуће године. Пецпљање није продужено. Овда онда умирало је по 2—3, т. ј. тачније да се изразим, управо толико је гинуло, колико је и пре пецпљања.

2. У Канавурфу 1882. године пецпљано је 33 грла говеди. Пре пецпљања умирало је 2—3 грла годишње. Губитци су после пецпљања исти остали. Пецпљање је продужено и даље.

3. У Келбри 1886. од 140 грла говеди пецпљовано је 64, а 76 није. И од пецпљованих и од нецпљованих угинуло је по једно грло од пострела. Пецпљање није продужено.

4. У Ритповхаузену 1886. пецпљовано је 22 грла говеди. После пецпљања на месец дана угинула су два грла од пострела.

5. У Клонију од 1882. год. пецпљовано је свако говече и свака овца. Било је свега 270 грла говеди и 600 оваца. Морталитета или смртних случајева било је код првих између 1 и 5% (просечно 3·4%). На жалост, немамо података о морталитету пре пецпљања.

6. Најважнија дата она су, која се односе на пецпљање, а која је прикупио најтачније са највећом пажњом и брижљивошћу, окружни марвени лекар Емлер по наредби министарства за земледрадњу а на имању Пакишу. Од 1862. год., дакле од пре пет година цело стадо, које се састојало од 80 грла говеди и 360 оваца, сваке је године пецпљовано, па је онак пострела било у средњу руку 4·2% код првих а 1·5% код других. И овде има жртава које су пецпљоване. Очевидно је према резултатима, да је дејство или утицај пецпљања још у питању; јер у последњим двема годинама чињен је опит, који је дао следећи резултат: од 100 пецпљованих и 100 нецпљованих оваца, које су се иначе под једнаким околностима налазиле, угинуло је 2 брава од пецпљованих прве а два од нецпљованих друге године.

Питамо сада, шта треба о таквим пробама пецпљања да мислимо кад су се за пет година пробана такви резултати показали? Пецпљање у Пакишу тачно је из-

вршено по упуту Пастеровом са лимфом, коју је његов — Пастеров агенат Бутру набавио. Није узето за пробе 1000 грла, већ мањи број; али како број пелцованих тако и број смртних случајева тачно је извршен. Ове цифре имају другу вредност од оних великих заокругљених Пастерових, којих постанак још није потпуно познат и према томе не сигуран је. То је све, што се може рећи у Немачкој односно питања о пелцовању прострела. Као што се види, нема ни једног једитог повољног податка. Према томе јасно је, да би и у другим земљама такав исти резултат био. Докле други компетентни посматрачи не саопште таке бриљантне резултате као што је Пастер саопштио; докле се пелцовање прострела нераспространи у инфицираним зараженим крајсвима Аустро-Угарске, Русије, Немачке, Италије и др., — дотле се не може тврдити да је моје мишљење неосновано. У стању сам, да према свима до сада чињеним покушајима, свима чињеницама осталим, задржим своје мишљење, а на име, да је пелцовање прострела непрактично; јер изазива трошкове а нема никакве практичне вредности

Да се маховина са дрвета уклони.

Да би се разне воћке од маховине очистиле без да се повреди сама кора ваља направити цеђ од ове смеше: ваља узети на 20 кгр. пепела угашеног у води, пола килограма карболне киселине, па потом кувати нешто мало. Затим узети гужву од сена или сламе, па умочити у ову смешу онако још врућу и намазати сва она места где би се маховина видела. Посла два три дана, махована ће отпасти са дрвета и не ће се идуће године више појављивати. Ово је средство врло јевтино, па би требало, да га употребе земљоделци; јер познато је, што је одиста жалосно, да нема воћке, које не би имала на себи маховине.

Сумпорисање пшенице.

Познато је, да се сумпорисањем (паром или димом од запаљеног сумпора) незнатној роби леп изглед даје и да се иста чува од трулења и утицаја, да је нападну гљивице. Сумпорисање је до сада вршено особито код меља, који се пресује у бале и са хигијенског гледишта није се приметило ништа, што би шкодило. Из једног саопштења „Chemiker Ztg.“ види се, да се употреба или примена сумпорне киселине у колосалном размеру врши и код пшенице. Извршено је под хемијским испитивањем до 100 проба сумпорисаног јечма. Купци пшенице ради клицавости семена увек у трговини одбијају 10%, и такво жито није за сејање. Сумпорисањем добија пшеница са сребрнастим или златним изгледом, прикаст облик и због тога се нерадо купује. — И семе беле детелине се врло радо сумпорише.

Да се смакне црна боја на прстима од ораха.

Свакоме је познато, да од љуске орахове кад је овај још зелен руке поцрне. Да би се то црнило уклонило, треба купити у апотеци за 20 пара динарских *амонијака* и опрати руке; или пак запалити парче сумпора, па над паром држати руке

Одкуда биљке добијају азот?

Ма да је творачка моћ природе врло разноврсна и њене творевине веома разнолике, но само градиво, из кога она ствара све своје неорганске и органске облике, — не одликује се бог зна каквом сложеношћу. *Три гасолике стихије: кисеоник, водоник, азот*, затим *угљеник* са још неколико другокласних тврдих градива, — то су вам и сви елементи, из којих природа ствара сва своја жива створења. И биљке и животиње створене су из једне и исте првобитне материје; та је иста материја саставни део човечијег тела. Осим горе речених материја ништа друго не може се добити ни из једног тела, па било оно из биљног или из животињског царства. Ако сагоремо биљку или животињу — све једно, ми ништа друго не ћемо добити у њиховом пепелу, осем угљена и неколико минералних частица, а све гасолике стихије одлетиће у ваздух. Стихије, које улазе у састав човечијег тела, њих човек позајмљује из биљног и животињског царства, а животиње своју храну добијају од биља. *Само биљке имају ту способност и моћ*, да израде првобитну грађу и да од гасоликих стихија и угљена *створе живу клетицу*. Биљка је први наумар у органском царству, јер стварајући клетицу она тиме полаже први камен темељац у основу свему органском царству. Још су одавно изучени сви елементарни процеси, кроз које биљке примају у се: кисеоник, водоник и угљеник; само је питање било још у томе, на какав начин биљке добијају азот, који је баш и најважнији елеменат, како у животињском тако исто и у биљним ткањима. Без азота не може се ни замислити никакво храњење, није могућ никакав развитак, нити иначе живот. С тога је било врло интересантно питање: одкуда биљке добијају свој азот? Над овим питањем одавно су почели да умују разни хемичари и агрономи.

Ваздух је механичка смеса из кисеоника и азота, у којој се налазе још и ништавни трагови угљене киселине, која се налази у атмосфери. Зашто сада да биљке не добијају и азот из саме атмосфере? Међу тим ова хипотеза противуречи свима опитима, које су до сад на рачун тога предузимали. Биљке добијају свој азот непосредно из земљишта, на коме расту. Но где је извор томе азоту? Електричка испражњивања облака за време грмљавине образују азотну киселину у ваздуху и дају могућност да се у њему образују азотно-киселе соли, које се под утицајем кише растварају и служе као храна корену биљака. Тако на пр. испитивања су показала да се у околини Монсури (у Француској) у току једне године дана образује у атмосфери око 385 гр. азотне киселине на сваки хектар земље. Но шта значе тих 385 грама азотне киселине, кад се најмање од 50—60 килограма азота сваке године одузима с једног хектара земљишта при жетви. Електрична искра производи у ваздуху уједињење азота с амонијаком и азотасту киселину.

Чувени научењак Бертело доказао је, да и земљина електрина тако исто својим лаганим но непрекидним утицајем ствара у земљишту сложена азотна уједињења. Ово је све сасвим истинито, но сва та азотаста уједињења у својој општој суми дају сасвим ништавну пропорцију. И питање: откуда биљке добијају свој азот? било је још позадуго у таквом положају, док Бертоло радећи на својим најважнијим испитивањима, на хемијској опитној станици за изучавање биља у Мадони, није наишао на нове и неочекиване факте. Безбројне анализе доказале су му, да песковита и глинаста земљишта, а тако исто и она, у којима има каолина — фиксирају азот. И количине азота, које се на овај начин образују, повелике су; осем тога оне не зависе од нитрификационог процеса и згушњавања амонијака, који се процеси непрекидно дешавају у земљишту. Ово ново пронађено веома интересантно својство

у горе названим врстима земљишта нарочито се је примећавало за време одмарања биљака; оно је се сасвим прекраћивало при 100° С топлоте.

Исто тако земљиште је фиксирало азот с подједнаком јачином како у затвореном суду, тако исто и на слободном ваздуху; како на високом месту (на површини куле) а под наслоном, тако исто и у соби и на отвореном ваздуху; како у мраку (но у неколико лакше) тако исто и под упливом светлости. Бартело је у почетку мислио, да се толико скупљање азота у земљишту може објаснити само упливом извесних ситних организма који у њему живе. Овде као и при нитрификацији микробе играју своју улогу. Но како му драго било, чинећи опите на слоју земље од 10 см. дебљине, у обичном лонцу, Бертело је нашао у њој повећавање азота, које је расло до 20, 25 и 32 килограма на 1 хектар према земљишту, на којем је чињен опит: каолин је дао 32 килограма. Но ово је тек само минимум, јер усвајање азота пење се пропорционално дебљини слоја и расте, на пр., до 5 пута више при дебљини слоја од 0·45 метра. Максимум повећавања азота по свој прилици још је знатнији. Но и 32 килограма цифра је већ позамашна. Ламе и Жилберт израчунали су повећавање азота у уједињењима азото-киселим и амонијачним, која су се образовала под упливом кише, и нашли су да га има до 8 килограма на 1 хектару. Такви су резултати добивени и при испитивању земљишта у Ротамстеду.

У Монсури су нашли само 1·7 килограма 1883. год. Но ова се количина не може ни у колико упоређивати с том, коју је нашао Бертело. Дакле, очевидно је да је овај научењак пронашао један од најенергичнијих извора постанка азота у земљи. Изван сваке је сумње, да сваки пут кад год земљу исцрпе интензивна култура, биљни се живот препорођава на пољима и ливадама усљед непрекидног коловрата између прихода и расхода азота.

У овоме бескрајноме кружењу Бертело је пронашао један од узрока, који су дуго времена били тајна за све нас. Његова су испитивања у исто доба објаснила и ову појаву, што пескови с глином, који су по своме изгледу скоро сасвим безплодни кад год дођу у додир са атмосфером, почињу поступно да се покривају са биљем, постаје им флора богатија и раскошнија. Биљке доиста у овом случају поступно примају у се сву готовину азота, а остатци од биљака, који се сваке године повећавају у песку доцније образују веома плодоносан слој земље. Ови радови знаменитога хемичара обраћају на се велику пажњу и бацају светлост на једно од најзнатнијих питања из агрикултурне хемије, која је препуњена са којекаквим противу-речицама.

„Руск. Вједом.“

ГЛАСНИК.

Винарска трговина Србије за 1886. годину.

Увоз вина	1884. био је	9.360	хектолитара
„ „	1885. „ „	9.076	„
„ „	1886. „ „	10.188	„
	Свега	28.624	хектолитара

Извоз вина за 1884. био је	. . . . .	8.116 хектолитара
„ „ „ 1885. „ „	. . . . .	14.100 „
„ „ „ 1886. „ „	. . . . .	36.370 „
Свега	. . .	58.586 хектолитара

Извештај аустро-мађарског конзулата у Београду тако гласи. — Овом приликом морамо споменути, како нам је одвећ тешко, што смо принуђени, да овакве економне и трговинске обрте у опште са страним државама, преводимо из страних новина. Зар не би било боље, да се овакви статистички податци износе нашем народу на српском језику, а не да се мора набирчити из туђих новина. Аустро-угарски конзулат зна обрт винарске радње; а српски трговци да ни помена нити нојма имају о тој радњи, која као што се види заузима велики размер. Надамо се, да ће се надлежни постарати, да се износи на јавност извештај трговачки у опште, а по најпре економне природе.

Виноделье у Бугарској.

У прошлој 1886 год.. *Георгијев*, шеф земљоделског одељења у министарству финансије, пропутовао је целу Бугарску, којом приликом прикупио је дата о томе. колико има Бугарска засађеног простора виновом лозом. Тај простор износи 48.477 хектара, који у средњу руку, т. ј. кад је средња берба дају 1,900.000 хектолитара вина. Од те укупне количине вина $^2/_3$ је црно а $^1/_3$ бело вино.

Какав је доходак жетве у целом свету.

До сада се већ може потпуно знати. Цела Европа имала је средњу жетву, средња Русија и скандинавске земље имале су бољу жетву, ове но прошле године. Мађарска, Јужна Русија и равнички крајеви балканског полуострва, добили су средњу жетву. Доходак у Енглеској и средњој Ирској гори је но прошле године. За светску пијацу познате су: северна Америка. Индија и Аустралија, које су од великог значаја. Аустралија је имала хрђаву жетву. Индија такође и сједињене државе и ако су имале пшеничну жетву, ипак омашила је берба кукуруза. Жетва у Немачкој, испала је прилична.

Опет о непосредном снабдевању профијанта за војску непосредно од народа.

И Чеси су прихватили ону меру коју и Мађари, да се војска снабдева профијантима из народа. Конгрес пољопривредних друштава у Ческој, донео је закључак, да се за 1. Јануар 1888. позове збор, који ће да већа о мерама против стране конкуренције и о томе, да се изнађе начин: како да се војска снабдева животним намирницама непосредно од народа.

Треба ли швајцарци или земљоделци да снабдевају војску са коњима?

Ето такво је питање поставио уредник „Wien. Landw. Ztg.“-а у погледу горњем, наводећи жалосно стање пољопривредника, разне ујдурме и паринце à la Абелес.

Барух и т. д. Тим пре, изнео је ово питање, што је у свима државама целокупно јавно мнење против дојакошњег начина набављања коња. На шта више, и енглески је парламенат интерпеловао о томе владу. Станот је предложио, да ремонтне коње за каваљерију купују командири ескадрона а за артиљерију инспектори артиљерије и то непосредно од народа, земљоделаца и одгајивача. — Тако се дакле у Енглеској мисли да заведе набавка и куповина коња за војну потребу. Шта је, међу тим код нас? пита се уредник. Када ће код нас овај случај наступити? — Да ли би се овај облик куповине коња могао и у нас предузети? Држимо, да би могао. (А иста питања повторавасмо и ми а и сад повторавамо? Ур.).

Напредовање коњарства у Босни.

Заједнички министар финансије, Венијамин Калај, приликом дебате у мађарској скупштини о разним кредитима за окупационе области, саопштио је следеће стане коњарства у Босни. На коњарство је велика пажња обраћена и према устројству мађарских државних ергела, установљене су и у Босни неколике ергеле. Грађевине и пастуви коштају 280.000 динара. Пастуви су узети из државне ергеле у Баболни и то од чести од чисте арапске крви, а од чести мелези између арапских и липицанских коња. Има 58 пастува и 5 магараца, од којих ови последњи, доведени су са острва Ципра. Постигнути резултати — изванредни су. У години 1885, опасано је од 21. пастува, 1068 кобила; у год. 1886. од 41 пастува 2525 кобила а 1887. од 63 пастува са магарцима — 3650 кобила, тако да у 1885 год., долази на 1 пастува 50, у год. 1886, — 61, а у 1887 год., 58 кобила.

Извоз сувих шљива.

Како јављају извоз шљива из Славоније и Босне, не може већи бити. Врло велике количине извозе се у северну и јужну Немачку, Швајцарску, Француску, Холандску, и т. д., а друга партија, која ће морем путовати извози се највише у Реку и Трст. Трст је за извоз шљива врло згодно место, јер је тамо трговина у рукама самих Тршћана, док Река није тако подесна, јер нема својих великих трговаца, већ махом прекупаца за туђ рачун.

Цена жита на страним пијацама.

Толико је ниска цена житу, да се не памти од пре десетак година. Шта више, према извештају, може се рећи, да ће врло лако наступити прилика, да још више опадне. Трговци а ни млинари не сумњају већ, да неће цена још више опасти. Пијаца није жива. Положај оних поседника или спахија, који гаје на своме имању само жита, одвећ је жалостан, критичан. — Како ће се свршити ова криза — имаћемо прилике да чујемо.

Дивљи кестен двапут у години цвета.

Рекли бисмо да није никаква реткост, што по неко дрвеће у нашој земљи дваред у години дана цвета. Ове године видимо, да је у сред Београда на Теразијама дивљи кестен цветао.

Шта кошта филоксера Италију?

Министар земљорадње изнео је скупштини предлог о трошковима око борбе и сузбијања филоксере. У 1886. год. изнели су трошкови на 586.518·26 динара, а 1887. 600.000, која је сума распоређена овако:

За испитивање по разним округима	280.000	динара
„ уништење свеже или скорашње заразе	40.000	„
„ плаћање накнаде онim сопственицима, чији се виногради уништавају	40.000	„
На потпомагање оних виноделаца, који би предузели мере, које се препоручују	60.000	„
За расадницу американских лоза	80.000	„
„ опитне винограде	40.000	„
„ друге непосредне трошкове	60.000	„
Свега	600.000	динара

И опет о јапанској свиленој буби.

У св. „Тежака“ бр. V. за 1883. на страни 309., донели смо белешку, како су Французи предузели да одомаће јапанског свилца званог „јама-мај.“ Том приликом навели смо, наравно према тадањим подацима и извештајима, да Европљанима није пошло за руком, да је одомаће у Европи. Међу тим сада, како јављају „Schles. Ztg.“ покушаји чињени са гајењем јапанске бубе, која се храни растовим лишћем и то од врсте Quercus serrata, — од стране свилодеља А. Е. Бухалда у Шлезији код Рајхенбаха, испали су поред свих неповољних околности тако повољни, да је већ по извештају горњег листа краљевска влада обратила пажњу, да домаћој индустрији помогне колико год може више. Бухвалд је за последње три године гано свилца махом у `собн (прозори су били и преко дана и преко ноћи непрестано отворени), али је у малом пробао, да је гајн у слободи и то почевши од половине Маја, гусенице су биле у шуми. Јаја од свилене бубе понаметао је у мрежастим кесицама по гранама, из којих измилиле су гусенице у току месеца Јуна, па се размилиле којекуда и напредовале повољно и при свој хрђавој непогоди времена. Пошто је концем Јуна топлије време настало, то су се гусенице врло брзо развијале и око половине Јула почеле су се већ и завијати, образујући мехурке врло лепе и чврсте. Јаја или семе од гусеница, као и мехурци неубијени који су непосредно добивени из Јапана као и Хине, врло су добре резултате дали што се тиче мехурака; но примећено је само то, да млого угине, јамачно због тога, што се нису аклиматизовале; а по свој прилици и то ће се постићи кроз кратко време.

Колико је заражено винограда у Португизу?

Године 1886 потрошено је на уништење филоксере у Португизу 753.858 кгр. сумпорног угљеника. Пошто се на 1 хектар винограда троши око 200 кгр. сумпор. угљеника, то отуда следује, да је заражено са филоксером 3769 хектара винограда!

Критично стање енглеских спахија.

Пољопривредно друштво у Манчестру и Ливерпулу, држало је у Манчестру свој годишњи збор ових дана на коме је председавао лорд Дерби. У своме подужем говору, напоменуо је Дерби, како су енглеске спахије грдне губитке претрпили у овој години. Рекао је, да губитци износе на 300 милиона фуната стерлинга или око 6 милијарди динара. Главни узрок оволиких губитку лежи у *страној конкуренцији*. Парламент или њихова скупштина без сумње, мора ће вели *Дерби*, да уведе поново заштитну ћумручину, а у исто време да изда законе о реформи порезе као и о повољној тарифи на железницама, те да се колико толико у помоћ притече и олакша, производњи.

Увоз воћа у Енглеску.

Вредност увозеног воћа у Енглеску прошле године, дошла је до врло велике висине. Према најновијим статистичким податцима, увежено је воћа из: Немачке за 1,450000 динара, Француске за 12,090000, Португалске за 3,27·000, Белгије за 3,880000, Холандије за 5,315000, Северне Америке за 12,090.000, Италије и Турске за 19,800000, Грчке за 42,500000, Шпаније за 50,000000. Укупно за 151 165000 динара. Француско воће продаје се у Енглеској најскупље, не само због своје добре квалоће, већ и због изванредног паковања. Белгијски насељеници у Енглеској, путем штампе, препоручују својим земљацима, да обрате пажњу на паковање, на доброту или квалоћу самог воћа.

Осигурање стоке.

У Ческој се спремају, да уведу закон, по коме ће морати сваки да осигура своју стоку, а на начин као што је већ у Моравској. — Да ли ћемо моћи и ми што год у овом правцу да радимо?

Ослобођење винограда од порезе.

Француска комора донела је закон, по коме се за четири године ослобођавају они притјажаоци винограда од плаћања порезе на земљиште којима су виногради окужени филоксером, или који ће се у скоро окужити.

ПОДЛИСТАК

НЕКОЛИКО НЕВИНИХ ПРИЧА.

Из идила ратних.

II.

I. У извидници.

(НАСТАВАК).

Мајор ману руком и климну главом... Водник му прилети и целива му десницу. Миливоје дубоко уздану и снажно ми стеже руку. Војници се необично ужурбаше. Свакоме се на лицу огледаше колико тај поступак одобраваше и колико их то одушевљаваше. Свакоме се сијало задовољство из очију. Ови обични људи, прости сељаци српски, дођоше ми узвишени, несебични. Непокварена душа и племенито срце — то је то, што у овом тренутку узвишаваше цео овај круг.

Ни трага од страховања за рођени живот. Тешко непријатељу, који би у овом часу пожелио нашу смрт! Живот би га наш скупо стао — јер се у телу беше пробудила душа, у људском деловању оживела свест. Је ли идеја толико моћна, да створи ентузијазам? А овде га је инстинкт створио.

Не, више нисам стрепио за живот наш, нити презао на сваки шум због непријатељевог напада. Ја сам стрепио сад за живот овог васкрслог јадника. Желео сам да племенито дело људско буде и дело — усуда или дело божије. Да буде савршено....

Зором смо били на коњима. Спремни за полазак. Страже смо повукли са својих места. Није нам се ништа преко ноћ десило. Кренусмо се чили и весели.

Сунце је се ладно и крваво иза брега помаљало. Обасјавало је горе сасвим лепо — турски логор. Разликовали смо јасно — ватре и чадоре, коњанике од пешака. Узимаше авдес и труба таман танким писком објављиваше »оборку.« Одјек њене писке и жагор велике масе људи, ломио се брдима и долинама и рекао би одбијао се и о облаке. Снежни кристалићи су се спрам зракова сунчаних блистали као дијаманти.

Ми смо у галопу јурили шумици, да умакнемо турском логору са догледа. Тамо нас беху приметили и узрујали се. Труба је свирала „узбуну.« За нама звиждаше куршуми, којима нас поздрављаше на крају. Пуцањ се разлегао и измицао је, да умукне у шумици пред нама. Потеру нисмо добили.

Мајор је весело певуцкао, јашећи на свом мркову пред полуескадроном. Капетан је ћутао и гладио брк. Што ти је човечија судбина: неколико сâти читав преврат и опет све тече по старом.

— А Миливоја!... окрете се малени мајор смешећи се... Ба ли сад смео ударити на непријатеља?

— На читав вод г. мајору!... одговори овај одсечно и сасвим по пропису одсалутира, да је било милина погледати га колико је кршан.

Учини ми се, да га је натмурени капетен с љубављу погледао кад рече:

— Верујем!... кад се тако смрти у очи погледа... и он и не завршн реченицу, већ је и даље у мисли удубљен пуштао колутове дима, пушећи цигару за цигаром.

Запретише нам да никоме не причамо — како смо провели ноћ. Командант нашег крила, ма да је био строг као Хрватовић, био је немилосрдна и сурова солдатеска. А од таквог се бојати ваља.

Сви смо лебдили над „љубимцем“ нашим. Да Миливоје постане „љубимац“ свију, јер себичност људска варала се тиме, да је сваки од нас допринео по мрвицу пожртвовања у његовом — новом стварању, ускрснућу....

И сви су одржали реч.

---

2. Мир у рату.

9. је Децембар 1887. год. Шести дан од како је оглашен други рат турској царевини. Бесмо се растали са друговима и пријатељима. Они беху од нас срећнији, они већ беху на турском земљишту. Већ су се разместили у Кули и отпочели се утврђивати. Наша батерија — I. тешка тимочка батерија још једнако у Зајечару. Да не беше наређена „строга приправност“ не би се ни у чему разликовало обично мирно стање, од ратног стања, које је владало у целој српској војсци. Ми с нестрпљењем очекивасмо да и наша батерија остави једном српско земљиште. Досадила нам се несносна неизвесност очекивања.

Сваким даном са свију страна стижу с бојног поља повољни гласови — српска војска на све стране продире. Руска се војска концентрише и окрепљује — од Плевне. Плевна — то беше повређена част српском оружју, које беше у првом рату оцрњено и оклеветано. Осман паша — Велики Извор и Плевна — постадоше недостаци обновљене српске славе.

Па кад је човек још млад, чио, одушевљен светим идеалима: Српства, ослобођења његовог!... Чинило нам се да не ћемо дочекати „суђеног часа“ — да и наша нога ступи на толико векова тлачено, крвљу и сузама окупано, негда српско земљиште!....

И на један пут — у очи 9. Децембра, ступи наш командир, капетан Димитрије Алексијевић, ужурбан, радосан и важан да нам саопшти радосан глас: „Напред!“... Целу ноћ проведосмо у ужурбаној и журној спреми.

Оружје нам беше чисто — исправно. Кошуље, наравно — спремне, у „приправности.“ Шињеле — бесмо поставили јагњећом кожом.

Нас двоје кадета бесмо додељени — I тешкој тимочкој батерији. Ту смо вршили, различите дужности.

Бесмо редом: топовође, водници. Дежурасмо заједно с официрима и — бејасмо наставници нарочито за теорију.

Наш командир беше фронтовски официр — али човек паметан и поштоваоц знања. Он се није стидео — да нас испитује о ономе што смо у војној академији учили. Ми, као млади људи, уображавасмо често да — знамо врло много.... Али за чудо је да својим понашањем и својом збиљом — умедосмо свима импоновати. То нас је сачувало од многих непријатности — а беше мало и „прах у очи!“ мислило се о нама да смо читаве мале — Бунапарте! Да видите, ми се нисмо смејали томе, јер и сами уображавасмо о себи — много.

— Хвала богу те и то би једном!.,.. трљаше задовољно руке мој друг Радоје, докле паковаше артију, перо, лењир, писаљке.

— А ми немамо још никакве карте!.... паде мени на ум усред спреме и то избацих сасвим важно — — Баш смо лењштине! Толико се пута нуткасмо, ко ће с командирове „ђенерал-штабне“ прекопирати „бојно поље“!

— Па седи те сад прекопирај — један екземплар мени, а један теби! рече ми друг и спремаше даље наше ствари, књиге, бисаге, увезиваше теркије — а ја ћу спремити књиге и наше белешке.

— Добро!.... пристадох ја .... Ал само на паус-папиру и цео видински крај...

— И не треба више!.... рече мој Радоје и узе звиждукати, некакву његову „композицију“, која беше смеса из најразличитијих мелодија и по „народности“ и по „скали«....

Сутра-дан пре зоре бесмо на коњима и кренусмо се пред батеријом још кроз мрак.

До нас догна коња наредник Глиша Јечинац — онај исти, што је као поручик у српско — бугарском рату под Кулом погинуо. Насмеши се, при чему му се подигоше дуги, црни бркови и показаше се два реда белих чистих зуба.

— Сад ћемо видети шта вреди теорија!.... задиркиваше нас он.

— Не ће многоме помоћи ни сва практика, ако нема ту и ту што треба!.- одговори мој друг озбиљно и показа руком прво на чело, па после с леве стране груди, гди стајаше срце....

Беше ведро — па стегла зима да пуца дрво и камен. Из топле постеље и собе — на овакав мраз: па не знаш ни куд ћеш, ни докле, гди ћеш ноћити, ни гди се склонити!.... Бррр! боме није баш најпријатније.

У носу ми се дах ледио. Нос чинио ми се да је кртији но истопљено стакло. Да когод зврцне — бог да прости, остадох без носа... Снег, што више скретасмо с књажевачког друма, беше све дубљи, све тврђи. Коњи фрчу, топови и каре остављају дубоке трагове. Не свирају као обично трубе, кад се на марш полази. Не чује се ни песма, ни звиждукање — јер то по овом кијамету ником ни на ум не пада. Само се чује учестана шкрипа снега и потмули тутањ од многих коњских ногу и тешких батеријских кола.

И доиста чудновата ти је ствар — овај човек. Седио мирно код куће и радио свој посао. На један пут се диже један против другога, оставља свој посао, узима пушку, бори се, убија. Навлачи на се војничко одело и од мирног грађанина и филистра, — постаје на један пут кавгација, убојица!

А војник то вам је још чудноватија ствар. Пре пет-шест дана још, од све муке и неизвесности, ми с нашим друштвом, старом ешкијом, бесмо ударили у пијанке и весеље. Досадно нам политизирање и нагађање: хоће л, бити рата, не ће ли — ма да је сва војска већ »на граници« и на „позицијама“... Пре неколико дана још, у Здравковићевој лепој и пространој гостионици, окретасмо се по поду, као прави каваљери, полетасмо уз лепе девојчице и у темпу одушевљене игре уз пратњу веселе музике. Од обичног скупа у кафани, после вечере — наша чила фантазија измисли, а наше ноге приведоше у дело мисао: створисмо обичну игранку. Сутра дан — оглашује се рат. Многи другови остављају нас и — одлазе с војском. Ко зна колико ће од њих још „потрескати“ у заједничкои колу и да ли ћемо се икад наћи овако на окупу.... Па ето после шест дана већ и ми полазимо. Докле, куд?.... Војници су неми за таква питања. То обично знају само старешине.

Сви ти пређашњи дани изгледаше ми као сан.... Ил' не! То беше друкчија слика.... Ми смо као ово ситно прамење снега што промиче поред нас, понето и узбуркано северним ветром. Ветар носи, носи — и тамо негде набаца горостасан непроходан смет. А дуне јужњак — развеје смет и што остане то отопи пролећне сунце... — Нестане зиме, нестане и смета и нико га се и не сећа, да је ту некада био....!

Ја узданух — ал не од туге, већ од некакве резигнације, која ме је ипак забављала и износила слику за сликом пред очи.... Сетих се матере и њене утопљене малене собице. Она се ваљда тек диже и буди млађег брата, да се спрема за школу. До мало после сешће за малени столић и — за доручак.... Говориће о мени, сетиће се и мене — али им не ће ни на ум пасти, да ја већ у то доба полазим у „непријатељску земљу,“ можда у — бој. И... и ко зна да л' ћу се више икад вратати, ко зна да л' ћу пасти у наручја мојим милим и драгим....

Из тих мисли трже ме, глас командиров, који ми издаваше заповест:

— Наредник Марко!.. Ви ћете с подчаредник Живојном одјахати напред, те прегледати пут и мостове и рапортирати, ако има какве препреке.

— Разумем!... рекох ја и одсалутирах, што баш не иђаше отресно и по пропису, јер ми се руке беху укочиле од зиме.

Бесмо стигли под Вршку чуку и сад се морадосмо пењати. То ће ићи мало потеже јер беше клизаво, местимице пут пролокан, а овде онде сметови претрпаваше прави пут, па се морало обилазити.

Наша слутња се обистинила. Нас позиваше у Кулу.... Дакле се и на тој страни мисли оперисати? Или се бар мора утврђен положај бранити?... Извесно не ће се проћи без боја.....

И — кад тамо а оно и у Кули настависмо досадно логоровање, као и у Зајечару, просто кантоновање.... Да бар беше „узбуна“ као пре. Пре сваког дана градише бар два пута узбуну. То се појави какав Черкез, гди год око предстража; то се угледа у долини видинским друмом какво оделење турске војске. И одмах узбуна! Како дође тешка батерија, беху сви сигурнији и мирнији, па се више не повтораваше „узбуне,“ ма да Черкези опет луташе по околини....

А нема ти ничега досаднијег — од примирија и кантоновања. Знаш да се свуд у наоколо бију а ти седиш и чекаш, да те когод окупи, па да се браниш.... Чинило нам се да и у Зајечару беше боље!

Нико нам се не беше постарао — за „квартир.“ Сви беху раније дошли и — лепо се сместили. Штаб дивизиски у — кајмакамији, најлепшој кући у Адлији. Остало по кућама одбеглих Турака и Черкеза.

Но ми се много не вајкасмо, већ онако — по војнички.... Једна читава „мала,“ око пами е, коју је стража чувала (јер је мештани, чим Турци загребоше, беху сву опљачкали, испретурали и све поцепали, полупали, — само што беше читаво) — беше пуста. Авлије беху у пола одграђене. Поред све строге наредбе — нестајаше проштаца за проштацем Војска се грејала, а комора беше и далеко и дангубно, да на по часа од Куле тражи у шуми огрев.

Командир, с официрима, нама и комесаром — пође у „рекогносцировку.“ Из једне понајбоље одржане куће, истерасмо неке коњанике, који се ту беху угњездили и ако је ван њихове команде.... мештани беху раније врата, и прозоре — придигли.... Обиђосмо целу малу, докле са разних кућа скрписмо троја врата и неколико прозора. То све беше разног кроја и система...

Седлар и ковач тапшерисаше, коваше, кришше, стругаше докле нам стан колико толико покрпише и — утопљише.

Официри заузеше једну, ми с комесаром другу собу. У официрској соби беше уједно и батеријска канцеларија, у нашој — трапезарија батеријског „штаба“ У нашој соби начинисмо два кревета: — четири престругана проштаца, озго врата и кревет готов.

У брзо је ишло све својим обичним током. У Зајечару беху отпочета предавања — нижим чиновима. Мој друг предаваше „теорију“, чисто војну. Ја — вољежирање, гимнастику, читање, писање, рачун и — крокирање с цртањем.

У подне и у вече — као и обично — скупљасмо се из свију штабова и свију команада у главној, „зеленој“ кафани. По вечери и ноћу — лутасмо по „редницима“ (седељкама). Бог ме, по неки је већ — заводио и љубав!

Кажем вам све је ишло — по ратнички. Врло одсечно, на јуриш!

Само је требало неколико дана, докле смо приволели момке и лепе цуре кулске, да са нама развезу — у ору, у колу. Оро им беше колико мило, толико и омрзнуто. Мушкиње га обично и није знало, јер никад јавно није играти смело. Играле су само девојке и то под мораље — пред нашим конаком, пред кајмакамијом.... А отуд су старешине турске, са чардака својих, уз дуги чибук и мирисне димове дуванске, са сладострасним погледима вршили избор — с којом ће лепотицом преноћити

Једва се дакле привикоше — правом српском колу: невином уживању, узбуђеном дрктању руку и срдаца младих!

Недеље и празнике празновасмо тако: у колу, у игри, у шали, и смеју... А онда чесме и кладенци! Пред вече и у јутру ту се „водила љубав“ — како се по варошки вели — дизао се урнебес, граја, кикот. Задиркивању и смеју не би краја... Понеки хитленији, срећнији ограби гдешто пољубац, али тромији и продрљивији, увек добије „буботку“ у леђа од лепе, увређене девојке, или се враћа кући мокар као додола! Понека ђаволанка светила се пуном ведрицом, изливајући „благослов“ на продрљивца!....

Но ми нисмо само послом, шалом и игром прекраћивали дуго време.... На првом месту интересоваше нас свака и најмања ситница, која би пристигла, са бојнога поља нашег и руског! Све се то читало с грозничавим жаром, претресало се, тумачило, критиковало.... А за тим и овде продужисмо издавање шаљивог листа, што отпочесмо још у Зајечару. Беху два таква писана листа, често у једном само екземплару, који је циркулисао из руке у руку: почињући од наших другова, па до највећих наших војних старешина. Један се лист звао: „Зајечарска торба“ други, који га је наследио и коме сам ја био и остао уредник: „Приклапало.“

Било је ваздан „сурадника“ и „илустратора.“ Штогод се непријатно, смешно деси коме у нашем маленом дружељубивом кругу: сваки „малер“, свака „несрећа“, „подвала“ — то је овековечено у анализма „Приклапаловим“ у слику и у стиху, и у слици, и у речи, у појезији и у прози! Сваки од нас имао је своје анонимно име, сваки је прекрштен. Ја бејах: „капетан Помрчина“, др. Л. И. беше др. Сасафрас; Ђ. С. др. Главчина; Н. Ж. — Илија Модрић, чивитар, Ђ. Б. др. Шлик итд. итд. Др. Сасафрас — највише је патио: то је сликан како га у колу на незгодан начин „карамболирају“, што је гломазан и кад се заговори непажљив; то како — клистира тице по ваздуху; то како га самог — кроз сред Зајечара и у поноћ гађаш прати; то како јаше на белој бедевији, па:

„Пред прозором своје миле,
Преко главе кобиле:
Да направим комплименту —
Померих си цименту!“

т. ј. да се поклоним, како је се онако нагнуо, пролетио је преко главе коњске — и срећом што беше снег!....

С нестрпљењем се очекивало — кад ће који број „Приклапала“ изаћи, јер то беше прави зборник наших „хроник скандала“; а код оноликог броја младих бесних и осионих људи — беше вазда „малера“ и чуда. Једни — што стрепиште, да се није већ обелоданило и сазнало почешто, што не би били ради да им се зна, други — што једва чекаше да се слатко насмеју.....

Поред свега тога, сви ти несташлуци ништа нам нису сметали, да свој посао најозбиљније и најревносније вршимо. Чак ни ја — што се никад не бејах потпуно одучио „грађанског понашања“ у „војничком мундиру“, нисам ни минута закаснио за час, или задоцнио за оборку и иначе службу, када дође ред на мене да дежурам.... То нам није сметало, да често и озбиљне разговоре водимо.

Поводом школе за наше ниже чинове — ми хтедосмо, као омладина све и сва преустројити, па и то војничко школовање. Ја често, као пољопривредник, радо бирах у предавању војних предмета — примере из струке, који ће и војницима, као сељацима, земљорадницима, бити понајпознатији; и иначе сам видео, да радо слушају моје приче — између часова и после часа, или приликом објашњавања крокирања на пољу и практичног рада у околини — о пољопривредним напретцима и радовима, о томе какових машина има, како би се селски и путем удружења могле набављати и т. д. и т. д.

Ја у то време бејах жесток поборник школа, које би имале искључиво: пољопривредно-војни карактер. Моји другови, као војници имађаху само војне идеале и циљ пред очима — и отуд водисмо честе дуге и ватрене препирке.

Они доказиваше — да је и онако кратак рок војној служби и да ту има много и много што шта да се предаје и научи; ваља само помислити: какав се материјал за војску доб ја и по домаћем васпитању и по — спреми?

Ја им то све признавах. Али ја доказивах да смо ми слаба и културно неразвијена држава, народ који је вековима стојећи на предстражи цивилизације против варваризма, борио се, бригу водио „о коњицу и о сабљи бритког“ — па заостао иза свију напреднијих и образованијих народа у култури. Треба му да гигантским корацима корачи напред, а т' да погоди и угрвену чаду и средину друма, те да не лута странпутицама. Земља — земљорадничка, са производњом слабом и неразвијеном — мора свима силама тежити, да ту највише знања стече и у маси рашири, народ — поцепан на четири пет држава, неуједињен, раздружен, међу моћним, грабљивим суседима — мора и на даље остати војник и јунак. Не само да се одржи, већ да се окрепи и у згодној прилици, скупа, уједини! Српском народу потребно је развиће у обадва правца; с тога школе — пољопривредно-војне, биле би школе савремене и спасоносне... У војсци самој — не мора се учити пољопривреда, али има начина и могућности: да се српски сељак, који полази војну практичну школу, војну службу — и нехотице, згодно удешеним устројством, без по муке, путем очигледности, научи многом бољем и кориснијем раду из његовог рођеног заната, који му је и пре и који ће му и после војске давати насушни хлеб. — Ту се може научити, као топџија на пр. — бољем и

економнијем храњењу и неговању стоке; употреби справа, које тај посао олакшавају и т. д. и т. д.

За то би — по мом мишљењу — и на војној академији поред хипологије требало предавати — енциклопедију пољске привреде, основне појмове те науке; на великој школи — требало би завести упоредо и предавање главнијих војних и пољопривредних предмета.

Моји се другови побојаше, да ја не желим све и сва да претворим у пољску привреду и пољопривреднике — отуд и наше препирке беху дуге и често и огорчене .....

Ал' највише је моје другове против мене озлојеђавало: кад им ја у случајевима изазвани огорченим препиркама, пребацивах дивљачност и необразованост!

Најжешће се дохватисмо у једној прилици. Крајинска дивизија или њен један део, након неколико дана беше такође стигла — у Кулу. По том прикупљању војске, закључисмо — да се и на овој страни мисли предузети каква операција. Ми бесмо весели и раздрагани — у најлепшим надама, да се прославимо на бојном пољу.

У тој дивизији беше један необично строг и плаховит старешина. За њега причаху да «до подне мрзи на цео свет а од подне и на себе самог».

Једног дана нас неколико бесмо на заједничком ручку, у част једном другу, који је аванзовао. Задржали се бесмо подуже. Пролазили смо крајем, у ком беху смештени Крајинци.

Необична гунгула и силни свет пред једном одграђеном авлијом — привуче нашу пажњу. И ми се упутисмо тамо. У гомили стајаху многи војници, то равнодушног погледа, то узбуђени и бледи као смрт. Свет остали, мушки и женски са љубопитством се гурао све ближе и ближе жудан — свирепства. Мени изгледаху као Римљани у амфитеатру, као Шпањолци, који гледају борбу бораца са биковима!

— Хоће да бију Саву Илића!... рече тужно на наше немо питање очима, један наш познаник Крајинац.

Сава Илић беше фини, нежан младић, трговац, син богатих родитеља из Неготине, ордонанс. Беше ваљан друг, весељак и играч, а уз то се одликовао и неустрашимошћу — то смо сви знали.

Ми се запрепашћено згледасмо.

Мислисмо да је грдно што згрешио; да је то нека погрешка, која сад у ратном времену носи обом неколико година робије, или и куршум у чело, па добри људи, официри, желе да га спасу и да овом казном, на брзу руку, предупреде — да буде и по други пут жешће и строжије кажњен.

— Шта ли учини по Богу?... запита један од нас престрављено.

— Није се по пропису јавио, из обешењаклука, г. Мити Б. официру, школском иначе другу а овај се брже боље пожалио на рапорту свом командиру, то дочуо и командант — па ето!

Изводише Саву, он беше разоружан, блед као смрт. Његов вити стас — погурио се и чисто пресељетио. Ноге су му — клецале, он се потурао, да су га војници морали придржавати. Очи, његове црне, веселе очи — беху стаклене сјајности, крваве и зажарене. Поглед му је блудио негде далеко, бленуо неодређено. Он је гледао тупо, зачуђено у овај свет око себе и као да не појми, каква га беда и какво понижење очекују.

На авлији дрешише бременце прутова. Дебели добошар, са вештачком умешношћу и журно, готово грозничаво, бираше згодан прут и њиме шиљкаше, да опроба колико је тежак и витак.

— Од нас ће да истерају ваљану војску!... рече један младић прилично гласно, са горком иронијом.

Тај двосмислен израз — сарказам и „војничко правило“: остаде пословица у српској војсци.

— После му не остаје ништа друго но куршум у чело!... рече један млад коњанички водник.

На мене, па и на моје другове тај пример градио је необичан, жалосан, ужасан утисак. Ја осећах како ми се груди распињу, како у слепим очима силно кључа, како ми се у глави врти, како не могу да се надишем ваздуха. Ја нисам знао за себе. Говорио сам необично узбуђен — нисам знао шта. Очи свију беху на ме упрте; приметих понеки подсмешљиви и злурад поглед. Другови од стра беху се запрепастили и скаменили од чуда!

— Народ српски предао је проклетству — мацке, батине, за навек, као средњевековне нечовечне муке у веку слободе, братства, једнакости. Предао их је мраку и забораву — као мере недостојне човечијег достојанства и поноса. Њих избаци из суднице, из полиције, из школе. Од куд оне ускрсоше у војсци? Ко њих потрже из прашине — да их подигне, да их на поругу нашу у живот поврати? Ко их из адског мрака — изнесе на видело дана, да буду симбол мржње зловоље, самовоље, тираније! Батине су за — стоку, па већ ни за њу нису, а код нас уче војничкој части и частољубљу — на мацкама.... Народна је скупштина укинула батине, оне се још спомињу, у нашем старом кривичном законику, у војно-судском закону — али као поништени преостатци некаданьег срамног жига, на поносном челу најсавршенијег створа! Те нечовечне мере, те мере застоја и мрака — поништене су само за то, да између сто криваца не страда и један невин, да између сто глупих — не понесе мученништво понижења један паметан, да између сто неосетљивих — не изгуби достојанство и понос само један једини осетљив човек .... Не, тако се не уздиже понос, достојанство, частољубље а најмање у војсци, којој је то јунаштво, надахнуће, одушевљај, све и сва!.... Ја се стидим, што носим ове знаке...—

— Наредниче ја вам забрањујем даљи говор и с места, да сте се јавили вашем команднру, да вам досуди притвор!.... Чух до себе један благ, но одсечен глас.

Беше то шеф штаба, артиљериски мајор Н. Н. Његов глас и иначе милозвучан и благ сад је необично гануто дрхтао.

Он призва запрепашћеног официра, који је имао казну да изврши:

— Обуставите извршење казни! Ја ћу већ целу ствар расправити.

Ја се бејах освестио. Моћ „дисциплине“ беше толико велика, да се освестих; ал' не, то беше више благост мог претпостављеног, који ми беше познат као душеван и интелигентан човек, коме те особине ништа не сметаху да буде и добар војник.... Моју буњост, моје узбуђење — беше стишао само његов један прекоран, устрашен, забринут поглед.....

— Несретниче, пропао си! Тако штогод учинити пред толиким светом, пред таквим сведоцима!... Кореше ме другови.

— Нисам могао друкчије, макар ме с места стрељали. Мита, као кадетски официр нанео лагу — војној академији, ја као кадет хтео сам да је оперем, да

покажем да ситничарство, груба сујета, уображено вршење прописа — не треба да убију у нама човечност, срце, да нам оно огрубу у дивљачности и суровости.

— Таква буба и могаде само, учинити такву свирепост. Шта ружиш њиме образовање и школу, кад он није „наш“ кад због „неучења“ хтедоше га истерати, те та само рат спасе и извуче!

Окретосмо се. Свет се разилазио. Понеком се на лицу читала болећивост, гануто ст. Многоме је играо кисео осмејак — чисто му беше жао, што се све то поквари и растури. Мајор је замишљен за нама пошао.

Само је Сава једнако још на свом месту блед и узбуђен стојао. Са разрогаченим погледом бленуо је преда се, као да тек сад ово чудо не могаше појмити — што се с њиме зби.

Сутра-дан већ су ми чинили походе „у затвору“, сви другови из реда Сава је по цео дан преседио градећи ми друштво и често ми стискујући руку. Не могох га отерати, тврдећи, да мени нема пита да заблагодари, до ли само мајору.

Како је мајор све то удесио, како је слагао љутог подпуковника, команданта — нисмо могли дознати. Неколико су само дана за мене стрепили, да се како не прочује, како сам се „грађански“, „адвокатски“, „бунтовнички“ понашао. И командир и официри цептили су сви за мене од стра.

Ја се бејах предао судбини ..., Знао сам ма шта ме снашло, не може ме снаћи оно што је најстрашније — брука и срамота мога човечанског поноса!...

Срећом све би и прође на миру. Мајор ми само рече једном: „Ви нисте за војника, не умете собом да владате и да кад год треба зажмурите једним па и с оба ока!“

А ја после толиких година написах ово неколико редака својих успомена са жељом, да се у интересу гајења војних врлина и народног поноса, поразмисли о овом питању, које се тиче целог српског народа, који је био и остаје војник и јунак.

Са жељом да се и у „ратно време“ прокламује мудра воља частољубивог, достојанственог, племенитог представништва народа српског, које је једном укинуло најсрамнију средњевековну меру — „за поправку“ и „облагорођавање“!

ДОПИСИ.

Црна Река Октомбра 1887. год.

Црна Река — страшно име! грозно име; кобно име! Да ли је истина *Црна* (река), или се тек извесним случајем тако назвала — идемо да видимо. Али ја још у напред дајем негативан одговор.

Тамо преко „планина“ — како ми овде кажемо — замишљају Црну Реку као неки: дивљи, пусти, неродни и каменит предео, где свачега другог имаде, само не берићета. У опће „Преко-Планинци“ имају о Црној Реци неко магловито, неодређено и накарадно мишљење, што је, по свој прилици последица незнања. Колико ово непознавање своје отаџбине шкоди оној ствари, то не ћу да доказујем; то је по себи

јасно. Да је Црна Река у неку руку „Црна,“ то не ћу да спорим; али да је баш црна као *галоња*, и то не ћу да дозволим.

Ово неколико речи о називу овога предела исказао сам тек узгред; а сад да правдам оно своје горње мишљење.

Да се неки крај или предео људски оцени каквог је квалитета по родности, потребно је; да се зна геолошки састав тога предела; даље, треба да се знају стене, од којих је исто распадањем постало; треба да се знају његове физичке особине и хемички састав здравице и оранице, која се обрађује. Али најлакше и на први поглед може се неки предео за пољопривредне цељи оценити, кад се сазнају стене — подлога — од којих је постало исто земљиште. Тако на прилику гранитне стене дају најбоље оранице за обрађивање, па онда трахити, кречњаци и т. д. Да видимо од које је стене постала орница Црне Реке.

Цела Црна Река, изузимајући неке мале делове испод Црног Врха, Стола и Јежевице, постоји на трахитним стенама, које су негде чисте (около Валакоња, Бољевца Грљишта и т. д.) а негде као варијетети истих (Подгорац, Злот, Брестовац, Ласово, Леновац и т. д.). Такав је од прилике геолошки састав овога предела, а сад да видимо и физичке особине, па онда смо готови са пресудом: какво је земљиште Црне Реке.

Физичке особине трахитног земљишта нису баш најбоље. Тако на пр. земља је масна, јако пуца на суши, ораница не пропушта сувишну влагу, лепи се при обрађивању и т. д. Главно је то, да је земљиште *хемиски добро*, а што се тиче физичких особина, оне се могу лако поправити, док на против оне друге млого теже. Из овога се јасно може видети: да је земљиште Црне Реке *плодно*.

Црна Река у главноме изгледа као нека равница, која је сва испрекрштана млогим браздама (брдима) која је начичкана млогим ситним и повећим брдима, и која је са свију страна — сем источне — опкољена горостасним планинама. Да је ово истина може се лако сазнати: кад се попнемо на брег *Тилва Рошу* (Црвени брег), одакле се може прегледати цео овај предео. Црна је Река планински предео, и с тога је врло добро снабдевен водом. То је опет најбољи знак, да је неки предео удесан за развитак земљорадње. У овој испрекиданој, испретураној равници има лепих равница, на прилику крај оба Тимока, доља, луђа крај неких речица, висоравања, брда, брдашца, — али већином оголићених. Истина камена на сваком кораку има, али не треба мислити, да где год има камена тамо нема „помози Боже.“

Пошто је Црна Река готово са свију страна опкољена планинама, то се, по свој прилици, облаци често заустављају — због привлачне снаге — на истима (Голобињске планине и Ртањ), те тако Црна Река остане по 2—5 месеца без кише. Ове године од Тројица до 1. Септембра овде није падала никако киша, па ипак је бернћет добар. Због физичке особине земљишта (— велике количине камена —) овде је преко лета несносна врућина, а зими несносна опет хладноћа. Време је врло променљиво; а пролеће увек почиње доцкан. Често се дешава да у Јуну — у Мају је већ обично — наједанпут тако заладни, е, би човек невичан рекао: да је природа изгубила календар.

Колико оголићеност овдашњег предела смета, одузима, плодовитости овога краја то не ћу да говорим, јер су читаоци „Тежакови“ толико пољопривредно образовани, да разумеју по пољопривреду значај шума. С тога сада прелазим на елементе, који насељавају овај предео.

Елементи, који насељавају овај предео јесу у већини: *румунски* и *српски*. Начин привреде, умни развитак и културни напредак првог (румунског) елемента тако је низак, да се човек просто мора убезекнути. Српски елемент већ је друкчији; он се у пољопривредном животу не разликује од првог елемента, али се у умном развићу и култури знатно разликује; — у том погледу стоји на вишем ступњу развића. Румуни су врло конзервативни, врло жилави и готово неспособни за цивилизацију, — при том су још јако тврдоглави, које је последица конзервативности. Ово се све може прочитати на њиховом сопственом животу, који се у много којечему разликује од (живота) српског. Погледајте га на дому, на збору, на пољу, у вароши, дућану, шуми, у колеби, оделу, говору, понашању; загледните му: кућу, стоку, алате, начин живота, средства за живот — намирнице, — кола, посуђе; испитајте му моћ мишљења, ризницу знања, поглед на свет, веру, друштво, породичне односе, и т. д. и т. д.: — и видјете на крају крајева видети једну оштру црту код румунског елемента, а та је — *мечкарство*, *суровост*, *лењост* и *дивљачност*. Ове особине красе оне народе, који су на ниском ступњу развића.

Румунски је елеменат већином сточарски, за то је и насело већином планинске пределе; онај други елеменат, српски, такође је понегде сточарски (на примјер Јабланичани), али већином је земљорадници. О сточарству ћу мало ниже говорити, с тога овде о овом прекидам.

Румунски је елемент много заражен сифилисом, или — како га овди зову — френгом, због чега је обично видети човека, жену, девојку, дете без носа, гласа, уста, саката и са живом раном. Овој појави биће узрок у томе, што се деморализација јако развила. Држава је притекла у помоћ, да се последице отклоне, али за узрок нико не разбира.

Црна Река, која је пре 100 година од прилике, била пуста а богата пашњацима, самим опредељењем природе згодна је за развитак сточарства. Та то је и било. Сточарство је пређе било у велико (en gros), па да богме ли се ратарство није могло ни развијати; и сада је у по неким местима (на примјер у Злоту, Подгорцу, Валаконју, Ласову, Јабланици, Мирову, Илину и т. д.) сточарство у превази над земљорадњом. Ну у последње време — а то је од прилике од 1880. године па на овамо — сточарство је знатно почело да опада, а на рачун његов ратарство је — у квантитету а не у квалитету — почело да напредује у јачем размеру. Томе је узрок нешто знатна јевтиноћа стоке (на примјер овца и јагње 4, 5, највише 6 динара, а некад 15, 19 и 20 динара), нешто велика пореза на земљиште, које се сада не сме оставити као пређе пусто, јер би се на јалово плаћала пореза; та два узрока поред осталих чине готово револуцију у животу овд. становника.

Сточарство је некад било чувено у Црној Реци, јер је и Хајдук Вељко био чобанин. Бачијање, као добар знак сточарства, и данас је у велико задржато, јер скоро сваки човек тера своју стоку (овце) на бачију; али при бачијама у овдашњем пределу нема оних лепих обичаја, који се виђају у књажевачком округу. Од стоке најбоље су овце (на примјер Криво-вирске, Јабланичке, Валаконьске, боговинске и подгорачке), па онда козе (на примјер Подгорачке, Злотске, Кривељске, Оштрељске, и бучјанске), онда гведа, коњи (В. Пазорски, Ласовски, Јабланички) и најзад свиње. Ове године — поштo је стока јевтина — највећи је, приход добивен од продаје вуне. Обична је вуна плаћена 1·30 дин., а свилена (које има у Јабланици и Кривом Виру —) вуна продавата по 2·20 кгр. Много је вуне задржато у народу за домаћу потребу, јер се и мушки и женски пол, а нарочито румунског елемента, већином вуненом материјом одева. Од млека прави се сир и масло (за кајмак овде се не зна); масло је некада

много извожено, а данас тога нема. Ове године неколицини су овце боловале од шторке, што је по званичној дужности било достављено окружном марвеном лекару. Врло глупо и чудновато изгледа, што овдашњи људи крију да им је стока болесна; сигурно се нечега боје, а не да је то предрасуда.

Говеда су већином, изузимајући овај крај Тимока, планинска, ну и пак су издржљива и добра за овдашње прилике. Цена им је у трећину мања. Добрих крава и бикова нема, али не може ни бити добра стока, јер се већином краве и јунад, нарочито по великим селима, прежу у кола; преко зиме стока скапава под ведрим небом, где је свака непогода бије.

Козе су врло млечне, јер има коза што по 3, 4 до 5 килограма млека дају на дан.

Коња, има у великом броју, јер је овамо у обичају да се јаше куд год се макне. Коњи су овде већином ситни, али може се наћи и од доброг соја. Коњи се овде употребљују за вршај, воденицу, (да однесу и донесу бисаге кукуруза и брашна), јахање и оране; друге употребе нема. Кочије овамо нису у великој употреби; на прилику у Валоконју има само 1 кочије, и ако село броји 600 пор. глава.

Свиње су планинске: ситне, дивљачне, али ипак пре неколико година доста, су тражене а и добро плаћане, а сад нико и не пита.

Воћарство је прилично распрострањено. Воће није тако сочно и слатко као на прилику по Шумадији и Старом Влаху, а то је по свој прилици највише због сурове и промењиве климе. Гусенице слабо досађују воћкама. Од шљива се пече ракија, друго ништа; сушење шљива овде је непознато.

Виноградарство је према клими доста развијено. Вино се смешта по пивницама. Ове је године на неким местима (на прилику у Валаконју 1 Септембра) рано почета виноградска берба, али шира није била баш добра, јер кад се пије по мало кисни. Овоме је узрок тако звано неприродно сазревање, које је проузроковала прекомерна врућина. Услед великих врућина и пушај са гроздова остала су врло ситна, од којих није се ни могло очекивати добра шира. Ово године виногради су врло много понели, и да је било кише само један пут у овоме међувремену од Тројице до Септембра, било би за причу много вина. Осим се продукт слабо и тражи, те с тога су произвођачи принуђени, да га сами попију. И ако га ко и потражи, да купи, не плаћа га више од 0·10 дин. по кгр.

Свиларство је у овом крају непознато. Држава је прошле године раздала семе, али узалуд. Румунски елеменат, који је амо у већини, врло је суров и неотесан, нема скоро никаква укуса у лепоте, па због тога нема ни наклоности према такој финој ствари, као што је свила, а после нема ни вештине да гаји свилене бубе, њихов је укус у нечему грубоме; на прилику да се онаше врвцама од кострети, да натакне ону огромну шубаретину, да задене какву пиштољчину и ножину, да свира у дудук и т. д. — па одкуд онда у њега укуса за свилу? — Држава не треба никако да растура семе од свилених буба ни по осталим крајевима Србије док не нађе пијацу (купца), а овамо ни тада. [1])

[1]) Ви сте се много изненадили на „румунски елеменат“ а оч је у тој суровој околини способнији у „борби за опстанак“ од сваког другог. Ви не знате језик њихов: а ви би оценили, да има и филозофије и духа и у њиним обичајима и у њиним мислима. Они имају и фино развијеног укуса. Ја на прилику не видох нигде лепших везова, ни шара на кошуљама и т. д. но тамо! За „матас“ (свиду) истина не знају, ни од куда је? Ал' зар је то какво зло не знати за један артикал луксуза?

Ур.

Шумарство је врло худо и жалосно. Кад погледате Голубињске планине, Ртањ Сто и остала узвишења овога предела, онда се морате просто запрепастити. Како то једно, како жалосно изгледа! Јасно је као дан, да предели оголићени, то су пусти предели, где природне стихије силно руше земљиште, на коме ни једна врста пољопривредних усева не може напредовати. Колико шуме доносе благодети некоме пределу, то вала, сваки зна. Да шуме чувају земљиште од силних поплава, рушења, ветрова, хладноће, суше и т. д., — да често влаже околину, тиме што привлаче влагу из ваздуха и испаравањем влаге из лишћа: и то не треба доказивати; и то је јасно као дан. Од дрвећа има највише, граније, горуна, букве, лужника, славуна, цера, јасенова (врло мало), брестова, дудова, дренова, багренова, јела (на Ртњу) и т. д. Шума је већином млада, од које се понајчешће крешу лисници, којима се овце преко зиме, кад не стане сена, хране. Дебелих храстова, букава, граница и т. д. не можете овде видети. Шта ли је томе узрок? —

Пчеларство је прилично. Још од Турака затекла се ова грана пољопривредна али не напредује, већ опада као и свуда.

Домаћа индустрија је врло јака. Као што је пре 20. година по целој Србији била развијена домаћа индустрија, тако је у Црној Реци и дан данашњи. Женскиње румунског елемента справља све како за себе тако и за мушкиње од првог до последњег. Одело и женскиња и мушкиња једноставно је, и то само од сукна белог. И српски елеменат, изузимајући врло мало женскиње, у справљању одела не разликује се од противног елемента, само што су средства за прерађивање па и сами продукти домаће индустрије разноликији и савршенији. Бојење пређе, вуне, сукна и другги материја, после прерађивање памука и конопље, разна ткања (поњаве, сукње, јелеци, сукно) као и разне плетенине — овде је код српског елемента јако развијено. Тако звана лажна цивилизација, која је поплавила цео свет почела је помало да и овде хвата корена; и овде се могу видети: рекле, јопне, шалови и т. д., али то само код српског елемента. Што ми се јако допада код румунског елемента, то је што ништа из дућана не купује, већ од првога до последњега израђује својом руком. Одело им је грубо; али не дају да их експлоатишу бечко-пештански чивути.

Значајно је, да јавим читаоцима „Тежаковим,“ да румунски елеменат не зна: плетење чарапа, а не зна ни за јастуке. Сем силног веза немају друге фине израде; све остало носи тип животињства, грубости.

До сада сам онако у опће показао какве су поједине гране пољопривредне у Црној Реци; сада да пређем на специјални део; то јест да специјално опишем начин рада у пољопривреди, а у једно да изнесем и злате, којима се овде служе при обрађивању.

Пре свега да покажем, које се врсте усева овде обделавају. На прво место долази: кукуруз, на јарица, јечам, крупник, овас, раж, сочиво, грашак, и т. д. *Озимице* пшенице нема свуда; на прилику у Валаконју, Подгорцу, Злоту, Кривељу, Оштрељу, Лукову и т. д. не сеје се никако. Ја мислим, да озимица не може да опстане преко зиме просто зато, што се не ради по правилу; јер кад би се рано озимица посејала, па се до мразова добро убокорила, не би јој мразови и у опће јака приречка клима ништа могла учинити. Кад бих имао семена од озимице ја бих сам чинио пробу. Многи су ми, на моје питање, казивали да су чинили пробу, на ништа није било; — све је пропало преко зиме.

У северном и западном делу Црне Реке, који се граниче са огромним планинама, доцкан почиње пролеће, те услед тога и радови поцеки увек одоцне. Орање за кукуруз најраније се почиње — не велим за околину Зајечара и Тимока — пред Ђур-

ђев-дан на недељу дана. Плуг је дрвењак, али не као шумадински него млого неспретнији за рад. И ралица се доста употребљава, јер овде има доста и прљуше. Оре се плитко; бразда се не отсеца и слаже људски те кад се гледа орање оно изгледа, као циганска торба, поцепана. Али немојте ме рђаво разумети, не ћу да кажем да је бразда сва издробљена; то кад би било онда би то био најбољи плуг којим је она отсечена; не, то су такве бразде (које се добијају отсецањем овдашњег дрвењака), да кад се посматрају у целини, онда посматрач помишља, да су ту свиње риле, а не плуг орао, јер се пола горње површине (на којој је коров; трава, и т. д.) види. — Орање се доцкан предузима; и оре се онда кад се хоће да сеје, те с тога се не може лепо пóрати, отуда гломазне грудве, које кад се осуше не могу се ни маљем разбити, — морају чекати кишу. Из овога се може видети како се остали радови тешко раде.

Кукуруз се сеје „под мотику,“ после 15 дана праши се, а после месец дана окопава; оба последња два рада врше се добро.

Стрмна жита сеју се руком, и после само завлаче браном, тако плитко, да пола семена остане непокривено.

Остали радови, као што су: жњевење вршење, кошење, брање и т. д. иде као и свуд и обично.

Угарење овде се никако не употребљава.

Преко зиме не ради се ништа. Кад би се преко зиме бар стока неговала добро би било, али и то се занемарује.

Зима је овде, као што је познато, врло велика; снегови падају велики. Ове године у Марту били су велики снегови, када се вуци ражњају по 2—3 по селу. Ове су године амо велике штете починили. Од зверова, који досађују становницима Црне Реке да спомснемо још и *медведе*. Пролетос била је се појавила на Ртњу једна мечка. Потера је одма отпочела, али вајде не би, а штете би, јер су неколицина били рањени, а 1—2 на месту удављени. Вуци највеће штете чине.

На завршетку овог дугог дописа да кажем неколико речи о саобраћајним срествима.

Црна Река преграђена Голубињским планинама од Шумадије нема ближег додира са осталим деловима наше отаџбине. Путови су (свега два пута има у целом округу) врло сиромашни и рђави, — немају добре везе са добрим тачкама за извоз. Замислите још зимски снег, блато, провале — па откуд онда да буде извоза? — Не може доћи трговац; не може извести ни ово што купи; нема никаква саобраћаја са осталим деловима Србије: па откуда онда да напредује Црна Река? — Ка овоме треба још додати млогобројност румунског елемента, који је скроз: *конзервативан*, *лењ* и *тврдоглав*, због чега је неспособан — без јаког утицања — за напредак. Најзад кад се овим двома узроцима дода и трећи — *ненасељеност*, онда је јасно за што је овако, а не друкчије.

Услови за развитак како земљорадње, тако и сточарства, шумарства, виноградарства, воћарства и т. д. доста су повољни; али што је Црна Река још у мраку у сваком погледу, то нам казују она 3 горња узрока.

Мислећи, да сам са овим дописом дао „Тежаковим“ читаоцима доста потпуну слику о Црној Реци, за сада прекидам.

Стев. Гојковоћ,
учитељ.

Јунковац 31. Октобра 1887. год.

(Пушнице). У Јунковцу имаће преко 15 пушница, а тако исто има и у околини доста пушница (само разуме се, да су све старог система). — Шљиве су ове године почете да се суше од 1. Септембра па је трајало и до 20. ов. мес.[1]) Дакле, као што се из овога види, ове године нису почете шљиве да се суше као других година, пошто су до 1. Септембра доста зреле биле.

И ако је овог лета грозна жега владала, то опет шљиве су само овде онде биле ситне, иначе су као и других година. — Тако ми смо са две пушнице мерили шљиве и нашли смо, да са једне пушнице иде у 500 грама (— 0,5 килогр.) — 130 плодова; а са друге пушнице иде само 107 плодова[2]. — Из овог заиста излази то, да ове године нису шљиве ситније, него ли обичних година. —

Како у Јунковцу, тако исто и у околини, обраћа се велика пажња и воља на сушење шљива. И у колико се људи око ове знатне привредне гране баве и заузимају, у толико им и сама природа иде на руку. Јер, природа је јунковачко воћарство обдарила свима оним условима, под којим се воћарство правилно развија и напредује, па у оваким приликама, разуме се, да ће му и плод повољан и као што треба бити[3]). —

Како које године, овамо се све више сушнице умножавају, све се више суше шљиве, а све мање пече ракија — шљивовица. Тако ове године, и ако је цена сувим шљивама слаба, опет је мој један Јунковчанин, узео за своје суве шљиве — које је у свом воћњаку набрао — 100 д. ц., и опет је и знатну количину ракије испекао[4]).

И према овоме у Јунковцу и околини, ова привредна грана, јесте једна од свију других привредних грана најкориснија. Па баш с тога се овамо воћарство, односно шљиварство и налази на достојној му висини.

И ако су наши пољопривредници доста извежбани око сушница и сушења шљива; и ако ту употребе сву своју вештину, а и много труда, опет им шљиве из пушнице не излазе као што би требало, већ има и препечених и довољно неиспечених и сасвим исцурелих. — Но ово више је кривица до пушнице старог система, него ли до незнања и нехатости наших ималаца пушница. Истина, дешава се и овај случај да се шљивама метутим на лесе, у почетку да много већа топлота, него што би то по правилу требало да буде, и ако се зна, да јака топлота у почетку причини ту штету, што наглим одилажењем паре, она танка и нежна кожица на плоду испуца и тако најбољи сок исцури, а остане само кошчица и кожица![5]).

1) У шабачком округу још непотпуно зреле почели су од половине Августа сушити.

2) Што год је мање шљива у једном килограму, тим се боље плаћају, те због тога има тако одабраних сувих шљива, којих у пола килограма не иде више од 80 а има и по 75 комада. Кад је 130 комада у пола киле, то су обичне и последње шљиве.

3) Добро би било кад би описали каквог се воћа понаособ налази.

4) Врло би добро учинили кад би избројали колико има дрвета шљива у том воћњаку, или колики је простор тог шљивака, да видимо како се рентирају земље под шљивацима. Јавите и то ког је квалитета та земља.

5) На онда што бацате кривицу на сушнице најбоље системе, сушење не ће добро испасти, ако се одмах у почетку јака ватра придода и велика топлота развије, те због тога све шљиве попуцају и сав сок из њих истече, који би требао да се мало по мало испарава, па тек онда, кад се шљиве добро спаруше, могу већу топлоту издржати. Но несрећа је и та што се шљиве код нас не беру рукама, него тресу, па у том тресењу и падању на земљу многа шљива прсне на двоје и угрува се, и онда свака овако угрувана шљива, кад дође само у мало топлије загрејану сушницу, мора да цури из ње пекмез, и онда остане само кожа и кости.

Да је наша стара сушница сасвим непрактична: да не одговара не само потпуно, већ ни приближно својој цељи, то и наши пољопривредници виде, само ови, истина, не виде све њене рђаве стране, већ готово само ту једну једину, што она огромно велику количину дрвећа троши. — И заиста, само та једна мана наше старе пушнице, па је довољно, да је напустимо, и да пошто по то, правимо пушнице новог система. Али, кад узмемо још у рачун, да нова пушница, има и других својих тако исто добрих страна, онда стару треба што пре заменити са пушницом новог система.[6])

И ми смо тврдо убеђени, да само кад би имао ко, да једну сушницу новог система направи, да би се она са своје добре стране у нашем крају раширила, и ако је доста релативно скупа; јер, она би се брзо исплатила са својих добрих страна.

На завршетку овог дописа, имамо још и то рећи, да су ове године сирове шљиве, као материјал за пушнице, извајпре плаћене 2,60—2,80 динара; а доцније и по 2 динара од старог товара[7]).

Р. М. С. Пешић,
учитељ јунковачки.

ЗАПИСНИК СЕДНИЦА

Управног одбора српског пољопривредног друштва.

Пета седница држана 10. Јуна 1887. године.

Били су: председник г. С. Л. Поповић; благајник г. М. Миловановић; чланови г.г. Д-р. Ст. Мачај, С. Станковић, Т. Петрашковић, Ж. Шокорац, Д. М. Јовановић, Свет. Стојановић и Св. Љ. Гавриловић.

40.

Прочита се записник IV седнице од 11. Маја, и усвоји се с тим да га овере г.г. Сергије Станковић и Др. М. Јовановић.

6) Нити старе сушнице здраво кудите, нити нових система хвалите, јер ако се и у новима не ради као што треба, оне саме по себи не ће добар квалитет шљива дати. Ако се њих мету шљиве зреле са незрелима, или испуцане и изгњечене са здравим, ако се одмах у почетку сушења придода жестока ватра, и често лесе не ваде и лошије од добрих не одбирају, онда система сушница све то не може исправити и дотерати да испадне добар квалитет. Начињене су и новог система сушнице по неким округлима, па те сушнице које су коштале 300—400 дуката, сада леже без икакве употребе и код самих оних, који су толики трдни новац у њих заложили. А зашто? запита ћете, зато, што не могу на једаред да израде и осуше много шљива. Није овде прилике и места да о овој ствари што више говоримо, али нам морамо признати и одобрити, да новог система сушнице много дрва тутају, а код нас је из године у годину све мање дрва, и ви би врло добро учинили, кад би сте нам прибавили податке, колико се на прилику на товар осушених шљива утроши дрва или колико се плати за дрва. Можда би вам лакше било, кад би уватили рачун колико отиде на једно ложење дрва, то јест коштање истих, и онда колико се добије осушених шљива. Ово смо питање положили и другим неким пријатељима како би уватили рачун шта коштају шљиве док се осуше, те да видимо има ли хасне и добити од сушења према продајној цени, или нам је сва мука узалуд. С тим треба једанпут да будемо на чисто.

7) Жалост је то кад се једна ока продаје по 4, највише 4 и по паре чаршиске, и то што су зреље јефтиније.

Како код вас стоји са виноградима? Пишите и о томе.

Примедбе рецензента,
Сретен Л. П.

41.

Г. Председник саопштава жалосан глас, да је д-р. Јован Валента редовни члан друштвени преминуо 7. овог месеца у Марији.

Одбор на тај жалосан глас одазива се изјавом сажаљења и устајањем у знак поште сени покојниковој и решава да се у органу друштвеном напише некролог покојнику.

42.

Чита се писмо г. Министра народ. привреде Збр. 975 од 5. Јуна т. год. којим на понуду друштвену, овлашћује га, да прими Фрид. овнове и овце што их г. д-р. Евг. Родицки де Сип., директор земљодеске школе у Кашави нуди српској држави за побољшање домаће расе оваца; овлашћује друштво да разда овнове и овце таквим економима, који ће опште укрштања умети извести и предаје цело руковођење тог посла бриши и старању друштвеном. У истом писму г. министар изјављује жељу, да би рад био чути мишљење одбора о томе како и на који начин треба приступити поправци наших оваца.

За тим даје на знање, да министарство не ће моћи сносити трошкове подвозне већ да то учини друштво само; одбор решава:

1. Да се поклон прими с благодарношћу; и да се трошкови подвозни исплате из друштвене благајне и одобрава се на ту цељ председништву кредит до 300 дин;

2. Раздавање поклоњених овнова и оваца оставља се друштвеном председништву но да ово при томе има на уму:

а). Да се прикупе пристанци људи теориски и практички спремљених за извршење укрштања овог;

б). Да првенство у добијању ових оваца у горњој цељи имају школовани економи;

в). Да се при раздавању пази, на близину места у које се разашиљу ради бољег вођења контроле над послом укрштања — дакле близу железничких станица и у близини Београда;

г). Да се пропишу услови, који ће осигурати успех а на које ће сви они, који добију ове овце, морати да изјаве, на писмено, свој пристанак.

43.

Чита се предлог члана одбора г. Живка Шокорца, да се приреди и код нас једна општа међународна проба плугова ради упоредне штудије и то ако је могуће још у Септембру ове године; одбор решава:

Прима се предлог у начелу а да се умоле чланови г. г. Драг. М. Јовановић, Свет. Љ. Гавриловић и предлагач да поднесу своје мишљење о начину извршења овог посла на дефинитивно решење одбору.

44.

Чита се предлог Живка Шокорца, да се ради штудије свил. завода у близини наше земље — Панчеву и Новом Саду — пошто ће и наша држава морати помишљати на заводјење таких завода, изашље једно или два лица, који би у даној прилици стеченим искуством могли да послуже; одбор решава:

Пошто се друштво већ бави прикупљањем података за свилодеље, као основицом за даљи рад, то да се овај предлог изнесе на решење онда, кад се подаци покупе.

45.

Чита се извешће управе добра, која је изашиљала ради контролисања г.г. С. Л. Поповића, С. Станковића на друштвено добро и поред описа стања културе на добру чини и предлоге. (Види одељци прилог А.); одбор решава.

1. Да се извешће прими к најповољнијем знању; да се заблагодари управи за овако руковођење послова на добру, с тим да она у име управног одбора изјави г. управнику задовољство и благодарност на труду и заузимању;

2 Сви предлози да се приме у начелу, да се управи остави на извршење; о закупу граничних добара ради проширења економије на друштвеном добру, да се чине преговори; да се учини покушај код општине шабачке, те да се добро прошири.

3). У колико се тиче већих издатака потребних за ово извршење, да се или укупно или одељито подносе одбору на одобрење.

46.

Чита се молба г. Станис. Станисављевића економа из Пожаревца, коме је рок плаћању дуга за сираве протекао, да је нешто (270 дин.) положио у семену, које је од њега куповано а за остатак моли одбор за почек због рђавих прилика за економију; одбор решава:

Да се за остатак дуга пречека најдаље до 1. Новембра 1888. год.

47.

Секретар друштвени реферише да је остало новеља и да за то нису могле у последње време бити издате свима члановима; одбор решава:

Да се оштампа 100 новеља.

Шеста седница држана 11. Јуна 1887 год.

Били су: председник г. С. Л. Поповић; подпредседник г. К. Црногорац; чланови г.г. Серг. Стаиковић, Раша Милошевић, Живко Шокорац, Свет. Стојановић и Св. Љ. Гавриловић.

Гост редовни члан г. Захарије Поповић.

48.

Приступи се награди чланака у „Тежаку“ за Мај и Јуни и беху награђени по штампаном табаку:

У свесци за Мај:

1. Баштовански курсови за домаћице, од Св. Љ. Гавриловића са 65 дин.
2. Гојење говеди, од Свет. М. Стојановића са 60 дин.
3. Пероноспора, нов непријатељ винове лозе, од М. Петровића са 60 дин.
4. Пред овогодишњу косидбу, од —в³— са 60 динара.
5. Белешке и гласник, са по 50 дин.
6. Дописи: Стенојевац, од К. Јовановића и Азања, од Мих. Ст. Ризнића са по 48 динара.
7. Питање и одговори, од Тоше Петрашковића, Св. Љ. Гавриловића и Свет. Петковића са по 60 дин.

У свесци за Јуни:

1. Најважније радови при подизању четинара, од Ј. К. Борјановића са 50 д.
2. Неговање жедребади, од Св. М. Стојановића са 55 дин.
3. Средства противу врби и лисних ваши, од —М— са 60 дин.
4. Нешто из неге усева, — од —в³— са 50 динара.
5. Белешке и гласник са по 50 дин.
6. Метеоролошке белешке за варош Крушевац, од Велимира Виторовића са по 50 динара.

49.

Чита се молба овлашћеног заступника фабрике Ганца и компаније, који је са доласком председништва у друштвеној авлији намештено један мали млин с ваљцима, за покретање коњском снагом, на витао, па сад моли да се одреди комисија која ће оценити употребљивост овог млина за пољопривредне прилике наше; одбор решава:

Да се умоле да овај млин прегледају и оцене г.г. К. Црногорац, Мата Јовановић и овд. млинар г. Бајлони, с тим да ако он буде спречен да изволи послати једног свог млинара.

50.

Г. Алекса В. Јакшић државни шумар из Бајине баште отказује примање „Тежака“ због сиротног стања и несретних случајева фамилијарних ма да би лист радо држао: како је „Тежак“ дотле редовно плаћао, то председништво предлаже, да му се до конца године бесплатно шаље; одбор решава:

Да му се „Тежак“ до конца године бесплатно шаље.

51.

По молби г. Симе Кандића чиновника министарства народне привреде, који је упућен друштву, да му помаже у канцеларискоме раду, и предлогу председништва: да му се за рад ван канцелариског времена одреди нека награда; одбор решава,

Да се г. Сими Кандићу у име награде за тај рад да 60 дин.

52.

Г. Председник предлаже да се начини регистар и садржина свију година „Тежака“ који је до сада излазио; одбор решава:

Како је регистар такав потребан то се одобрава предлог и овлашћује се председништво да поверн посао коме зна а награднће се из партије на награду чланака штампаних у „Тежаку,“ кад се посао доврши и штампа.

Седма седница држана 14. Августа 1887. године.

Били су: г.г. председник Срет. Л. Поповић, подпредседник Коста Цвијоторац, благајник Мил. Миловановић; чланови одбора: г.г. Др. Ст. Мачај, Серг. Станковић, Раша Милошевић, Љуб. Којић, Свет. Стојановић, Св. Љ. Гавриловић, Драгутин М. Јовановић.

53.

Г. Председник реферише, да је у току ове године чињена преставка г. министру нар. привреде о важности анализе наших вина, којима се могу отворити шири изгледи и боља проходња на страним пијацама, над их буду боље познавали; предложено је и лице, које би могло ту анализу извршити; на последку г. министар нар. привреде усваја то актом својим Збр. 1020. који гласи: «Пошто нема могућности, да се хемијске анализе вина непрекидно и у оној мери, колико је потребно врше, у којој од постојећих државних лабараторија, то се умољава друштво, да изволи предложити начин: како би се могла остварити његова мисао о анализирању вина, која је изложена у његовој преставци од 15. пр. мес. бр. 1353. Одбор решава:

Да се г. министру предложи:

1. да се како за анализирање вина, тако и осталих земаљских производа, употреби хемијски лабараторијум бив. земљодеско-шумарске школе (који се налази у згради за то одређеној за надлештво пунцирања злата и сребра, које не ради — и у магацину друштвеном);

2. да се за вршење тог посла препоручи бив. држ. питомац, који је и винарство теоријски и практично свршио г. Др. Коста Јовановић хемичар.

54.

Чита се акт Светозара Љ. Гавриловића секретара друшт., којим отказује службу друштву према његовом уговору са друштвом, пошто му његови разграната послови, не дозвољавају више да остане у друштвеној служби. Одбор решава:

Прима се отказ службе по жељи секретарово; а дакле томе пак рок не протече, да г. председник учини следеће:

1. да код министра нар. привреде поделствује, описав му све радове и послове друштвене, који се с дана на дан нагомилавају, да постави стално кога од својих чиновника који ће отправљати секретарску дужност у друштву, или да издејствује, да се секретар друштвени указом постаља; те да се тако тај издатак друштвеној благајни уштеди, за његове друге цељи;

2. ако г. министар тај предлог усвоји, онда ће се у том случају конкурсом избрати поћоћник секретару и плаћати из друштвених средстава (из плате секретарске);

3. у случају да г. министар ни једно ни друго не могне учинити, г. председник ће предложити одбору, да се напише конкурс и да се позову компетентни да конкуришу за секретарско место; конкурс ће бити по правилама а остала квалификација према пређашњим конкурсима.

55.

Чита се молба г. Станисава Станисављевића економа из Пожаревца, који моли да му се набаве на почек 2 плуга за зимско орање по систему Сакова с претплужником а он ће их отплатити било новцем, било својим производима (семеном од луцерке и т. д.). Одбор решава:

да се два таква плуга (од по 95 дин. = 190 динара), који ће се набавити и исплатити из друштвене „благајне.“ даду на почек до 1. Новембра 1888. год. и да исте отплати дотле, било својим производима по пијачној цени, било новцем.

56.

Г. Кузман Јовановић учитељ из Степојевца окр. београдског, нуди се на основу друштвених правила за дописног члана друштвеног.

Пошто председништво изјављује, да је исти господин и до сада дописивао, одбор решава:

да се на основу члана 14 друштвених правила огласи за дописног члана и да се у своје време овај избор главном збору саопшти.

57.

Подружина за Жупу и околину, тражила је и добила једну косу са наслоном, али како је она послата покр'ана, те је поручиоц није могао примити, то моли сада да јој друштво исту косу поклони за њезину збирку. Одбор решава:

Поклања се подружини коса са наслоном, с тим да јави дист и број инвентара свог под којим је иста заведена.

58.

Г. Јован К Борјановић референт воћарства у министарству народне привреде, поклања издање „шљиварског друштва у Црној Гори", у којој има и чланак његов „о гајењу шљива." Одбор решава :

Прима се са захвалношћу за друштвену књижницу.

59.

Чита се акт управе, која јавља , да је у Вел. Крсни ср. јасеничког окр. смедеревског образована подружина на основу друштвених правила. Одбор решава :

Прима се и повољном знању и да се с њом ступи у стручну пословну свезу.

60

Секретар друштвени реферише, да је по одобрењу председниковом због појаве опасних болести ове године на свиленим бубама , узео на се производњу семена по њеличној системи ; да је за ту цељ заказано Милоју Маричићу из Жаркова среза врачарског окр. београдског , да од меурака , које је сам произвео из свог сопственог производа , из здравог грена — проберс и донесе пет кгр.; да је то све рађено у нади , да ће незнатне трошкове око ове производње грена исплатити министарство нар. привреде , које је до сад помагало свилодеље у земљи бесплатним раздавањем грена од свилених буба и да за ову цељ од министарства нар. привреде није добијена ни помоћ, ни микроскоп, који оно има; на послетку, да је Маричић место 5 донео 19 кгр, свилених меурака онако неубијених, те су се морали убити, па сад тражи да му се плати сва количина меурака. Одбор решава ;

1. да се Милоју плати 5 кгр. меурака по 4 дин. = 20 динара, колико му је тражено ;

2. остало да му се врати, или ако хоће, да му друштво посредује , ко ће да му свилу отчи ;

3. пита ће се радити са произведеним греном, решиће се у своје време.

61.

Чита се молба Чедомиља Којића земљоделца из Славковице окр. ваљевског, који моли, да му се на тромесечну отплату да једна лобра ветрењача гувнара а за дуг ће до исплате јамчити г. Љубомир Којић порески надзорник. Одбор решава ;

да се приме повољени услови и да се набави и исплати из друштвене благајне тражена ветрењача за рачун Чедомиљев.

62.

Г. Председник пита одбор, чије је право примања и одпуштања послужитеља ?

одбор је мишљења, да је то право председниково а на друштвеном добру управника добра.

НЕКРОЛОГ.

Јован Ђорђевић пуковник у пензији, члан утемељач друштвени преминуо је

Иван Протић државни воћар у Топчидеру , редовни члан друштвени, преминуо је 17. Новембра тек. год.

Друштво је и једном и другом свом члану указало достојну пошту на пратњи и парастосу.

Са овом свеском шаље се свима редовним члановима одељито штампан «Говор на погребу Иве Протића. Опширнији некролог донећемо у идућој свесци.

КРАЉЕВСКО-СРПСКА ДРЖАВНА ШТАМПАРИЈА.

ПОЉОПРИВРЕДНИЦИМА

ОКРУГА КРАГУЈЕВАЧКОГ.

На друштвеном збору држаном 10. Маја ове године изабрана је управа «Пољопривредног друштва крагујевачког округа.» На том збору усвојена су друштвена правила, која је управни одбор поднео на потврђење и одобрење овдашњем начелству, и оно их одобрило 2. Јуна ове године.

Према усвојеним правилама, управни одбор обраћа се пољопривредницима и грађанима крагујевачког округа са позивом, да својим уписом у чланство и маленим прилогом приномогну остварењу овога за све нас корисног предузећа. Ради обавештаја о задаћи нашег пољопривредног друштва шаљу се и друштвена правила свима општинама, а по упису у чланство послаће се и свима члановима. Она ће најбоље да покажу: каква је намера и корист од оснивања овога друштва.

ПОЉОПРИВРЕДНИЦИ,

Усамљени и без заједничке помоћи у борби са природним непогодама и економним неприликама, лако подлежу и грађани сналжнијих држава, но што је наша; с тога не смемо бити равнодушни према овако корисном удружењу, које може да шири потребно и савремено знање о пољопривреди, и да помаже материјално унапређење појединаца, само ако сложно похитамо да га остваримо. То није тежак посао. Годишњи улог толики је, да га и најсиромашнији радник може дати, а корист је преголема. Оно што појединац не може, чини удружена снага целог округа. Она ваља да створи материјалну основу на којој ће се развијати у свој пуноћи пољопривредни радови. Да то буде, треба колико добре воље и заузимљивости, толико и непрекидна материјална помоћ сваког грађанина; јер само оно друштво може да напредује, коме су ставори за напредак осигурани. Притецимо дакле са озбиљском намером и као људи којима је на срцу економни напредак лична и народна жеља да помогнемо основати *«Пољопривредно друштво крагујевачког округа.»* Тиме ћемо испунити једну савремену дужност, ради које ће нас, ако је само достојно остваримо, благосиљати потомци. Будимо увиђавни, будимо Срби.

Августа 1887. године
Крагујевац.

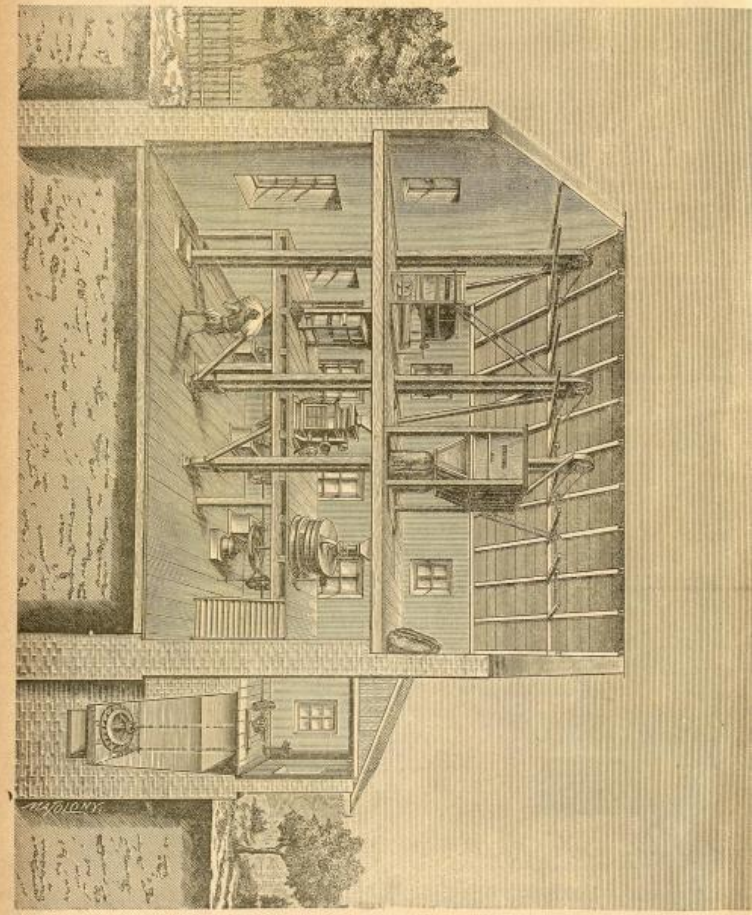
Председник:
Павле Ј. Вуковић.

Деловођа:
Божо Гав. Божић.

АКЦИОНО

ГАНЦ И

Ливница гвожђа и фабрика машина у Будимпешти изра



ДРУШТВО

К О М П.

ђује све справе за комплетно уређене млинове.

Ова слика показује један савршенији уређени млин за млевење обичног брашна, а састоји се из справа за чишћење и млевење жита и спреме за покретање ових справа.

1. Коперај (справе за чишћење, вејање и т. д. жита).

У млин донешено жито сипа се у кош, који је у овој слици лево на патосу означен, а диже се парочитом справом тако званим „ауфцугом“ на решета, која се на тарару (једној врсти ветрењача) налазе. Ова решета одлучују крупнију нечистоћу као: класове, сламке, каменчиће и груменчиће земље, а одатле очишћено жито прелази у тарар сам, где се са троструком струјом ветра опет одлучује све оно, што је лакше од здравог и једрог зрна пшеничног, као: сњет (што погрешно зову главњицом), плева, прашина и т. д. Из тарара прелази жито у тријер, који под њим лежи, где се од кукоља, граорке и другог коровског семења очисти. На послетку долази жито у машину за чишћење зрна, која се зове „Еурека“ и у њој се зрневље међусобним рибањем, као и рибањем на рапавој површини ове справе, очисти од прљотина, које се на самом зрну налазе а уједно се здробе сва заостала сњетљива зрна у прашину, коју ветрова струја у сходно испрекиданим тренутцима извејава.

2. Справе за млевење. Горњим „коперајом“ очишћено жито диже други „ауфцуг“ на млин с ливеним ваљцима (ваљачу) * и овде по могућности ситно самеље. Добивени производ диже трећи „ауфцуг“ на цилиндер (сита), који сејањем раздељује брашно од гриза и мекиња. Брашно из цилиндера одмах упада у подметуте џакове а гриз и мекиње између се потпуно на млину са „француским каменовима,“ уз који се засебно још један цилиндер за даље сортирање брашна наместити може.

3. Мотор. Овде је покретач или мотор „турбина,“ коју вода покреће а у другим случајевима, где за терање млина водене снаге нема, употребљује се стабилна парна машина и локомобила.

За покретање свију до сада наведених справа довољно је 12 коњских снага. Ако има за покретање на расположењу мање снаге (рецимо ако имамо локомобилу или воду од 8 коњских снага) може се само један део ових справа у једно време покретати н. пр.

а) Коперај и млин са ваљцима (ваљача) а млин са француским каменовима стоји.

б) Коперај и млин са фран. кам. а млин са ваљцима стоји.

в) Млин са ваљцима и млин са франц. кам. а коперај стоји.

Ко жели још тачнија извешћа о млиновима и о једноставнијем и савршенијем уређењу њиховом добити, предрачун сазнати и т. д. нека се обрати:

БЕОГРАДСКОМ ПРЕДСТАВНИШТВУ

ГАНЦА И КОМПАНИЈЕ

Канцеларија и изложба примерака налази се у кнез Михаиловој улици у кући г. Висоцког.

*) Ова у новије време необично брзо на све стране света раширена врста млинова исто је тако способна и за млевење осталє раже као кукуруза и т. д.

ЦЕНОВНИК МАШИНА,

КОЈЕ СЕ МОГУ ОД ДРУШТВА ДОБИТИ:

(ОДРАЧУНАТО ЈЕ 15% РАБАТА ОД ФАБРИЧКЕ ЦЕНЕ У КОРИСТ КУПЦА)

1.,	Сецкалица S. A. за ручни рад	82 динара.
2.,	Кукурузни круњач K. M. A.	91 „
3.,	„ „ K. M. B. за покрет. коњском снагом	151 „
4.,	Прекрупњача (за јарму) «Little Giant» (описана у «Тежаку св. VI. пр. год. на стр. 311)	180 „
5.,	Ветрењача G. R. A. (са 7 сита)	198 „
6.,	Ветрењача G. R. B. (са 11 сита)	241 „
7.,	Шликов плуг, систем Саков, с колечкама, резервним раоником, сав од кованог гвожђа .	82 „
8.,	Шликов обичан плуг, с резервним раоником	75 „
9.,	„ „ „ „ (од кованог гвожђа)	65 „
10.,	Шлико — Крумпахов плуг за 3 бразде, са резервним раоницама (описан у извешћу друштва 1884. год.)	198 „
11.,	Шлико — Крумпахов плуг са 2 бразде с резервним раоницима	165 „
12.,	Шлико — Крумпахов плуг са 2 бразде с резервним раоницима и покретним плазом . .	185 „
13.,	Вршећа машина са витлом за 2 коњске снаге, сламотресом и претоком	1167 „
14.,	Клејтонов мањи плуг обртач	97 „
15.	Видачев плуг за загртање	62 „
	Даље се могу добити:	
1	буњкалица од 4 литра	12 „
1	ножница за стрижење оваца	1·70 дин.
Мајеров тријер № 1.	ради до 2000 кгр. дневно стаје	170 дин.
„ „ № 1.	„ „ 3000 „ „ „	215 „
„ „ № 2.	„ „ 5000 „ „ „	338 „
„ „ № 3.	„ „ 6500 „ „ „	418 „
Шокорчево-Безухини прашачи за кукуруз (са 3 ножа) .		115 „
Шокорчево-Безухина ветрењача		75 „
Шликов плуг систем Саков с предплугом		95 „
„ „ српски (№ 25)		55 „

Све ове справе дају се **за готово.** Иначе се мора нарочито с фабриком погађати.

УНИВ. БИБЛИОТЕКА
И. Бр. 8568

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ОРГАН СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА

ВЛАСНИК И ИЗДАВАЛАЦ

СРПСКО ПОЉОПРИВРЕДНО ДРУШТВО

ОДГОВОРНИ УРЕДНИК

Светозар Љ. Гавриловић

ГОДИНА XVIII.

ЗА 1887 ГОДИНУ

УНИВЕРСИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА * БЕОГРАД *

У Београду

У КРАЉЕВСКО-СРПСКОЈ ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

1888



САРАДНИЦИ И ДОПИСНИЦИ

у 1887. години.

Александар Миоковић
Ат. М. Шљивић
Бзагоје Тодоровић
Владимир К. Јовановић
Велимир Виторовић
Вића Радовановић
Вучко С. Богдановић
Герасим Ђ. Поповић
Драгољуб К. Јовановић
Драгутин М. Јовановић
Драгутин Лапчевић
Ђорђе Ш. Алимпић
Ђорђе Стефановић Виловски
Иван Весић
Јован К. Борјановић
Др. Јосиф Панчић
Коста Главинић
Др. Коста М. Јовановић
Коста Црногорац
Кузман Јовановић
М. Ив. Протић
Марко Николић
М. Р. Урошевић
Мита Петровић
Мих. Ст. Ризнић
П. Драгољуб
Пав. М. Радосављевић
Пет. Дамњановић
Петар Стојадиновић
Радован Мицић
Ранко М. С. Пешић
Ранко Тајсић
Раша Милошевић
Светислав М. Стојановић
Светозар Љ. Гавриловић
Светозар М. Поповић
Светолик Петковић
Сретен Л. Поповић
Стева Ђ. Бобић
Стева Гојковић
Стева Костић
Др. Стев. Мачај
Цветко Павловић

САДРЖИНА XVIII, 1887 ГОД. „ТЕЖАКА.“

I. Чланци од општег пољопривредног значаја

		СТРАНА.
1).	*Оморика*, нова фела четинара у Србији	1.
2).	*Најпречи начин за унапређење пољске привреде у садашњости и тиме и за повећање пореске снаге народне*	9, 65.
3).	*Предео Ниша̀ве и Горњег Тимока* (економ. штудија)	33, 91.
4).	*Како се могу мала газдинства корисно уредити?*	193.
5).	*Баштовански курсеви за домаћице*	257.
6).	*Најважнији радови при подизању четинара*	321.
7).	*О пореклу жита*	385.
8).	*Кажав је био месец Април у Београду*	438.
9).	*О подизању шума на природан начин*	465, 529, 593.
10).	*Пољопривредне штеточине и помагачи*	490, 554, 669, 733, 808.
11).	*Овогодишња производња дувана*	496, 628.
12).	*Пореза у натури*	567.
13).	*Примена парне снаге у пољској привреди*	561, 604, 718, 794.
14).	*Предео Левча и Белице*	770.

II. Чланци из ратарства и ливадарства.

15).	*Зашто је крупније семе боље за сејање*	29.
16).	*О вештачком избору семена*	76.
17).	*Да ли треба растурено ђубре по њиви да стоји незорано*	87.
18).	*Сејање јарице у озимицу*	94.
19).	*Производење семена*	131.
20).	*О избору времена за сејање пролетњих усева*	140.
21).	*Начин обраде земље, као помагач у издржљивости усева сувом непогоде*	150.
22).	*О употреби плуга за окопавање и загртање кукуруза*	204.
23).	*Нега и ђубрење ливада*	209.
24).	*О полегању стрмшина*	264, 339, 422.
25).	*Пред овогодишњу косидбу*	292.
26).	*Средство против црви и лисних вашѝју*	328.
27).	*Нешто из неге усева*	331.
28).	*Сунцокрет добра храна за пчеле и пилеће*	479.
29).	*Забрус—Гибус, Житна буба*	479.
30).	*Дуван, његова култура и фабрикација*	657, 684, 776.

III. Чланци из сточарства.

31).	*О зеленој кукурузовини, њеном припремљењу и употреби за исрану стоке*	85, 150.
32).	*Азбучни преглед знатнијих сојева говеди*	217, 307, 348, 430.

СТРАНА.

33). *Гојење говеди* . . . . . 275.
34). *Неговање ждребади* . . . . . 323.
35). *Основи рационалног сточарства* . . . . . 650, 667, 753.

IV. Чланци из винодеља и воћарства.

36). *Прва реч о винодељу* . . . . . 21, 91.
37). *Упутство за сађење воћа* . . . . . 133.
38). *Неколико речи о ђубрењу винограда* . . . . . 144.
39). *Пероноспора, нов непријатељ винове лозе* . . . . . 282.
40). *Десат грешака при гајењу воћака* . . . . . 403.
41). *Пресађивање и неговање воћа на сталном месту* . . . . . 542, 601.
42). *Нешто из винодеља* . . . . . 664, 706, 785.

V. Свилодеље и пчеларство.

43). *Шта ћемо са свилодељем* . . . . . 199.
44). *Појаве пегаве и црне болести код овогодишњих свилених буба и предохрана за у будуће* . . . . . 410.
45). *Начин пчеларења по Коржењевском* . . . . . 483, 546, 614, 713, 761.

Белешке.

Слепило код коња. — Како утиче држање јараца у шталама на здравље стоке. — Цибра од јабуковаче. — Потапање кукурузног семена у гас — петролеум. — За лечење вртоглавице код оваца. — Прављење салама. — Трихине, свиње, пацови, људи. — Како се чувају калем гранчице. — Овсена слама за музаре. — Јабука као средство са ојачање стомака. — Да се позна да ли је природан или прављен мед. — Да ли треба изјутра или с вечера коње тимарити. — Да понова израсте длака на коњу. — Поткресивање круне и жила на воћкама при пресађивању. — Метеоролошке белешке вароши Крушевца за месец Новембар 1886 год. . . . . 38—48

Вредност воћа. — Рак на воћкама. — Зашто чардаклије често пута не роде. — Производња семена од црвене детелине и луцерке. — Житни жишци и утамањивање њихово на њивама. — Штета од сувише дубоког пресађивања дрвећа. — Како се бистри јабуковача. — Дајте соли стоци. — Ракија од дуња. — Метеоролошке белешке вароши Крушевца за месец Децембар 1886 год. — Годишњи извештај метеоролошких бележника вароши Крушевца за 1886. годину . . . . . 102—113

Побацивање код корова. — Шта је узрок полегању жита? — Да се стока сачува од разболевања. — На шта треба пазити при скупљању и чувању коштица. — Ђубрење воћака зими. — Од црног вина бело направити. — Пшеничне мекиње као храна. — Длака здраве и болесне стоке. — Хладна вода. — Узрок појави колике код коња. — Утамањивање крвне уши зими. — Нова средства противу филоксере. — Одгајивање телади. — Хранење коња овсем. — Тамањење пацова. — Колико топлоте које ђубре производи у топлим лејама? — Кисељак отрован за овце. — Да нам лукац не проклија. — Средство да се арум коњ намора да вуче. — Средство да се ораси свежи одрже. — Да кишобран буде непропустљив. — Како ћемо промрзле биљке повратити. — Добро лепиво за етикете (наслове) на флашама. — Да нам пупо буре не протиче. — Коштице од шљива . . . . . 160—171

СТРАНА.

Упоређење сточарства у садашњој и стародревној Италији. — Крава са настављеном ногом. — Исецкана слама као простирка. — О храњењу коња за време зиме и онда кад не раде. — Употреба салицилне киселине у сточним болестима. — Храњење живине са угинулим гусеницама свилене бубе — отровно је. — Старост дрвећа. — Клицавост старог повртарског семена. — Маз за ране од мраза по воћкама. — Најбоље време за ђубрење. — Просто средство да се воће сачува. — Најбоље ђубре за воћке. — Да кокоши своја јаја не разбијају. — Да воћка роди. — Да се добију крупне јабуке и крушке. — Рани кромпир у расадницама и на отвореном пољу. — Опредељивање тежине код угојених свиња без ваге. — Непропустљива (за воду) маст за мазање обуће. — Ђубрење ружа. — Против вашију на говедима. — Да се добију крупнији кромпири. — Да се избегне бућање сена. — Да се бућав овас, или овас који заудара, опрости смрдљивог мириса . . . . . 222—231

Како се ради и шта изналази са Екслеовим широмером. — Утицај раног или позног сејања као и плићег или дубљег затрпавања семена на главницу и друге болести. — Да се произведе ваљано семе за сејање. — Шта утиче на образовање мушког или женског пола код домаће стоке. — Гојење живине у Енглеској . 305

Чисто држање крава. — Како се кредит губи и добија? — Ваздух и светлост у штали. — Кад детелина први пут цвета зашто нема семена? — Ђубрење са пепелом. — Дванајест тачака о гајењу лана. — Свиње од шина, трихина и гроснице сачувати. — Овсена слама за музну стоку. — Да ли је боље суву или мокру прекрупу и мекиње давати стоци? — Како се лечи воћка коју је зец огладао? — Да се утамане гусенице на малинама. — Вештачко виме за телад. — Свиње по воћњацима. — Справа за тамањење гусеница. — Против гари јечмове. — Гојење ћурана. — Храњење свиња овсем. — Како дејствује цибра на квалитет или доброту млека. — Средство да свиње добију прохтев — апетит. — Како се лечи запаљење вимена. — Гајење першуна. — Да ли треба лозу раније или позније орезати? 354—361

Дивљи кестен као сточна храна. — Да се увати где кокошка или патка носи јаја. — Како Французи кољу живину. — Да се јаја дуго одрже. — Да се растерају пацови. — Храњење коња детелином. — Да ли да се крупнији или ситнији кромпири за сађење узимају. — Шта треба радити, кад измрзну воћке. — Посипање воћака са кречом. — Два нова воћарска алата од Кунде-а. — Зараза на паткама или Пајасеново лишће отровно је. — Средство противу жука, мајске бубе. — Да се уништи смолоточина на трешњи. — Глодање јасала. — Куван јечам као храна. — Бели лук као лек. — Утицај хладноће на млеко и његове производе. — Која зелена храна производи највећу количину млека у крава. — Да се сачувају пчеле од осица и стршљенова. — Лика од рафије за везивање калема. — Нешто о мужи и млеку. — Да ли сме земљоделац да продаје сламу. — Ласте и пчеле. — Уништавање рака на јабуковом дрвећу са плавим каменом. — Чисто држање говеди 439

Кад воћке истерају родне пупољке. — Један ваљан начин за покривање стогова. — Мува житна. Пресоравање стрњике. — Покисло влажно жито. — Гајење печурака (шампињона) на пољу. — Пре зиме поорано у пола ђубрено. — Шлајхеров апарат за плетење корпи. — Лечење пчелиње чуме кафом. — Кућа сва од сламе. — Гајење белог лука. — Најбоља дубина при сејању жита. — Грашак за стоку 505

Издржљивост коња на већим маршевима. — Начин Крева, да се не одређује количина хране према тежини. — Јесење сађење

СТРАНА.

лишћара и четинара. — Значај дрождине јабучне као хране. — Без пчела нема воћа. — Да боб непрестано цвета и доноси рода. — Травање са кромпировом стабљиком. Где су мали општински трошкови! — Спанаћ. — Против сакагије код коња. — Како да се неправилни рогови исправе? — Тресет као простирка за стоку. — Средство против шапа на папоњцима. — Нова врста зобница. — Како утиче скривање усева на производњу кад самог усева? — Да посејано семе не једу тице и живина 572

Семе и количина семена. — Правила при храњењу. — Нова болест на виновој лози: Black-Rot. — Наводњавање ливада с јесени. — Со као ђубрење средство. — Средство против ваши на живини. — Пепео од каменог угља за поправљање ливада. — Одгајивање младих ждребади. — Неовршен овас за коње. — Кад треба с јесени пресађивати калемљене воћке? — Кад треба жито продавати? — Да кокоши што више јаја носе. — Незрело воће и — коприва. — — Проба доброте семена . . . . . 672—577

Опет „Рамија“ у Мађарској. — Који су услови пужни, па да воћке увек и редовно рађају? — Прљаво воће. — Чувајмо птице. — Чување семена. — Потапање старог и опет семена, које тешко клија у глицерин. — Да постану слатки кромпири за јело. — Конзерве од млека помоћу загревања и разлађивања. — Просто а сигурно средство против мишева. — Употреба љуске од крушених ораја. — Паковање масла . . . . . 738—742

Пелцовање прострела или антракса. — Да се маховина са дрвета уклони. — Сумпорисање пшенице. — Да се смакне црна боја на прстима од ораха. — Одкуда биљке добијају азот? . . . 825—824

Гласник.

Нацрт пројекта за закон о среским и окружним економима. 48. 114

Двадесет милиона оваца. — У државноме лабараторијуму у Паризу. — Америчке лозе у Француској 53

Избор управе друштвене и нових редовних чланова. — Нов члан утемељач. — Питомац државни за монтерску струку. — Предавања о калемљењу америчке лозе. — Изасланици министарства народне привреде за практични подрумарски курс у Клостернајбургу и за штудију установа државних ергела у Мађарској. — Расадница воћа на друштвеном добру у Шапцу. — Продаја семена градинарског и цвећарског у ратарској школи у Краљеву. — Америчка лоза и мане при подизању садова њених . . . . . 171—174

Нова подружина за варош Лесковац и околину. — Прикупљање података за свилодеље. — Смедеревска локална изложба грожђа и вина — у пројекту је. — Које и какве мере предузима аустријско министарство земљорадње за унапређење сточарства . . 231—286

Пољопривредни одношаји у Босни и Херцеговини 308

Шта треба знати при увозу и извозу вина? — Нова преса за пресовање сена. — Спаривање мушлона са домаћом овцом. — Контрола над продајом млека у Америци. — Пољопривредна изложба у Харкову (у Русији). — Општински кошеви у Русији. — Да ли има која сорта винове лозе на коју не напада филоксера. — Прва метеоролошка станица у Србији. — Како се потпомаже свилодеље у Мађарској? — Грдно велики доходак од једног јабуковог дрвета. — Закони против вештачких вина. — Забрањен извоз коња из Турске. . . . . 362—266

Нови министар народне привреде. — Ученик за монтерску струку. — О изгледима за жетву. — Жито. — Руски петролеј. —

СТРАНА.

Стање летине у Мађарској. — Мађарска вина у Немачкој. — Увозна царина на вино у Швајцарској. — Султан противу дувана. — Колико је стоке прошле и предпрошле године увезено у Немачку. — Стање усева у Србији до 20. Маја. — Лечење шапа код свиња. — Апарат Ван-Сиклена. — Сто за стрижење оваца. — Употреба тресета у Русији. — Нова подружина . . . . . 448—454

Нова болест на виновој лози. Каква је жетва у Румунији. — Доходак жетве у Италији. — Жетва у Аустрији. — Жетва у Русији. — Још један лек противу филоксере. — Руски извоз свиња. — Наш извоз вина за иностранство. — Повећана извозна царина на вино у Швајцарској. — Награђивање коња у Босни и Херцеговини. — Против „антифилоксерина.“ — Наплата старе порезе и аграрног зајма у храни. . . . . 578—584

Резултати млевења и печива хлеба. — Војни кордон према Русији. — Хрђава берба грожђа. — Забрана извоза преживара из Русије у Аустро-Угарску. Редак чокот — Извоз грчког вина. — Производња и потрошња пшенице у свету за 1887. годину . . . 678—685

Пољопривредно друштво крагујевачког округа. — Стање жетве у Србији. — Противу вештачког меда. — Пореза на вино у Француској и Русији. — Колико има пољопривредних друштава и подружина у Аустро-Угарској? — Друштво мађарско за извоз вина из Мађарске за Уједињене државе. — Још једна нова болест на виновој лози. — Награда противу пероноспоре. — Наша вина. — Потпомагање винарских друштава у Италији. — Ради унапређења виноделља у Босни и Ерцеговини. — Министар финансије и монопол соли — Потпомагање земљоделаца у Мађарској . . . . . 743—747

Винарска трговина Србије за 1886. годину. — Виноделе у Бугарској. — Какав је доходак жетве у целом свету. — Опет о непосредном снабдевању провијанта за војску непосредно од народа. — Треба ли шверцери или земљоделци да снабдевају војску са коњима? — Напредовање коњарства у Босни. — Извоз сувих шљива. — Цена жита на страним пијацама. — Дивљи кестен двапут у години цветао. — Шта кошта филоксера Италију? — И опет о јапанској свиленој буби. — Колико је заражено винограда у Португизу? — Критично стање енглеских спахија. — Увоз воћа у Енеглеску. — Осигурање стоке. — Ослобођење винограда од порезе 824—828

Подлистак.

Неколико невиних прича, I. Врач из нужде 53, 165, 237
II. Из идила ратних . . . 241, 313, 367, 829

Дописи.

Из Александровца, Великог села (ср. пожарев.), Драгачева . . . 59—64
» Пожеге, из Смедерева, из Подгорине, из Рогљева . . . . . 116—125
» Лозовика, Азање, Жагубице, Пожеге . . . . . 177—182
» Стриже, Барича . . . . . 242—243
» Степојевца, Азање 315
Метеоролошке белешке в. Крушевца за Јануар, Фебруар и Април . 367—372
Из Лозовика, Метеор. белешке в. Крушевца за Март, Степојевца, и Јунковца 454
Из Књажевца, Азање, Александровца, Груже, с пута, метеор. белешке в. Крушевца за Мај 512

СТРАНА.

Из Поцерине, метеор. белешке в. Крушевца за Јуни 584
Из Поцерине, метеор. белешке в. Крушевца за Јули . . . . . 686—688
Из среза рамског, Медвеђе . . . . . 747—752
Црна река, Јунковац . . . . . 837—844

Питања и одговори.

Шта не достоје нашим винима 125
Нов јечам и ново сено је л' шкодљиво за коње 126
Добити више семена од луцерке 183
Кошнице ђеранке, разлика између њих и плетара 183
Појављање код крава 184
Сме л' се бурмут преко монопола, градити 184
Набавка дуванског семена 185
Најбољи и најјачи бермет 185
Подвоз воћака железницом 187
О расадницама америчке лозе 245
Сецкана храна за разну врсту стоке 246
Сејање б. сена 247
Цикулост вина 249
Справа за подизање воде 250
Чување градине од живине 319
Које воћке на којој земљи могу успевати 320

Записници одборског рада.

I седнице 251
II и III седнице . . . . . 381—384
IV седнице 524
V, VI и VII седнице . . . . . 844—848

Од уредништва.

Изјава 128
Читатељима и сарадницима 129

Некролог.

Др. Јовану Валенти 460
Јовану Ђорђевићу и Иви Протићу 848
Ценовник производа на београ. пијаци 462

Прилози.

Упуство за сејање дудовог семена и произвођење дудова.
Упутство за сејање шећерне репе и Правила срп. пољопр. друштва (уз V св.)
Радови примљени за „Тежак“ (уз X и XI св.)