УНИВ. БИБЛИОТЕК
И. Бр. 8568

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 дин. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗИМЕ.

Бр. 1. БЕОГРАД 3. ЈАНУАРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

Пријатељима наше пољопривреде.

Ево у име Бога „Тежак" улази у 12. годину својега живота.

Шта је и како је „Тежак" до сада радио то ће оценити беспристрасна критика.

Но друштво је радо да „Тежак" од сада јаче и брже утиче на ширење пољопривредних знања по народу нашем па зато је одлучило да од сада издаје „Тежак" као и до сада сваке суботе но **на целом табаку а цена да остане иста.**

Исто тако да се боље одзове врсним раденицима пољопривредним решило је да се награде издају овако:

1. За дописе о пољопривреди 40 дин.
2. За преведене чланке. 48 „
3. За дописе о пољопривреди са мнењем о побољшању њеном . . . . . 50 „
4. За прерађене чланке 60—80 „
5. За оригиналне расправе и испитивања . . 80—100 „

Што се *програма „Тежаковог"* тиче, он остаје исти т. ј. *поучавање наших пољопривредника у свима гранама пољопривреде и претресање питања о начинима и срествима за њено унапређење.*

Према томе у чланцима својим доносиће „Тежак" поуке о појединим радњама пољопривредним и то по могућству увек *кад је чему време* и овакви чланци имаће при штампању првенство; — а затим доносиће расправе се стању наше пољопривреде и начинима за њено унапређење.

Но при примању чланака пазиће се не само на то да чланак по својој садржини у начелу одговара *програму* „Тежака" него и на ово што иде:

а. Да је написан чистим језиком.

б. Да је у кратким или што краћим реченицама.

в. Да је оно што се у чланку препоручује и остварливо у нашим приликама.

г. Да је се писац служио уобичајеним терминима особито оних-

ма које наш народ употребљава и разуме.

Другим речима: Да је поред добре каквоће и популарно написан.

По како је „Тежак" сада по величини *удвојен* то ће он од сада и научним пољопривредним расправама места давати поради стручног споразума између школованих пољопривредника. По у таковој расправи вала да се наведе како се резултати њени могу код нас да примене.

Пошто је друштво на овај начин далеко повољније услове створило и за претплатнике и за писце „Тежаково" то оно моли г. г. писце да га својим стручним радовима потпомогну а остале пријатеље наше пољопривреде да му претплатом вршење задатка олакшају.

Претплата је она иста т. ј. 8 динара годишње.

За аманете и писма по постојећем закону ненаплаћује се поштарина кад се адресују:

„Друштву за пољску привреду — Београд."

Г. Г претплатници која нежеле лист и даље држати нека изволе овај 1. број вратити с натписом адресант одустаје".

Да пречистимо и утврдимо правац за унапређење наше пољске привреде.

Много је чланака и расправа изашло од разних писаца о томе шта нам је потребно да радимо за унапређење наше пољо-привреде.

Много је лепих и корисних мисли пало по таковим чланцима али све је то раштркано по разним листовима којима је пољопривреда споредни посао.

Време је да се сви искупимо око једног места, да приберемо своје предлоге, да измањамо своје мисли па да утврдимо програм за радњу за унапређење пољопривреде наше.

Заман ћемо један по један у разно па понегда и незгодно време излазити са предлозима; заман ћемо писати по листовима којима су друге народне потребе преча страна — наши предлози утонуће у мору дневних новости а жеља наша остаће само жеља.

Дај да се искупимо око „Тежака" сви пољопривредници; дај да наше предлоге подвргнемо беспристрасној оцени па да слошким споразумом створимо распоред по коме наши предлози треба да се остварују.

Пре свега треба да се споразумемо:

О пољопривредној настави

Нико се научен није родио вели народ наш а школа је колевка науке.

Скуп одабраних пољопривредника наших на ванредном збору друштвеном претресајући питање о систематисању и допуни наше пољопривредне наставе изрекао је у начелу потребу:

Да се што пре одпочне постепено оснивање ратарница с угледним газдинствима на зато подесним државним или манастирским добрима на којима ће не само ратарство него и сточарство у ду-

ху напредног пољопривредног знања најширег основа наћи и по служити као сигуран извор за ширење очигледне наставе и распростирање бољих својева стоке у непосредној околини.

У истој цељи да се садања земљодељско-шумарска школа преустрои и постави на тако место и положај како ће потпуно цељи својој одговорити.

Но сада је на реду да се ово начелно питање реши како да се пре устрои ова школа коју већ имамо?

Ја ћу да наведем овде предлоге који су се у јавним листовима појавили од разних стручњака наших у колико су ми бројеви у којима су ти предлози печатани до руку дошли.

а. Једни су за то да се садашња земљодељско шумарска школа подели у стручне отсеке (земљодељски и шумарски) и да се премести у Топчидер где има најбољих услова за развој школе.

б. Други су су зато да се на великој школи подигне нарочити одсек (факултет) за пољопривреду

в. Трећи су пак зато да се садашња школа укине а на њено место да се подигну ратарнице.

г. Четврти су зато да се садашња школа споји са Богословском и учитељском школом.

д. Пети су зато да се никакове школе засад неуводе него да се извесни број сеоских младића изашиље у какву страну државу гди земљорадња напредује и понамештати их код добрих домаћина те да разумну земљорадњу уче онако ко што шегрти занат уче код вешта мајстора.

Ја с моје стране слажем се потпуно са оним мнењем које се у многих млађих писаца наших појавило да садању земљодељско-шумарску школу треба претворити у две ратарнице од којих једна да буде у Топчидеру а друга на каковом удесном манастирском имању; а ако небуде могуће у Топчидеру а оно у Карановцу. — И тако би се могло отварање ратарница одмах у живот привести јер новчана средства могу се подмирити из буџета сад. школе; стручно наставничко особље већ је ту у сад. школи; још само фале земљиште и зграде а и тога у поменутим местима има.

На овоме мишљењу ја се придружујем са тим додатком да се свр. питомцима ратарске дозвољава приступ у Богословију.

Кад сам казао да се са предњаведеним мнењем слажем ред је да кажем *зашто*.

Што садашња школа неможе да подмири ону потребу за коју је створена томе је прави узрок што још није спремљено право земљиште за одговарајућу употребу свршених питомаца од којих многи немају своје земље.

Немамо ратарских и продужних земљод. школа да би их могли као учитеље тамо употребити.

Немамо угледних добара где би их за управнике или помагаче постављали; Немамо великих газдинства која би школоване економе потребовала.

Немамо шумарске управе где би их као органе употребити могли — (а за шумске чуваре није нам потребна виша школа).

Догод дакле свега овог немамо донде нам никаква виша школа није потребна а још мање факултет јер би нам оне производиле чиновнике за које у државној управи још места нема.

Што сам пак мнења да се пријем из ратарнице у Богословију законом дозволи, тоје с тога што ће мо на тај начин *осигурати довољан број* оних младића који ће и *умети* и *моћи* да остваре оно што у школи науче, јер ће сваки имућан свештеник који имања у селу има, радије дати своје дете, које себи за заменика спрема, најпре у ратарску школу јер ће он као најближи посматрач народних потреба знати да оцени какове користи може народу допринети такав свештеник који и је добар вероучитељ и добар економ.

Оно додуше неби згорега било кад би и учитељи свршили најпре ратарницу па после учитељску школу те би се могли згодно употребити за наставнике недељних и продужних школа пољопривредних — али кад се узме у рачун да учитељи и овако сувише посла имају и да немогу и имање радити и учитељи бити, онда је млого боље да се настава пољопривредна удеси у томе правцу да учитељи науче добро воће и лозу неговати пчеле гајити градинарске радове узорно вршити — тј. да раде оно што у своме пеложају око своје куће радити могу.

(НАСТАВАЋЕ СЕ).

Кредит и рацијонална земљорадња *

II

Рацијонална земљорадња

(НАСТАВАК).

Овом свом тврђењу даје Либиг научних разлога. Као велики зналац природних наука, а нарочито као први хемичар свога доба, он је своје учење основао поглавито на последицама хемичких испитивања. У том је он извео и нов наук (теорију), *као праву научну основу рационалној земљорадњи.*

Што је у Теровом учењу била споредна ствар, то је у Либига главна. *Минерални састојци* којих плодови бољни у себи садрже јесу права храна биљу. Не добија ли биље ове у довољним количинама, оно опада, па мора пропасти. Ти састојци су: угљена киселина, амонијак, вода, сумпорна, салитрена (азотна), и фосфорна киселина, алкаличке базе и др. Хумус не храни биље; он је само у свом распадању и растварању лагани и трајни извор угљене киселине. — Средине, из којих биље добија ове састојке јесу у првом реду: земља; па ваздух.

Према томе, *главна задаћа земљорадњи јесте: да на ма какав начин попуни оне минералне саотојке*, које се у виду плодова,

* Из неких узрока техничкие природе нису могли бројеви за Децембар пр. год. на време готови бити, па зато се овај чланак као и онај «О ђубрењу», који су сложени, овде одштампавају; а засставша 4. броја од пр. год. разаслаће се Г. Г. претплатницима заједно са лотичним прилозима кроз недељу дана.

(*Администрација „Тежака“*)

лишћа и сламе одузимљу, и које ваздух (атмосфера) не може да да. *Ако овај повраћај није потпун, плодност поља, као и производња целе земље, опашће.* На против, *буде ли повраћаја у већој мери, плодност и производња нарастиће.* (Стр. 232 „О теорији и пракси у земљорадњи"). Ово равнање извршиће се средством *гноја.*

Питања дакле, која земљорадник у овом погледу вала да реши јесу:

1. Колико је једном летином одузео из земље: фосфорне киселине, калија и креча.

2. Колико даје годишње земљи ове састојке стајским, животињским, гнојем.

3. Колико мора, и за које усеве гнојити; и колико је нужно недостатак ових састојака помоћним гнојевима да допуни.

Како производима пољским, тако и производима сточним, који се из привреде продајом ових износе, нужно је да се такође неким начином повраћај земљорадњи чини. У напреднијим, индустријским земљама то се у неколико и постиза, као: куповином *отпадака* земљорадничко-технолошких фабрика, којима се стока храни, или се њиве гноје; за тим — уважавањем *ђубрета* из вароши, набавком *помоћних гнојева* (гуана, суперфосфата, успарног коштаног брашна, штасфуртских соли, копролита и т д) и др.

Ако је одношај између одузетка и повраћаја у привреди једнаки, онда у привреди влада: статус кво (постојеће стање); ако је *повраћај већи*, онда ће се тек привреда побољшати, унапредити; а ако је *одузетак већи*, привреда опада и клони се савршеном паду, јер се гнојно стање земљино неизменично црпи.

И тако, прељашњу „менбену привреду", — која је такође постојала на исцрпивости, само у нешто мало блажијем смислу, — изгања новсистем „*повраћајна привреда*", основана на статичким рачунима, *која земљорадника ослобођава свакких веза за обрасце* (шаблоне) *и прописе* (рецепте). Земљорадничка хемија даје данас доста поуздане бројеве, с којима се однос између *жетава*, дигнутих са једног комада земље, и *гнојног стања* (место старинског појма: снаге) тог истог комада земље, може утврдити. Земљорадњику дакле не ће бити никад нејасно, — колико треба на неку земљу да изнесе гноја, да би извесну врст усева био кадар да произведе, и то у најбољем случају. Земљорадник с писаљком у руци постаје прави господар својој земљи, навијајући њену моћ, користећи се природним законима, који у земљи за њега раде, према тежњама, које су за њега, у његовим околностима, најпривреднije.

Суседица усева (плодоред) тј план, ред, по коме усеви једно за другим у обрађивању следују, треба да буде чист продукат самосталног размишљавања, упорећења земљорадниковог, изведен из конјектура околине и потребе — по количини и квалићи — гнојења за изабране врсти усева, што се узимљу да се обрађивају. Суседница

усева мора постојати на основи најбољег рентабилитета, а никако на основи неког неприкосновеног обрасца (шаблона); али уједно и да стоји на основи савршеног уважења статичког закона. На какав начин и у каковој форми ваља да се земљи одузете материје поврате, оставља се оперативним спекулацијама земљорадниковим.

Гноја може земљорадник или само у путу сточарства да набавља, или сточарством у свези са куповином неорганских (помоћних) гнојева, или на послетку и само овим последњим, а сточарство да буде ограничено на најнужнији број стоке за теглење.

Међу тим, како је земљораднички рад у опште обучен у одређу науке, утврђена су и у поступцима у *сточарству* правила, по којима се сточарство не рачуна више као неко „нужно зло", но као обилати извор за повећа доходака, за прибављање нових вредности у целокупној привреди. Стока, храњена искључиво плодовима пољорадње, који су јаче хранљиве вредности, не само да даје продукте веће пијачне вредности, већ и даје гној, који, по својој каквоћи, не служи више као средство да се гнојно стање земљино само раздражује, да се што више исцрпи. Сточни, стајски, гној добија се у већим мерама, а садржи у себи и скуп саставака који је баш за повраћај најнужнији и у облику таковом, да може јако утицати на повећање доходака од усева највеће цене. — Како у погледу привредном, (рентабилитета) тако и с гледишта статичких момената, у сточарство је нађен начин да би се плодови ратарства не само боље уценили, да би на име већу пијачну вредност добили, него и да сточарство буде један *од* најсходнијих посредника у „повраћајној привреди"[1])

Сем ових добитака, разна практичка рачунања изводе нам чињеницу, да ниједна врста гноја, у највише случајева, не стаје земљорадника *јевтиније*, но гној од стоке.

Из свега следује: **сточарство је у повраћајној привреди најјача потпора ратарству.** Од сходне примене збира данашњих научних и искуствених момената, што се односе на што складније сједињење ратарства са сточарством, зависи у првом реду успех рационалне земљорадње. У овом погледу врло је важна, реч Јул. *Кина*: „много пиће, много стоке, — много стоке, много гноја, — много гноја, много жита, — много жита, много новаца"!.

Природно-научна испитивања поставила су рационалној техници земљорадње још неке основе, међу којима је најглавнија: *мелиорација земљишта.*

Мелорирањем земљишта тежи се, да се поједина земљишта ставе у стање да би се од њи, према њиховом саставу и положају, у опште сигурнији и увећанији дохотци постигли.

[1] Читај о овоме опширније у чланку «*Значај сточарства у земљорадњи*» од П. Т. Тошоровића («Српске новине» број. 243, 244, 245. 1878 год.)

Најзначајнији преставници мелорације земљишта јесу: *одводњавање* и *наводњавање*. —

Под одводњавањем разуме се радови, којима се иде на то, да се изобилна вода са мочарних земљишта одводи, те да постану умерено сува. Дејства одводњавања јесу: земља бива топлија и способнија за обрађивање; ток растварања и распадања у земљи бива живљи, у след чега и гној показује јачег уплива на раст усева и на производство плодова боље каквоће. Резултати, који се постижу на овај начин, причињују, те се одводњавање сматра као једна од најглавнијих мера за повећање прихода у земљорадњи, те је *дренирање* (одводњавање средством цеви спроведених под земљом) постало неопходна операција за побољшање плодности земљишта.

Са *наводњавањем* има се цел: да се сувим земљиштима вештачки придодаје вода, у колико је довољно за раст биљака. Ови се радови обављују поглавито на ливадама. За рационалну културу ливада постало је наводњавање неопходни чинилац, јер се овим има у виду и нагнојавање ливада гнојним растворним или нерастворним деловима, које се са водом примешавају, да их наплављањем по ливадама расподељује. — —

Као и свако стваралачко, продуктивно, предузеће, тако и земљорадничка производња грана се у два правца: **технички** и **привредни**. —

Технику земљорадње састављају: *чињенице природних наука, примењене на практичке поступке и радове у земљорадњи*.. Она садржи научна упутства, на темељу којих ваља да се креће организација ији, стваралачки, ум земљорадника у разним природним положајима. — Какви усеви могу на извесном земљишту и у постојећој клими да се обрађивају? Какви је физички и хемијски састав слојева земље, која се пред собом има; и у каковој мери утичу климатички чиниоци на раст усева? Какови се дохотци од појединих усева у постојећим околностима могу очекивати; како ваља према томе преустројити гајање (културу) усева? Како ваља уредити повраћај земљаних састојака? Какву мелорацију ваља извести? У каквом односу ваља да стоји сточарство и поједине врсти стоке у привреди? Какове поступке ваља уважити у одгајивању младе стоке, храњидби, оплемењивању и коришћењу врсти стоке, која је узета као саставни део привреде? Где може на место шуме да постане оранца, виноград ливада или пашњак, а где опет ове ваља шума и др. да замени? итд. итд.. Све су то питања, која чине садржину технике земљорадње.

Привреду — у општем значају те речи — *земљорадње заснивају основи народно-економне науке*, примењени на постојеће, називане ваљске, приватне прилике (конјектуре) земљорадње. — Која грана земљорадње, у постојећим приликама, за узимље надмоћније место?

Који производи ратарства, сточарства, шумарства и т. д., најбоље награђују рад земљорадникова? Да ли ове производе ваља производити за најближу околину, или за удаљенија места; у којој количини једне у којој друге? Какове према томе облике требају да имају једни производи, а какове други? У каковим односима стоји људска радња снага, што има да се употреби у радовима? итд. итд.

Она земљорадња, која се наслања, која је уређења на темељу ових праваца зове се: **рационална.** Крајња јој је мета: *што могуће већа* (квантитативна и квалитативна) *производња, што могуће већи и постојанији чист приход.* Успех њезин није изложен „*случајној срећи*", већ је *сигурна последица* рачунања на све културне и народно-економне односе, као што и пристоји једној радиности која је од тако искључивог, меродавног утицаја на укупну економију народа.

ЗНАЧАЈ ПОЉСКЕ ПРИВРЕДЕ

Један од највећих учитеља народне економије у прошлом столећу, Инглез Адам Смит, сматра средства за изхрану већ по себи као знаменити део светскога богатства, у толико већма, што изобиљем у средствима за изхрану млогобројна друга добра — или намирнице — своју вредност добијају. И ако смо далекоод логичке претераности физиократизма* опет зато признајемо да су средства за изхрану први услов сваког живота. Отуда излази да овај извор живота и одличног народног богатства држава добија од пољо-привредника.

Сточарство његово даје нам месо за јело, пшеница, раж и кукуруз извлаче из земље леб којим се ранимо; маунасто биље, које пољопривредник гаји, кромпир, репа, цвекла јесу најраспространенија средства за изхрану за човека и животиње; пољо-привредник производи јечам и гаји винову лозу, чијим се соком жедни наслађава; у његовим градинама производи он воће и поврће, мед, восак. Пољо-привредник у својим садовима гаји шећерну трску, кафу, чај, какао и жање зачинке; он производи најзад знатан део драгоцених материја за бојење, броћ, чивит, шавран крмез. Пољопривредник гаји коња, најраспространеније средство за покретање; трудом руку његових, претварају се непролазне планине у корисне шуме и забране; он производи материјал за гориво и преко потребни материјал за грађевине. Пољо-привредник ливерује коже, вуну, лан конопљу за одело, масти и уља за осветленье и још силество средстава за лечење и крепленье патећег човечанства.

Само незнатан број заната и фабрика дају се замислити без сировина пољске привреде. Ове сировине пољо-привредне јесу готово једини и прави покретачи свеколике светске трговачке делателности. Без тих сировина, тр-

* Народно-економни систем, који сматра пољску привреду као извор свеколиког народног богатства

говина и обртност не могу се ни замислити. Кад пољо-привредниковог дрвета неби било за грађевинство и неби давало огрева, кад његових коња неби било за тегленье и ношенье; његова стада кад неби млеко и масло, вуну и кожу давала; његове њиве и градине кад нас неби са срествима за исхрану снабдевале: Сав вищ — досетка — и општроумле човечијег духа, морали би неоспорно изгладнити, изжеднити, смрзнути се.

Сваки човек потребује јела, пића одела, крова и заклона. На све дотле, докле човечанство буде овога потребовало, пољо привредник и пољска привреда били су и остаће у најширем смислу *темељ свеколиком народном животу, један од најглавнијих извора народног благостања, основ снаге и моћи државне.*

Према овако високоме значају и важности пољске привреде за државно и народно благостање, очито је да је држава и њена управа на првом месту позвата да све могуће чини што ће њеном унапређењу помоћи, како би се од ње збиљски могле све горе поменуте користи црпити.

Дотле, докле пољска привреда буде на ниском ступњу културе, све дотле докле пољски — привредник, неимав примера бољем начину газдованья, буде радио по примеру с' оца на сина наслеђеном, нећемо се моћи надати оним користима од пољске привреде, какве би тек имати могли.

Све што за бољитак пољске привреде учинимо, — дали смо под интерес и на сигурно место, што ће нам се стогубо накнадити, — учинили смо себи; и што пре, тим боље.

Ђ.

О Ђубренју.

Ђубренье земље са органским материјама.

(наставак).

Човечије изметине. — Човеку за израну потребују скупи усеви; но према томе, што изметине сваке животиње садрже у себи делове узете у храни, то и човечије изметине, далеко више садрже, но у ма којих других животиња. Човек једе леба, т. ј. она зрна, која гаји на својим њивама, једе месо, у коме, као што је познато има много хранљивих азотних материја; у мокраћи људској има много фосфора и у опште није тако водењаста, као што је у других животиња: па сљедовательно, да човечије изметине у погледу ђубрења њива мора стајати, у првом реду, наспрам осталих изметина. Одвратни мирис, који производи човечија изметина много доприноси томе, да она неможе с' погледом на своја добра својства, да уђе у употребу, па и оним крајевима, у којих земљоделство стоји на високом ступњу свог развића. Но земљоделац ваља да се окане ситничарења, т. ј. дужан је да на све рачуна, да се бори свима силама и чини све, што би се сувишком у његову корист свршавало. Невраћајући земљи оно, што је извучено из ње за човека, или лишавајући земљу једном од

њених цењених ђубрећих, материјала, какви су у том случају изметине човекове, земљоделац постепено троши њену плодност, и у опште поступа врло непаметно.

Ради тога, да би се избегла непријатност мириса, служимо се разним средствима, а као најобичније *угљеном*. Нама је познато, да угљен има ту особину, да упија у се гасове, и лишава мирис мирнлљавим телима, и према томе, ако би се преко дана накупила у нужнику, то би она изгубила свој мирис и изменила, би свој блатави облик. Нужно је, да се неби издвајали гасови, из нечистоће, поливати од времена на време јаму са витриолом гвожђа, галицом. И угљен и витриол гвожђа може се заменити са киселом црницом (тресетом); но у том случају је незгодно ђубре за чишћење, као и за транспортоване.

Ђубрење човичијем изметима, несамо да је згодно, но шта више и особити заводи постоје, који се искључиво занимају прерађиваљем ових измета, и то у прах, готово без сваког неугодног мириса. Прашак приготовљен, из тврдих делова избаца, у трговини називаље се „Пудретом," а из житких „Уратом". На 1·0925 ектера, доброг пудрета довољно је употребити 368·55 кгр. и она служи 2, па и 3 године.

Ђубрење са човечијим изметинама је најзад могуће само у пределима са јаком насељеношћу; у нас пак, оно се може употребити за ђубрење само на њивама, која су око вароши; но разум, који је нужан у свако време земљоделцу, недаје само права земљоделцима око вароши живућем, већ и осталим да обраћају пажњу на ове изметине и све што је напоменуто о овим мора да побуди земљоделца, да их негуби узалудно, и ако му је већ сасвим немогуће, да само њиме ђубри своје њиве, то нека га смеша са оним ђубретом, са којим је већ намеран да ђубри.

Наведосмо све изметине, које спадају у ђубрећа средства, но пошто већим делом у састав ђубрета, сем изметина, улази и *простирка*, која се простире под стоку, то при определењу доброте ђубрета, као ђубрећег материјала треба обратити пажњу на састав и особине ове простирке.

Прострта под стоку простирка, меша се са изметинама, увеличавајући тиме количину ђубрета, и заједно с' тим набавља му све оне хранеће материје, које су нужне усевима, и које се дакле у њима самим садрже. У колико више у простирки таквих хранећих материја има, у толико боље и ђубре постаје, и обратно. По овоме, ради тачног определења квалитета ђубрећег материјала, у састав кога улази и простирка, треба умети определити већу или мању количину хранећих за усеве материја упешених простирком, или што се иначе каже, нужно је да знамо приближно састав простирке.

За простирку могу се узети материје *биљне* и *минералне*. Из реда биљних материја већим делом узима се *слама* разних жита, и на тај начин при употреби та-

квог ђубрета за ђубрење земље, потпуно јој се враћају оне материје, које су из ње биле узете на образовање сламе. Сем сламе, могу се употребити и остале биљне материје, које нису подесне за храну стоке, а с' тим следствено имајући малу вредност, могу обогатити припуготовљено ђубре више или мање корисним материјама. У ове материјале спада: лишће од кромпира; сва стабла кртоластих биљака, корова, и т. д При опредељавању квалитета (каквоће) простирке од киселих трава, код којих ако се случај деси, те се неможе потпуно тачно да определи, служимо се тиме, што им квалитет одређујемо по квалитету земље, на којој су израсле, и при овом, цене се више оне траве, које су израсле на масним земљама Узмимо за пример да су за простирку узете: татула и краставица — горечна трава, — које махом виђамо на земљама, које дуго времена леже под пашњаком, и на оним, које су богате на шалитри (KHO_3), онда знамо, да оне, кад су употребљене за простирку уносе у ђубре оне материје, које могу бити извучене оним биљкама, које расту на добро ђубреним земљама. Авлије и земља поред обиталишта, знатно се ђубре са оним материјама, које непрестано падају на њу у виду изупотребљених остатака истурених из разних домаћих продуката, избацама пролажење поред куће — стоке, и т. д. С' тога сви корови, који расту поред великих кућа, кад су употребљени за простирку, знатно побољшавају квалитет ђубрета, јер му дају много цењене за усеве хранеће материје, и у опште бољи су од других трава, које расту на мршавим земљиштама. Што се тиче употребе за простирку минералних материја, то да би се определио утицај њихов на квалитет ђубрета, треба у сваком случају, да нас руководи тачно определење њихових својстава и састава, тако н. пр. ако се употреби за простирку земља, треба знати састав њен, поред тога, да ли се у њој находи много црнице, и какве је она особине; има ли у њој ретких и нужних материја, и т. д.

Ми смо већ казали, да мокраћа по свом саставу игра особито важну улогу у ђубрењу, па дакле у колико је се више находи у ђубрету, у толико је оно боље. Мокраћа, као тело течно, може се лако разливати по авлији, и да пропада узалудно; простирка у том случају упија је у се, и задржавајући је у ђубрету, може знатно да му поправи доброту. Из овог можемо видети, да доброта простирке определава се још и способношћу њеном, да упија течности и задржава их, и да свака простирка, која задржава течност у већој количини, боља је од оне, која нема ту способност.

Нама је већ познато, да када ваздух дејствује на органске материје, да оне труле, преобраћајући се у гасове и лапе у ваздух; с' тога ђубре находећи се непрестано на ваздуху, и губећи своје органске материје — постепено се црни.

Амонијак је гас, из кога се у усевима образују азотне материје; даље, познато нам је како много губе ђубреће материје, када из њих излази амонијак. Ђубре, кад се остави дуже у штали, да га стока гази, губи своју везу и с' тиме издваја из себе амонијак. Нетреба допустити да амонијак лази из ђубрета, и да зарази ваздух у штали, а то с' тога, што његов оштри мирис нарочито штетно дејствује на животиње, и често проузрокује епидемичке (заразне) болести. Према томе, земљоделцу предстоји, да реши важан задатак: како ће да спречи трулење ђубрета и лапљење амонијака, или како ће да избави животиње од штетног дјејства амонијака; и најзад, да недопусти, да одскудева ђубре на азотним материјама. За решење овог питања и тиме подобних, земљоделац мора бити упознат бар са најглавнијим основним законима једне природне науке — хемије. Од решења, зависи стање здравља стоке и добра жетва; једном речи потпуно обезбеђење и богатство земљоделца: а међу тим, да га реши без знања хемије, њему никада неиспада за руком, док незнањем ове науке, често се свршава са бедношћу и сиромаштином земљоделца. Но док се наш земљоделац упозна са законима образовања тела, т. ј. са хемијом, ми ћемо му помоћи за овај мах саветима.

Знамо, да растварајућа својства једног тела могу да се униште растварајућим се својствима другог тела, као н. пр. што знамо, да растварајући креч уништава растварајућу киселину; сада ћемо да кажемо, да амонијак по својим особинама сличан је растварајућем се кречу; јер он једињећи се са киселинама губи при том и своју растворност. Из овога видимо, да због тога, да неби амонијак могао да шкоди животињама, и у опште, да неможе да излази из ђубрета, треба му набавити киселину, која се у том случају једини са амонијаком и непушта га из ђубрета. При образовању црнице — тресета — под водом, развијају се киселине, те с тога, ако се и овај материјал — црница — употреби за простирку, то ће се киселине, које се находе у њој сједињити са амонијаком, и држати га у ђубрету. Но знамо, где нема ритова, а с' тим ни кисела тресета, можемо се користити са муљем. При овом треба поступати на следећи начин: Да се исти просуши за толико, да се киселина у њему неуништи услед дужег уплива ваздуха, па онда накупљену гомилу ђубрета у штали њиме покрити: а да се неби опет блато образовало ваља преко истог слоја муља набацати сламе. Киселине, које се находе у тресету, нису тако јаке; у осталом из киселог тресета, луче се неки гадно миришући гасови, те с' тога га ваља употребљавати за простирку у крајњој нужди; далеко је боље и јевтиње, да се исти замени са гвожђаним оксидом или гипсом. Како у гвожђаном оксиду, тако и у гипсу находи се сумпорна киселина, која је у стању да задржи амонијак; с' тога ако

будемо посипали ђубре малом количином прашка од гвожђаног оксида или гипса то ће оно далеко јаче и силније дејствовати на везивање киселог тресета.

(НАСТАВИЋЕ СЕ.)

Како се може јевтин подрум начинити? Једна искрена реч виноделцима, нарочито смедеревским.

Често се чују жалбе: да немамо добрих подрума, и како су добри подруми скупи, много коштају, јер често нема се добрих цигала ни удесног камена при руци.

Ми смедеревци жалимо се још и на наше Дунаво, што нам изливањем пуни подруме водом, те нам вино и судове квари.

Дунаво нам је у многоме погледу извор богатства и за наше грожђе, вино и воће као поручено Оно нас још упућује да и о томе размислимо, како има начина, те да се начини добар и хладан подрум, а то је да се у земљи ископа. Подруми у земљи ископани врло су добри и јевтини. Њих има по Мађарској, Аустрији, а има их и по Србији на многим местима, само нема на жалост у Смедереву, где би посве умесни били, и где би их било лако подићи, јер у самој вароши, а нарочито око мале цркве свуда је положај и земљиште као поручено за тај посао.

Обично се мисли, да се не могу у свакој земљи правити лагуми, већ да се захтева нарочита земља, или да то може бити само у понеким крајевима. Но то није тако; подрум се може свуда начинити, а нарочито у белој наносној земљи, јер се ту најлакше копа, а у тешким иловачама више труда за то треба.

Кад ћемо да копамо овакав подрум — лагум — вала да изберемо тако место, да право можемо копати 2—3 метра у висину па се онда лако могу бурад уносити и износити. Боље је но да се одмах стрмо спушта.

Изнад лагума треба да има 4—6 метара земље а по задњи још и више; јер је само онда такав лагум лобар, пошто се у тој дубини неће температура тако лако мењати.

За трајашност овакога подрума — лагума, — треба да се земља на уласку чува да не страда од влаге и мраза. Ово се постиже тиме, што ће се улазак подзидати и пресводити циглама или каменьем, или још боље тиме, што ће се пред уласком начинити каква шупа, којом ће се бранити од влаге и мраза улазак у лагум; а у којој се шупи могу и други послови при берби долазећи свршавати.

Овакав подрум у земљи — лагум, — мора имати једну одушку — вентил — за промају. Та се одушка може на чинити, ако се на крају подрума пробуши једна рупа од $^3/_4$ метра у пречнику до на врх; још је боље начинити је у виду малог димњака.

Највећа корист од оваког подрума јесте та, *што нигда не може бити сувише мали*, јер ако се увелича берба, онда је лако толико ископати га, колика је за смештај целог кључка нужно. Зидари

нам при томе послу потребају У такоме лагуму бушење се лако према потреби продужава.

Ово средство сматрам за сада као практичније за нас Смедеревце, премда би наше подруме и по вароши могли сачувати од влаге, — кад би при новцу били, — цементирањем, чему нам Вршчани већ добар пример дају, јер почињу своје подруме цементирати Тиме би нам и станови сувљи а с тога и здравији били Ђ.

НАЈНОВИЈЕ КЊИГЕ ЗА ЗЕМЉОРАДНИКЕ НАШЕ

Питање, да је стручно образовање вођа напредном развијању свих стваралачких, производних, грана људског делања, па дакле и **земљорадње,** у напреднијих народа је решено, и у пракшци. Земљорадничка удружења земљорадничка књижевност, допуњују цел земљорадничким школама, да *стручно образовање* у што већој маси допире до земљорадника, да га ови практички опробају и употребљују.

И у нас постоје земљорадничка удружења у лицу главног претставника *„Друштва за пољску привреду"* и *Подружинама* овога. И ми имадемо земљорадничку књижевност; имамо књига, што се пишу за наше земљоралнике.

„Друштво за пољску привреду" имаде приличан број својих чланова, и ако баш неможе тај број да се назове да је довољан. Оно издаје овај лист, издало је о свом трошку највише књига земљорадничких, што су се у нас појавиле.

Међу тим, како књиге, што је *Друштво* издало, тако и списи, штампани о трошку државном и приватних земљорадничких писаца, **необично слабо пролазе.** Они, којима је ова књижевност намењена, којима лежи у сопственом њиховом интересу, да је читају. да се њома користе, не купују је. Тако исто су са свим немарни спрам ову и они, којима је *и на делу* (као на речи) у интересу да земљорадња напредује. На кратко: *како непосредни тако и посредни интересенти, њиовом крајњом пасивношћу, игнорирањем како се они сарам земљорадниче књижевност наше владају*, причињују врлу жалосну судбину нашим земљорадничким књигама, — да их по магацинима шака прашине попада и да земљораднички приватни књижевници, у место неке награде за свој рад, вазда штете трпе. Отуда и она још жалоснија последица — што се наша земљорадничка књижевност врло тралаво развија, што се број земљорадничких књига може скора на прсте две руке пребројати.

Ми знамо врло добро и ту истину, — да писац ствара читаоце, а знамо још боље и то, — *да читаоци стварају писце.*

Ми не смемо одричати, да имамо приличан број снага, који су за иста спремни, а и кадри да што напишу, што би за *практику* земљорадње од вредности било, а и што би припомогло, да се објасне питања од којих *условно* зависи општи напредак наше земљорадничке производње. —

Поменуте појаве једини су узроци што се те књижевничке снаге не лаћају пера и што су оне, по примеру читалачке публике, крајње немарни као сарадници за општи земљораднички напредак наш.

Да ли ваља да једном окренемо другим правцем? Да ли мислимо да није још време, да се основаније станемо бринути за наш сопствени болитак; — или да нам ваља још да чамимо, да хранимо оне поступке и начине у нашој земљорадњи, које би наш земљорадничи рад скренули на пут непрекидног погоршавања *и упропашћавања* и из којих поступака, начина никад нас не би могло обасјати сунце истинитог побољшања нашег *општег економног стања*.

Ми позивљемо *све земљорадничке* који знају читати, а и све истините пријатеље наших земљорадника, да земљорадничку књижевност не багателишу тако, као што су до сада. Нарочито имамо узрока, да се обраћамо **помажућим члановима** *„Друштва за пољску привреду"*, који у средини народа у најближим као и у најудаљенијим *крајевима наше* отаџбине живе, да буду бар они сигурни купци земљорадничких књига, а у исто време и посредници за живљи пролаз земљорадничке књижевности.

Ми ћемо да пореџамо неке најновије појаве земљорадничке књижевности, наше уздржавајућ се за сада од оцењивања (рецензије).

1. **Читанка за пољопривреднике.** Ручна књига за читање у време одмора. Скупио и удесио † *Гаја М. Матић*. Цена је 50 пар. дин. — У овој је књизи скуп разних практичких поука за земљорадника, како у разборитом кућењу, тако и у неким радовима на пољу, у сточарству и др.. Није изостављено, да се овим поукама даде и популарно теоријско тумачење.

2. **Наука о земљодељству.** Цена је 4 $^1/_2$ дин. Израдио *Др. Ђ. Радић. I. Опште и посебно ратарство.* (Са 197 сл.) Књига за ђаке земљодељске школе, али удешена да је могу читати и земљорадници.

3. **Гајење винове лозе и производња вина на Рајни.** Расправа *Љуб. Новаковића*. Цена је 20 п. д. пок ује се ступањ виноделске производње на Рајни, а и рационални радови око неге вина у рајнским пределима, што све може да служи за углед нашој производњи вина.

4. **Међународна ампелографска комисија и слике из виноделја у Италији.** Од проф. *Милутина Савића*. Цена је 20 п. Извештује се о радњи комисије (анкете?), која се састала у Флоренцу из учењака разних виноделских крајева, да даде сталан опис појединим врстама лоза и њиновој већој или мањој корисности, те према томе да се више или мање препоручују. Описује се и стање виноделја у Италији. Најзад је саопштен и предлог Друштву за пољску привреду, да Друштво насади виноград са препоручним сортама лозе, које могу да поднесу нашим климатским и земљиштним приликама.

4. **Систем земљоделске наставе.** Написао *П. Т. Тодоровић* аг-

роном. Цена је 50 пар. динар. — Расправља се питање о односу теорије спрам практике земљорадње, и казују се ступњеви школа а и установе за теоријско-практичко образовање за земљораднички позив. Оцењује се организација, значај и резултата наше земљодељско-шумарске школе у Пожаревцу, са закључком: да ову школу ваља затворити. За тим се изналаза системизирани предлог за организацију земљодељске наставе у нас.

5. **Велешке о познавању потребе земљодељских справа** од *Живка Шокорца* са 19 слика Цена 20 п. дин. Путничка студија по фабрикама занзрађивање земљорадничких оруђа и машина у ченида се испитају оруђа и машине. Описију се оне справе, којенаш земљорадник може да примени.

6. **Наука о нези вина.** Од проф. *Милутина Савића*. I. прва поука из *Науке о нези вина*. Говори се о претакању вина, чишћењу судова и допуњавању буради с вином.

7. **Упутство за претакање и бистрење вина** са нужним сликама. Израдио *Петар Стојадиновић* сврш. питомац земљод. школе. Цена је 50 пар дин.. — Т.

Примедба. Умољавају се писци и издавачи земљорадничких књига и листова, да по један примерак својих издања шаљу Уреништву „Тежака" за ову рубрику.

На колико женских јединака можемо пустити једну мушку јединку у парењу.

У произвољном, природном парењу пушта се;

1 пастув на	35—40	кобила;
1 бик	„	30—40	крава;
1 ован	„	35—40	овца;
1 јарац	„	40—60	коза;
1 нераст	„	10—15	свиња;
1 петао	„	12—20	кокошака;
1 ћуран	„	8—12	ћурака;
1 голуб	„	1—	голубицу;
1 гусан	„	5—8	гусака;

1 плован (шотан) 10—12 пловака (шотака).

У уређеном парењу, како се другче каже — *парењу из руке* пушта се:

1 пастув на	40—50	кобила;
1 бик	„	80—60	крава;
1 ован	„	50—70	овца;
1 јарац	„	60—80	коза;
1 нераст	„	20—30	свиња;

— Т

Објаве

ГРАДИНАРСКО СЕМЕ.

Г. Г. чланови помагачи који желе да им друштво пошље бесплатно семена градинарског пека изволе што скорије јавити: које врсте семена желе имати, те да им се такове на време пошљу.

У магацину „Друштва за пољску привреду" има на продају следећих земљодељских справа.

1., Бургових плугова № 2 од кована гвожђа, један комад 6 дук. 2 дин. 15 п. д.

2., Бургових плугова № 3 од кованог гвожђа, један комад по 6 дук. 8 дин. 50 п. дин.

3., Сечка Бургова стаје 152

4., Видачева 139 60

5., Бургов плуг за прашење и огртање кукуруза кромпира и т. п. 65 54

Поред тога има и разних ситнијих справа као справа за мутење масла, испитивање шире, крунача (по 1 дин.), маказа и тестера виноградских и воћарских и т. п.

Ко жели другу коју справу имати нека се изволи Друштву обратити пз ће му оно такову и набавити.

Што се пак цене тиче, по себи се разуме да се справа преко „Друштва" најјевтиније и најсигурније могу набавити јер Друштво не тражи никакве добити, па справе даје по ону цену пошто га коштају, пошто му је задатак да се за распростирање савршенијих справа стара.

УДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНАА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗИМЕ.

Бр. 2. БЕОГРАД 10. ЈАНУАРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

Да пречистимо и утврдимо правац за унапређење наше пољске привреде.

(НАСТАВАК).

Знајући то какову спрему наше основне школе дају нашим сеоским ђачићима и знајући то да они у школу доста рано ступају а настава само 4 године траје, а имајући на уму и ту околност да би ваљало свр. питомцима ратарске школе дозвољавати приступ у Богословију — ја држим да би настава у ратарској школи требала да траје код нас најмање 4. године.

И то:

Прве две године да послуже за продужење и допуну основне наставе и вежбање у почетним радовима.

Тако би у прве две године требало да се предаје:

а, Аритметика
б, Практична геометрија са цртањ.
в, Кратак извод из јестаственице.
г, Популарна физика.
д, Историја Срба са домаћим земљописом.
е, Основи хемије.

За тачно вршење програма у предавању ових предмета постављеног, треба се озбиљно побринути јер олакшице ради може предавање „са катедре" да се и сувише разграна на уштрб саме цељи школе оваке, којој је главно то, да своје питомце научи рационалном раду самим радом.

Ради ове цели ваља у самој установи школе одредити и број часова а нарочито за летњи течај.

Имајући на уму то, да ће се изпобројаних предмета саопштавати ђацима само оно, без чега се неможе напредовати у газдовању, држим да је довољно да се за сваки од ових предмета одреди по два часа недељно те да се тако на теоријску наставу употреби по 2 часа дневно *а остало време да се употреби на вежбање у практичним радовима и то онаковим које питомци према својој спреми и узрасту могу да*

схвате и да врше као што су н. пр. лакши послови у градини, винограду и подруму, омањи послови око прибирања хране, око справљања пиће и хранења стоке, воћарски и свиларски радови и т. д.

Пошто питомци на овај начин добију основа за темељније изучавање будућег заната и упознаду се са многих радњама његовим, треба у друге две године прећи на изучавање главних предмета; а ти су:

а, Опште и посебно ратарство
б, Опште и посебно сточарство
в, Виноградарство

Разуме се по себи да према приликама у којима се школа находи треба поглавиту пажњу обратити на ону од ове три гране са којом се народ у томе крају највише бави; — но у опште нетреба на предавање ових предмета у школи у летњем течају употребити више но 6 сати недељно. Остало време пак треба утрошити на практично изучавање радова из поменутих струка. Само зими и ако баш навали хрђаво време лети може се број часова школских умножити на тај начин што би наставници поред обичног предавања који део из своје струке издвојили и о њему засебно предавање држали. Међутим зимње време може се попунити изучавањем оних пољопривредних заната који се у дотичној околини споредно уз земљорад са коришћу радити могу.

Домаћи ред, храна и одело питомачко, све то треба тако да је удешено, да се у истом одгајивају не само вредни него и умерени и штедљиви домаћини а не сама школа да питомце навикава на излишне потребе и кицошлук.

Како ћемо ми путем железнице ускоро да ступимо у коло светског саобраћаја то нам је неопходно нужно да масу пољопривредника наших што брже и што више наоружамо темељним пољопривредним знањем те да на пољу светске утакмице извуку за се што веће користи.

Па како је опет неоспорна истина да се ширење пољопривредног знања у народ најбрже и најсигурније постиже помоћу ратарских школа то је по нашем мишљењу неопходно нужно *да се наша земљодељско-шумарска школа* **још ове године** *законодавним путем претвори у две ратарнице а у исто време да се изда закон за поступно увођење ратарница по свима окрузима.*

Да би се пак жељена цељ са овим законом постигла што брже и што сигурније, нужно је да се у закону одреди то, да у току од три године дана треба да сваки округ има ратарницу своју.

За ово време треба да се имање уреди, зграде подигну и сав потребан прибор набави а што је главно да се припреме они, којима ће судбина овако важног завода поверена бити а то су *наставници.*

На сваки начин да и данас има људи који би овакав положај достојно заступити могли, али их нема толико колико је потребно.

Јер за ратарску школу не тражи се само то, до наставника да научне спреме има већ се тражи и то да је скроз и скроз са практиком упознат.

А код нас где би цео округ упр'о очи у овакав нов завод који је позват да народ научи нечему што је боље и корисније у толико је пре нужна сигурна рука која је кадра да на пољу напредне привреде што год прича и у делу да покаже.

Због тога би нужно било да се на млађи економи који су свршили или овде или на страни изашиљу страну те да на добро уређеним добрима практицирају најмање три године па тек онда да се за наставнике у ратарницама постављају.

(НАСТАВЉЕ СЕ.)

У ИНТЕРЕСУ УНАПРЕЂЕЊА ПОЉСКЕ ПРИВРЕДЕ.

У више прилика и од разних писаца изнашана је у овом листу потреба за уређење и усавршавање како целокупне наше пољске и шумске привреде, тако и појединих грана њихових. Па и само Друштво за пољску привреду, од свог постанка па досада, не само да је размишљало о нужности да се једна или друга струка наше привреде побољша, него је прихваћало и начине, којима се мислило то постићи и по могућности изводило их или само, или чинећи представке влади нашој. У нас је дакле не само у појединаца, но доста и јавно продрло и овладало мнење: *Да наша привреда потребује брзе и многе поправке.* Та је потреба тим више доказана, што српски пољопривредници у прош. години у Септембру месецу и нарочити скуп држаше, на коме је најсвечаније и најмеродавније изречена не само потреба за што скорије побољшање свију грана наше привреде, него су наговешћени и начини, којима ваља и којима се може помоћи свакој појединој грани.

Но нису само стручњаци, који су увидели и исказали ту потребу. Сам сељак наш увиђа да му треба помоћи, и већ љубопитно разбира о сваком бољем и корисијем привређивању, не само у његовој најближој околини, но и много даље од њега. Већ је јасна постала погрешна мисао и трвђење, као да наш сељак не хаје за бољитке у радовима његовог занимања и да их нерадо прима. Та данас већ нема тога, ко би бежао од бољитака. Само му ваља дати прилике да увиди, упозна корисност сваког новачења, а затим створити му могућност, да и сам ради онако, како му се прича да је боље.

Да наш народ доиста и сам осећа, да му је досадањи начин привређивања недовољан и да му не даје ни онолико прихода, колико му треба за повољно намирење његових домаћих потреба и испуњење свију осталих његових обавеза, да дакле и сам мисли и тежи за чим бољим и савршенијим, — томе нам је доказ и глас самог народног представништва. Неколико година већ има, од како су многи народни представници и на

скупштинама изјављали између осталог и жељу: да се нашој пољској привреди обрати јача и озбиљнија пажња. Шта више овакове жеље њихове улазиле су и у саму адресу скупштинску.

Потреба дакле за усавршавање наше пољске привреде у опште, и на тај начин потреба за побољшање стања наших пољско-привредника, — сасвим је очевидна и свима толико јасна и увиђавна, да би свако даље доказивање било излишно. Питање само настаје: *зашто јој се тако мало одазивљемо?*, — а одма за овим сасвим слеђствено друго питање: *може ли се и како да одоли тој потреби?*

Далеко би нас одвело, ако би се упустили у потанко испитивање и излагање узрока, зашто се је досада тако мало обзира поклањало овој постављеној потреби наших пољопривредника. Нећемо порицати да је било племенитих жеља и покушаја, да се помогне нашем сељаку; али када нам сви ти покушаји ипак сасвим мало или и нимало повољних последица дају, — онда их неможемо ни похвалити. Одзив државе у овом погледу био је тај, што је установила једну а затим и другу земљеделску школу, пошто је од укинућа оне прве протекло неколико година. Осем државе установљено је и нарочито друштво за пољ. привреду. Али дејство како државно помоћу школе, тако и друштвено понајвише помоћу списа и новина, слабо је још успело, да *нашем сељаку* помогне, на кога се баш мислило посредно да утиче. Држава сада има приличан број и млађих а и старијих изучених економа, али која ваљда када још није створила поље за њихов рад и утицај на народ? Исто тако и сва готовост друштва пољ. привредног нема још свог сталног ослонца, те с' тога и сви напори су му махом од мале помоћи народу, па зато му се и радња још једнако своди поглавито на дејствовање: путем списа и новина. — На сваки начин покушаји и државе и друштва имали су крајњу циљ, да помогну нашим пољ. привредницима; а што се у томе није успело онолико, као што се мислило и смерало, то још није за осуду, нити би ми то хтели да изречемо. Довољно то, што последице ових покушаја тврде, да су начини садашњег дејствовања недовољни да потребу задовоље. А кад то постоји, онда ваља поћи другим, практичнијим путем. Није толико за осуду погрешка у правцима дејствовања на пољ. привреду, колико неувиђавност и нехтење, да се са погрешног и недовољног пута скрене и пође бољим, практичнијим.

Са дојакошњим радом на унапређењу пољ. привреде, могло би се рећи, да је прилично припремљен материјал, којим би се корисно могло дејствовати, и са тим је баш лакше остваривање других мера у тој цељи, а то заиста није мала олакшица. Имамо резултате досадањих покушаја а тиме нам је створена могућност, да оценимо колико су нам они

могли да одговоре потреби, са тим упоредо одма да будемо на чисто, шта нам још треба чинити.

Безпристрасна оцена досадањега рада и свију покушаја у цељи унапређења наше пољске привреде, не може изрећи тако страшан суд; али на сваки начин не сме ни пређутати а да истину не каже; да је *све што је досада чињено недовољно било за постизање цељи*. Исто тако неможе ћутке да пређе а да не помене и то, да није требало застати толико дуго само на овоме што је досада учињено, и да је баш са тога много изгубљено, што се зарана није лањало и за друге мере. Радо признајемо да се мало гди греши толико у избору праваца за дејствовање на бољитак, као што то бива у пољској привреди, у којој најмање има могућности за чист пресад туђих установа и туђих праваца. Али исто тако потпуно верујемо, да се тек из покушаја може да пронађе и погоди онај прави пут, којим ако се пође у извесној земљи, моћи ће се жељена цељ да постигне; само је најгоре онда, ако се са једним јединим покушајем мисли, да је за доста учињено, и ако нам последице на сваком сваком кораку сасвим противно тврде.

Но осем овога, што споменусмо, код нас као да се мало обраћа озбиљне пажње на усавршавање пољске привреде и због тога, што изгледа, као да још није за то наступила крајња нужда, па се с' тога о свима другим земаљским потребама пре и више промишља и ради но о томе. Признајемо да је било, а да и сада има и пречих и важнијих питања, на која ваља најпре да се усредсређава наша пажња и брига; али не можемо допустити, да се ни питање о у напређењу бољитку наше пољ. привреде вечито сматра као таково, које трпи одлагања и преко кога се вечито може олако прелазити. Истина да нас обилата издашност природна и нечувена трпељивост наших привредника још по мало теши, али заиста настало је време, када се на то више не смемо ослањати. Наш садањи политички положај, наше унутарње потребе и озбиљна тежња за што јаче и шире остварење наше домаће индустрије, — све то јако захтева, да се ни ово питање више не свргава тако олако са дневнога реда. Плодовитост наших земаља и обилност производа за нас само, подржавали су досада досадање наше оваково стање, т. ј. да произведемо онолико колико нама самима треба; али нама је већ на прагу железница, која ће односити много више но што ћемо ми моћи да производимо овим садањим начином и средствима привредним, а изглед је ту, да ће и поједине гране индустрије — ако се такова у земљи оствари — потраживати далеко више од нашег привредника, но што ће он моћи и умети да понуди, при садањој његовој неукости и невештини.

Према овоме, питање о унапређењу наше пољске привреде сматрамо за тако важно и толико

хитно, да га не треба ни за часак остављати више не решено. С тога га и истичемо са усрдном жељом, да му и влада и народно представништво поклоне њихову озбиљну пажњу. Ма да смо уверени, да једном, садањом скупштином неби могле да се остваре све мере, које би ваљало предузети у интересу унапређења наше пољ. привреде, али и једини срећан почетак у том смотрењу, био би од неоцењиме користи. Скоро за сваку грану ваљало би и нарочите мере предузети, па да се она усавршa или бар побољша. Но као најглавније и најнужније засада сматрамо ово :

1. Створити могућност да у народ продре више поучног знања по струкама његовог рада; — удесити дакле пољ. привредне школе тако, како ће се на наше пољ. привреднике што доступније и што простије — разумљивије — упливисати ;

2. Створити могућност за оснивање државних угледних пољских добара, које ће служити за практичну поуку и вежбалишта нашим привредницима ; и

3. Садањи закон шумарски изменити и подесити тако, како ће се с' једне стране стати на пут даљем сатирању заоставших шума, а с' друге стране створити могућност за подизање и гајење нових и газдовање са једнима и другима тако, како ће оне и код нас представљати доиста јак и сигуран извор доходака државних.

Потребе су озбиљне а и време је крајње да и пољска привреда дође на дневни ред у нашем законодавству; а ми не сумњамо ни најмање у готовост нашег законодавног представништва, да ће врло жељно примити и решити све предлоге, који би му се поднели у интересу унапређења пољске привреде. — Ђ. —

РАСПОРЕД РАДОВА.

Распоред радова је важни чинилац у разборитој управи имања. Он је за то, да би се у привреди у опште одржавала тачност, целисходност и ред у вршењу послова, који се, према унапред склопљеном плану привреде, имају да обаве на имању. Разборито распоређивање радова јесте дакле важна потпора рационалној уредби (организацији) привреде. Њим се извршују све одређене поправке на имању; сви послови, који у скупа теже к томе, да се постигне сходни приход са имања. —

Распоређивач радова, треба у првом реду да има у виду : да сви поступци, сви послови на имању, по свима гранама, буду обављани по свом текућем реду, у своје време. Изостави ли се неки рад, који претходи другим радовима, и не изврши се кад треба, може лако да се поремети цео ток доцнијих радова, може лако да буде то од штете по дохотке од целе једне групе радова. За то је потребно сваком управљачу привреде, сваком земљорадинику, који руководи радове, да бар за месец дана у напред углави један општи распоред радова по свима

гранама његове привреде. У овоме би имао као један преглед, као једно упутство, за свакидањи ред. И на овај начин не само да ће му радови тачно и уредно тећи, већ ће тиме себи самом припомоћи, да му рад увек боље награде доноси.

Ми смо осетили јаку потребу, да и у овом погледу дајемо редовно практичких савета нашим земљорадницима. За то смо дали места у нашем листу и оваковој поуци, с тим да се у николико не сме узимати, да ми овим оћемо да чинимо прописе (рецепте) *сваком* земљораднике. Ми имамо пред собом све могуће земљиштне положаје и привредне прилике наше земљорадње, па из наше поуке нека узимље сваки земљорадник оно, што се појединце слаже са његовим земљиштним положајем, стањем и уређењем његове привреде. Но, како ћемо износити и такове поступке и послове, који су у нас или занемарени, или их и нема никако, то саветујемо да ове наше поуке наши земљорадници, у опште сви, добро испитивају, и да се старају, да своје радове по њима што могуће приближније удешавају.

Јануар је, каже се, поглавито месец *домаћег рада*, рада око стоке у стајама и зимништима, око житница, око пчелињака, и др. Но није тако. Има доста радова, који се и на пољу, у шуми, имају баш у овом истом месецу да посвршавају.

Ми ћемо појединце да поређамо: на какове се радове ваља у овом месецу највећа пажња да обраћа. —

У нас није обичај, да се жито у снопу лети навезе под тупе, па се да преко зиме вршидба обавља; или како се другде жито *млати*. Цео месец Јануар је за такови рад најудеснији. У исто време се тада праве и гужве од сламе за везивање снопова, тако да их за идућу ежтву има у приправности.

Стаје, где стока зимује, ваља да се утопљавају и да се под стоку повише полаже. Стоку не појити од већ ладном водом; а и гној не треба често изнашати кад је јака зима. Кад у стаји заударају јако гасови, помоћи ће се, ако се испод стоке по више полаже; и још боље, ако се посипље испод новог настеља: глина, гипс пепео, а и галица, који уништавају јаке и заједајуће заударе амонијачког гаса. Јасла марљиво чистити и стоку брижљиво хранити. Пазити ваља и на јагњење оваца. Стоку ваља на сунчаним данима испуштати из стаје, да се мало протрчи; а за то време стаје ваља промајати и изчистити. Гној ваља пажљиво на гнојиште прикупљати и старати се, да од њега не отиче гнојница (пиштевина), која и даје највише вредности гноју. Земљорадници, који су близу вароши, и у опште до места, од куда се може набављати доста а и бадава гноја, нека доважују гној на одређена места за гнојиште; одакле ће га после располагати, куд узтреба.

У житницама — амбарима и кошевима — ваља жито превртати. Сејиво — семе — ваља требити од уродица и кржљавих зрна, да се на тај начин са сејивом не би сејало и коров и оно зрневље, што не може да проникне. За ову цел упућујемо читаоце „Тежака" на справе, које је „Тежак" у почетку прошле године са сликама описао.

На овом месту поменућемо и то, да ћемо још од идућег броја отпочети да доносимо поуке и о томе: како треба градити зграде за стоку, производе и др., и то што могуће на практичније и јевтиније начине, што би баш за наше прилике било најудесније. Ово ћемо и са цртежима да објашњавамо.

Њиве ваља у овом месецу често обилазити и сметове растурати. За тим, ако се снег отопио, ваља правити јаркове да вода отиче. Тако исто и на ливадама. Ако се земља одмрзне треба отпочети нагло извозити гној на њиве, које су одређене, да се овог пролећа нагноје; па гној одма заоравати, да не би дугим лежањем на њивама изњега изхлапили важни амонијачни гасови. А и по мразом времену може се за тешке земље доважати: лапор, барски шљам (шљиг), песак а за лаке: глина и др.; па ове навозе одма по орницама растуривати.

У воћњацима ваља требити гусенице од воћака, и откидати племените гранчице за калемљење. А у вртовима по топлом времену правити топле леје за рано поврће, и садити: лука, питому зеље (спанаћ).

У шуми ваља сећи гору за гориво и за грађу. Шумски коров (ситнеж) ваља чистити. За тим спремати колце за виногради, и грађу за зграде и ограде. Могу се ловити: зечеви, лисице, јаребице, творови и куне.

Трмке (кошнице) ваља утопљавати због јаке ладноће. За тим ваља пазити да им се не населе мишеви и други зимски непријатељи пчелини. — Ђ.

ПОУКА ЗА ПРАВЉЕЊЕ МАСЛА.

Масло је у наших земљорадника скоро престало бити предмет корисне производње. Још у ослобођеним крајевима постоји у овом прилична тражња, докле и тамо, у след нестајања турске народности, не исчезне и укус јела турских, а са овим и тражња маслу.

Но, у колико се тражња *топљеном* маслу смањује, са одласком Турске народности на Исток, у толико изгледа да ће се тражња *скорашњем* маслу (путеру) све већма ширити у нас поплављивањем укуса народа са запада. Та се чињеница опажа већ око Београда и других већих варош у отаџбини. У Београду је тако јако већ развијена тражња скорашњем маслу да околна села наша нис у кадра сама да насите овим пијацу београдску, већ чак и тај производ мора Београд, као престолница једне чисто земљорадничке државе, из стране земље да добија.

Скорашње масло је дакле предмет који иде упоредно са ширењем цивилизације; јер овој је цел

да људе уједини у политичним и друштвеним појмовима, а са овим, како изгледа, — и у укусним појмовима.

У привредном погледу скорашње масло, после продаје млека, заузимље прво место. Шта више у неким пределима оно превазилази и добитак од млека. С тога је постала јака потреба да земљорадници проуче темељније све односе, које стоје у свези са што привреднијом производњом масла; да би на тај начин отворили себи извор сигурнијих доходака од сточарства. Ово нарочито важи за оне пределе, који не могу непосредно да продају млеко од своје стоке

Ми ћемо да изложимо на овом месту те практичке односе, које ваља имати на уму при прављењу масла. —

Узроци, који поглавито утичу на добивање масла из млека, јесу двојаки:

1. *Узроци, који стоје у свези са самом радњом, прављењем, масла из млека или повлаке* (или скоруша); и

2. *Узроци, који зависе од самог састава млека.*

Узроци први заслужују већу пажњу земљорадникову; јер ови леже више у могућности његовој, да их више или мање савлађује.

Односно овога имамо да објаснимо следеће. —

1. *Да ли да се прави масло од млека или од повлаке?*

Разни покушаји, што су чињени ради сравњивања оба ова начина а под једнаким околностима, дали су закључак: *да је привредније правити масло од млека.* За *прављење масла од повлаке* изискује се у опште и много услова; па за то је овај начин и заметнији.

То су узроци, те се први начин више препоручује но други, нарочито, где се масло у мањим колинама, партијама, прави.

За веће партије млека, као што је случај на већим станарама, припада свакојако превага другом начину; јер тамо већ није могуће тако чешће бучкати масло.

2. *О топлоти (температури) ваздуха.*

Кад се прављење масла врши по *другом* начину, удешавање топлоте ваздуха је од велике важности.

Неопходна је потреба сваком земљораднику, да набави *термометар* (топломер), по коме ће удешавати ову топлоту. А и за неке поступке, што ћемо их ниже навести, нужан му је такође термометар.[1]

Практички је у опште усвојено, да је најудеснија топлота одаје, у којој се држи млеко, (смоковнице) из међу 12—15° Ц.; јер у таковој се одвоји повлака за 36—48 секунди. По најновијим поступцима *Шварцовим* разлаћује се млеко на 2—7° Ц. У таковом случају већ околна топлота нема никаковог утицаја на одвајање повлаке.

Кад се масло прави по *првом* начину, — од млека, — околна топлота не утиче готово ни у колико на

[1] Друштво за пољску привреду узеће на се драговољно ту дужност, да и за овај тако потребан инструменат набавке извршује.

млеко, за сво време, докле год оно, што се каже: *сазрије* за буч кање. И ова околност већ *доста иде у корист* томе, да се масло прави од млека. При свем том настојава се и овде, да температура буде између 6—20° Ц.

3. *О судовима за млеко.*

Као најглавнији услов у свима пословима око млека и производња млечних продуката, сматра се, **чистоћа**. С тога ваља начинити судове за млеко од таковог материјала, који ће најмање судове брложити. Дрвени судови су по најболи од *врбе*; па онда од раста, јалше, јеловине и букве. У новије време граде судове, нарочито за одвајање повлаке, од калајисаног лима (плека).

У судова за одвајање повлаке треба да је дно са свим равно, а ивице да су им усправне (вертикалне).

4. *Колико треба да стоји млеко, кад се повлака одваја.*

Што год се повлака брже одвоји, тим је увек сигурније, да ће се боље масло добити.

Многи су покушаји засведочили и то: да је онда најмање добивено масла, кад је млеко најдуже стајало.

Тако је на прилику од једног млека, које је у температури 10—13° Ц. стајало 60 сати, требало за један килограм масла знатно више повлаке, но од другог млека, које је у температури од 12—15° Ц. само 48 сати стајало.

5. *Укисељење млека и повлаке.*

Кад се од млека оће масло да прави, не ваља никад упустити млеко да ускисне или да се стегне; јер се тиме шкоди добивању сразмерне количине масла.

Покушаји су и то доказали, да је тада требало много више млека за један килограм масла, но обично.

У Холштајнској праве масло од здраво укисељене повлаке; и од такове повлаке, кажу, да се добија *већа количина* масла, али са мање масне садржине.

Међу тим, маслo од укисељене повлаке горчи и може да пролази само онде, где се тражи само већа количина а не и квалитет.

5. *О разним справама за прављење масла* (бучкалицама).

Да би се добила релативно већа количина масла мора бучкалица тако да буде удешена, да се сви делови млека равномерно покрећу.

Како смо наумни, да нашим читаоцима опишемо ове справе што опширније и са сликама, остављамо докле говор о овом предмету за другу најближу прилику.

6. *Поступци при бучкању масла.*

Најглавније, што ваља имати у виду при бучкању масла јесте: топлота *млека или повлаке, топлота околног ваздуха* и *покретање*.

Као најудеснија топлота млека рачуна се по некима из међу 12—14° Ц.; но најновија наука о току бучкања опредељује ову на 20° Ц., јер у таковој топлоти најлакше наступа скопчавање млечних куглица[1]. Већа или нижа то-

[1] Опширније о овоме наћи ће се у чланку, «*Нова наука о току бучкања*», «Тежак» од прошле године. бр. 6 и 7.

плота ретко се може саветовати.

Околна топлота узимље се да је најсразмернија из међу 6—9° Ц.

Покретање вала да је једно-образно; то значи: да не треба бучкати некад силније некад слабије. Кад водоравних бучкалица треба да се ударач окрене просечно око 140 пута у минуту.

Да би се убрзао посао бучкања домећу неки стипсу или двогубу соду; а неки и со, па и бадемово млеко и зејтине. Последња средства немају никаковог практичког значаја. Досипају у млеко и топлу воду, ал то се чини више, ради регулисања топлоте, *што се у осталом* спољa може много боље удесити.

Око Хамбурга и др. масло фарбају неким тајним фарбама; но то је *један измишљени* начин, да се само може и лошије масло да протура.

Кад је масло избучкано онда се неколико пута (негде по 8 пута) добро *испере ладном водом*, и прогњечи, да би се тиме отклониле честице, које лако прелазе у трулеж. Негде га и посоле.

1. Килограм масла добија се из 25 литара млека. А од 1000 мерних делова скорашњег масла добија се 800 мерних делова топленог масла. — Т

Кредит и рационална земљорадња

III

Рационална земљорадња

(наставак).

Рационална земљорадња стоји у неопходној свези са умноженом употребом радне снаге и капитала.

У претходном одељку ми смо у кратким потезима показали: шта сматра савремена наука земљорадничка за праву основу рационалној земљорадњи, за главни стожер око кога се делашност земљорадникова мора да креће. Дотакли смо се у неколико и неких главних момената, што стоје у уској свези са том правом основом.

За тим узевши земљорадњу као једно цело, ми смо обележили и *правце*, којима рационална земљорадња постиже своју мету.

Анализујући и први и други правац можемо опазити, да обоје носе на себи један општи знак. Тај је: умножење рада и капитала. —

„Земљу ваља насипати радом и гнојем." Те речи имају своју пуну важност још од оног доба, кад се први пут почело научно промишљати, како да се земљорадња побољша. *„Радом"* означује се оно највеличанственије средство, које је позвато, да сва људска делања до најбољих резутата, на највећи ступањ, доведе. Та иста реч је дакле и излазно средство за побољшање земљорадничког рада, излазни чиниоц рационалној земљорадњи.

Остварање свих техничких и привредних захтева, условљују непремено увећање рада. Све културне измене и удобравања, сва заваћања и постројавања, која су тесно скопчана са успехом рационалне земљорадње, стоје под утицајем што целисходније и савршеније употребе рада.

Механичка изумевања и искуство иду у опште на то, да људску и животињску радну снагу што више заштеде. Сем тога она иду и на то: да се производи рада људског у већој маси и у савршенијем облику произвађају. У тим истим цељима су поправљана стара оруђа и измишљане нове справе и машине, које имају да допуњују већу потребоћу радне снаге у земљорадњи, да би се постигла што већа материјална могућност. На том путу баш индустријске радиности и постижу данас свој огромни развој, и боре се за привредно одржање противу тако силне конкуренције у свету, ког су начиниле за себе као једну пијацу.

Тако звана *индустријска радња*, индустријски начин, т. ј. уређење на темељу што веће употребе савршенијих оруђа и машина, постала је дневна побуда за сразмерно јевтинију и целисходнију производњу земљорадње. Благодарећи трудовима конштруктера, (поправљача и састављача оруђа и машина) имаде данас земљорадничких оруђа и машина, којима се и сам ручни рад не само знатно *на број надница* смањује већ и којима се исти радови у неким погледима и *правилније* обављају. Треба узети на ум, какову услугу чине данашњи савршенији (модерни) плугови,[1]) дрљаче, екстирпатори и скарификатори, харке, подривачи, ваљци, справе и плугови за прашење, окопавање са огртањем[2]); за тим машине за сејање[3]), кошење, вршидбу, крунење кукуруза, чишћење и одвајање жита, сечка и мн. др.; напослетку — парни плуг, та узданица будућности, који прети, да и сточни рад збрише са свим из употребе у земљорадњи! *)

Међу многим земљорадничким научењацима, наводимо за пример верне речи *А. Комерса*, организатора могих имања, који у својој књизи („Die landw. Betriebs-organisation стр. 267) вели: „Користећи се ваљаним *оруђима и машинама* усепело се, да се на најпространијим орницама изведе тако звана: *баштенска ктлтура*, на коју би се наши преци, *као и на постигнути увеличани полет производње*, свакојако морали дивити."

А. Кирхбах у свом (доле у бележници споменутом) делу (стр. 142. I део) навађа такође пример узорне баштенске радње, по коме је један поседник из Кведлинбурга на свом имању (од 3000 јутара), употребљавао најбоље плугове но-

[1] На пример: Хорискијев плуг (рухадло) са подривачима, оре у дубљину на 12″; на онда *двобраздачи* плугови и др.

[2] За дан се сврши прашење и огртање кукуруза, кромпира, репе, са обичном справом или плугом, и то са једним коњем или волом, простор од $1^1/_3$—2 јутра; Гаретовом машином (са подпуном спрегом) 4—5 јутара.

[3] По рачунима укупних трошкова јевтинији је овај машински рад од ручног рада за 10%.

* По садањим ценама јединица рада, урађена човеком, скупља је 6—7 пута, но иста јединица, израђена животињском снагом; а 40—60 пута скупља, но кад се изради паром. Животињска снага скраћује радно време дакле на $^1/_6$—$^1/_7$ према ручном раду, а машина на $^1/_{40}$—$^1/_{60}$; или — скраћује време према животињском раду на $^1/_5$—$^1/_6$. (*Кирхбах* «Handbuch fur Landwirthek» стр. 138. I д о).

вог времена *„јер му ни ашов не иде довољно дубоко у земљу.“*

Практичких доказа, који би допунили објашњење о овом питању, могли би још силесство да наведемо. Простор листа овог не дозвољава, да за сада то чинимо.

У осталом и из саме природе ствари, као и из поменутих навода аутора, може се извести неоспорна истина: *да се машинском радњом вазда тежи, да се умножена потребоћа радне снаге, која стоји у нераздвојној свези са рационалном земљорадњом, попуњава.* Питање: *у колико, и где,* да се та замењујућа снага примењује, — оставља се, да реши стручно образовање земљорадника.

Општи захтев рационалне земљорадње: умножење рада не искључује се само са употребом машинске радње. Привредни смер, правац, рационалне земљорадње изискује да земљорадник из своје руке преда производ у што савршенијем облику, да би проценат ренте од његових сопствених производа он сам у најбољем случају за себе задржао. Сточарство је рационалној земљорадњи једно таково средство; али ипак не за све производе. Много производа заостаје, који се у путу сточарства не могу преобратити у савршеније облике. —

За то су извесне *технолошке гране* постале битни савезници рационалној земљорадњи. Прерађивањем шећерне репе у фабрикама, добија се савршенији облика производ: шећер; прерађивањем жита и кромпира — шпирт, уљних усева (репица и др.) — уљај итд.

Технолошке гране су за земљорадњу једно од најсавршенијих срестава за произвођење већих покретних вредности, али у овима постоји још нешто. Отпатци од прерађевине ових враћају се непосредно одмах земљорадњи, који могу послужити за храну или гнојење земље. Кад су ове одвојене од земљорадње, па се сировине односе у друге крајеве или друге земље, тада се ови отпадци тешком муком или најзад никако не враћају земљорадњи у виду удобравања. —

За тим, производи ових технолошких грана састављени су из такових елемената хемијских, о којима техника земљорадње не води никакву бригу, јер их ваздух пружа усевима на руку. С тога и по начелима „повраћајне природе“, технолошке гране земљорадње сматрају се као неопходни састојци рационалној земљорадњи.

(НАСТАВАЋЕ СЕ).

ИЗВЕШТАЈ

Одбору друштва за пољску привреду.

О стању сточарства

У окр. крушевачком чачанском и ужичком.

Усљед решења одбора Друштва за пољску привреду од 6. Јула т. год. Број: 218, учтиво потписани доносимо свој извештај о стању сточарства у следећем.

I У округу Крушевачком.

Прешав из округа крагујевачког преко Мораве код села „Вр-

бе" у округу Чачанском, пролазили смо друмом преко Врњаца под Госом кроз Трстеник и друга места на десној обали западне Мораве, све до Крушевца, одакле се наше испитивање сточарства и започиње.

Свуда по већим равницама крај ријека а поглавито крај Мораве а тако исто и по мањим равницама има више говеда а мање оваца и друге стоке. Напротив:

Сва села, која су по брдским крајевима или близу горских опланака као и на подгорју планина, имају увек више оваца а много мање говеда.

Па и на самим планинским равницама и опланцима има свагда више оваца него ли говеде.

Узалуд ће економ да тражи богаштину-множину стоке у опште на висовима, висоравнима и косинама оне на југу крушевачког округа простране високе планине, која се зове: „*Јастребац*". Али, сва села, — која су под овом пространом са многим високим и чудновато засебним висовима, — богата су у овцама, јер:

Овце овде, на омањим и нижим брдима и висоравнима као и косинама — све на висини од 300—400 метара од најближег подгорја Јастрепца —, имају врло добру пашу, т. ј. на овој висини расте највећи број економских травака и других питомих биљака, које су све добра храна поглавито за овце.

На висинама Јастребца преко 400 метара расте високо и крупно дрвеће — све сама буква, где се, осим другог шумског корова и шумских биљака, налази много купињака и врло много бујне напради или бујади.

Наше испитивање сточарства у округу крушевачком, све до југоисточног подгорја Копаоника тј. до Бруса, започиње се од Крушевца, од куда смо се 19. Јула т. г. у 6. часова из јутра кренули у „Рибарску (јастребачку) Бању", пролазећи кроз ова села: Биволе, Дедине, Гаглово, Ђунис, Каоник, Вел. Шиљеговац и Рибаре, — сва ова села, више или мање у равничавим положајима и долама имају свију повољних услова за интензивно привређивање у скоро свима браншама рационалне економије а поглавито за сточарство, па се ту стока у доста знатној множини и држи.

Тог истог дана, тј. 19. Јула из „Рибарске Бање" дођемо на врх „*Равне Горе*" у 4. часа.

На врх „*Равне Горе*" нађемо: Куцо-Влахе или Ашане, као породицу од 24 душе у 6 земуница смештену са целим прибором за сточарство и ткање вунених ствари. Ови Ашани здружено држе једну бачију, а дошли су првих дана с пролећа од јужних крајева иза „Прилипа".

Овде ће згодно бити, да у кратко о Ашанима кажемо ово:

Ми затечемо четворицу (једног старца, једног младића и два средњих година човека) на самој мужи оваца. Старац, — Коста Михајловић исприча нам од куда су дошли са својом породицом и да су своју стоку догнали из свог краја, и то: 600 музних (ситнијих

од наших) оваца и 200 јаловиња за домазлуке; а уз то 20—25 коња обичних за јахање и за преношење пртљага и своје нејачи у сепетима. Од млека граде: *сиран сир*, који је шупљикав и крт, т. ј. ломљив, па га под јесен, враћајући се својим кућама, носе у мешинама својим земљацима на продају, пошто су на српском земљишту, т. ј. на Равној Гори високог *Јастребца*, нашли просторије за испашу своје стоке без чобанске конкуренције, те у друштву својих породица: мушкарци раде сточарске послове, а женскиње преду вуну са оваца острижену, па плету чарапе, шалчиће и т. д. а на разбојиштa у свакој земуници праве различна ткива на пр. поњаве, лаке ћилиме и т. д.

Са *Равне Горе* враћајући се, сиђемо у село „Бољевац", особито у овцама богато место, стрпано у урвине и страшне јаруге Јастребца; а на висини од 250—300 метара има добре брдске ливаде и богату пашу за овце. Из Бољевца дођемо доцкан у „Рибарску Бању" од куда смо се 20. Јула вратили у Крушевац.

На висинама пространога и чудновато разгранатог Јастребца, нема наших бачија, јер је сав Јастребац обрасао грдно високим и дебелим буквама и тек далеко према југозападу, спуштајући се у благе косине и долине, чини богати предео, који се зове Жупа, а ова је, ближе Жељину, Плочи и Госу, сточнија.

Особито су добри сточни услови у крајевима, кроз које протиче речица: Пепељуша, јер има и брдских и планинских и речних богатих паша,

21. Јула из Крушевца, пролазећи крај и кроз села ова: Пепељевац, Лукавац, Треботин и Мишово а особито кроз Врбницу, па даље поред Мрмша и Лаћ иследа наћосмо: да сва ова села, више или мање, имају добре ливаде и паше, па с тога и доста стоке говеде, оваца а и свиња.

Сав овај наш довде пут за испитивање сточарства, зове се срез крушевачки и има одличних прилика и услова за боље сточарство. Истог дана из Лаћиследа дођосмо у срез кожички, пролазећи покрај и кроз села: Горњи и Доњи Стуџан, Дашница, Новаца, Боготи, Витково, Станьево и Кожетин (на западној граници Жупе). Овде је блага клима а поред тога места су згодна за сточарење и ако је Кожетин средсреда северне и јужне Жупе, која је сва искићена виновом лозом, богат и родан предео, сама виноградска башта, лозани врт, где чак они из Брзећа, Копаоничани имају својих винограда са пивницама.

На нашем путу из Кожетина и Виткова виноградске су пивнице: Јежевица (десно) и Покреп (лево) па онда ова села: Ботуња (десно) Мала Врбница (лево) и Кобиље (десцо од клисуре), на висину брда, што се зове „Слава" куда се силази у дубоку а узану равницу где је смештен „Брус" на ушћу грашевачке реке у Расину.

Обе ове реке не пресушују, па су врло згодне за сточарство а и за многе индустријске радње.

Узимајући Копаоник и његово најближе подгорје као одељити рејон нашег испитивања сточарства, — прелазимо на оцењивање стоке у овом округу досад прешавши места и крајева.

СТОКА

У ОКРУГУ КРУШЕВАЧКОМ.

Посматрајући стоку, а поглавито: говеда, овце и свиње по свима својствима, која економ за корисно експлоатисање сточарства у рачун има да узме, ми смо нашли ово:

I. Говече.

Како у равницама, нарочито дуж западне и јужне Мораве овог округа, тако исто и по брђанским крајевима у овом округу, говече има број тела и спољашни изглед овакав:

1. Трупина му је: кратка и узана т. ј. пречник дужине износи 1·3 метра а пречник ширине 4·0 метра.

2. Крста (т. ј. стражњи горњи део трупине) стоје у једној висини са гребеном (т. ј. са предњим горњим делом) по томе: леђа су обично равна, па су крста мало шира од предњег дела трупине.

Знаменито је, да су крста нагнута *косо* према репу, који је у корену спуштен и дугачком длаком обрасао. Ова особина знак је, да је ово говече било некада млечна раса, али да је доцније и ово својство у главноме (као и све друге знаке) млечности изгубило, т. ј. дегенерирало.

Баш је овде згодно, да напоменемо главни узрок, што је ово говече дегенерирало?

Ми смо многе одличније, т. ј. бистре и богате сточаре запиткивали: од куд то долази, да је ваше говече овако мално и слабо и да мало млека даје? На ово питање био нам је одговор овај: „наши су се бикови искварили.“ И — без даљег објашњавања и резоновања о овој реченици, ми држимо, да су сваком члану Друштва за пољску привреду као економу појединци узроци познати.

3. Врат узан је и кратак па нема ни високе гребени ни мускулатуре што се тражи за вучење повећих терета; подвољак је тако мален, да га скоро и нема а то је често сигуран знак слабе млечности.

3. Глава; малена је и сразмерна према трупини, уши кратке, више шиљате, стоје скоро исправно, а рогови су малени, — кратки — под углом од 45° напред исправљени, на врху обично затупасти.

4. Ноге; ниске су и обично са танким коскама, које су обложене жигавим или сувим мишићима. Због тога је и слабо за вучење повећих терета.

5 Боја; обично сива, но поред јужне Мораве, често код добро млечних крава има и мрке боје.

6. Гојазност; према величини тела, може се узети, да је говече овог краја добро гојазно на природним пашама поред слабе неге и без особитог заклона и чувања у стајама.

(НАСТАВИЋЕ СЕ)

УДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „ ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В. ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНАА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ
УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.
ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 3. БЕОГРАД 17. ЈАНУАРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

Да пречистимо и утврдимо правац за унапређење наше пољске привреде.

(СВРШЕТАК У МЕСТО НАСТАВКА)

Ми би још дуго и дуго могли говорити о разним установама и сретствима за ширење пољопривредног знања али смо се ограничили на ово што смо тражили, јер је то сада *најнужније*.

Па сада да пређемо на *пољопривредне* (аграрне) законе.

Пољопривредни закони то су они закони са којима држава тежи да заштити пољопривредне интересе и да потпомогне унапређење пољске привреде у целој земљи.

До душе и ми имамо многих пољопривр. законих наређења као: пољска уредба; уредба о шумама и давању земље оскудним људима; уредба о попашама на утринама општинским; уредба о уживању жиропаће; закон о потесима или царинама; наређења о расплоду бољег соја стоке итд. али је то све размештено по разним законима а није усредоточено у нарочите законе за ову или ону чисто пољопривредну цељ.

Пре свега нама су нужни као кора хлеба онакови пољопривредни закони, на основу којих би се могла најнужнија предузећа за унапређење пољске привреде од стране државне власти непрекидно и систематично потпомагати.

Најпречи закони за пољопривредне цељи били би нам по моме немеродавном мнењу ови:

а, Да се изда законодавно решење за образовање стручних комисија, које би ишле из среза у срез и на лицу места проучавале економне прилике и израђивале пројекте о томе шта би се за унапређење пољске привреде у дотичноме крају учинити могло.

б., Да се у министарству финанције установи нарочито одељење пољопривредно са одељитим-

* *Обраћамо пажњу читаоцима на део расправе* „**Кредит и рационална земљорадња,**“ *што се овим бројем доноси.*

Уредн.

одсецима за шумарство и земљеделство, коме би се поверила брига да се изнађене мере за унапређење наше пољопривреде у живот приводе као и надзор над пољопривредним школама.

в. Да се изда законодавно решење о томе како ће се државна добра *најдаље за три године* премерити, снимити и са пољопривредног гледишта оценити те да се сазна где се какова организација рада увести може.

г. Да се изда закон на основу кога ће се од стране државе потпомагати како општине тако и појединци који би своје земље хтеле да групишу и аренди рају.

д. Да се установи звање „културних инжењера“ у свакоме округу који би бесплатно израђивали сељацима планове и упуства за, удесније пољопривредне зграде, побољшавање земљишта, наводњавање и одводњавање појединих земљишта и већих делова, а по могућству и по реду пријаве и руководили извршење ових подузећа.

е, Да се узакони то, да стручни људи прегледају сваке године приплодна грла наше домаће стоке по оним крајевима који су за развој сточарства најудеснији, па да том приликом издају дотичним притежаоцима уверења о томе: да ли дотично грло треба и даље да се задржи за приплод или да се шкартира а том приликом да се издају награде онима чија је стока одлично одгајена.

ж. Да се узакони награђивање оних који одмах пријаве кад се код стоке или његове или туђе појави заразна болест — а том приликом пропише и казна за оне који такове болести код своје стоке затајавају.

з. Да се садашњи закон о потесима измени у томе правцу, да се чува стока од усева а не усев од стоке.

и. Да се изда закон о потпомагању друштава за заједничку набавку справа, семена, задружно побољшавање имања (мелиорацију) бачијање, предузимање пољопривредних заната и т. п. предузећа за која треба више радне снаге и капитала.

ј. Да се установи опитна станица за научна истраживања по свима гранама наше пољопривреде, која би једина била кадра да непрекидно испитује биље, животиње и земљишта у нашој домовини по свима односима и правцима који су потребни да се наша пољска привреда унапреди.

А зашто је нам тако нужан овакви завод?

Ево зашто.

Ми неможемо ниједну напредниј у пољопривредну радњу да препоручимо без оштре научне критике, а до ове се може само путем научно изведених опита доћи; ми неможемо ни једну боју страну врсту биљада препоручимо као пробитачну за наше прилике док се о њеној прилагодљивости и корисности путем стручних опита неуверимо; ми нетреба ниједну справу да уводимо док

нас опит о њеној практичности неувери; ми неможемо без опитних доказа да верујемо ни у какав савршенији начин одгајивања стоке; — ми ћемо напослетку да останемо непознати и са вредношћу наших сопствених производа кад нема завода, који би се за испитивање и оцену њихову старао, — а сва ова испитивања хемијска, физиолошка и пољопривредна и техничка вршила би се са научном тачношћу у опитној станици те тако би се не само стање наше пољопривреде осветлило него би се и прави пут за унапређење њено погодио.

к. Да се у закон о употреби воде унесу нужни особени прописи којима би се употреба воде за мелиорацију земаља несамо олакшала него и потпомогла.

л. Да се што пре установи пољопривредно-кредитна банка, која би сељацима не само давала новац на пољопривредне цељи него би по *дужности* и сама повећа предузећа у интересу унапређења наше пољопривреде чинила, подмирујући трошкове за то из новаца које од интереса на позајмљене новце добије (а персонал према томе да плаћа држава).

м. Да се установе и по предлогу Друштва за пољску привреду издају потпоре (субвенције) за увођење у гледних радова по разним гранама пољске привреде.

н. Да се Завод државне Ергеле подели на одељења за војне и пољопривредне цељи, а ово последње да се подели на ергелу коња и на пепињеру за узгој доброг соја рогате марве и ово одељење за пољопривредне цељи да дође под контролу друштва за пољску привреду.

о. Да се установи звање марвених лекара у сваком округу који ће стоку бесплатно лечити и давати упуства о томе, како да се здравље у стоци одржава.

п. Да се по ранијем предлогу друштва установи звање среских економа који ће по народу путовати у време свију важнијих радова и народ учити како се који рад треба вршити па да више вајде од њега има; а уједно да израђује и вишој власти економној подноси предлоге о томе, шта вала од стране државне власти предузети да се пољопривреда у дотичном крају унапреди.

Овде нам је дужност да напоменомо да је звање економа било установљено „Пољском уредбом“ Блаженопочившег Књаза Милоша.

Задатак ових Економа састојао се у главном у овоме: Они су настојавали да свака ожењена глава посеје потребну и прописану количину хране (према величини земље) и имали су право да казне онога који то неучини; онога пак који има више имања и више средстава те је могао више посејати но што је у уредби као минимум казато, економ је могао да *натера* да више и засеје. Њима је дато било право да одређују дане кад ће се косидба, берба и жетва почињати те да сви благовремено врше ове послове — а имали су право да казне свакога који сено и храну без оправдајућих узрока

не среди на време како треба но да пропада у пољу. Даље су економи позвати били да терају људе, да земљу на време угаре и ђубре — Једном речи Економ је био и учитељ народу а имао је власти да својим саветима прибави јемство извршења. Установа ова била је у оно време права благодет за народ а кад би се звање економа поверавало стручним људима, који би рад свој развијали у том правцу да они буду *путујући учитељи* и контролори да се наредбе издате у интересу пољске привреде у ствари врше, онда би оаквву установу Економа сваки Србин поздравио као драгоцену залогу бриге државне за бољитак домаће привреде.

Ми би могли још дуго и млого да зборимо о разним корисним установама државним и приватним, којима се странци служе за унапређење пољске привреде — али сам рад да се одржимо на чисто практичном земљишту, па зато завршујем ову расправу са топлом жељом да се бар ове предложене установе у начелу приме под окриље државно. [1])

Живко Шокорац.

---

[1] Молбена примедба. Молим учтиво све пољопривредне књижевнике наше да и они овим путем изнесу своје стручне предлоге за унапређење наше пољске привреде; а у исто време изјављујем да ће ме објективна оцена овде предложених мера веома обрадовати јер само тим путем можемо доћи до ваљаног и остварљивог програма за унапређење пољопривреде наше. *Писац.*

Кредит и рационална земљорадња

III

Рационална земљорадња

Рационална земљорадња стоји у непходној свези са умноженом употребом рада и капитала.

(наставак).

Сва умножена употреба рада, која стоји у неразлучној свези са увеличаном производњом сваке радиности у практичном животом, па и са рационалном земљорадњом, (— којој је, као што смо на пред показали, крајња цел: у колико год је могуће већа квантитативна и квалитативна производња —), не може данас никако да се замисли *без умножене употребе, увеличања, капитала* (главнине.)

Ово ћемо да објаснимо овако. —

Рад у производњи значи: делателност, утицај, човеков, којим човек даје природним предметима облике, у каковим их може за свој организам да употреби. За израду сваког производа поребно је предмета, који су раније произведени. Ти су на пр.: имање, храна за издржавање, материјали, оруђа и тд. —

Производи тог прошлог рада, који сада служе као *средство* за нову производњу, зове се: *капитал* (главнина).

Капитал јавља се дакле као други чинилац у производњи.

У народно-економној науци постоји закон: *производња једног народа не може се увеличати, докле се не увелича капитал.* —

Тај исти закон влада и у приватним односима појединих радиности; а тако исто — и појединих предузетника.

Занатлија на прилику, ма како он био образован и усталашан, своју делатност за већу зарађевину моћи ће тек онда да оствари, ако имаде на услузи прорачуњени капитал. Најплоднија земљишта, најбоље радне снаге леже са свим узалудно, или су ограничене на сразмерно знатно малу зарађевину, — у народа, сиромашних капиталом. Тек *по моћу капитала:* зиратна земљишта обрађају се у стварајућа, производна; мочарна, баружљива — у културна; земљорадник умножава и усавршава своје производе. —

Тај развој рада, та тежња, да се постигне у колико је можно већи успех (ефект) у земљорадњи, може се дакле у дело извести само ако стоји на руку средство, које је за сваку производњу практички најпотребније, — умножена употреба капитала.

Та умножена употреба капитала распростире се на:

1. *Културне преображаје,* (измена у гајењу усева у свези са усвајањем поступака, којима се у опште иде на увећанију, успешнију производњу усева);

2. *Средства за удобравање,* (производство гноја сходно статичким законима, увеличана производња пиће);

3. *Сточарство и остале привредне гране земљорадње,* (набавка привреднијих сојева стоке, рационално гајење и производња стоке рационално уређење и производња шумарства и осталих ситних чести);

4. *Извађање* (реализовање) *мелорација,* (дрепирање, уређење склопа за наводњавање).

5. *Саграђивање удесних зграда,* (за стоку и остале привредне цели);

6. *Набавку неопходно нужних савршенијих оруђа* (ратила) *справа и машина,* (савршеније и целисходније плугове, дрљаче, харке, екстирпаторе и скарификаторе, подриваче, *окашала, справе* за мућење пресовање грожђа, и заправљење масла и сира, машине за сејање, кошење, — вршидбу и тд. итд.);

7 *Трошкове око увеличаног ручног и стрежног рада,* (у средњу руку годишње крећу се око 40% од укупних трошкова производних);

8. *Непосредно здружене земљорадничких технолошких грана са земљорадњом* (производнија радња са млеком, друштвено подизање земљорадничких индустријалија). —

То су у начелу ти технички услови, с којима је рационална земљорадња у пракси скопчана; од остарења којих једино зависи техничко-привредно побољшање земљорадње. То су у једно услови, који, у крајњем резултату, безусловно захтевају: **умножење, увеличање капитала.**

Како се у данашњој новчаној привреди капитал у опште, своди у опште мерило вредности, најважнији облик капитала, — но-

цеа (и новчане текуће папире): *то је увеличана готовина новаца постала главни остваривач стручног земљорадничког знања.*

IV

Значај кредита за земљорадњу и заводи за земљораднички кредит.

Из свег говора о рационалној земљорадњи ми смо извели крајњи закључак: да је рационална земљорадња остварљива тек са увеличаном употребом капитала. Она је у пракси скопчана са таковим условима, који, без умножене готовине новца, не даду ни стопу напред. —

У след тога, мислити о унапређењу земљорадње а не доводити ово унапређење у свезу са потребом увеличања капитала, толико исто значи: као непознавати право средство, које практички побуђује сваку производњу на унапређење, па и земљорадњу.

Којим путем ће се постићи та потреба увеличања капитала у земљорадњи?

Умножавање капитала, унаучном смислу, бива: кад се чист приход, или оно што претекне у производњи преко трошкова рада, непрекидно залаже у производњу и к томе још новог рада додаје. Према томе, по ред рада истиче се и други чинилац за умножавање капитала; а то је: *штедња*. Али штедња је оправдана само онда, ако се уштеђени предмети одмах улажу у нову производњу. Излази, да је штедња другим речима производно трошење; да је прелазан мост у току (процесу) производње, у цељи да се производња све више оживљава, да се капитал умножава. —

Општи пут дакле, да се капитал увелича, јесте: *кад се сувишак, заостављи од неке производње не употребљује у беспослице, или начини, да буде мртав,* (као што се благо закопава!) *него да се у нову производњу улаже.* Овим путем се капитал веома брзо увеличава у приликама, где су индустријске радиности јако развијене, где је обрт олакшан и где је народ самосвестан, однегован, да своје силе и имућство самостално на производне цели употребљује.

Други пут, којим се капитал умножава јесте један огранак првога. Сувишци од производње дају се неком другом лицу за нову производњу. Не имајући прилике или знања, или баш из побуде за лакше умножавање капитала, без употребе сопственог рада, или најзад по природним потребама бржег промењања капитала, сувишци производње па чак и производи саме производње дају се другима, да ови у својим производним предузећима од оних употребу чине. — Тако постаје *кредит*.

Кредит је дакле други пут, средством којег се капитали умножавају; средством којег се и производња увеличава али и пут, којим се много *брже* долази до умножавања капитала, до увеличања производње, но првим. Јер кредит је снага, која *најсилније* покреће стваралачки, шпекулативни дух: од до онда непроизводног прави про-

изводним, од учмалог прави живостнијим, од сиромаштине подиже на благостање.

Како величанствени значај имаде кредит у опште у привредним, друштвеним, односима, ми смо у I одељку у језгри описали. У исто време, ми смо тамо означили и основе кредиту, на којима се он данас развија.

Какве год услуге чини кредит осталим чиниоцима народног рада, такове исте чини он и земљорадњи. А и баш је данас културна тежња: да кредит развије своју благотворну моћ и на деловима такога рада, који су највише заостали и у којих је природа карактера такова, да се првим описаним путем врло споро долази до умножења капитала. Земљорадња, као и сва непокретна добра имају ту особитост, да се у њих уложани капитал самостално много лаганије репродуцира него ли што је то случај код заната и фабрика, или других привредних предузећа. За то је постала неопходност: *да се земљорадничкој производњи помаже кредитом;* — који ће неупотребљено имућство мељорацијама дотерати да буде употребљиво, утајену радну снагу растворити, и науком упућену, окренути је правцем бољитка, сигурнијег стања, — истинског испуњавања обвезе друштву и култури.

Из ове чињенице проискекло је, те су разноврсни кредитни заводи, инштитути, и ако установљени у цељи подпомагање другим радиностима, отпочели давати зајма и земљорадничким предузећима; или се иницијативом државе, или разних привредних удружења, оснивали заводи, који би само земљорадњу кредитом насићавали. —

Међу заводе, који спродно допуштају зајам и земљорадничким поседницама рачунају се тако зване: *ренталне банке, позајмичне касе за стоку*, и од највеће важности — *штедијонице.*

Јединствено земљораднички кредитни заводи јеесу: *хипотекарни кредитни заводи* (или банке), које установљава држава или акцијона друштва; *вађевине*[1]) (чески založne, основане прирезним (контрибоцијоним) фондовима (у Аустро-угарској), или се установљавају улозима у слободним удружењима земљорадника; за тим, *сељачке позамичне касе*, намењене приемућствено личном кредиту малих поседника, сељака.

Сви скоро кредитни заводи издају зајам земљорадњи на основи реалитета, непокретне или покретне имаовине; тј кад се претходно неки реалитети интабулишу, обвезним начином „покрију," заложе. Такова врста кредита зове се земљораднички *реални кредит.*

Реални кредит са *амортизацијом* (плаћање интереса са појединичном отплатом дуга) сматра се данас као најкориснији за земљорадњу; јер одговара више природи производње замљорадничке. Само би се у погледу *степена интереса* имало приметити; јер овај данас код свију кредитних завода не

[1] Тако називљу Vorschussverain—е Срби у Аустро-угарској.

стоји ни у колико у сагласности са односајем чистог прихода у земљорадњи.

Код свију кредитних завода утврђено је правило да се зајам на реалитете издаје са 6% интереса и 2% амортизације[1]). Ретко у којој држави да се тај степен интереса снизи на 5½ а још ређе на 5%. Међу тим, чист приход у земљорадњи појединих привредстава достиже — може се скоро као стално узети — *на* 3—4%(у Инглеској и Холандској максимум 5—6%). Кад се узме у обзир степен чистог прихода, добитка, за тим и *осигуране* зајму, кога нуди земљорадња, данашње процентално плаћање је са свим *неправично*. Помоћ, која се чини земљорадњи кредитним заводима, приграбљују ови сами. —

У след тога је врло рђаво за земљорадњу, *ако степен интереса не стоји у сразмери са рентабилитетом рада, са производном снагом земље и имаовине.*

— Јер иначе не само да тај интерес гута сав добитак, већ — кад се узме у рачун укупно процентално плаћање — крњи се и *неки део самог привредног капитала**)

Да би се избегла ова несагласица, да би кредит био јевтинији, и од утицаја на истинско побољшање стања земљорадничке производње, изабрат је начин: *удруженье земљораденика*, установљавање кредитних завода из средине самих земљораденика. Претставници оваквих удружења јасу: *земљорадничке ваћевине, земљораденичке кредитне задруге* организоване по општем пропису Шулца-Делича, и др. На сличној основи установљен је *рустикални сељачки кредитни завод* у Галицији, а и *земљораднички кредитни савез* у Мађарској, који се шире у огранке — ваћевине поје динх општина и срезова.

Практичне тежње овим чисто земљорадничким кредитним заводима јесу: да се готовине појединаца скупе у целину и на месту, одакле ће зајам најуплив ије дејствовати (с овим се у колико могуће иде на искорењавање дугог околишавања при пријављивању за зајам); за тим. да се процентално плаћање сведе на што могуће мању меру, а и да се зајам даје полавито на личност, на облигације и менице.

Капитал ових завода састоји се из улога задругара; међу тим има и таквих, да примају и улагања незадругара. Према томе се деле ови заводи на такове, у којих је издавање зајма ограничено само на задругаре и на такове, у којих не постоји ограничења [1])

Кредитни заводи, установљени на овим основима, цене се веома високо , нарочи то од поборника

*) Организована селана у Горњ. Аустрији, о којима нам пре неки дан донеше вест бечкопештанске новине, имају у програму и спуштање степена интереса на 4 %.

[1]) *Ернеберггер* у свом најновијем извешћу о аустро-угарским ваћевинама изнеси средњу сразмеру улога задругара према улагањима незадругара као 100: 546' 48. Мања је сразмера код ваћевина са ограничењем, а већа је кад оних са неограничавањем. У Моравској на пр. већа је сума улагања незадругара 16 пута од укупне суме улога задругара (Statist. Monatschrift децембар свеска.)

начела: „ помоћи самом себи" противно начелу: помоћи од државе." Одстрањујић од ствари оба ова начела, факт је, да начело удружења *може* у земљорадничком сталежу ваљда успешније да се употребљује, но у варошком свету. Земљорадничко становништво живи по занимању у групи: кућа до, куће, њива до њиве, сав рад му је једнолик, па и интереси му се тако рећи ни у колко не разилазе. Та чињеница већ, та једноликост радова по сили чисто природних околности, даје силног узрока, да се може неоспорно веровати, — да је привредних удружења у опште међу земљорадницима лакше стварати; да се ова удружења, могу солидније крећати а и да увек успешније последице могу са собом носити. А кредитна удружења имају и ту особину, да утичу морално на људе, те би међу земљорадницама била као нека мисиона средишта за умереност, разумну штедњу а и неговање радељивости. —

Али кад се образремо на напред поменуту чињеницу: да се капитал у земљорадњи врло лагано, најлаганије, умножава (репродуцира), не можемо никако одобрити: да би се *кредит у* земљорадњи могао са нужном јачином развити, ослањајућ се само на „ *помоћи самом себи.*" Особито ово важи за народ који је у опште оскудан капиталом, па се овај радије улаже у предузећа, која у постојећим приликама више процената добитка одбацују, и



Крушач.

негледајући на то, што је у овим предузећима сигурност веома лабава.

За то је свакојако нужно, да се у ова земљорадничка кредитна удружења умеша и *„помоћ државна."* —

Којим начином и из ког извора да истиче та помоћ, ми ћемо да објаснимо, кад скором приликом поведемо реч о организацији земљорадничког кредита у нас.

Л. Ј. Јовановић
агроном.

КРУНАЧ.

(сл. стр. 41).

Од земљорадничких справа има у нашем народу по највише : вејалица (ветрењача), па *крунача*. Последњих одпочело се видљивије набављати за време ратова, кад је кукуруз требао, да буде пренашан на удаљија места. Јака тражња кукурузу у ослобођеним крајевима од полањске и у почетку ланске године, изазвала је још већма набаку крунача. И тако данас се може видети приличан број ових у наших трговаца.

Ми ћемо да опишемо једну сорту крунача, која се не само одликује са својим солидним, трајним саставом (конштрукцијом) већ и много више може да изради посао, него ли она сорта са једном ручицом, каквих у нас има де. Особито обраћамо пажњу нажим сеоским општинама на ову сорту крунача, од којих ми доносимо овде слику, јер би општине, као год и друге справе и машине, тако и ову справу могле набавити на трошак општински, па би онда давале појединим под кирију да раде.

На оваковом круначу раде 2 човека, или се окреће среством витла (гепла). Он има јаку подставу од ливеног гвожђа у кога је уметнут чекрк са шупљим ваљком (бубњем), такође од ливеног гвожђа. На ваљку споља имаде чивијица, које и окрунује зрна,

Окретање се врши по среством две ручице, чему помаже и зупчасти замајач, од кога управо и прелази покретање на зупчасто коло на чекрку, па се са окретањем чекрка и ваљак на њему окреће. Ово пренашање покретања и чини, а се ваљак врло брзо окреће, те је тако и рад ове справе врло брз.

Горе на справи је један повелики сандук, у који се сипљу клипови. Ови лолазе за тим између ваљка и огртача његовог, што је са унутарње стране у извесном одстојању од ваљка учвршћен, и са клипова се тада зрна окрунују. Окрунене шашке падају назад а зрна напред, па се лопатом зрневље згрће, куд треба.

Овакав крунач окруни са 2 човека дневно по 100 мерова, а кад се витлом окреће може и на 250—280 мерова. Цена му је у фабрици *Е. Кина* у Визелбургу (Мађарској) 90 фор Може најбоље да поручи за њега Друштво за пољску привреду. — Ђ.

О УТИЦАЈУ ШУМА И ПЛАНИНА НА ПАДАЊЕ ВОДЕНИХ ТАЛОГА.

Врло се често говори код нас, а и у неким нашимк њижицама по мисли да шуме и планине чине те у неким крајевима пада више кише, снега, росе и других атмосферски талога, који су по растење биља и одржање плодности радне земље неопходно нужни. Многи, просто из искуства и неразбирајући за узроке, веле : „шуме и планине привлаче облаке, из којих се таложи вода у разним облицима, тј пада киша, снег итд.,“ и тиме тумаче и отуда изводе, да је од неизмерне важности подизати шуме особито на оним високим и

планинским местима где су исечене и сатрвене, а онамо где су су се још очувале опомињу да их ваља чувати и паметно и уредно сећи и њима се користити, како би се непрестано одржале у добром стању.

Овако говоре многи и простаци и школовани, не само код нас но и по другим напреднијим и срећнијим земљама, где су о улогама шума у природи и човековој привреди већ изодавна прибирана многогодишња искуства и чињени толики опити у томе погледу.

Па при свем том још ни дан дањи није се баш на чисто с тим, да ли шуме доиста толико, колико им се приписује, утичу на образовање водених талога, и како и на који начин оне то утичу, као и колики је тај њин утицај.

Да би се ово народње искуство о упливу шума што поузданије потврдило и научно протумачило онако, како је у ствари, а несамо онако на памет, као што је се то обично и погрешно досада радило, — то сам нашао за умесно, да сада овом приликом и о великој важности шума за стварање водених талога изближе упознам читаоце овог листа и све оне, који колико му драго разбирају за шуму и маре за њино очување зарад благодети од шума и планина, те тако да би се брже и много више порадило на њином одржању и унапређењу. — Овде ћу да изнесем и објасним резултате некојих најновијих и до велике вероватноће изведених опита, што су у томе погледу чињени у страним напреднијим земљама, а нарочито у Немачкој где шумарство стоји данас већ на високом ступњу свога напретка.

Истина, ови опити чињени су на страном земљишту са другим особинама и у другојачим околностима, али отуда добијени резултати имају без сумње вредности и за нас и за друге земље, јер су протумачени па основу сталних физичких закона. Кад би били кад год у стању, да у нашој земљи правимо сличне опите, дошли би приближно до истих резултата односно понашања шума према воденим талозима, само би испали неколико у другом размеру, што би одговарало нашем земљишту, клими и околностима.

Сада пре свега да видимо онако у опште, колико је вода од водених талога нужна за успевање и развијање биљака.

I.

КОЛИКО ЈЕ ВОДА НУЖНА БИЉКАМА.

Сазнати колико воде од атмосферских талога, у облику кише, снега, росе, магле идр, придолазе земљи преко целе године и у разно доба године, важно је несамо са стране научне, него је од особите и практичне важности; јер од коликоће кише и снега зависи и средње стање воде у нашим изворима и рекама, а тако исто и ваљаност и обиљност жетве стоји у неком извесном односу са влажношћу земље.

Свака биљка за свога живота потроши, сразмерно према њеној тежини знатну коликоћу воде,

коју готово искључиво добија из земље. Због веће или мање оскудице у води биљка или сасвим пропада, угине или само животари и једно се развија, мало жила пушта а услед тога се мало и лишћа развија па наравно и мало производа доноси. Ако је каква земља и богата у хранећим материјама, и ако биљка има оволико топлоте и светлости, колико јој је потребно за провођења живота, опет ће доходак од жетве бити незнатан, ако јој само не достаје нужне влаге.

На основу брижљивих испитивања немачки природњак Хелригел дошао је до закључка, да особито у песковитим и сушним пределима обилност жетве зависи више од множине и удесне расподељености кише, но ма од које друге чињенице. У опште већа топлота ваздуха дејствује повољно на развијање биљака: но та топлота не вајди ништа онде, где земљи оскудева довољно воде и где не пада довољна количина кише која би земљу колико вала овлажила.

Дејство воде почиње још одма од клицања биљке па траје код једногодишних биљака све док се плод заметне и узри, а код биљака више годишњег живота, као код шумског дрвећа, све докле год живи. У лето, кад запече суша, ливадске траве, зеља и младе биљке осуше се само због оскудице воде; на шибљу и дрвећу спари се лишће, цвеће увене, многи незрели плодови спаре се, осуше и опадну на земљу. Но како биље изненадно опет оживи, кад после дуготрајне суше свемоћна природа пусти благодетну кишу!

(наставиће се).

ИЗВЕШТАЈ

Одбору друштва за пољску привреду.

О стању сточарства

У окр. крушевачком чачанском и ужичком.

7. Млечност; у средњу руку даје ово говече мало млека, премда у брдским крајевима: здраво. Због овакове млечности, људи овог краја праве обично и често доста добар сир, а мало или ни мало кајмака, који се н. пр. у Крушевац обично са Копаоника доноси на продају.

Добра су својства овог говечета, што се по брдским и кршевитим крајевима, где још добрих друмова нема, олако пење и спушта тражећи себи хране и вукући лаке, — често на двоколицама омање терете.

Других добрих својства ово говече нема нити може имати, јер неуредно се и храни и поји, негује и чува. Истерује се просто на пашу да се гоји и да млека даје.

Говечету се овде слабо и мало бриге и пажње поклања, с тога, што Крушевљани крај Мораве сеју млого кукуруза, а по вишим местима: пшеницу и друга жита, па им је држање и патење говеде обично споредна радња; а они по брдским и кршевитим крајевима живећи Крушевљани држе и пате по брским ливадама, овце, сејући осим кукуруза подоста разна жи-

та, а по високим брдима раж (н. пр. у Рибарима и т. д).

Мере
нужне за боље произвођење говеде.

Пошто су од природе сви услови у овом округу за сточарство повољни и удесни, то је за боље и рационално говедарство нужно предузети следујуће мере:

1. Законска забрана продавања добрих и одличних грла, т. ј. законска заштита против утамањивања продајом бољих грла за приплод.

2. У сваком срезу или у свакој богатијој општини држати по 2 или 3 добра бика за спаривање, које се зове „пуштање из руке."

3 Добре бикове треба набавити, из најближе околине где их има.

4. Храњење и неговање, као и доба за вучење и спаривање треба да буде аграрним законом одређено и уједчено, иначе, све мере узалудне су.

5. За извршење ових најпречих мера, ако се хоће што пре и што скорије да одпочне сточарство да усавршава нужно је, да се у сваком срезу поставе школовани државни шумар и државни економ, који би према аграрном закону вршили и расправљали све што у пољску полицију спада, Но све ово узалудно би било ако нашем пољопривреднику не створимо добре путове, којима ће доћи и брзо и лако и јевтино до пијаце, где би своје производе по добру цену продати могао. По овоме без добрих путова, ми се неусуђујемо никакове мере предходно да препоручујемо за усавршавање сточарства.

Да ће нас, без икаквог коментара овог нашег изказа, сваки од чланова друштва за пољску привреду подпуно и лако разумети, ми се ни мало не сумњамо.

П. Овца; о њој немамо много шта да кажемо. Осредња је, са обичним руном.

Гојазност је доста добра, јер брзо наслаже лој и даје укусно месо.

Млечност је обична, али је млеко густо и здраво, особито од оваца, које пасу по висовима и опланцима планинским. Због густине млеко обично загоре, кад се над ватром хоће да загрева, па се зато скоро свуда меће мало соли у млеко, те се тако укува т. ј. не загоре, али се тада згусне и зове се „белмуж", које скоро сваки тамо радо једе. — Овакав белмуж ркасмо и ми на „Равној Гори" планине Јастребца, код оних „Ашана."

Све мере за унапређење савршенијег овчарства могле би се згодно употребити оне исте, као и код говечета, додавајући уз то још спаривање крушевачких оваца, које се зову: краљевке или будимке.

Ш. Свиње; као што га крај Мораве највише има, тако је оно ту и најбоље у округу крушевачком.

Али далеко је и далеко изостало иза оног, некад доброг свинчета у Србији.

Ми избегавамо опис оваковог свинчета, које је више дивљачно

него ли питомо, јер, осим нешто мало поклоњене бриге око храњења и чувања свињчета у Поморављу са обе стране овог округа, оно тражи само себи храње, понајвише у напрадском корену.

Као што је сво млађе дрвеће (н. пр. воћке, итд.) ове год. добро рода понело, тако је и млађа буква које млого на подгорју Јастребца видосмо, врло добро родила, али свињчета овде нигде у великим чопорима не видесмо, и тако је тај букови род без користи остао. Истина, на висини преко 300—400 метара све су букве маторе, грдно велике и висином и дебљином, али има 5. година како нису жира понеле, па је вальда и то узрок, што сељаци тамо не држе свиње ни у мањим ни у већим чопорима, и ако се они надају, да ће им ова гора донети шесте године доста жира, т. ј. да ће родити.

Какова је свињчету нега и храна, онако је оно и изгубило од својстава, што би их требала наша *„мангулица"* или *„шумадијско свињче"* да има.

Мере за унапређење савршенијег свињарства у овом округу.

Да би се боља, т. ј. наша шумадијска раса и у овом округу одомаћила, требало би законом наредити ово:

1. Да се све лошије крмаче и сви нерасти распродаду.

2. Да се законом забрани продаја болих грла за расплод, на тек затим:

3. Да се у свакој богатој општини држе по неколико добрих нераста од шумадијске расе, и то да се нерасти набаве из крагујевачке Јасенице из села Јагњила а од чувеног нашег и поштованог свињарског трговца г. Бацака, који свагда има врло добрих нераста и крмача за приплод.

4. Да се уведе боље и савршеније хранење и неговање.

Пошто на овом и оваком ступњу хранења и неговања стоји наше, говедарство, овчарство и свињарство, то је лако појмљиво, да о коњу и немамо много што да кажемо, када се зна: да коњ тражи још веће неге и бриге, и да баш тиме, што добрих сеоских путова за кола немамо, слабо ко и води бриге о коњу и слабо ко мари да добрих коња има.

Једина добра страна нашег коња може бити та, што по стрменитим и каменитим путањама може олакше терете да носи и да сигурно послужи за јахање по каменарима, са чега се у таковом пределима коњ и назива: *„Каменьак"*.

В. У рајони Копаоника.

Ово је нашег испитивања сточарства онај део, коме не само економ, пољопривредник и шумар, него и држава треба да поклони особиту пажњу.

Он се започиње од „Бруса" а свршева код „Јошанице" а оба су места у котлу брдовитих огранака високог Копаоника и од других планинских брда.

22. Јула у 3·5 часа по подне пођемо из Бруса уз реку „Грашевицу" за Копаоник. — На овом су нам путу била ова села: Жиљ-

ци, Грашевци, Влајковци, Паљевштица, Радманово и Брзеће. Цео овај конанички пролаз може се назвати: Клисура грашевачке реке. Узани простор ове клисурске долине на многим местима одликује се на десној страни грашевачке реке, особито добрим ливадама, од којих се многе по згодном положају према грашевачкој реци, и натапају. — Наш каменити а узани пролаз пење се уз грашевачку реку левом обалом испод кршевитих серпентинских стена, које су обично и шумом обрасле. На многим местима је при дну одголићен: аргилошист, негде тврђи а негде мекши, оризонтално наслаган или косо исправљен, па се овде у велико распада и дроби.

Сва су села на висоравнима ове дугачке клисуре, па ту су на стјенама и куће овдашњих сељака, који плоднија места крај реке грашевачке или у косинама испод шума брижљиво и вредно негују и спремају за своје ливаде, где је трава истина ниска, али опет зато сељаци се труде, да неговањем и натапањем добију два одкоса (т. ј. два пут косе), како би више хране за стоку добили. Често смо видили, како пластове слажу на каково осредње дрво, обично граб, коме скрешу све гране осим једне обично у средини појаче, која служи као оно стожер, да ветар пласт непретури. Овим начином уштеђују грађење котара за чување сена од тумарајуће стоке, а поглавито говеде.

Стрмените своје ливаде почну озго с брда косити, да би не само више траве покосили него да би и лакше овај рад свршавали, и — ко би овде покошену ливаду видео, морао би помислити, да је маказама шишана, а не косом кошена.

Ово је знак рационалног ливадарства. Само да им је још више згодног и плодног земљишта, јер су овде већином камените голети и кршеви.

Овај део копаониковог подгорја одликује се: буквом, која је на висинама врло добро жиром родила, а да је и у низинама сав жир што је ове године буква понела, остао гора би се поломила! Па опет зато не најосмо у овом крају онакових и онолико свиња, каковић и колико би требало да има. Главни је узрок овоме тај, што овде (осим Брусу) кукуруз не роди.

Овде почну орати од Благовести (дотле је снег) па зрно сазрева тек о Госпођини, а нема ни крушака, ни јабука, ни другог којег воћа.

Кукуруза је ове године засејао у Брзећу вредни домаћин газда Радосав, и то у својој башти крај куће, па је тај кукуруз 22. Јула био једва 1 стопу израстао.

Овде добро роде ова бела жита: јечам, овас, крупник и раж; па онда, врло добро: јелда и конопља. Од стоке има највише: оваца, па онда говеде, мање коза, а најмање свиња, које исхрањују зими кореном од паprада, копајући га.

Још би напоменули, да је у крај пута, пролазећи поред села, што се зову Жилци, Грашевци и Влај-

ковци, све сам крупан граб и орахово дрвеће, а на „Селишту," прелазећи преко једног врло маленог ал врло живог поточића у Брзећу, поред других различних биљака, читава је гора од оне пријатне мирисаве биљке, за коју нам рекоше, да се зове: „*благован*", а то је *Лавендула* или „*Детић*".

23. Јула у 8·5 час. пођемо на бачије, које су у Брзећу, и на њима проведемо до 12·5 часова (и ако је тог дана на махове хладна киша падала и врло хладан северан ветар дувао).

Прва бачија.

То је бачија у Брзећу газда Радосава Костића, на месту, што се зове „*баре*" где је жена Радосављева газдарица, Вучица 35. година *бачица* (планинка, станара), Она музе: 90 оваца, 5 крава и 10. коза од св: Јеремије до Спасов дана или до Крстов дана, млеко од целе стоке помеша, и од њега имала је до 23. Јула: 6 чаброва сира, и 2 чабра кајмака, сваки чабар од 25 ока. Ова бачија — покривена шиндрама, одликује се особито чистоћом судова и самог смока.

Друга бачија.

То је у истом селу, Брзећу, ¼ часа иза бачије на „барама" бачија газда Алексе Симића, на месту што се зове „*магура*" или *магурица*, где је жена Алексина газдарица Станија: *бачица*. Она музе: 150. оваца, 10. крава, и 10 коза, и мешајући сво млеко уједно, имала је од 1. Маја до 23. Јула: 5 чаброва сира, 2 чабра кајмака, сваки од 40 ока. Ова је бачија покривена кором јеловом.

Свака од ових бачија има спрам врата: огњарицу, а то је пирамидска колеба од потањих брвана или мотака, па је покривена сламом или напратом; у огњарици је: покретна од дрвета *котловарка*; Ова огњарица служи поглавито за варење млека и за ноћивање чобана и бачице.

(НАСТАВАЋЕ СЕ).

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва за пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници", од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу" од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојадисаним сликама.

3., Производње и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о винодељу краинском и смедеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи винодељских задруга" од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс" — са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о винодељу крагујевачком и о цином вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића, комад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића. ком. 2 дин. 40 пара дин.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: годиш. 8 дин. полугод. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 фор. а н. полуг. 2 „ н.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ год. 8 франаа полугодишње 4 франка.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗИМА.

Бр. 4. БЕОГРАД 24. ЈАНУАРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

О УТИЦАЈУ ШУМА И ПЛАНИНА НА ПАДАЊЕ ВОДЕНИХ ТАЛОГА.

(НАСТАВАК).

И шумар такође из свога властитог искуства сазнаје штетне последице од дуге летње суше. Он зна, да шумска вегетација захтева неку најмању количину водених талога преко године, и њих мора бити тим више што је топлија и сувља клима и земља. А познато му је и то, да шумско дрвеће много више прирашћује, дебља и брже расте, вира, у влажним и умерено топлим годинама него у жарким и сушним. И тако се брже дочека и већа количина производа шумских, од шума, које су у пределима, где поред других повољних околности сваке године чешће и више пада кише, снега и др. водених талога, него ли онде где су ретке кише а чешће жестоке суше.

Заиста, удесан и повољан распоређај повремене влажности преко године условљава већином растење разног шумског дрвећа и његово размножавање. Што дрвеће иште, да има доста влаге у земљи, то се објашњава тиме, што се оно поглавито састоји из воде, која чини главни саставни део биљног сока, и што су такође дрвено влакно и ћелично ткање а и остале чврсте органске материје (штирак, клорофил итд), које су у соку сталожене, скроз водом прожмане. Само једино са посредовањем воде врши се оно покретање и непрекидно кружење биљног сока, распоређивање и прелажење материја из једне ћелице у другу, од једног дела дрвета до другог. К томе долази још и то, да је вода у исто време и главно хранење средство за биљке и да само у суделовању воде може бити усвајање и других хранећих материја.

Трошење воде, или потреба воде нашем шумском дрвету расте знатно с тога, што многобројно лишће, четине и цветни делови за време вегетације, а нарочито дању испаравају непрестано грдне ко-

личине воде, која као невидљиви водени гас у ваздух одилази; а тај се потрошак воде мора да надокнади среством жила из земље, ако ће биљке да неувену и не угину. Ми морамо дакле себи замишљати, да је у дрветовом стаблу непрекидно кретање, струјање воде, што се за време вегетације од крајних вршака жила па кроз спољне тело дрвета, кроз стабло, у гране и гранчице до у лишће збива. На овај начин наше шуме за време вегетације одузимају земљи помоћу њиних дубоко пружајући се жила велике количоће воде и повраћују је атмосфери у гасовитом облику.

Зими, кад дрвеће не губи испаравањем нимало воде,а делањем жила црпи, узима, онда се накупи у дрвету стабла велика готовина воде, која је дрвећу, кад нужда дође сасвим добродошла. Тако је стабло дрвета уједно као резервоар (спремница), из којега дрво за време суше најнужнију потребу воде подмирује и свој живот за неко време одржава, докле пак траве и зеља раније угину. Својим дубоким укорењавањем дрвета суспособна, да воду извлаче из доњих никад непресушујућих слојева земљини, и тако и у сушним годинама да животаре од данана дан.

Количоћа воде, коју биље и дрвеће за свој живот и растење потребују, дакле захтеви, које они полажу на влагу земље, зависе првенствено од увећавања и множине испаравања, што је веома различно не само код разних врста биљака, но и код једне исте врсте биљке, само кад је разне старости, величине и на другојачијим земљиштима. На жалост, још нам не достају сасвим поуздани опитни резултати о томе, колико воде наше шумско дрвеће у разним околностима испаравањем губи и управо је ваздуху предаје; то је врло важна ствар, која заслужује особиту пажњу и посматрање.

Немачки ботаничар Унгер разним огледима нашао је, да површина воде испарава у средњу руку три пута више воде, него једна биљка са истом толиком површином. Шлајден опет тврди, да једна шума бар три пута толико воде испари, колико једна толико иста велика површина воде. По испитивању чувенога немач. шумара Т. Хартига, шума испарава мање, но површина воде или ти гола земља. Француски физиолог биља Сосир и немачки Кноп веле, да у топле летње дане једна биљка испари често толико воде, колико је сама биљка тешка а и више. По инглескоме физиологу Хелису, један ектар земље, засејан сунцогледом, испарио је за 120 дана у време прве вегетације $3^4/_5$ милиона килограма воде; исти простор са купусом $3^3/_5$ милиона килогр.; са виновом лозом преко 1. милион килгр. По Шлајдену 1. ектар са детелином и овсем $3^2/_5$ милиона килогр, а по Шиблеру 1. ект. пашњака испари 12 мил. килогр. воде.

По Шиблеру испарава за време вегетације дневно једна квадратна стопа:

водене површине	1	линију.
пашњака	2·3	«
голе површине земље	0·60	«
шуме	0·25	«

Кнол је нашао да испари:

1. Мил. буковог лишћа, за 24 сата	144	килогр. воде.		
« « врбовог « «	1128	«	«	
« « јововог « «	10296	«	«	

Марије Дави одредио је количину испарења голе земље упоредно са земљом покривеном биљем, и нашао је следеће бројеве, који исказују у милиметрима водени слој, што је за недељу дана испарило. Дакле испарила је:

Гола земља	28·89	милимет.
Једна смрча	34·01	«
Једна буква	38·05	«
Један пашњак	53·72	

Земља биљем обрасла испарава дакле више воде, него земља гола, без биља, јер поред испарења земље долази још и испарење лишћа биљног. Заклон од биљног покривала умањава донекле испаравање воде из земље, али ово умањавање испарења допуњава се са испаравањем лишћа и још прелази преко тога.

Неки Рислер правио је опите о садржини воде пошумљене и непошумљене земље и отуда је извео закључак, да шума више воде потроши, него поља и ливаде. Он сматра дрвета као вертикалне (управне) дренаже (одводњаче), које су у земљи посађене и влагу земљину спроводе кроз стабла лишћу. Са овим се, вели, потпуно слажу толика шумарска искуства, да после шумске голосече или ако се шума сасвим искрчи на смолачи земљи, онда земља често постане влажнија и мало по мало преобрати се у пиштољину и блато, па се поступно опет осуши кад се нова честа шума подигне. —

Тако Август Фогел нашао је опитом, да за 5. месеца једно јутро 4-годишњих буквића (12·000 дрвета) испари 27.000 литара; једно јутро 4-годишње смрчеве шуме (10.000 дрвета) за исто време 18.00 лит. воде. Напротив једно јутро пшенице за 70 дана успевања испари 277.000 лит., а једно јутро јечма 250.000 лит. воде. Према томе извесан простор земље засејан пшеницом или јечмом губи испаравањем много више воде, него ли да је исти простор земље под младом смрчевом или буковом шумом. Но сасвим би се други резултат показао, да је одрасна и крупна шума букова и смрчева узета за упоређење.

Пфаф је гледао да одреди, колика је целокупна количина испарења од једног храста (који је у својој башти узео за опит) за време годишњег растења. Он је за ту циљ избројао сво лишће тога храста, и било га је на 700.000, па је тачно израчунао површину свега лишћа, која је изнела на 2.325 квадр. милиметара. Узимајући у рачун средњу количину испарења на дан, добио је укупну количину испарене воде од храста — од 18. Маја до 24. Окт., тј. од кад је листало па до опадања лишћа — 120.062 килограма воде. Но треба овде имати на уму и то, да је испаравање шумског дрвећа у густишу много слабије, но од појединог усамљеног стабла.

Истоветним рачунањем нашао је *Ваљан*, да један храст 21 метар висок и 2·63 мет. дебео у обиму на 1. мет. висине, испари на лепом летњем дану 2.000 килограма воде. Он је из тога извео закључак, да дрвеће земљу исушује, и мишљења је, да је то велико испаравање биљака, а с тим у исто време и црпљење, узимање воде, узрок, те од толиких летњих киша тако мало воде придолази рекама.

Зна се насигурно да од оне количине воде, која зели доље од кише, биље добија само неки део. Један део кишнице отече низа стране и стрмени брда и планина у потоке и реке, које опет отичу у језера и мора; други део воде упије се у земљу и од те воде после образују се извори, а уз то опет неки део воде и испари. Фрас и Целер, правећи разноврсне опите, доказали су, да за време биљног растења преко лета уђе у земљу у средњу руку само полак свеколике метеорске воде што падне. Дакле, у корист биљу не долази ни пола кишнице, која преко године пада на земљу.

И ако се наведени бројеви ових разноврсних опита о количини испарења шумског дрвећа веома разликују, опет нам показују, да шума за време летњег растења испушта грдне количине воде, коју из земље црпе. Према томе, вода је шумском дрвећу, веома потребна, и за то се оно може само онде добро да развија и расте, где нужну влагу у земљи налази. Најважнија шумарска поступања са шумама морају с тога бити по најпре управљена на одржање влажности земљине, што се постизава одржавањем подесног густиша шумског, мешањем ретког дрвећа са густим и удесним пререћивањем шума.

У најновије време научари напредних земаља настали су далеко живље но досада, да се са што већом брижљивости и тачношћу праве оваки опити, који ће тачно показати, колико воде потребује разноврсним биљкама за њино растење и ваљано успевање у разним местним околностима.

11.

Од чега зависи множство кише у неком пределу и под којим условима постаје.

Познато је, да на разним местима у разних предела Европе пада негде више негде мање кише. Да магла, облаци, киша, снег и други водени талози постају особитим сгушњавањем (конденсацијом) водене паре, која се налази у атмосфери, и то скоро сваки зна. Ако ће киша да постане, онда је само потребно, да се ваздух олади, који је на већој температури, топлоти примио неку извесну количину водене паре; јер пошто засићавање са растењем топлоте опада, то ваздух мора са охлађењем да испусти неки део своје водене паре, која ће се као магла, облак, киша и снег одвојити и сталожити.

За постанак кише први је захтев-*влажност ваздуха*. Тај влажан ваздух долази нам већином

од мора, а доносе га ветрови, који дувају од екватора (полутара) преко оке ана, а то је југозападни ветар (горњак). Други важан моменат, који је нужан заставрање водених талога, то је *снижавање температуре*, што долази са северним или са западно-северним ветром. Стога су у средњој Европи, дакле и код нас, југозападни, западни а у лето и северозападни ветрови, који нам увек доносе кише. Ако ови ветрови по највише дувају, онда свагда имамо кишовито и хладно лето а влажну и благу зиму. Југо-западни ветар у зиму доноси кишу а северо-западни снег.

Све оне земље, које су у близини мора, морају имати чешћих и јачих киша и других водених талога, него оне, које се у средини копна, на суву находе. И доиста множина кише опада идући од запада ка истоку Европе. Колико је досад познато, највише пада водених талога (кише, снега, росе, и др.) у Инглеској, по том у Француској, Немачкој а много мање у Русији. У колико мери падају водени талози у нашој земљи не зна се, јер у томе погледу нису ни чињени опити, метеоролошки.

У приморјама а и по даље од њих може киша да постане и да падне, кад се топал ваздух пун водене паре сусретне са каквом ладном ваздушном струјом (ладним ветром). С тим само може горњи закон о расподелу кише да се местимице сасвим поремети. Но планине и у опште земљина узвишења имају особито велики уплив на множину водених талога.

(НАСТАВИЋЕ СЕ.)

Филоксера вастатрике.

(Phylloxera Vastatrix Planch.) [1]

Неколико речи напре

Нема сумње да ће млоги од поштованих читалаца „Тежака" кад угледају горњи наслов рећи: „е па то је било један пут у „Тежаку" на што сад опет о једној истој ствари говорити?"

И заиста године 1874 у 16 и 17 броју „Тежака" изашао је чланак о филоксери који је стајао онда на висини сувремене науке.

Но од тога доба до данас филоксера учини у Јевропи читав покор. Пошто је упропастила знатан део француског винодела раширила се она по Швајцарској Шпанији Немачкој Италији, и Аустро-угарској — и гди год се у винограде угњездила оставила је саму пустош.

Ова необуздана пустош изазвала је све државе у којим има винодела да ступе у конвенцију за предузимање заједничких мера противу ове опасне заразе која прети да винову лозу збрише са лица земље. Научни људи пак прегоше да испитају тачно проузроковача ове заразе, и њене посљедице и бацише свелост на многе појаве у животу филоксере.

Голема опасност која нам прети од увлачења ове опасне заразе налаже нам озбиљну дужност да

[1] Овај чланак почео је да се одштампава у 28 броју «Тежања пр. год; но прев. због сувишног посла није могао да га продужи-

бодрим оком пратимо сваки покрет науке у овоме правцу и на правац којим се зараза шири, јер се она већ давно примакла и нашим границама пошто је има у Вршцу и Панчеву.

Да би пак пред читаоце „Тежака" изнели ово питање онако како се оно што се сада у сувременој науци сматра као признато решисмо се да изнесемо у изводу превод најновије расправе Др. О. Фатија подпредседника Швајцарске комисије за филоксеру које поред одличне теоријске каквоће има за сваког и пратичне вредности јер нам даје савета и упутства за сигурно распознавање ове опасне заразе и о томе шта ваља у случају проналаска њеног радити

Оволико сматрасмо за дужност да кажемо једно стога да би оправдали повторно изношење једног истог питања, а друго и што је *главно* да би пажњу наших виноделаца обратили на опасност која нам од ове заразе прети те да они упознавши њену пустошну моћ брижљиво припазе на винограде.

А сада да пређемо на саму ствар.

I. Инсект.

Филоксера је сада толико позната да није нужно да се део по део упоређује са сијасетом малих у облику и боји разноликих животињица што но живе на листу, лози или корену чокота.

Зна се да се овај опасни инсекат креће на три пара ногу, да је његово дело састављено из „тућета" зглавака и да се у јајастом облику а у жутој зеленкастој, црвено жутој или мркој боји (како је у коме добу) појављује. А зна се и то, да његов цео склоп тела од времена кад изиђе из јајета до потпуне зрелости достигне дужине од $^1/_3$ до $1\,^1/_5$ м. м.

Но опет нека нам је дозвољено да неке у колико је могуће кратке примедбе претходно изнесемо о изгледу и држању четири облика ове наметнице, које ваља строго разликовати.

1. *Филоксера што живи на корену.* Исекат који се преко целе године налази на корену чокота, леже јаја, нема крила, има кратке чланке (зглавкове) и велику сисаљку. Располођава се у истој форми од Маја до Октобра и производи на гучицама горњих жилица дуже чаурке који брзо из земље изиђе на брзо окрилате потпуно.

2. *Крилати инсект.* Одређен је зато да заразу ваздушним путем шири. Леже јаја без оплођења, има два пара великих крила и осредњу сисаљку. Од конца Јула па за време Семтембра и Августа носи јаја испод лишћа из којих полно развијене животињице произлазе.

3. *Сполно развијени инсекат.* Расплодник — коме је цел да род овај парењем обнови. Мужјаци и женке немају крила ни сисаљке. Инсекат сакрива покашто у Августу а често у Септембру па и у Октобру нарочито под кором надземног дела чокота *једно јаје* названо *зимско јаје* из кога идућег пролећа излази инсекат што живи по мехурима на лишћу.

4. Инсекат што живи до мехурима, који на доњој страни листа мехуре прави. Леже јаја без претходног оплођења, врло је плодна животиница, нема крила, има малену сисаљку — а што је главно она производи при угодном времену онај облик филоксере што може да живи на подземним деловима (корену).

Дакле потомци зимског јајета или оног облика што живи на лишћу приспевају до коренових жила те образују нову насеобину.

Филоксеричави мехури, којих на многим америчким лозама има у грдној множини, и покашто се налазе и на лозама јужно-јевропским, нису нађени ни у Француској ни у Швајцарској. Они висе као кесице на доњој страни листа имају 3—6 м. м. у пречнику а на другој страни (на површини листа) у средини мађаве кврижице која је од убода инсекта постала распознаје се мален отвор Ови мехури у којима се инсект са јајима налази, одоздо су брадавичасте, црвенкасте или зеленкасте или су мађама или крутом облогом превучене.

Од разноликости животних услова у разним покрајинама куда филоксера дође зависи не само оно време кад ће се који облик појавити, већ и број у коме се појављује, као и време докле ће издурати. Живовање инсекта може мање или више да се измени као што и обичан ред његова развоја може у извесним случајевима да претрпи неке изузетке.

Крилато поколење појављује се спорије и у мањем броју што који предео ближе према северу лежи, или ако су му околности иначе мало поспешне. Исто тако и *мехури*, ретко се на којој лози у Јевропи у пуном развоју појављују. А инсекат који произлази из зимског јајета као да се тим *брже* у земљу повраћа у колико су надземни делови мање за њ удесни и у колико дотични крај ближе северу лежи.

Кад се ова наметница у какав нов крај досели онда се она до потпуног прилагођења не развија онако бујно као таамо гди се већ одомаћила стога што квасац за разе ради пстија па му треба дуже времена докле се добро неуглави а том околношћу ваља човек да уме да се користи па да заразу завремена што но веле у клици уништи.

Но ма какове да су местне околности година филоксерина дели се у два главна одсека неједнаке дужине.

I. Доба угајног живота за животиње што се више мање укочене у гомилицама под одљуснутом кором на корену налазе, и за: „зимско јаје" под кором надземних делова чокотових; траје обично од Новембра па до Маја од прилике.

II. Доба стварног живота за животиње што живе на корену и за оне облике што се појављују ван земљишта: траје у опште од Маја па до Октобра.

Доба стварног живота.

Оно је далеко важније; у њему се у животу инсекта три главне стране појављују.

А. Исисавање сока из жила коренових и разможавање самога инсекта на корену једнако се увеличава.

Б. Дуже или краће бављење инсекта што се излеже из зимског јајета, на надземним деловима чокота и повлачење његово на подземне делове његове (на жиле коренове).

В. Рођење т. ј. размножавање племена помоћу прелетања крилатих инсеката који се на надземним деловима чокота стане, како би поколењу што на корену живи нове насеобине прибавили

II.

Болест.

У првој години болести по спољашности не може се закључити да инсекта има на корену; међутим могу се већ од месеца Јуна почевши (како је која година и како је које место) раније или доцније, жута задебљана (гучице) на оним кореновим жилицама које *неиду дубоко* наћи. Развој заразе све је више и више очигледнији у Јуну и Августу.

У другој години тера лоза слабији ластар и ако јој је лишће зелено и ако род понесе. Заразне гучице (задебљања — „нодозитети") на жилицама све су чешћа; најаче жиле местимице постану буаве и кора им спада. зараза се шири кроза земљу и путем жила у нао круг око места где се први пут одомаћила.

У трећој години, пораст већ опао. Летораști су кратки лишће ретко, смежурано мање више жуто. У земљи се корење слабо грана; жилица ближе површине нестане најјаче жиле постану црикасте буаве и на млого места огуле се. Инсекат ако већ није оставио чокот због слабе хране налази се на горњим жилицама.

На послетку *у 4-тој* години неизбија никако или одвећ хрђав ластар. Сва коренова влакна ишчезла су; најјаче жиле које једине и остају црне су оголићене труле и гњиле Гадна наметница филоксера оставља овако изумрле или на умору находеће се чокоте. и тражи нове жртве у најближој околини.

Исисавање хранећих сокова и разоравањем делова помоћу којих биљка храну прима учине то те биљка почне поступно да крњави и пропада.

Сок биљни који мора на толико рањених места да притиче у помоћ и кога хиљадама инсеката сишу мора напослетку да ишчезне.

Надувом и задебљањем појединих жилица које усљед више кратног убода филоксерних постају, морају да проузрокују одлупљивање оних делова који се и онако слабо хране, затим трулеж и напослетку смрт.

Још две речи о овим задебљањима које су битни знак по коме се зараза познаје.

Ове заразне гучице које усљед убода на њежним изданцима млађих жила постају разноликог су изгледа и величине испочетку су жуте а пошто се изнуре и прећу у трулеж и осуше се, добивају све тавнију — мрку — боју Има

их мэлих простих искривљених, већих (до 2 с. м. дужине) час су раштркане и ретке час опет у громуљцима и т п Према своме развоју више и маље су дугуљасте. испупчене или издубљене неке су као *v* извијене где обично има филоксере која ту сише и јајашца леже.

На већим гукицама може се филоксера видети лети или са голим оком (ако је човек у томе иоле извеџбан) или (што је наравно лакше) са лупом (увеличавајућим стаклетом).

III.

Задатак осматрача.

Образованим осматрачима (где их има) дужност је да стално осматрају винограде, чардаклије, и местимичне лозе у својој покрајини, као што они имају да пазе и на „изводе" где се лоза гаји као и на остала места, где год се лоза подиже и гаји. Они су позвати да на разне природне појаве пажњу своју обрате и о своме осматрању надлежној власти радовно извештај да подносе.

1. Они морају од месеца Јуна до Септембра често да обилазе баште и винограде пазећи на сваку бојаву болести на лози како би могли у време да сазнаду узрок таквој појави.

(наствиће се).

О ЧУВАЊУ КАЛЕМ—ГРАНЧИЦА

Настаје већ време, када ваља приправити воћне гранчице за калемлење у пролеће. Према томе колико нам и каквих калема треба, састараћемо се да насечемо сад одма уФебруару гранчице са благородних воћака Но није доста изабрати само и насећи такве гранчице; у колико је нужно учинити добар избор између благородних воћака и уграбити те на време насећи гранчице, у толико је још млого важније то, како ћемо да их очувамо до времена калемлења. Наши сељаци млого греше, што на време не припреме гранчице, али још више, што их не умеју да очувају до времена калемлења, па баш и ако су их на време насекли.

Гранчице ваља чувати да не измрзну и да не буду на таковом месту, где би повољним упливом топлоте, светлости и ваздуха пре времена испупиле и на тај начин изгубиле сваку даљу вредност. У нас се насечене гранчице забадају у гомиле песка по подрумима, са више или мање пажње, према томе, да ли их спремамо са више или мање озбиљне намере или онако чисто из спрдње. Чување у песку није скоро никакав посао, а међутим и тим се начином могу доста добро да очувају, само ако нам није тешко, да утрошимо неколико минута времена, те да их тамо лепо сложимо, прикријемо. — Но ми ћемо, више зарад оних који спремају гранчице у већој количини — да напоменемо овде један начин за чување, какав се препоручује у једним страним воћарским новинама.

Наслаже се иловача 15 — 20 сантиметара високо, па се по њој помећу гранчице, издвојено по врс-

тама, у слојевима од 8—10 с.м но тако, да између сваког слоја граничица дође опет слој иловче, а последњи се тако натапка, да се колико је више могуће спречи приступ ваздуха. Ово се чини такође у подрумима и то са земљаним подом.

На тај начин граничице се одрже у удесној влази а не изазива се вегетација. Пупе остану чврсте у њиховом обвоју, и кад би се чак у Мају или Јуну расекла граничица, видло би се, да је сасвим свежа и здрава. А тиме, што се граничице тако дуго могу да очувају, у стању смо да почнемо калемлење и са свим доцкан у пролеће, што је врло пробитачно за оне прилике, где се непостигне, да се то учини у времену калемлења, које је и онако сразмерно кратко.

Напослетку напомене ради спомињемо још и то, да подрум, у коме се те граничице чувају, треба да је мрачан и не сме бити отворен, како не би била промаја и наста пала промена топлоте. — ч. —

ВРЕМЕ ЈЕ ДА СЕ НАРУЧУЈУ СПРАВЕ ЗА ИДУЋУ РАДЊУ

I.

Месец Јануар такав је да нам природа посла дозвољава довољно времена да размишљамо о томе шта нам у пролеће ваља радити.

Један од главних предмета то је да се размислимо хоћемо ли и идућег пролећа да дангубимо са неудесним алатима.

Мислим да нећемо; дај дакледа се размислимо које справе да заменимо са бољима; а које опет нове да уведемо.

Међу справама које треба да уведемо то је на првом месту *окопач*.

О користи ове справе ја сам у својим чланцима о плуговима (Тежак 187[8],) и у „Белешкама о познавању справа“ довољно говорио зато за дужност сматрам само то. да одсада сваку бољи склоп којим се упознам само приказујем.

Тако је овај амерички окопач (в. слику стр. 59.) по мом неме родавном мнењу врло згодан и за кукуруз и за кромпир.

Да би се за разне ширине између редова удешавати могао, могу се оба спољна крака тространог гредела према потреби размицати ближе или даље. Оних 5 раоничића (челичних) могу се лако мењати и обртати јер су завртњима утврђени и с' обе стране сечива имају.

За удешавање на дубљи и плићи рад служи нам онај точкић напред.

ИЗВЕШТАЈ

Одбору друштва за пољску привреду.

О стању сточарства

У окр. крушевачком чачанском и ужичком.

(НАСТАВАК).

24. Јула у 5·5 час. изјутра пођемо из Брзећа, на *Копаоник*. Прелазећи преко питомих ливада, што се зову: „*добро дол*,“ дођемо на високу раван *Мрамор* а одавде у 7 часова пењући се дођемо на „*Бели ровац*,“ у 8 час. на „*Пајино пресло*“ а у 9¼ час. на врх Копаоника, „*Суво Рудиште*,“

којега се највећи вис зове сад: *„Кнез Миланов вис"*.

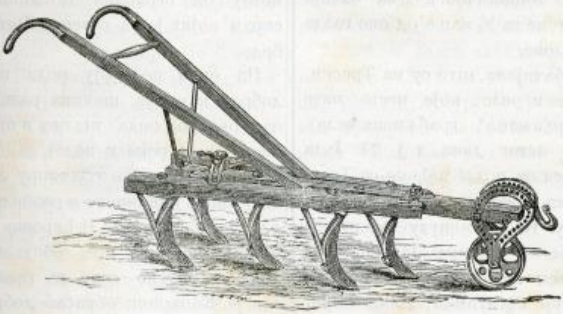
Брда: Бењировац, Пајино пресло и Суво Рудиште, државно су имање са неодређеном *шумом*; тако овде зову границе или међе, што су између општинског и државног имања.

Сав Бењировац; већи део Пајиног пресла и Сувог Рудишта, зовемо: природне питоме ливаде, којих је флора у ово доба у највећем свом развитку т. ј. као од ½ Априла до ½ Маја у Шумадији или у другим којим благим климама у Србији.

дознали као знаменито односно *бачијања* на Копаонику то, да свака породица бачија за себе, нити је икад био овде обичај, да се две, три или више бачија удруже, па да укупно заједнички бачују.

Истина, има да се на згодном и заклоњитом месту настане по 2, 3. бачије, ал је то за љубав комшијског живота и комшијске одбране од вукова.

Са „Сувог Рудишта" спустимо се ка северу на равне паше „од куда одбијемо десно ка истоку" на бачије *казновске* (испод *„Ма-*



Амерички окопач.

Сва трава са ових ливада, као и пошаша других државних и општинских ливада и паша на Копаонику, даје се под аренду, која се плаћа и полаже у *„рендари,"* тако се зове арендаторска кућа, где из најближих села одређени кметови наплаћују аренду за сво доба паше, и то на говече 3 гр. а на овцу 1.5 гроша.

Сад прелазимо на бачије, што су на самом Копаонику, где смо

рине воде" под Гобелом) а одавде у лево на бачије *рудничке* и *мурске*, па тек у

11. часова дођемо на чувене бачије *„новоселске"* које су северозападно од Сувог Рудишта на месту што се зове *„Треска"* (српска)

На Трески су бачије вредног газде Мијајла Живковића и његове газдарице Јоване, која је *„бачица"* 10 година без одмене. Она музе: 80 оваца, 4 краве, и

11. коза (које пате од болести, што се зове „*мукавица*“. Осим овога ова бачија има 140. које јалових оваца, а које јагнади, 10 јалових крава и 26 грла различног мушког јаловиња.

Од млека прави сир и кајмак, и то: од 1. Маја до 24. Јула имала је 5 чаброва сира, и 2 чабра кајмака, сваки чабар вата 40 ока.

Спрам бачије је *огњарица*, која је овде од самог дрвета пространа кућа, — брвнара — а не као у Брзећу колиба.

У комшилуку је и бачија газда Ристе Чеперковића из Шипачне (среза Јошаничког). Ова бачија има стоке за ¼ мање од оне газда Михајлове.

На бачијама, што су на Трески, гаје се и чеде, које често пате од „*тубинаца*“ (грабљивих чела).

Тог истог дана. т. ј. 24. Јула у 2 часа по подне пођемо са Тресне низ Копаопик у правцу на Рашку. На овом путу имадосмо: *Бачије на чајтини*. Од ових напомињемо једну бачију, која се одликује богатим зградама и прибором, — судовима — који се врло чисто држе; а то је бачија газде Косте Пејића из села Руднице.

Са бачија на чајтини силазисмо поред села *Лисине* кроз *Бељак*, а поред *Новог Села* кроз *Рудницу* а затим поред *Попова поља* кроз *Казновиће*, па пролазећи ибарском долином низ Ибар, дођемо у 8·5 часова у Рашку.

25. Јула у 8·75 часова изјутра пођемо из Рашке низ Ибар за Јошаницу. На овом путу имали смо да пређемо један плодан делић Ибарске долине, поред села: Мислопоље у Рвате и Павлицу, што је код кремићске планине, под Једовником (део Копаоника) а одавде поред села Жупице, Курића и Кремића преко кремићске планине, најпре пењући се а после спуштајући се дођемо у Бању Јошаничку врло каменитим пролазом, имадосмо на близу Бање с десне руке: *Самоков* (део Копаоника) високо брдо, из кога извире речица: *Вегешница*, која се слива у Јошаницу, па обе ове воде дају богату флору: *Бање* и њене околинице, на подгорју а у котлу од огранака Копаоника, спрам којих је на северу: Витош брдо.

На овом подгорју роди врло добро: кукуруз, шеница раж, јечам, овас, па онда: шљива и орах, (свуда крај реке и воде).

Остављајући богату флору околине Бање јошаничке и разнолику флору пошав од Бељировца ка Сувом Рудништу, што обоје дају добро и укусно сено за говеду, сав је Копаоник обрасао добрим травкама и граминејама, које чине богату пашу, особито добру и здраву за овце.

Говече је у овом рајону и крупније од оног у крушевачком округу описаног.

Исто је тако и са овцом.

Узрок је томе, што овде има и боље и више ливадске и брдске паше и што с тога људи у овом крају највећим делом јаче цене своју стоку, т: ј: већу важност полажу на сточарство поред земљарства. Из овога следује, да на овом ра-

јону Копаоника има и више и бољих грла за приплод јер их овај сточаран свет и не продаје.

Но гдегод има *беле горе*, ту људи пред зиму секу, *„лисниче"* и своју стоку исхрањују, штедећи сено за зиму и за прво пролеће, када га стоци полажу.

III У округу Чачанском.

26. Јуна, у 7·5. час. из јутра пођемо из Бање јошаничке низ реку Јошаницу, десном обалом, путујући поред и кроз ова села: Жупања, Прибоју, Кожукци, па преко ливада близу ушћа реке Јошанице у Ибар, пређемо преко Ибра на леву обалу, не далеко од високог брда, које се зове: *„Радуша,"* под којим је богато село Бољевац. А одавде код села *Лучице* успењемо се на брдо „лучичко," од куда започиње лепа планина, *„Шишево"* са које сиђемо у село *„Прогорелицу"* и реку радушку, па све даље низ исту реку дођемо у богато село: *„Ушће"* где се Студеница улива у Ибар. Са Ушћа, крај мраморских стјена, а преко реке Студенице дођемо у манастир Студеницу под врло високим и широко разграната брдом, које се зове: *„Радочело"*.

28. Јула у 7 час. пре подне из Студенице манастира пођемо кроз *Брезово*, па преко реке Студенице дођемо испод *„Бакова"* у *„Растиште"* а одавде (кроз непролазни каменити крш) уз Студеницу реку у *„Церово"* (спрам кршевитог и каменитог брда *„Испосница"*) од куда нас један сељак наведе кроз село *Рагеновић* на цаду за село Милиће и Мланцу (поред Чемерна); из Мланце пошав, ударимо кроз шуму богату *„смрчом,"* коју овде називају: *„морика"* (ваљда оморика), па кроз *Вршбају* преко Сувог брда, које се зове *„Сувi Врх"* на левој обали изнад реке Студенице, остављајући *Придворицу* села на десној обали исте реке.

Овај тако да кажемо, *рајон Студенице* реке има ове особине.

1. Сви равничави и обли врхови голих, т. ј. каменитих брда и планинских опланака овог краја, дају нам јасан и чист рајон *добрих ливада*, стране су голетне или су различном шумом обрасле.

2. Већим делом находе се жупна места, где роди добро: шеница, раж, и кукуруз *„рекавац"* или прокупац; а од Прибоја до поља *биљановачког* крај ушћа реке студенице у Ибар, растурила се богата флора особито за шумарске ботаничаре.

3. Скоро сва околина манастира „Студенице" одликује се смрчом и црним бором, па стога смо од *Ушћа* до Студенице наилазили махом на *жежнице*, а близу истог манастира изжљебљене борове водоводе за натапање околних ливада.

Бачија Манастира Студенице.

Ова је бачија над манастиром на брду, што се зове *„Радочело."*

На овој бачији музе се 150 оваца, 60 коза и 12 крава, па се од млека прави *кајмак и обичан сир*, што се понајвише троши на раденике и госте.

Осим ове бачије има овај манастир и оране земље: 30—40

плугова, где се сеје: пшеница, раж, јечам, овас, крупник елда и просо, а после пшенице и ражи највише кукуруз крај реке Студенице, јер по брдима не може да сазре. У овом студеничком рајону, стока је у опште онакова, као што је и на подгорју Копаоника; а пошто су и овде путови или боље да кажемо: *иролази рђави*, то је слабо не само сточарство него и земљарство, и ако се каже: „Студеница храни пшеницом околне крајеве."

IV. Рајон Старовлашки.
или срез Моравички.

Дошав тог истог дана, т. ј. 28 Јула у 3·5 часа по подне на високе а простране ливаде и паше села Којиновића, одпочели смо наше испитивање сточарства у Старом Влаху, пролазећи даље преко *Великих ливада* поред села „*Будожеља*," кроз брдовиту шуму, што се зове *Божац*, низ коју се спустимо у долину реке „*Моравице*" па преко „*лучке куприје*," баш на ушћу „*лучког потока*" у Моравицу, дођемо из Будожеља у друштву са газдом Дамјаном Бојановићем марвеним трговцем у 7·5 часова у *Ивањицу*, која је у једном котлу од високих — различног имена шумовитих и голих брда, којима је подлога мекани црни шкриљац (аргилошист)

29. Јула проведемо због хладне кише, васдан у Ивањици.

30. Јула у 1·5. час по подне, пођемо из Иваљице на *Јавор*, а са Јавора 31. Јула дођемо скоро истим путем опет у Иваљицу.

На овом путу од Иваљице на Јавор и обратно, пролазили смо кроз различна места и села, као: преко брда *шљивичког и јарбиског* а поред села „*Сивчине*" на привијалиште, па кроз букову планину „*Првену гору*" испењемо се на једну омању раван, где је „*Оваљеник*" од куда пођемо уз букову планину „*Жупањевицу*," а одавде поред села Маскова и Неретина (остављајући десно оба брда; кукутлицу, Чамаљ и Мучањ) дођемо на шумовити висораван, са кога се свијемо низ брдо поред „војничког гробља" у село „*Кушиће*". Од Кушића, једним лепим путем, поврх једног венца, што води правце ка брду „*Укоченици*," испод које иде пут на једну букову шумску раван, која се зове: „*Погледе*" а одавде кроз шуму дођемо на ливадски висораван: „*Раково Воденичиште*," преко кога се спушта пут у један поточић, одакле се започиње: „*Јаворски вис*" и његови висораван, где је наш ђумрук и парлаторија са механом над којом се уздиже: „*Василин Врх*," обрасао травом добром за овце.

Сав је овај рајон понајвише порастно добром шумом, — обично растова — а највише (н. пр. „Црвена Гора и Жупањевица)" врло крупна стара и млада букова, која је у нижим крајевима добро родила, а на висинама није, јер је снег у Марту убио лишће и цвет, те нема рода. На многим местима су висоравне и крај Моравице ливаде, које дају доброга сена за стоку, а има врло добрих и подоста паша за овце, (које се

овде и испод Голије зову: *Краљевке* а на Јавору још и *Будимке* или *старовлашанске овце*).

Због позних снегова, који овде често великом масом нападају те с тога и дуго трају, а и због хладних ветрова и киша а и мразева, људи позно и сраћују своје ратарске послове; због тога, сав усев доцкан и сазрева. Тако 31. Јула, *јечам* у *млеку* и тек у зрелину ударио. У овом су рајону добро родиле *младе шиљиве*, а крај Моравице близу Иванице сеје се кукуруз, раж, јечам, овас, ељда, и проса; а нема ни шенице ни винограда, ал има много сена *за стоку*, коју на бачијама доста добро чувају и негују.

Бачије на Јавору започињу од Кушића па до јаворске висоравни, а најчувенији су бачијари ови:

1. Димитар Вишњић, код кушићке механе, има 230 оваца, 20 коза и 1 краву.

2. Мишо Глиндић, десно идући од Кушићске механе има 200 оваца 20 коза и 8—10 крава.

3. Бојо Павловић код Укоченице, има 6 оваца.

4. Вулета Павловић, близу Бојове бачије, има 80—90 оваца.

5. Тодор Милојевић, испод *Погледа* има 50—80 оваца и 4—5 крава.

6. Мијаило Вуловић у Равној Гори; има 200 оваца и 5 крава.

Кајмак и сир, који се на београдску пијацу доносе, понајвише су из овог рајона, где је стока овакова:

I. Говече је овде мало и слабо млечно, а оно на „*Голији*" где су понајвише појединих марвених трговаца, *сувати*, крупније је и гојазније, па с тога на Голији бачија и нема.

II. Овца: у овом је крају, што се зове „*Стари влах*" особита раса српских оваца, а зове се: *Краљевка* или *старовлашка овца*. Она је крупна и гојазна, па даје много млека, доста лоја, укусног меса *и добре вуне* (особите ближе Златибору) ал мање од других оваца, јер:

Краљевка или старовлашка овца има:

1. Ноге високе а голишасте т. ј. врло кратком вуном обрасле.

2. Доњи део трбуха голишаст.

3. Главу голишасту и галасту.

III. *Свиње*; кратко и слабо гојазно, лако, јер само себи тражи храну, н. пр. по буковим и растовим шумама.

IV *Коњ*; обично мален, кратак и низак; слабо се гаји и негује, а врло добро служи по врлетним крајевима и пределима.

V *Коза*: крупна и млечна по брдским и каменитим крајевима, због чега се овде свуда у приличном броју држи и пати.

V. Рајон Буковички

или предео око реке *Буковице*.

1. Августа у 11. часова пре подне пођемо из Иваньице, и за ¼ часа путујући низ Моравицу дођемо на једну осредњу пољаницу, која се зове „*Буковица*" због (истог имена) речице, која протиче крај ове пољанице а кроз засеок „*Сабавац*," близу села „*Шуле*". Из Буковице, прешав преко реке „*Грабовице*", која близу села,

званог „*Прилике*" утиче у Моравицу, дођемо за 1 час путовања у „*Прилике*" а за ½ часа на киселу воду овог села. Од Прилика стигнемо за 2¼ часа у варошицу *Ариље* пролазећи десном узаном долином моравичком кроз село „*Радањево*" идући крпшоне „*Маличу*" (који је на левој обали Моравице) а крај *Градине* т. ј. стеновитог виса — клиса или клика манастира „*Клисуре;*" затим пређемо иза Радањева десно, крај *Трешњевице и Миросављаца* долином моравичком; затим на (месту) „*Дивљаци*" пређемо преко моста на леву обалу Моравице, кроз села *Брусник, Ступчевић и Богојевићи*, а одавде у *Ариље*, између брда: *Трбосац*, *Церово и Поглед* под којим је село „*Вигошт*".

Овај рајон, који би ми могли слободно назвати: *рајон моравичке питомине*, одликује се *богатом флором, пољопривредном и сточарском продукцијом.* — Интересантно је да сељаци у околини „*Буковице,*" и ако су им шљиве добро родиле, пеку ракију од дивљих трешања, па ју називају трешња.

Поред шљива овде добро роде воћке а особито ораси.

Од усева врло добро роди раж, елда, просо, (често обоје заједно као мешавице) и овас, а особито пасуљ гучавац (т. ј. без тачака или пругица) сам за себе или уз кукуруз. А кукуруз се у овом рајону тако обделава, да смо га ми на многим равничавим просторијама Моравице гледали, као грдно или големо море, које се једва прегледати може, коме краја нема.

Ливаде су веома питоме и богато дају сена, јер су махом крај река а највише крај Моравице.

Уз пут, на по гдекојим подводним местима, а особито од Буковице до Прилика, свуда је: *још је*, а по узвишеним местима је: *ситна Буква и граб.*

Стока, а особито говеда, у овом рајону у опште је и *крупнија* и *гојазнија* и *млечнија* од оне у рајонима предходним. Узрок је свему томе: *питомина овог рајона.*

VI. Рајон „пожешки".

2. Августа у 6·5 часова изјутра пођемо из Ариља преко реке „*Рзава*" и за 2 часа путујући кроз село: *Горобиље*, па после преко реке „*Ветиње*" и *Скрапежа*, дођемо у *Пожегу*, а одавде преко технички дивне и дугачке камене (од римског доба) ћуприје на Скрапежу, ударимо поред села „*Здравчића*" (остављајући на десно село „Глумач") и поред села „Тврдиње" све уз брдо: *Трешњицу*, са које се спустимо поред села „*Севојне*" (с леве стране друма) и место „*Локве*" (с десне стране друма, са чесмом) *у Ужице*, на Ветињи под брдом „*Забучјем*".

Примедба. Са врх *Трешњевице* види се, десно од друма гледајући, село: *Добродо* (у срезу црногорском) па ту има једно брдо *фине креде*, која се из далека бели и види

(наставиће се).

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 дин. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АРСТРОУГ: 4 фор. а в. ПОЛУГ. 2 „ в.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 НАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 5. БЕОГРАД 31. ЈАНУАРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

ШУМЕ И НАРОДНО ПРЕТСТАВНИШТВО.

Народно је скупштина на окупу. Пред њом су млога питања која далеко засецају у живот народни. Од решења ових питања зависи у многоме и будуће благостање нашег народа.

И влада и народно претставништво јако се журе, да се што више народу ујамче слобода печатње, говора и збора и т. д.

Ово је све лепо, и служиће и влади и народном представништву на част да на овоме раде. Али по нашем скромном мишљењу и кад се ово све буде постигло, биће тек једна половина од онога целог које се зове благостањем а за тим морамо сви да тежимо.

Ми можемо имати слободну штампу, слободу говора и збора, али на што нам све то ако немамо уједно и гаранције да нам се неће ни на који начин отуђити и оштетити оно што смо нашим трудом и знојем прибавили?

Па дали имамо ми у земљи таквих установа које су позване, да се старају да свачија имовина буде заштићена? Имамо. Али мора се признати да њихове одредбе нису ни уколико такве да своме позиву могу као што треба да одговоре. Да се запитамо само о томе, како стојимо са пољском полицијом, полицијом шумском, полицијом за одржање доброг здравља у стоци и т. д. па ћемо ома уверити се да у том погледу није баш ништа рађено.

„Зла ти роба без леба“ тако вели наша пословица; па исто тако могло би се рећи: па на што нам све те слободне установе кад ни смо сигурни да ћемо све оно и уживати што знојем и трудом нашим привредимо.

Није нам намера да овде говоримо о свима могућним штетама које наш народ у разним приликама и на разни начин трпи; то би нас далеко одвело, о њима ћу само уопште да напоменем да оне у милијуне иду; то је свима

нама добро познато, а по најбоље онима народнимпо сланицима, који су из народа. Наша је намера да само о једној извесној штети народној говоримо, е—да би се нашло људи који би је у целом њеном пространству потопмогли те да се подејствује и на народно претставништво и на владу, да се што је пре могуће учини припрема само за отклањање штете која је већ свој вршак достигла. Ми рекосмо да се само припрема учини, јер као што ћемо ниже видети, није могуће од један мах уклонити је.

Остављамо онима који су надлежнији да о томе говоре, како је од преке потребе дати народу више јемства да му је стока здрава, и да је са њоме сигуран да му се неће побити или покрасти, да му се неће рана и т. д. попалити или на који други начин поништити, даље да је непокретна имовина било приватна, државна или општинска осигурана као што треба, и најпосле да народ од онога што својим трудом произведе сам и користи има, а не да пада на милост и немилост зеленашима, — остављајући ова питања сва на страну, ми ћемо да говоримо само о једном једитом понајвећем али уједно и понајтежему питању, а то је: *како ћемо уклонити оне штете које цела земља има од затирања шума.*

Да би ово питање што потпуније решити могли, ми ћемо се постарати понајпре да докажемо да штета постоји, и да је она велика па кад смо са овим на чисто, онда без сумње и влада и народно претставништво неће се ни часа мислити, но ће се првих и најнужнијих мера латити да се зло што пре сузбије.

Да ли доиста имамо штете отуда што се шуме упропашћују, то ће нам најбољи доказ дати они народни посланици, који су из народа, који су мало поугодинама и који знају како је некада благостање народа било, кад су још шуме у добром стању биле. Ја знам да ће млоги од њих уздахнути за ондашњим стањем, знам извесно како ће се сваки сећати оне своје дивне околине како је пријатна била, кад је још шума покривала, и како је онда зеленило покривало њиве, брдашца и долове, каквих је лепих поточића и изворача било, каквих ливада пашњака и бесних атова, дебелих волова и вепрова, а како ли је све то данас другојачије.

Да су шуме у свакој земљи, а у нашој као ближе југу од пресудног утицаја за народну привреду то је опште позната истина. Научним испитивањима доказано је, да у пределима где нема шуме извори пресушују, реке и потоци узимљу сасвим неправилан ток, и неправилно придолазе и опадају, даље у безшумним местима руши се површина земна нагло, и сва добра земља сноси се у долине, а где ове нема, сноси се песак и камен. Оваквим неправилним стањем двојака је штета, једна је што добре земље мало помало сасвим нестане, а друга је што се понајбоље и најплод-

није земље, а ове су у долама и поред реке — затрпавају песком и каменом. На нашу велику штету оваких појава имамо у земљи и сувише и ово би наши посланици из народа могли са фактима потврдити. Ми се позивљемо на посланике округа рудничког, подринског, крагујевачког, јагодинског и т. д.; а посланици из предела око Иброта и Ниша још ће то по најпре потврдити. Кад би штета од затирања шума дешавала само оне, који шуму и затиру, или бар њихову најближу околину, онда би лака ствар била; онда би се сваки на ум узимао шта ради, а кад би се поред овога још могла штета одма и да осети т. ј. у магновењу кад се шума посече, онда се доиста не би шума тако лако сатирала. Али ово све не стоји. Тек пошто је шума сатрвена, пошто се она добра и плодна земља однесе у доље, дакле, пошто десетак година протече, онда наступе све зле последице, али онда је већ доцне. Али што је најгоре у овом, то је да и онај који ни једног прутића није посекао пати зато, што је ко можда чак на другом крају Србије шуму таманио. Ово ће нам најбоље потврдити посланици, који су са земљама у Морави, Јасеници, Лепеници, Колубари. Они се дане од честих и јаких поплава, и да би колико толико осигурали себе, принуђени су да реке и потоке регулишу, насипе подижу и т. д.; али све је залуд кад је извор злу далеко од њих, далеко горе у планинама. Колику нам штету поплаве чине тешко је оценити, јер досада слабо је ко о томе и водио рачун; али ко је имао прилике да види онај ужас који Морава, Јасеница Лепеница, Колубара и Нишава у време поплаве чини, тај ће лако моћи оценити и штету коју народ од поплаве трпи. Овде није реч о том да је неродна година, да је већ оманула трава и стока слаба него се поплавом цела села са свим што је на земљи, руше и у пропаштавају па и сами живот човеков није поштеђен.

Баш кад ове редове пишемо дознадосмо за поплаву која је пре неколико дана снашла нека села око Јагодине. Рекоше нам, да се тражи најскорија помоћ од владе да се људи жене и деца што пре спасавају, која се већ неколико дана по таванима и дрвећу наоде и од глади скапавају.

Да ли је сада Моровцима њихов живот и имовина заштићена?

Кад би ове поплаве овакве какве су, сталне остале, т. ј. кад би се и оне само после неколико година редовно повторавале, онда би опет у неку руку било мање штете, онда би народ знајући да ће поплаве бити цео свој начин живљења и привређивања тако удешавао, да са што мање штете прође. Али то не стоји. Не само што незнамо насигурно које ће године и колика поплава бити, но насигурно знамо то, да нам поплаве све чешће и све страшније долазе тако, да ће наступити време када ће нам они предели који се данас као житнице

наше земље сматрају, постати пуста места. Ово није никаква претпоставка, није никаква неоснована зебња, но је једна проста логика коју сваки па и најпростији наш сељак може да увиди; а ако би ко о овој поставци сумњао, онда можемо га уверити да је овакво стање, какво замишљамо, да ће код нас после неколико десетак година наступити, у Француској било већ наступило; и влада је још пре двадесет и неколико година принуђена била најозбиљније мере за поправку својих шума да предузме, и од онда па до данас још једнако на томе ради, и сваке године милијуне динара троши.

Кад говоримо о штети коју народ има од упропашћавања шуме, онда би требало и на све остале штете обазрети се као н. п. на штету коју имамо од неправилне сече шуме у томе, што немамо онакве и онолике грађе каква је земљи потребна; што нам пропадаше млоги занати и што многе гране наше спољне трговине сасвим исчезоше. Али о свему овом говорити овде, далеко би отишли. Но при свем том држимо, да је од преке потребе да још неке прилике наведемо, које стоје у свези са упропашћивањем шума, и које никаквом добру не воде.

(наставиће се)

РАСПОРЕД РАДОВА.

Свети Трифун и Сретење наговешћују нашим земљорадницима, да је већ време на прагу, кад наступа највећи јек пољском раду. Свети Трифун је виноградска слава и завет је, да се тога дана орежу бар неколико чокота по виноградима. А Сретење је дан, кад се, по причању народном, сусреће лето са зимом, и зима почиње одлазити а лето приближавати се.

И за ова у **фебруару** почиње већ зимско време да попушта и да даје знак земљорадницима, да им ваља живахније настати на посао. На какове радове ваља дакле обратити особиту пажњу у овом месецу? —

И ако се могло у неком погледу одобрити, да се радна стока преко зиме храни тако званом: „*уздржном порцијом*“ (рацијоном), колико тек да није гладна, настаје време да јој озбиљски ваља појачавати порцију. „Уздржну порцију“ хране ваља постепено преобраћати у „*производну порцију*“. Последње значи: да у одређену количину хране, за свако грло радне стоке, ваља додавити *више* сена и зрневља, јер се овима делови тела, који извршују покретање, као: мишићи, живци и кости, крепчају. Тек тада моћи ће радна стоке боље и да се напреже, да добро запне кад се запрегне и да посао, кога врши, буде бржи и ваљанији. Не вреди никад, да се та појачана порција заводи тек онда кад отпочну усиљени радови сточни, јер стока, измрцварена кржљавом раном, нема снаге, па кад јој се и појача храна, није још кадра да прибере своју снагу као што ваља. За то је правило, да се бар за 15 дана у напред

окрене ранити радна стока крепчијом раном; за то време имала би маха да се дотера у стање, у коме може доиста да изврши највећу могућност у раду. Баш због тога што се на ову околност у нас мало или нимало пажња не обраћа, приморани су наши земљорадници да ору са више спрега, него што би по правилу требало да буде. А кад би се сваки постарао да за раније поступа, као што показасмо, видео би, да би могао одма у више случајева са једном мање спрегом да површи посао за који је досада требао 3 и 4 спреге.

Не треба наше земљораднике никад да плаши то, што ће таква храњидба скупље коштати. Овај потрошак оправдава се, јер је у сваком погледу привреднији. Иде се на то: да рад, кога стока врши, буде бржи и ваљанији, а и да се уштеда у радној снази покаже. Рачуну разборитог земљорадника у век боље одговара, да, према потреби радне снаге у привреди, мањи број радних грла издржава, али тај број да је изабран и да се добро храни. Добра храњидба замењује онај капитал, који се непривредно улаже у већи број грла са мањом производном вредношћу.

Ми препоручујемо нашим земљорадницима да пажљиво оцењују ову околност, јер им ова сама по себи може већ бити један услов за бољу правилност у радовима, које по моћу стоке врше.

Сем овога ваља у овом месецу мотрити на женске животиње, које су бремене; и добро их хранити. За тим оне овце, што треба да се јагње у Јулу, ваља пустити сад да се мрче. — У осталом ваља око стоке све онако поступати, како смо у прошлом месецу обележили.

Што се тиче поступања са гнојем и сакупљања овога немамо шта друго да поменемо, но што смо у прошлом месецу напоменули.

И послове у житницама ваља продужавати у овом месецу, које смо показали да треба да се врше у прошлом месецу. Нарочито наглашујемо: требење сејива од уродица и кржљавих зрна, с чиме ваља поитати. Па и превртање жита ваља понављати.

Радови, поређани у прошлом месецу за њиве и ливаде, важе и за овај месец у колико није већ од њих посвршавано. Наважање лапора, шљама, земље и тд. како смо у оном месецу објаснили, продужује се и у овом месецу. Разоре за отицање воде ваља прочишћавати.

Сем тога по сувом времену, кад се и земља мало просуши, ваља по њивама, засејаним јесењим усевима, превући који пут тежак ваљак, да би се биљке мразом истргнуте к земљи притисле. Тиме им се баш много помаже, да би се са својим коренчићима опет учврстиле за земљу и тако почну да се даље развијају. Кадне би тако поступали биљке би, што су одвојене од њихове ранитељке, са свим обамрле и места, на којима су биле, остала би празна; усев би доцније био наредичав. Наредичав усев у сувљим годинама пре подлегне суши и

што је још горе, допушта да се комотно може угњездавити коровчина, која обично наглије вира него ли усеви, па ове постепено са свим угуши. — Ово вала имати на уму и не треба никад оклевати, да прође време кад треба овако поступати. Нек се зна, да овај лаки труд много награда доноси.

Преко детелиништа вала такође који пут с дрљачом проћи; да би се детелина мало надражила на живахнији раст.

Ако време, положај и састав земље допушта, може се предузети друго орање за окопавине (угарно орање), орба за јара жита и сејидба овса, пољског грашка, па и јечма, ако би настало топлије време.

Ливаде вала прочишћавати од камења и одрвењених стабљика крупних билака ливадских. Где је раније удешено наводњавање, вала већ опушћати воду да наплавља ливаде, ако је земља одмрзла. Сад се и прави план за наводњавање и по том се копају разори, како ће вода свуд редом да натапља ливаде. Стоку вала из сенокоша истерати, чим се снег скине; па одма вала почети наважање *компостног* (мешовитог) *гноја*, састављеног из изметина људских и пернате живине, домаћег смета, отпадака разних занатских радња, пепела и чађе, лишћа, у опште свега оног што се на сметиште баца и напослетку земље црнице. (Овакове компосте вала приправљати поред ливада). Влажније ливаде вала гнојити особито још: кречом, пепелом, гипсом и под.

(наставиће се).

О УТИЦАЈУ ШУМА И ПЛАНИНА НА НАДАЊЕ ВОДЕНИХ ТАЛОГА.

(наставак).

III.

Како утичу планине и земљина узвишења на множину кише и снега.

Сваки који се је кад год из долине пео на какав вис или на високу планину, зна да је на тим висовима сразмерно хладније, и да у опште тамо пада више и кише и снега, но у низинама. Ако је у равницама пало снега до колена, у планинама онда сигурно има снега и преко појаса до са човечијег боја. На планини се много више скупљају облаци и магле, и често су врхови брегова и планина омотани маглом, докле свуда у наоколо у долинама је небо чисто и ведро без и једног облачка. Брегови, који су мало нешто преко 320. метара виши од оближњих низина, покрију се облацима много пре, но што се почну облаци да навлаче над долинама. Високи усамљени врхови брегова почињу обично по најпре да се замагљавају, тј. покрију их облаци, и с тога их свет сматра као пресказиваче промене времена за оближњу околину. Таке пресказиваче за промену времена имамо код нас: Хртањ, Желин, Јастребац и друге планине, које чим се обавију маглом знак је сигуран, да ће тога дана, или најдаље за 24. сата морати бити кише.

Тако на највећијем дану, кад се на Хртњу, или на Јастребцу укаже магла, оближњи становници, којима су те планине на видику, веле: „биће кише насигурно".

Како се објашњавају ови појави и за што узвишења земље, висови потпомажу стварање облака и водених талога?

Многи свет верује и вели, да *планине имају ту особину да привлаче облаке*, те за то на планинама и у њиној околини пада више кише и осталих талога водених. То се тако држи и верује на основу простог и нејасног искуства простих људи.

Но то мишљење није никако истинито; него напротив, *планине проузрокују у извесним околностима стварање облака*. Осем тога *планине праве својом величином и запремином механичке препоне облацима*, кад их ветрови једном нанесу на исте, те се не могу даље да растуре, већ се ту зауставе за неко време, и услед веће хладноће стварају се разни водени талози.

Магле и облаци на планинама стварају се по следећим физичким законима.

1. Кад се гушћи и тежи ваздух рашири, то онда као и код сваког ширења гасова, производи се рад, за који се троши топлота, а она се одузима најближој околини, дакле бива хлађење. Ова топлота, коју ваздух за своје ширење потроши и у се упије, везује се на неки начин са тим ваздухом. Ова се везана топлота онда не може да осети ни нашим чулом ни топломером (термометром): она постаје *латентна* (притајена). Што год се ваздух брже шири, тим се производи јаче расхлађење у околини.

Исту појаву виђамо, кад се отвара стакло са содом, киселом водом или с пивом, па ако се у један мах истргне запушач из грлића, онда избије за часак нека пара, а то је видљива водена пара, чији постанак објашњава се на горе поменути начин. Стиснути ваздух — угљена киселина — у запушеној флаши, стаклу рашири се у мах веома нагло, кад се отвори, тим се производе толико хладноће, да се неки део невидљиве водене паре сгусне у магловите мехуриће, тј. у видљиву водену пару.

Кад се тешки и густи ваздух из нижих места пење у виша, тада је са растењем висине и притисак све незнатнији, мањи, и тако расте запремина ваздуха, овај се шири све више и више и сразмерно охлађава.

2. Кад се напротив ређи и лакши ваздух сгушњава, онда се троши рад и производи топлота, а при том се мора управо она количина топлоте да ослободи, која је при ширењу ваздуха узета и везана била Што се наглије ваздух згушњава (конденсује), тим се производи веће и јаче загревање. Кад дакле ваздушне струје, ветрови нанесу лаки и ретки ваздух са виших места у ниже, то се он мора загрејати јер се у низини услед јачег притиска ваздушног згусне. Тако, *док се ваздух*

шири, он се и хлади, а док се опет сгушњава, ослобађа се топлота и он се загрејава.

Помоћу ове две чињенице даје се лако објаснити постанак магла и облака на планинама и високим брдима. Све наше планине и брда непрестано су више и ни мање изложене једној или другој од двеју главних ваздушних струја; дакле, или сувој поларној струји, северно-источном ветру (устоки), који дува са копна, — или влажној екваторској струји, југозападном ветру (горњаку), који душе од океанског мора. Кад усколебани влажни и топли ваздух дође до саме планине, онда морају доњи слојеви ваздуха из низине да се пењу уза страну планинску на више. Но на овом путу доњи ваздух пењући се мора по горе поменутом закону све то више и више да охладњава, јер он пењући се у висину непрестано се шири услед слабијег притиска горњег ваздуха. Овај пењући се ваздух мало по мало све се брже примиче својој потпуној засићености и најзад водена пара, која се находи у том ваздуху, преобраћа се у магле и облаке а ови у кишу, снег и др. водене талоге.

Почем се доњи ваздух у свом пењању уз планинске стране у толико брже шири и брже охладњава, у колико се са већом брзином покреће, то може и без промене правца ветра да се зададу облаци и магле на планини само услед веће јачине ветра. С тога је на тихом времену и кад устока дува свагда ведрије, него кад јачи ветар и горњак окрене дувати.

Кад је се ветар страном планинском издигао до изнад врхова планине и тако се пребаци преко тих врхова, па другом страном планине стане да се спушта у долину, он се тада на ново згушњава а тим и загрејава и облаци се и магле тако поступно опет растуре и не стане их. С тога се често виђа, да густи готово непомични облаци покривају висове планина а у долинама је небо сасвим ведро.

Ако је се небо над долином усљед горњака ветра и наоблачило, па ваздушна струја нанесе облаке на планину, онда се брзина те струје код саме планине умањи, разбије и облаци се ту још више накупе и нагомилају. Како је пак у исто време ваздух на планинским висовима хладнији но онај на истој висини на слободном отвореном простору по даље од планине, онда наравно морају и водени талози да падају чешће и јаче на планинама и високим местима, но у низинама и равницама. —

(НАСТАВИЋЕ СЕ.)

О ЗГРАДАМА ЗЕМЉОРАДНИЧКИМ.

Најчешће се виђа на двориштима наших земљорадника, да су им н. пр. стаје за стоку тако рђаво начињене, да их пре можемо да назовемо: места за сатирање живота стоке, него ли — за склоништа и места, где ум земљорадников ваља да постиже неке успешније резултате у производњи стоке.

Како стаје, тако и остале зграде, почев од саме куће, у којој наши земљорадници обитавају, па зграде у којима се чувају производи итд. не одговарају скоро ни у колико захтевима привредних цели. — Да ли то зависи од тога што наши земљорадници нису можда могући да подижу боље зграде?

Као поглавити услов за подизање зграда јесте *материјал* од кога се зграде састављају. Ако на што друго можемо да се потужимо, али на недовољност материјала за земљорадничке грађевине никако. Јер овога у нас има још толико, да нас сразмерно према другим земљама, врло јевтино стаје. Ако сељак нема својих шума, одакле ће да примреми дрвену грађу, општина и држава му ставља на расположење своје шуме, да може из њи да извуче потребну грађу са свим бесплатно. Камење налази махом такође бесплатно. Ако имаде згодне земље за цигле и ако је обдарен задругом може и ове без икаквих издатака да приготови. Средства за покривање, као што ће мо доцније видети, наоди земљорадник највише у самој његовој привреди. О осталим материјалима, као: земљи за зидање, слами, песку и кречу не треба ни говорити; јер земља бар ретко која да није добра за зидање, а песак и креч у земљорадничким зградама мало се и троши.

Као што се види, — стоји само до усталашности, вредноће, земљорадникове, па да сав материјал за грађевине већим делом без икаквих издатака прибира До материјала дакле не би ни у колико било, за што наши земљорадници не граде све зграде, што су им у привреди потребне, за и што их не граде, како ваља да се граде. —

Прави узрок лежи у нечем другом. Наши земљорадници не умеду да цене *привредну потребоћу појединих зграда*; и не умеду да их удешавају *по правилима о подизању земљорадничких грађевина*, како би ове не само одговарале практичким целима него да уз то и што јевтиније коштају.

Ми приступамо, да дајемо поуке нашим земљорадницима у оба ова правца.

Прво што нам долази на реду јесте, да покажемо: **Какво место и положај ваља изабрати за зграде и двориште,** из којих треба да се састоји **стан** земљорадников.

Питање о избору места за стан у опште од велике је важности у привреди. Одстојање стана од земљишта не само да јако утиче на већу или мању уштеду у раду, већ то само по себи у више случајева опредељује и начин привреде на имању. Израчунато је, да се на сваки $^1/_4$ часа одстојања од њива изгуби толико, колико би се $^1/_4$ дана орач. могло изорати. Према томе лако је израчунато и то, колика се вредност рада изгуби преко године у привреди, кад је имање за $^1/_4$ часа удаљена од стана и колико, кад је више од $^1/_4$?! Због тога и удаљенија земљишта морају се екстензивније (лошије) радити, са сразмерно мањом про-

изводњом; па и дохотци од таквих земљишта бивају мањи, и ако су можда онаквих истих способности, као и она што су ближа стану. Треба ли да напоменемо и то колико се штете усеви, кад због даљине „око господарево“ не гледа непрекидно на своја земљишта, кад је дакле надзор над њима слабији? За тим, треба ли да узимљемо у рачун, колико се учини растура при превозу летина, гној а и под. кад се из даљине доважају у стан? —

Сви те побројане околности су јаке побуде за мишљење, по коме: *стан земљорадникоѕ треба колико се може да буде на средини имања, нарочито на средини орница.* Но како земљорадници скупљају своје домове у села, овом захтеву би се најбоље помогло, ако земљишта свакога посједника дотичу непосредно до његовог стана, и ако су ту сва у групи, нераскомадана. А ово ће се постићи тек онда, кад се земљорадници једног шора или целог села сложе да земљишта уједине свакоме у један комад, или како се другче каже: да изврше *Комасацију* и *регулацију* својих имања.

При избору места за стан ваља се даље: да на њему могу зграде дуго трајати, да је здраво за људе и стоку и да се производи могу без квара чувати. По томе ваља имати на уму следећа упутства —

Стан земљорадникоѕ не треба да је на великим висинама, а тако исто ни са свим у низинама. Најмање треба избирати места у низинама, влажним и подводним; а тако исто, ако су у некој равни, па не може вода да отиче. Нагиб од 4—5 степени препоручује се као најбољи; и оне косе окренуте к југу, истоку, југоисточној и југозападној стани боље су, него ли оне, које гледају на запад, север, или североисточној и северозападној страни.

Земљиште за стан мора да буде суво; али ипак да се у њему може донекле наћи воде за потребу стана, ако у близини нема текуће воде или извора. Због тога је песковито и шљунковито земљиште свакојако претежније од глиновитог и иловачног; јер би на последњем двориште морало сво да се калдрмише или насипе, а на првом већ није нужно.

Ако би стан морао да се построји на несувом месту, онда таково земљиште ваља прокупима и дренажом осушити; јер не само да је влажно земљиште *и провирна* вода за трајашност зграда штетна, већ и производи се не држе дуго, а и за здравље људи и стоке је веома шкодљиво. Ту се порађују разни гасови, поразити (ситне животињице и гљивице) итд., који су узрок многим болестима људским *и сточним а ове* се за тим епидемично (заразно) развијају. Отуда произлази: колера, тифус, ревматизам и др. код људи; а плућна болка, ревматизам, кожне болести и др. код стоке.

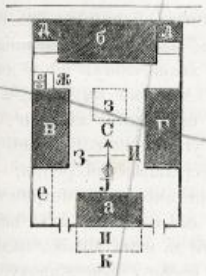
За стан ваља избирати најбоље форму правоугла или квадрата. У том ваља настојавати, да по крајевима около буду зграде; а у средини да буде двориште про-

страно, за лакши саобраћај. Зграде да буду једна од друге удаљене бар за 12—20 стопа.

Кућа у којој се обитава ваља да је на таковом положају да се из ње могу све зграде прегледати. Нарочито да су врата од житница окренута догледу прозора кућних,

На последку све зграде у привреди морају да буду тако размештене, да у скупа уштеђују рад и време. И тако — бунар да је што ближе обиталишту, стајама и млекарници; сено, слама и остала храна да је што ближе стајама и тд.

Према овим објашнењима, ми доносимо овде нацрт, (види слику) како би ваљало распоредити зграде и двориште за имање око 25—30 дана ораћ.



Писмена: *Ј.* и *С.* означавају правац од југа на запад; а *И.* и *З.* правац од истока к западу. Према томе, по овом нацрту, стан се протеже у дужину: од југа к северу; а у ширину: од истока на запад.

а. Значи: *Кућа за обитавање* задруге; окренута је лицем к северу и гледа у двориште.

б. Значи: *Амбар и Кош;* издигнути су од земље и постављени су на зиданим стубовима. Између њих је празнина за *Гумно*, где ће да се комиша кукуруз, а и да се врше жито. Кров им се продужује у неколико к дворишту и претставља *Заклон* (ремизу) за кола, ратила, справе и дрва,

Д. и *Л.* су *Обори* за свиње, са откривеним излазима.

В. су *Стаје* за говеду и овце.

Г. су опет *Стаје* за коње и младу стоку.

ж. је *нужник* (заод).

з. је *Гнојиште* са јамом за стицање гнојнице.

е. је *Заграда* (котар) за сточну храну. Ако не узмогне сва храна да се смести овде направиће се мања заграда — с противне стране, где је празнина. Ту се избира место и за *Бунар.*

И. је *Баштица*, пред кућом.

К. је *друм сеоски.* — Ј.

(НАСТАВИЋЕ СЕ).

Филоксера вастатрикс.
(Philloxera Vastatrix Planch)

(НАСТАВАК).

2 Ако се сазна се да болест у извесноме винограду налази то осматрачи морају:

а, Да што тачнијим прегледом лоза одреде величину зараженог простора; а ако је потребно и број заражених лоза на извесном простору који је већином заражен.

б, Да се савесним прегледањем уверавају да се зараза није преко сазнатих међа изашла и у околину допрла.

в, Да испитују земљиште и прилике у којима се оно находи у свима правцима који су у овоме погледу од меродавног утицаја.

г, Поред тога да се постарају да што пре сазнаду како је и на који начин филоксера у заражени крај допрла; Да ли је тј. инсекат сам природним путем продро или је људском руком или саобраћајним срествима пренешен.

До овога сазнавања може се доћи или избиљним изучавањем месних околности или распитивањем преко људи.

д, чим осматрач филоксеру нађе он мора да испита која је то врста лозе и одакле јој је порекло, као и то, да ли су какови делови од ње куда шиљати те да тражење тамо продужи

3, Осматрачи имају не само оне болесне чокоте да испитују него и оне винограде који су у близини заражених места и цељисходно да испитују и ако им је спољашњи изглед леп. При томе треба да имају у виду и правац ветрова који у томе крају у оно доба кад се филоксера роји дувају; као што ваља у време бербе да пазе на лишће и паучину на лозама, те да се крилати рој није туна спустио.

4, На послетку осматрачи треба да пазе на то да наредбе, које се од стране власти издају у цељи да се ширење заразе спречи, тачно врше као што њима и то у дужност спада да руководе мере које се наређују за утаману заразе кад се она појови.

(наставиће се).

НАШ СЕЉАК И ПОЉОПРИВРЕДНО ОБРАЗОВАЊЕ. *

1.

Млоги често оће да похвале живот сељачки, и ако се ретко који за њим баш збиљски граби. Кад човек слуша такве хвале а не познаје живот наших сељака, и кад уз то још прочита какав фразаст спис о сељаку и његовом животу, изгледа му, као да ничега бољег и славнијег на свету нема, но бити сељак. Живот сељачки слика се као идејал слободе, мира и спокојства. И доиста, тиме и ако је млого речено, ипак има и доста истине; јер сељак је тај, који може да живи искључно о свом зноју, па имајући скоро све домаће потребе, прибављене његовом домаћом економијом, — он се не боји „ни цара ни ћесара"

Па ипак колико је мало наших сељака, на које би се овакве китњасте хвале, збиља могле да примене? Можемо им и ми, а могу и они сами себи ласкати, како им је угодан живот и како треба да су срећни и пресрећни, — али ако истински посмотримо све наше сељаке, на мах ћемо се уверити да нема толико задовољства и среће у томе животу. Истина је, да имамо и таковиx сељака, за које би се могло рећи, да бар приближно срећно и задовољно живе, но њих је мало. Напротив

* Један одломак из овог чланка одштампан је у броју 32. «Тежака од пр. год., па због извесних мојих узрока прекинуто је даље одштампавање; с' тога се сада у неколико измењен и допуњен понова целокупан одштампава. *Писац.*

велика већина, прави су паћеници целога свога века и можда најгорчије живе од свију редова занимања.

Сваки је наш сељак већ и по свом занимању — раду — упућен да само највећом употребом своје телесне снаге, прибавља нужне му намирнице за живот и испуњење многоврсних државних обавеза и захтева. Код њега је сва превелика радна снага још усредсређена једино у његовој телесној снази, јер га је механика досада посве мало одменила са њеним изналасцима, са њеним разноврсним справама и машинама за земљоделски рад. Свуда где не може вола да упрегне у плуг или кола, ту мора својом телесном снагом да копа, окопа, опраши, покоси, прибере, принесе. — Он је још сувише подложан природи, место да њом влада. — Па ипак поред свију тих разноврсних тешкоћа у земљоделским радовима, сељак би наш задовољно и спокојно живео, само када би имао у подесном и изобилном стању све друго, што сачињава задовољство. Да непрестано и најтеже радове он ради и да се од резултата сељаковог рада колебају и правац свој узимају и свеколике друге радње и занимања, то је опште позната истина; али мало их је који то довољно и искрено оцењују, те с' тога и потежу сувише често изреку: „сељак ужива". Рећи се може само за оне земљоделнике да уживају, који су поседници великих добара — каквих код нас нема и којима капитал окреће пољо-дељску радњу а не њихова телесна снага, као што то чине наши сељаци, којима је телесна снага све и сва.

Погрешно је дакле што се мисли да наш сељак, ужива; па за мало њих могло би се рећи и да задовољно живе. Обазрети се вала на дом нашег сељака какав му је и шта у њему има, даље на његово умно изображење, па већ и то довољно показује колико може бити задовољства код њега, у правом смислу те речи. Сељак, као што је већим делом у пожаревачком и шабачком округу и у опште у Шумадији, који има пристојну кућу са бар једном собом, у кући све понајнужније потребе — и ако не бог зна какви украсни намештај, — такови сељак живи, може се рећи, задовољно. Он након свију мучних и претешких радова, има где пристојно да одане, чега да се наједе и да поћи и дневни одмор човечански употреби, па макар то било само у зимње доба, када га већ и сама природа притера на одпочивање. Он може слатко да ужива плодове свога труда, па ма и за најкраће време. Њега можете видети „људски" одевеног и да „у свет излази" са изразом неког поноса и задовољства. Само да му је још мало више умног изображења и познавања друштвених и природних појава, па нико задовољнији него он.

(НАСТАВИЋЕ СЕ).

СРПСКИ ЗАВОДИ

За пољопривредну Индустрију.

(Бележи Ж. А. III.)

* **Винотехничка радња** *Љубе Новаковића у Карановцу.*

Ко год добро познаје прилике у којима се находи винодеље наше а нарочито винарска трговина, тај ће са големом радошћу поздравити овакав завод, коме је циљ да уделним начином производи и разумном негом одгајива такова вина која могу у сваком погледу да издрже утакмицу (конкуренцију) са чувеним страним винама.

Стручна спрема, вештина и озбиљна заузетост г. Љубе Новаковића учиниле су, те је овај завод кратко време направио одличан успех.

Бележећи ову пријатну појаву ми од свег срца желимо да се овај први наш винотехнични завод успне на ову висину на којој стоје гласовити јевропски заводи ове врсте; а то ће и бити ако га сви својски потпомогнемо.

* „*I-ва Српска радионица за пољске справе*" Трифуна Ђурића из Београда постоји већ 6 година у Космају. Израђује виле, лопате, грабуље, колица држаљице и остала дрвена оруђа за пољске радове и домаћу економију.

Ако нисмо ради да се код наших красних шумских производа и одсада доносе оваке ствари — па чак и брезове метле „из прека" онда треба не само речима да похвалимо него и куповинама да потпомогнемо овај корисни завод, који је поникао из преке потребе.

Стоваришше је радионичко у Београду у радњи г. Тр. Ђурића.

ИЗВЕШТАЈ

Одбору друштва за пољску привреду.

О стању сточарства

У окр. крушевачком чачанском и ужичком

(наставак).

Овај рајон више у равници, кроз коју протичу многе воде, добро је богат на пољопривредној и сточарској производњи, али није здрав, јер је, као што рекосмо, скоро сав овај рајон ниска пространа равница, кроз коју многе воде протичу и на коју се млога магла спушта.

Још би овде додали то, да је поред растових шума и неки део узвишених или брдовитих места обрастао силном клеком (н. пр. иза „Тврдиња" уз брдо Трешњицу).

У свему другом подудара се овај рајон подпуно са рајоном буковичким, а поглавито у главним цртама: сточарства односно говедарства које је ове године стадал од оне акутне — опасне болести, која се зове: *говеђа куга*, којој ми поред магловитог и јако влажног климата, находимо узрока још и у оној љутој и оштрој биљци, која се зове *Мразовац*, што помешано расте у млогом шеварy и рогозу, на неким местима, где говече пасе, н. пр. у оном, што је крај Скрапежа, селу, које се зове Глумач.

VII Рајон Златиборски.

3 Августва у 7: час. из јутра пођемо из Ужица преко брда Забучја и дођемо у село „*Љубање*" где посјетимо *бачију* код куће газде *Велимана Топаловића*, чија газдарица (Станија) добро и чисто руководи бачијање од 150 оваца и коза и 4 краве. Бачија је плетена и заједо са судовима врло чиста, тако, да продаје не само чист него и добар мрс, па с тога је овај домаћин и врло добро позната личност у Ужицу и у околини.

Из Љубање преко села Мачката крај реке Сумице, дођемо на *Чајетинска поља*, а одавде у село *Чајетину*, што је под *Градином*, травом обраслим брдом.

4. Августа у 9·5 часова пре подне пођемо из Чајетине уз брдо, кроз шуму растову и букову па за 46. минута дођемо на први улаз од *Златибора* и то на имање вредног и честитог домаћина Сретена Мићића, чије се имање овде на Златибору зове *Кулашевац*, кроз који протиче речица „*Обудовица*" која се слива у *Црни Рзав*, а овај протиче кроз повећу златиборску равницу и утиче у Уван на нашој граници.

Са Кулашевца, прешав већи део Златибора, ударимо преко „*Честа*" трговца Дрндара из Ужица, па даље преко поља и омање долаче „*јединог бора*" прођемо на *Цмиљанића закос*, где су млоге колебе, брвнаре, а одавде испнемо се на врх високог а правог брда, што се збве: „*Чигота*," са које се спустимо и другом страном дођемо опет на *Кулашевац*.

Пошто је на Кулашевцу, за љубав гостију у забрану од белих борова, чардак на два боја Сретена Мићића, који је на 50 корачаји северно од чардака удесио на жљеб чесму из које избија пријатна вода, и пошто испод исте чесме на 100 корачаји протиче она речица Обудовица, то се и млоги чобани на Кулашевца са стоком прикупљају и своју стоку, што овуда пасе, чувају.

Близу Кулашевца су: *Тић — поље*, (општинска паша) и *Питомина*.

Скоро сав планински златиборски део, на западној је граници Златибора. Ту су *Торник*, га редом ка северу, *Лиска кобиља глава* (½ државна), *и Бучије* (државна шума.) Иза ових златиборских планина иде: *Милотевац*, близу села што се зове: *Заовине* на граници (па онда *Шарган*, изнад села *Семелњева*) (на граници).

Изузимајући ове планинске делове на западној страни наше границе па дакле и Златибора, а тако исто изузимајући гола брда: *Чиготу* над Кулашевцом, *Градину* и *Црни врх* над селом Чајетином — сав је Златибор *једна таласаста висораван, испресецана речицама и потоцима*, а обрасла понајвише млогим питомим травкама.

Златибор, који је 8 часова дулачак а 2-4 часа широк, нема бачија, него има колебе, у које се људи, тек пошто се ливаде покосе, у јесен са својом стоком прикупљају, да ту презиме, јер: преко лета Златиборци, место бачија имају код својих кућа: *станове* или *летнике*.

На Златибору било је овог лета на паши

8—10 хиљада оваца и коза,
8 хиљада говеде и
2 хиљаде коња.

Овце су (и козе у шумским крајевима) крупне и гојазне *Краљевке*, па дају млого млека, доста лоја, укусног меса и *добре вуне*.

Говече је овде и крупније и питомије па с тога и гојазније, па даје доста млека, лоја и укусног меса.

Коњ је и овде, као и свуда до сад пренебрегнут и занемарен.

Пошто мало букових и растових шума има, и пошто се у овом рајану сеје поглавито крупник, а врло мало или нимало кукуруз, то о свињчету у овом рајону не можемо ништа ни да говоримо.

5-ог Августа из Чајетине вратимо се у Ужице, а одавде опет у Пожегу, где 6-ог Августа скоро 2 часа проведемо на збору од 16 чланова подружине пожежке, на коме је збору пало веома важних економских разговора и договора односно савршенијег ратарства у овом крају и заштите економских сељака у опште против нераденика и самоволника у самоуправи општинској.

Из Пожеге у 3. часа по подне пређемо близу уточе реке Скрапежа у Мораву, преко скеле код села, што се зове: Гугаљ у окр. Чачанском, па све плодном долином Моравском, које се одликује и богатом флором, пређемо кроз богато и лепо село: Марковицу, кроз коју тече речица: *Бјелица*. Одавде пређемо кроз *Негришоре* (богато село) па уз високу планину *Јелицу*, од куда се спустимо у Паковраћу (село под Јелицом, чувено са особито доброг вина, које се зове и *јеличко*) а одавде све низ Мораву равницом дођемо у Чачак.

7. Августа из Чачка, пролазећи све плодном моравском долином, а кроз села: Трнаву, Заблаће, Слатину, *Самаиле* (од куда се гледа *Трослав* са 3 врха или главе) и *Јарчујак*, дођемо у *Карановац*, који је на мало узвишеној равници близу ушћа реке Ибра у Мораву, и који има тако звано *Дивље поље*, скоро највеће у Србији.

8. Августа из Карановца (прешав преко понтонске ћуприје на Ибру) дођемо једним правим путем, који води кроз ливаде и шуме преко Крушевачке реке, у манастир *Жичу* (на једном повећем брду) испод „*Столова*."

Овај манастир има 20 плугова земље ораће, 80 коса ливаде, 8-10 земље под шумом са 8 јармова волова, и још башчованџијницу.

(свршиће се).

ОГЛАСИ.

У магацину „Друштва за пољску привреду" има на продају следећих земљеделских справа.

1., Бургових плугова № 2 од кована гвожђа, један комад 6 дук. 2 дин. 15 п. д.

2., Бургових плугова № 3 од кованог гвожђа, један комад по 6 дук. 8 дин. 50 п. дин.

3., Сечка Бургова стаје 152

4., Видачева 139 60

5., Бургов плуг за прашење и огртање кукуруза кромпира и т. п. 65 54

Поред тога има и разних ситнијих справа као справа за мутење масла, испитивање шире, крунача (по 1 дин.), маказа и тестера виноградских и воћарских и т. п.

Ко жели другу коју справу имати нека се изволи Друштву обратити пз ће му оно такову и набавити.

Што се пак цене тиче, по себи се разуме да се справа преко „Друштва" најевтиније и најсигурније могу набавити јер Друштво не тражи никакве добити па справе даје по ону цену пошто га коштају, пошто му је задатак да се за распростирање савршенијих справа стара.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 о
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 о В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 6. БЕОГРАД 7. ФЕВРУАРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

ШУМЕ И НАРОДНО ПРЕТСТАВНИШТВО.

(свршетак).

У нас постоје шуме *приватне, општинске* и *опште народне*. Приватни сопственици врло добро чувају своје шуме; напротив општинске и општенародне шуме, може се слободно рећи да су без госе. Са овим шумама чине се највеће злоупотребе. Не само што се на најварварскији начин тамане, но се још и земља и шума отуђује. Ја ћу овде као невероватно да наведем, али што је међу тим сушта истина, а то је, да је за десетак година један простор шуме и земље државне од 6—7000 ланапа исчезао са лица земље, без да је држава и једне паре добила. Да ли се сада може рећи да је државна имовина осигурана? Постоји правило, да се оскудним даје од општинске или општенародне земље и шуме понешто на уживање, али то све тако бива да сиромах од свега тога или ништа или незнатан део добија. И тако ко има, томе се још више даје а на штету целе земље. Шта из оваквог стања мора следовати, то је лако увидети. Богати ће се још више обогатити, заватајући долине и добре земље, а сиромах бежући у брда и ватајући прљуше, где га нико неможе контролисати, таманиће шуму докле је буде; богаташи ће своје земље орати и копати и са њих добре плодове скидати; а сиромаси сваке друге и треће године тражиће нове крчевине докле је буду налазили. Поред многих других узрока овај је један од главних што шуме с' дана на дан све мање има. Овим начином не само што се шума сатире, но се још и земља отуђује и народна снага узалудно троши.

Поред наведеног постоји још једна врло важна околност, која се несме из вида изгубити и која особиту пажњу и владе и народнег представништва заслужује, а то је ова. По шумској уредби за домаћу потребу даје се доз-

вола за сечу горе безплатно, али опет не безусловно но само за неке извесне потребе и ако дотични нема свог сопственог забрана, из кога би потребу намирити могао. Али признати се мора, да од овакових наредаба немамо баш никаковних користи. Досадањом практиком доказано је потпуно, и најјасније, да нам што се гора сече и за онакве потребе, за које би требало платити таксу за шпекулацију одређену, но се још и толико сече, да се са посеченом гором чисто шпекулација води. Отуда долази то, да је пре 10—15 година било прихода од државних шума на стотине хиљада гроша а данас овај приход спао је на незнатну суму од неколико хиљада динара. Досадањим нашим наводима, држимо да смо потпуно доказали прво да народ на привреди трпи штету од упропашћивања шуме, и друго да је ова огромна. Сад настаје питање, шта треба радити па да се ова штета уклони?

Ни сам ја први а још мање једини, који овако о нашим шумама мисли, и који им овакву вредност придаје. Још за време прве владе кнеза Милоша, полагана је велика вредност на шуме; и били су већ нарочити људи постављени, којима је искључива брига била да се старају о унапређењу шума. Од онда па до данас све су владе без разлике појмале важност шума, и свагда су добру вољу показивале за унапређење шумарства; али некако ни једна није се озбиљски овога посла прихватала. Свагда је било изговора да се ово или оно претходно уведе, као журније и потребитије, па тек онда да се приступи и шумама. Али некако шуме недођоше на ред и ако има више од 40 година како се говори да ће шуме пропасти ако се што пре неуреде.

Ми ћемо радо признати, да су досалање прилике у земљи такве биле да се можда није могло и на шуме да мисли; признаћемо и то да је шумско питање доиста једно од врло тешких питања досада било; али неможемо се никако сагласити на то, да је ово питање такве природе да се оно неможе никако да изнесе пред народно представништво. Кад постоји то, да шуме с' дана на дан све више требамо, да од упропашћења шума имамо милијунима штете, онда на што са овим питањем непрестано оклевати? Та оно што би се по науци и теорији требало да постигне, нетреба за сада ни стављати на решење народној скупштини; овде се и не пита, оћемо ли овај или онај систем привређивања за основу да узимамо, није питање да ли на овај или онај начин шуму да подижемо и гајимо; *овде је за сада на првом месту реч о чувању шуме и земље од грабежа и упропашћивања; дајте да се то постигне па је онда пола посла свршено.*

И ако је данас на дневном реду да се неке нове установе у земљи заведу у духу напредном и слободњачком, неможемо никако

дозволити да се цела моћ и власт и народ. претставништва само на ова питања концентрише, а све друго да се као споредно сматра. Кад се зна да у земљи у којој нема благостања неможе ни праве слободе да буде;

Кад је извесно да нам шуме пропадају,

кад нас поплаве даве и нашу имовину односе;

кад богати грабе долине и луке, а сиромаси крче прљуше, и за то се казне,

кад хиљадама лапаца државне и општинске шуме сваке године поједини приграбе, а државни се дуг неплаћа;

кад богаташи секу гору и плаћају само 20 пара за објаву а гору продају;

кад Ужичани, Хомољци и други планици, толико шуме имају да се од курјакова немогу да одбране, па опет плаћају за једно дрво, ону исту таксу коју плаћају Посавци и Подунавци, којима су путови за цео свет отворени, који најплодније земље уживају и од онога пару добијају зашто планинци и непомишљају да могу пару да добију.

Кад узмемо у обзир све ово и још много друго шта постоји, онда питамо, на што и даље ово стање трпети, које целу земљу доводи у забуну а народ материјално и морално у пропашћава?

Треба дакле што пре потражити лека овом злу, и то онаква лека којим ће се на сигурно излечити она опасна рана телу наше народне привреде.

По нашем немеродавном мишљењу *требало би још за време трајања ове скупштинске сезоне издати закон по коме* би се:

а. Управа над шумама одузела из руку полицискиx власти и поверила људима нарочито за то спремним;

б. Прописивала онаква такса шумска, која би се могла по потреби регулисати по ценама спољних трговa дрварских, и која би одговарала квантитету и квалитету дрвета;

в. Шуме по правилама суврeмене науке а сообразно нашим земаљским приликама регулисале:

г. Дошло до новчаних сретстава за уређење шума тако, да шуме несамо своје трошкове плаћају, но да временом дају и чиста прихода државној благајни а не да падају на терет државног буџета:

д. Наша спољна а и унутарња трговина са дрвима онако управила и развила као што то наше географске прилике захтевају;

е. Сви могући дрвенарски занати што пре и стално одомаћили поглавито у пределима шумовитим, у којима народ и иначе слабо што може да привређује, особито преко зиме. Кад би се на основу изложених начела издао закон о шумама, који би као нека допуна и измена постојеће шумске уредбе био, тим би се тврдо смо убеђени, положио јак темељ нашем шумарству и онда би се остатак шума не само очувао, но би се још и нове шуме подизале, и тако с временом оне многе штете

и несреће с леђа нашег народа скинуле, које данас онако јако тиште нашу народну привреду.

S

РАСПОРЕД РАДОВА.

(свршетак).

По виноградима у овом месецу могу бити следећи радови. —

Планиране и крчење места, где ће да се подигну новосади; кад се земља одмрзне може да се отпочне и рилање, за тим наваљање земље за попуњавање рупчага и др. Старе винограде ваља гнојити стајским гнојем; или компостом од животињских (нарочито говеђих) изметина, лозе, пепела и креча, који се (компост) обично прави код самих винограда. Покушаји су показали, да је чешће гнојење винограда (бар сваке 6 године) врло корисно за чокоте.

Но при гнојењу винограда ваља имати на уму следећа правила: гној ваља увек са западне стране до чокота сместити; рупе да нису од већ дубоке, у које се гној смешта, како гној неби непосредно до самог корена или жила чокота дошао; гнојење да се оконча најдаље до конца Фебруара, (а може да се отпочне још одма после бербе) јер доцније у Марту, Априлу или Мају, ако случајно наступи суша, од гнојења нема никакове асне, још шта више може и да буде од штете, да сав виноград поквари. По овом упутству нагнојени виногради одликују се необично растом и јаком способношћу за род, што се продужује и на идуће године. — Може да се отпочне и резидба винограда, али без одбијања (чишћења) чокота, нарочито у оних насада где се лоза не покрива.

Дуваништа ваља у овом месеца дрљачом превући, да би се коровчина растргла. Затим ваља већ приправљати леје за сејање семена дуванског; постарати се за асуре, лишће или ђубрета за покривање бильчица дуванских. Тако исто ваља спремити семења, ако га нема доста; и подвргнути га проби.

У воћњацима ваља воћке откресивати и од маовине и лишаје чистити; тако исто и стару кору згребати. Може се почети тако звано „оплеменивање (калемљење) у соби" а по повољном времену и оплеменивање на пољу, нарочито — трешања и шљива Младице се могу пресађивати; а тако исто и жива ограда насађивати. Семење од воћа може се такође сејати. — У вртовима ваља по повољном времену сејати: грашак, салате, мркве, спанаћ, лук и др, а у топлим лејама: краставце и лубенице.

У шуми ваља продужити горосечу; тако исто и чишћење од шумског ситнежа. За тим ваља предузети „пробирну сечу" за правилно уређење раста шумских дрвећа; посечено дрвље одмах уклањати. У нарасле шуме ваља пуштати свиње да требе у земљи сакривене чауре од инсеката, непријатеља шумама. У четинарских шума чипи се припрема за произвађање катрана. У овом месецу спаривају се: лисице, куне,

творови дивље мачке, видре и зечеви; јазавци се буде од зимског спавања, и женка коти 3—5 малих. Дивље гуске враћају се и спаривају се. Т.

О УТИЦАЈУ ШУМА И ПЛАНИНА НА НАДАЊЕ ВОДЕНИХ ТАЛОГА.

(НАСТАВАК).

IV.

Колико воде од водених талога доспева на земљу под добро густом шумом, а колико на голу земљу без шуме.

Разна посматрања у пољу и у шуми потврдила су већ познати метеоролошки закон: *да што је узвишенија земља над морском површином, више пада кише и снега иреко године.* Према врсти шуме и њеној већој или мањој густини падне на земљу више или мање воде; но у једној истој шуми у разним годинама пада скоро једна иста количина воде.

Ако падне киша или снег у шуми, нешто остане на лишћу, гранама и гранчицама и не доспева одма на земљу, а остало падне на исту. За то слаба киша мало вреди за шуму. Шума је земљи, коју покрива, као оно штит од кише, који је редак као какво цедило Но опет она киша или снег, што се на крунама дрвета задржи, не изгуби се сва, јер само неки део од тога испари, а остало прокапље или сцури по гранама и стаблима на земљу. На крунама дрвета задржи се отприлике $^1/_4$ водених талога. Но доиста овај губитак воде, што се пораћа код шума а нема га на орницама, врло је незнатан; јер од кише и снега, што падне на круне дрвећа, само неки мали део испари, а оно друго низ стабла сцури правце у земљу.

У лиснатим шумама — лишћарама — доспева годишње на шумску земљу, саразмерно према пољу, 75—80 % кише и снега. Исто тако у лишћарама падне на земљу више кише но у четинарама за то, што прве преко зиме немају лишће, па се мање заустављa воде, а више је и брже доспева на земљу; у другима пак, докле вода лагано склизи по стаблу више испари и тако мање стигне на земљу. Лишћара задржава отприлике 30 % кише, а четинара 52%; и тако код прве 70%, а код друге 48% доспева на саму земљу. (Испитивање Француза Фодра 1879 г.)

Разним посматрањима дошло се и до тога сазнања: *што је веће узвишење над морском површином, све је мање кишевитих дана а све више снеговитих.* Даље, годишња количина кише увеличава се, дакле и јачина водених талога расте, а земља се опет обилније водом натапа, што год је узвишенија над морском равни.

Сада да видимо, како се расподељује киша и снег на појединa годишња времена.

Са пољопривредног и шумарског гледишта цени се повољна клима неког предела, не по величини годишње топлоте нити по множини годишњих киша, него по неком извесном угодном распоређају кише, топлоте, сунчане

светлости и влажности ваздуха на годишња времена, па шта више и на поједине месеце за време биљног растења; јер од тога зависи боље или лошије успевање наших културних биљака и шумског дрвећа, — дакле и богатија жетва. Најпростији човек зна, да треба да буде удесно распоређење довољне кише за растења биљке, и он ће се моћи надати доброј или рђавој жетви тек како му кад на време или невреме падне киша и буде сунце. За сваку врсту биљке културне изнаћи у које време и колико јој кише и влаге треба, то је једна од највећих задаћа будућности.

Хелригел испитивањем нашао је, да суша не шкоди усевима а особито јечму, кад су се они већ толико развили, да су се образовала зрна, која су још испуњена водом; а напротив, суша у сваком другом добу растења, а нарочито у најмлађем добу биљака шкодљива је по њино развијање и по сам доходак. Ако биљка у младости својој наће довољно влаге у земљи а у цветању трпи за воду, онда се зрно не може потпуно да развије, и остане ситније. Ако пак биљка у младости немадне доста влаге, него је тек од времена цветања стане добијати у довољној мери, зрна ће се изврсно развити, а слама ће остати танка и кратка.

За опстанак шума и њино ваљано растење најповољније је, кад по највише водених талога падне у ладније доба године, а то је у јесен и у зиму. Ово је сасма појмљиво, јер шумска земља мора се водом да овлажи у оним дубљим слојевима, до којих се жиле шумских дрвета пружају. Нарочито с пролећа, кад дрвеће оживљава и велика му количина воде потребује, оно мора затећи у земљи много воде. Дуготрајна мала, слаба киша, која у хладније доба пада, много више снабдева земљу водом и боље је влажи, него летње јаке кише, што као пљускови падају, који само реке више пуне водом, а земља мало што упије. За шуму је још боље, кад падне големи снег, па се дуго задржи и полако отапа те тако лагано вода продире дубоко у земљу.

То што снег преко зиме непрестано покрива земљу узрок је, за што су се онолико грдне шуме подигле у Русији и у Шведској, ма да тамо годишње мање пада водених талога, но у западној Европи. У пределима где су сушна лета — у јужној Европи — шуме успевају врло добро, само ако доста пада водених талога у јесен и зими. Зимња влага много више вреди шуми, него летње кише. Но ако преко зиме не буде довољно влаге, а још и за време летњег растења биља падне мало кише, не само да трпе шуме, него много више страдају пољопривредне културне биљке.

V.

Од колико су утицаја саме шуме на множину кише у којој земљи, и да ли погодомажу стварање кише или не?

Општа је још претпоставка, да шуме утичу на падање чешћих и великих киша. То су као потврдили и многи опити, што су у тој цељи чињени. Но новијим испитивањима нашло се: *да извесни пределе добијају много кише и великих снегова поглавито само због узвишеног и планинског положаја, а наспрот саме шуме својом особеном природом сразмерно незнатно припомажу падању многих водених талога.*

Ово ћемо насигурно да потврдимо следећим утврђеним и необоривим чињеницама.

1. Множина кише које земље или повеће покрајине зависи у првом реду од правца ветрова; по том од њиног геогравског положаја и од близине већих језера и мора.

2. Водени талози, као: магла, облаци, киша, снег и др. постају сгушњавањем водене паре, кад се влажни ваздух охлади. Што се топлота већма смањава а ваздух је влажнији, тим су много већи водени талози, — веће кише, снегови итд.

3. На планинама су водени талози много јачи и већи, но у равницама, из разлога, које смо навели по III; јер планине потпомажу, образовање облака и кише, а у исти мах и заустављају усколебани ваздух и облаке и тако се облаци, које ветрови нагнају, лакше скупљају на планинама но у равницама.

Но поред овога, да и шуме у неколико нису без утицаја на падање јачих и већих киша и снегова, видећемо из посматрања, која ћемо ниже изложити.

Пажљивим и непосредним посматрањима доказано је то: *да је ваздух у шуми сарамерно влажнији, а преко дана и хладнији, но ваздух у пољу.* Ова је разлика тим већа, што је већа висина над морском површином, и далеко се јаче опажа та разлика у лето но у зиму. У планинским пределима је много већа разлика између шуме и отвореног поља, но у равницама, а и у топлим земљама опет је већа но у хладним.

У зимњим месецима топлота ваздуха у шуми мало је нешто већа или мања, него на отвореном пољу, отприлике за 1°. (град) може бити у шуми хладније или топлије, како је кад време.

Исто су тако и земља и дрвета у какој густој шуми лети прилично хладнија, но она на голом отвореном пољу. Напротив, зими је та разлика у топлоти између пошумљених и непошумљених места веома незнатна.

Ако ветрови лети, тј. у топло доба године нанесу влажан ваздух, или магле и облаке у шуме, онда ће се очигледно неки део водене паре услед њеног додира са хладнијим шумским ваздухом и са хладнијим стаблима и лишћем дрвета и хладнијом земљом лакше сгуснути и образовати водене талоге пре но на отвореном и оголићеном земљишту.

И тако шума тиме помаже стварању магла; и оно замагљивање шума преко дан и падање кише на махове само се тако даје објаснити.

Шуме од високог, крупног дрвећа на планинама спречавају даље покретање облака и влажног ваздуха, и тиме се механичко дејство планина пошумљавањем увеличава. Магле и облаци пролазећи покрај шума, остављају неки део од своје воде јер сићани мехурићи водени, из који се састоји магла и облаци, сгушњавају се на хладњаном лишћу, на гранама и стаблима дрвета и спајају се уједно образујући постепено крупније капље, које после капљу на земљу.

Ма да утицај шума није баш тако велики, као што многи држе, и ма да сама шума у томе погледу према планини има незнатну улогу, опет јој зато не можемо ни поштo одрећи, да она не утиче прилично на множину кише других талога.

(свршиће се).

Филоксера вастатрикс.

(Phylloxera Vastatrix Planch)

(свршетак).

IV.

Упуства и савети.

Пошто инсекат зими у дубљим слојевима борави него лети, то је нужно ако се у ово време испитује, да се испитавање на оним жилама чокотовим предузме, које дубље леже (а најмање 30 — 40 сантиметара дубоко.) Осматрач ваља више жила од 5—6 м. м у просеку да разгледа са „лупом" (увел. стаклом) и ако заразе има, он ће наћи у гомилицама шћућурене филоксере између пукотина оних жила, у којих је кора попуцала усљед болести ове.

Филоксера се зими теже проналази него лети, једно с тога што нема оних филоксеричавих гучица, о којима је напред била реч, по којима би се могло цењити да је има, па мора онако на терсумце да се испитивање врши; а друго зато, што се зими она не налази у обилатом јеку као лети, и напослетку, а поглавито с тога, што махом добија такову боју, која је сасма налик на боју корена на коме се налази, и што она кад је млада само $^1/_3$ — $^1/_2$ милим. износи.

Бива по кад што и то, а особито због раног пролећа или усљед сувишне зимске влаге, да поприличан број младих филоксерица изађе на површје око чокота, те лежи испод олупина од коре и опалог лишћа и такво је проналажење веома отежано.

Кад отопли и када је време лепо, проналажење инсеката веома се олакшава тиме, што има оних филоксеричавих гучица, које се чак и по најгорњим жилицама наћи могу и о којима је напред говорено. Осматрач треба своја испитавања на једноме чокоту дотле да продужи, док не нађе 2—3 коренова огранка у који има младих изданака; но лети довољно ће бити да чокот на 15 — 20 с. м. откопа и површне жилице да разгледа, па ако има заразе он ће је брзо уочити по оним гучицама, но свакојако

је сигурније кад се лупом разгледају жилице.

Што лозе гушће стоје зараза се лакше открива.

Онде где осматрач заразу открије, треба поставити белегу која се издалека види.

Када осматрач нађе на америчку лозу и уопће на такову, која је бујног пораста и издржљивија, он нетреба то да испитује да примети спољне знаке, већ треба озбиљно ствар да испита.

Неће бити излишно још једаред да се напомене, да се *чауџи* (који после постају крилати „насељеници" и који се на филоксеричав. гучицама и површним жилицама налазе,) пошто измиле из јајета распознају по дугуљастом облику чланова, по пипцима и по писаљки, која је у њих краћа но у обичне филоксере што живи на корену; а после пеколико дана по приметној величини и живахности, напослетку због тога што им се појаве окрильци с обе стране који су испочетка жути а кад инсекат већ хоће да изађе из земље црнкасти.

Кад је филоксера у доба утајаног живота онда се онда као што напред рекосмо тешто распознаје голим оком или лупом, но под микроскопом присуство њено неможе се утајати а том приликом може се и кретање посматрати кад се мало разблажена спиритуса, глицерина и. тд. на подлогу кане.

Ми смо у првоме оцеку казали да филоксеру треба оштро разликовати од разних малих животињица које као и оне на корену и дишћу живе

Ово неважи за непријатеље винове лозе који се лако распознати могу као маказар винови пундрав (Pyralis vitana) и' оне што производе оне познате мехурена лишћу што су с горње стране испупчене и с доње беличастим и црвенкастим малом превучене; него ћемо да рекнеко коју о оним сићушним животињицама које могу осматрача да доведу у забуну.

Но ако осматрач поле брижљиво ствар испитује и са лупом се послужи брзо ће увидети да ове животињице немају оних особина што их филоксера има.

Да неби пак неку врсту пропустио треба знати да на лишћу лозином особито у пазушцима која се око њих налази има много сићаних мушица од којих многе на први поглед показују много сличности са крилатом филоксером зато их треба брижљиво прегледати.

Што се тиче спољно болешљивог изгледа мора се приметити ово:

Кад год осматрач није сигуран у какву појаву и неможе да се ослободи од зебње да на извесној лози има филоксере он треба сумљиве комадиће да метне у дебело стакло ово добро да запуши и запечати па да пошље на увиђај вишој власти.

Занично одређени осматрачи треба да имају:

1 Кратко упуство у коме ће бити изложено како ће да предузимљу испитивања по виноградима.

2. Добру лупу да инсекат пронађу и разпознати могу.

3. Дебела стакла која се добро затварају да оне комадиће који им за доказ заразе служе туна мету.

4. Мале брјачиће за обележење заражених места.

5. Овлашћене од надлежне власти да у свачији виноград улазити могу и испитивања своја чинити.

Осматрачима је у осталом и то дужност да о животу филоксере и опасности од ње обавештавају своју околину те да тако себи олакшавају задатак.

При усменом распитивању осматрачи ће имати у главноме два питања виноградјима да полажу:

А. Јесте ли у вашем винограду запазили мање и више заокругљена места на којима лоза слабије тера, и на којима је пораст лозе све крцавији што се ближе средишту тога места иде?

Б. Јесте ли преко лета на жилицама корена и на овршим ограницама његовим, приметили мале узапове и жућкаста задебљања (гучице)?

Свакоме виноградару пак треба да лежи на срцу да осматрачима посао олакшају достављајући им за сваку појаву болести — лозе у винограду.

Филоксерична зараза шири се по свету гигантским корацима и са разних страна прети нам опасност од ње. Не треба се дакле ни-пошто одавати немару и непажњи већ живо да пазимо да се филоксера како и кад нас неувуче јер треба знати да ни брижљива радња ни трошење неможе виноград од пропасти сачувати филоксера се само увуче. — Ж

О ЗГРАДАМА ЗЕМЉОРАДНИЧКИМ

I.

О стајама.

Ми ћемо да почнемо да говоримо најпре о томе: како ваља градити стаје за стоку; јер на све остале зграде обраћају наши земљоралници нешто пажње, или на стаје за стоку најмање.

Ми живимо у таковој клими, да нам стоку ваља брижљиво чувати од утицаја времена. И како зима у нас траје по дуже, то морамо и зграде удешавати, да би биле права склоништа за нашу стоку.

За тим привредне и друштене прилике упућују земљоралнике, да се све више удаљавају од тако зване: природне хранидбе стоке; другим речма, — да стоку не истерују на пашу, већ да ју хране у стајама. —

У нас како које године пашњака бива све мање; јер земљишта, куд се стока истериваше на пашу, предбраћају се непрестано у орнице, где год је могућно, па чак и општинске утрине почињу се којегде разоравати. Што у нас производња стоке у опште опада и сојеви се губе, поглавити је узрок: смањивање паше и лошија хранидба стоке. Природне хране за стоку бива све мање; и наши земљоралници приморани су силом околности да стану произва-

ћати сточну храну вештачки, као сејањем детелина и других пшћних биљака на њивама, за тим наводњавањем, гнојењем и обрађивањем ливада, па да са сређеном пићом са њива и ливада хране своју стоку у стајама, на јаслу, преко целе године.

Кад је дакле и у овом погледу необходно нужно да стока пробавља махом у стаји, то се при грађењу зграда за стоку морају у рачун узети све околности, под којима се могу постићи све цељи што се имају у виду држањем стоке. Довољно пространа и добро распоређена стаја има особити утицај на напредност стоке.

Да би се поменути захтеви могли постићи, ваља при грађењу стаја пазити на следеће услове:

1. Стаје да нису на удару ладним ветровима; а да су на сувом и мало уздигнутијем месту.

2. Стаје морају се градити како је где клима; свакојако пак да имају трајне и чврсте дуварове, а у нутра да буде температура ако је могућно што независнија од спољашњег ваздуха и да нема промаје у њима. По Хаубнеру ваља температура да је у стаји, — где су коњи 10—14 °Р, — где су волови и краве 12—16 °Р, — где је млада стока 15—17 °Р, — где су овце 8—10 °Р, и на послетку, — где су свиње 10—14 °Р.

3 Стаје морају бити доста високе, да могу у себи садржавати изобилно здравог ваздуха; за тим да имају направу за промајивање (вентилацију).

4. Стаје морају бити толико светле, колико се захтева за здравље стоке, или колико буде потребно према производним цељима сточарства.

5. Стаје морају бити тако удешене, како би за сваки комад стоке било суво и комотно место, а да им је и за лежање комотно. У средњу руку узимље се, да је потребно да има простора: коњ 5' у ширину, и 9' у дужину (пастув 6—7' шир, 10—12' дуж.), кобила са ждребетом дупло оволико; говедо 4—4 ½' у ширину и 7—8' у дужину; млада стока, на комад по 6—7 □'; овца 8—10 □' одрасна свиња 24—40 □'.

6. На послетку, стаје морају имати сва уређења, која су нужна: за полагање хране стоци за негованье и осматрање стоке; а у једно и да не отежавају целисходно добијање стајског гноја. Све ове цељи не смеду се никако постизати на рачун стешњавања простора или да се можда ради тога некада одношаји температуре промењују.

Па основу ових постављених услова ми ћемо у идућим бројевима овог листа да покажемо како ваља постројавати стаје појединце за свку врсту стоке. — Т.

(наставиће се).

НАШ СЕЉАК И ПОЉОПРИВРЕДНО ОБРАЗОВАЊЕ.

(наставак).

Но колика је грдна разлика између таковог, правог, сељака и оног планинца, што на „Мирочу" и у опште у планинама, живи и

који осим сикире и шуме, ништа на свету нема?! Међу њима има и таквих, за које би се могло сасвим умесно рећи, да су још и данас прави робови природе и друштва и који готово и не осећају, шта је то живот, но живе више нагонски, живе тако рећи само зато, што су живи. У сред планине окрчи најнужнији простор шуме, колико да мотиком зачепрка и усеје кукуруза, колико му само треба да изими; ту крчевину ради по 10 и 20 година и опет никада је неоспособи за обрађивање и са већим алатима, но непрестано и једино са мотиком. За становање сачини брвнару — колебу, па и то тако примитивно, да је и не олепи, но са свију страна проујава ветар, а он се истеже око ватре, наложене читавим кладама усправљеним. Ту се роди, ту одрасте па ту и умире, па опет боље ни тражи, нити се нада, нити најзад зна за што боље. Поред колебе му тече вода, али он је ипак вечито неопран, неомивен, нечист, — па то и онда када већ и жену са по неколико деце има. — Заиста ово је посве жалостан живот, а крајња глупост и простота не само да га подржава, но га чини, те се још и задовољава са њим.

II.

Овај кратак нацрт живота нашег сељака јасно казује, колико и шта му још потребује, па да доиста и заузме онај положај, који му међ осталим редовима припада и који му се засада још погрешно приписује. Нашем сељаку нужно је пре свега далеко веће образовање опште и посебно, но што га он сада има. Врло је мали процепат сељака, који знају по нешто мало читати и писати, а на прсте би се избројати могли они, који су толико изображени, да се могу сматрати као стручњаци свога занимања, т. ј. научени земљеделци, сточари, виноделци и т. п; они су дакле само практичари у свом занимању, али општег и специјалног изображења не достаје свима. На тај начин свеколика радња нашег сељака ограничава се искључиво на оно, што је он од свога баба и својих старих у опште практички научио. Отуда је њему и немогуће ма колико у радњи својој ићи за савременим усавршавањем свога занимања; те због тога залуд ће се њему причати о разним лакшим и бољим начинима обрађивања земље, гајења усева, стоке и т. п. као и о практичној замени његове телесне снаге са млоговрсним оруђима и машинама. Корисна примена свију нових изналазака у пољоделству захтева и већи ступањ знања и разумевања, по што га наш сељак има, због чега и слаб одзив у том погледу од стране нашег сељака, не само што није за осуду, него се мора признати и као довољно оправдан.

Ваља школовањем нашег сељака предходно извести бар на ступањ теоријског разумевања његовог рада, т. ј. ишколовати га ако не више а оно толико, колико да има појма о доистном току свега

онога, што он у раду своме само из искуства зна, на име: да сазна ма и површно, законе и научна правила, по којима се креће његова радња и начин разноврсне примене механике у његовом раду, рад замене његове телесне снаге и јевтиније и пробитачније извршења извесног посла; — па тек онда може се с' правом захтевати од њега да је у своме раду савремен и да све оно, што му се покаже као ново и пробитачније за његов рад, доиста и употреби на свој корист. Али толиког изображења, особито сељаку, који осем 3 разреда основних школа не изучава ништа више, данашња метода школовања у Србији никада дати не може, као и што му није дала кроз толико година, одкада постоји што више у неколико и обвезна настава у основним школама. Она му је напротив постала досадна и довела га до тог заблудног схватања, да школовање своје деце сматра за кулук државни. До душе овом устезању и одврату лежи узрок доста и у самом економном положају нашег сељака, што га велика нужда за радном и спомоћном снагом принуђава, да и своје дете од најраније младости употребљује на разноврсне своје економне радове и услуге, али ипак биће главни узрок томе одврату готово опште убеђење код нашег сељака, да од школе никакве користи нема за школованог посебице, нити за радњу у опште.

Нужно је дакле, да школа радом својим убеди нашег сељака о доистној користи, коју као такова треба да даде школованоме. А да то буде, садањи систем основне наставе са цигло трогодишњим бављењем у школи ваља из основа преиначити и удесити тако, да одговара потреби и подмирује нужности нашег сељака. И почетне — основне — наше школе осем општег изображавања, ваља на нашег сељака да упливишу изображавајући га још у почетку и специјално у правцу његовог занимања, на име: земљеделству, сточарству и т. п. Не мислимо да ће дете сељачко тиме стећи каквог доистног савршенства у струци свога занимања, јединствено за време школовања у основним школама. Не, тиме би се на њега само дејствовало ради површног разазнавања и схватања оне радње, коју ће отпочети по изласку из школе; и на тај начин подржавати му и вољу за такву радњу, како не би већ после тог свог основног школовања стварало у себи идеју и тежњу, да постане чиновник или трговац само да више није у селу.

III.

И најбоље уређење и најдуже трајање наших основних школа, осем најнужнијег изображења и омиљавања и разазнавања радња сељакових, као што споменусмо горе, — ништа више не може прибавити ни припомоћи нашем сељаку, односно деци његовој. После тог почетног општег изображења, настаје тек кад га ваља поучавати и изображавати у духу његовог

занимања и примером убеђавати о корисности бољих и савршенијих начина вршења извесне радње и о корисности и недогледно; олакшици примене механичке снаге на место његове телесне, о употреби разнорсних и свакојаких оруђа, справа и машина. За дејствовање у овом правцу на сељака, има сијасет путова и начина. Оснивање разноврсних малих школа до највећих института пољопривредних, чини се све у тој цељи. Све државе, у којима је пољопривреда, са свим својим гранама, ма и не од толиког великог уплива као код нас пуне су таквих школа.

Све такове школе и практичке поуке ван школе, једнаку цељ имају, да пољопривредно изображавају, — то је *пољопривредна настава*. Но питање пољопривредне наставе, ма да је одавно и непрестано на форуму пољопривредног размишљања, још није осесно решено ни у свима напреднијим државама; оно још издржава разне пробе и повија се понајвише према резултатима постигнутим у оним државама, где се оно сматра већ за решено. Ступањ развијња и образованости неког народа, па и његов укупни душевни живот, друштвене, економне, и физичке прилике и околности извесне државе, јако упливишу на повољно решење овога питања. Мала обазривост на све ово, чинила је, те је ово питање често врло погрешно решавано, пољопривредна настава отпочињата посве настраним путем, тако, да се је после узалудних скупих покушаја, морао узети правац напуштати и тек изнова сасвим полазити. Подобна погрешка била је и код нас и пређе, а и сада у обновљеној пољопривредној настави. У нас је само једна једита пољопривредна школа, па и она колико мало дејствује у правцу у ком је подигнута? Њено уређење и правац дејства не помаже ништа нашем сељаку.

(свршиће се).

Корисније је хранити стоку јармом (прекрупом) него ли читавим зрневљем.

Стока није никад кадра да употреби нераздробљено зрневље, како би се желило. Доказано је, покушајима и многобројним опажањима, да не само што стока са својим изметинама избаци увек многобројно зрна са свим непромењена, него и да канал варења није шта више могао да поквари ни снагу клијања њихову. О томе се без сумње сваки наш земљорадник уверио; јер на многим местима, где стока балега, може се опазити да изникне на пр. кукуруз, јечам и под. Зрна та што их стока изтура на поље не дају њој никакову снагу; и хранити стоку дакле са читавим зрневљем значи више растурати узалудно храну.

За то се препоручује: стока да се никад не храни са читавим и у обичном стању зрневљем, било то од жита или сочивњача (пољског грашка, боба, граора и др), него увек зрневље треба или *пројармити* (прекрупити) или гњечити. Последњи начин се употребља-

ва већином за стоку, која ради, а поглавито за коње; први пак за стоку, од које захтевамо да нам производи неке материје у већој мери, као дебелог меса масти, млека и вуне.

Да би дакле стока што савршеније употребила храну од зрневља, треба ово претходно издробити, најбоље крупније *прејармити*. И колико год је потребно давати стоци храну, како да одговара намерним циљима, тако је исто потребно и ту храну приуготовљавати, да се ништа узалудно од ње не губи.

Међу тим јарму не треба никад саму за себе давати стоци, на прилику у форми воденог пиће, него ју ваља измешати увек са исецканом и овлаженом осталом смешом пиће, (сеном, сламом, плевом, кукурузовином). Овако помешана пића са јармом чини ињу много укуснијом, и много боље прија стоци; нарочито кад се уз то додаје и нешто соли. — Т.

ИЗВЕШТАЈ

Одбору друштва за пољску привреду.

О стању сточарства

У окр. крушевачком чачанском и ужичком.

(свршетак и).

Бачија је на *„Столовима“* са 100 оваца и 20 крава, али је за бачијање много боље: *Чемерно* близу Троглава, јер је овде боља паша за овце и краве.

Код Манастира Жиче има свију услова, а особито добрих путова, за подизање какове млечарске фабрике, где би се могао повољно јефтино да производи сир, који би се могао далеко да транспортује и дуго да траје а да се не поквари, н. пр. швајцарски, честер сир и т д.

Из Жиче вратимо се у Карановац и у Чачак, где се наше испитивање сточарства свршава.

Сво је наше објективно испитивање сточарства у округу: Крушевачком, Чачанском, и Ужичком, а без специалног резоновања о свему овоме, могли би још додати и то: да за целокупно сточарство треба ангажовати и заинтересовати не само трговце, свештенике и учитеље, него поглавито и најближе државне власти, па да целином пође сточарство на боље, поред мера, које би се по предлогу нашем употребити имале.

За сво и оваково наше испитивање сточарства благодарисмо и захвални државним властима, а на име на њиховој готовости и заузимљивости, са којом су нам се радо, искрено и живо одазвале у нашем необичном непојмљиво мучном и тешком раду, који је и сам народ оног краја, где смо се са њим састали, разговарали и договарали, братски прихватио, својски и истински помогао, а тиме је исказано учешће и поштовање за оваково, по народ корисно предузеће друштва за пољску привреду, коме је народ за ово изјавио своју благодарност и своју помоћ; и ми као изасланици друштва за пољску привреду доносимо ова осећања и предајемо их друштву за пољску привреду.

У то име, ми најучтивије молимо одбор друштва за пољску привреду, да би изволео примити и уважити ову нашу молбу, којом желимо, да и одбор у име своје или целог друштва изкаже своју захвалност и то:

I У окр. Крушевачком;

Начелнику окружном г. *Мити Брзаковићу*; Писару среском г. *Мијајлу Урошевићу* и кмету *Петру* у селу Рибарима.

II У рајону Копаоника.

Писару среза козничког, г. *Маринку Николићу*;

Доброме домаћину *Радосаву Костићу* и кмету *Смиљку Доброддолцу* у Брзећу. Па онда:

Начелнику среза Јошаничког г. *Јакову Поповићу*; добром домаћину (на Копаонику) *Мијаилу Живковићу* и *Кости Пејићу*.

III У округу Чачанском.

Начелнику окружномг. г. *Јаникију Гавриловићу*; трговцу газди *Максиму Николићу* и Архимандриту манастира Студенице г *Атанасију*.

IV. У округу Ужичком.

Началнику окружном г *Стевану Станићу*; телеграфисти г. *Ђорђу Јевгенијевићу* и Начелнику среза Моравичког г. *Петру Срећковићу*; Началнику среза златиборског, г. *Сави Симићу* и добром домаћину *Сретену Мићићу*, а у Пожеги, Намеснику г. *Милији Атанасијевићу*, свештенику и преседнику подружине Пожешке.

Захваљујући се одбору друштва за пољску привреду, на избору и поверењу за рад односно испитивања сточарства и нужних мера за боље сточарство у округу Крушевачком, чачанском и ужичком,

Част на је назвати се

Одбору
друштва за пољску привреду
учтиви и са поштовањем редовни чланови

К. Црногорац.

Сергије Станковић.

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва за пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници", од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу" од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојадисаним сликама.

3., Произвођење и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о винодељу краинском и смедеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи виноделских задруга" од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс" — са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о винодељу крагујевачком и о црном вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића, комад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића. ком. 2 дин. 40 пара дин.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А Ж. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНАА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗИМЕ.

Бр. 7. БЕОГРАД 14. ФЕВРУАРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

О УТИЦАЈУ ШУМА И ПЛАНИНА НА ПАДАЊЕ ВОДЕНИХ ТАЛОГА.

(СВРШЕТАК).

На основу тачнијих испитивања смемо тврдити: *да је у равницама са истоветним особинама утицај шума на множину кише на сваки начин врло незнатан, и никако не утичу на распоред киша.* Са већањем висине над морском површином расте и значај шуме са њеним упливом; стога су шуме на планинама од далеко веће вредности, но у равницама. У летњем топлом полгођу много је већи упљив шуме на множину кише, но у зимњем полгођу. Изгледа као да шума у хладно доба не утиче у овом погледу ни мало или бар одвећ мало. За топле јужне земље шума је далеко значајнија, но за хладне. На средини копна, где се влажност ваздуха и годишња количина кише умањују, а летња жега расте, шума врши веома важну улогу. С тога Ирска и Инглеска могу по своме положају пре бити без шума односно кишних талога, него друге земље што су на средини копна

Према томе, ако се већи простор шуме у долинама искрчи, не ће много умањити годишње падање кише а у планинским пределима после већих оголићења и уништења горе, падаће сразмерно мање кише но што је пре тога. Дакле свакад ће искрчивање шуме произвести промену кишних околности поглавито само у топло годишње време, тј. у летњем полгођу.

Искуство нас уверава, да ако се на големим просторијама шума исече и окрчи, свакојако се умањују и пресушују извори; вода у рекама опадне и у опште у томе пределу наступи оскудица у води. Узроци ових злих последица објашњавају се лако, кад се само помисли, колико шума са њеним простирачем од шушња задржава испаравања воде из земље на топлом и сушном времену. Шума са овим њеним дејством служи као резервоар за воду об-

лижној околини. К томе долази још и то, да шума са њеним лишћем слаби и заустављ силу плаховитих пљускова кише, чија се вода растури по стаблима и полагано пада на земљу, где је опет шушањ и мека земља имају времена да упију и даље кроза земљу да спроведу. Осем тога, још и безбројне жиле и жилице дрвета помажу улажењу воде у земљу, јер се оне на све стране шире и земљу рију и пробијају те је води лакше продирати и натапати.

Где су предели голи и без шуме много мање воде улази у земљу за то, што ту кад падне силовита киша на земљу, највећи део воде одмах нагло сјури низа стрмене стране у долине, напуни потоке и реке, које се изливају и поплављају поља. Та вода, која странама појури низ брдо, спира и носи са собом сву ону меку земљу са површине, направи јаруге, које у брзо постану и опасни потоци.

С тога дакле, много окрчивање шума куд и камо је шкодљивије и опасније у планинским пределима но у равницама. Кроз кратко време стварају се опасни потоци, засипају реке, јављају брзе и напрасне поплаве, наступају повремене, јаке суше, стање воде у рекама веома се мења, оне час пресушују а час се изливају и поплављавају. Све те такве и сличне непријатне појаве у и узвесној покрајини, казују јасно, да су оголићене и сатрвене шуме на планинама и по високим брдама. На планинама под шумом задржава се снег по 5—6 недеља дуже у пролеће и лакше се топи но на голим просторијама. За то у пролеће, кад се снегови отапају у оголићеним и од шуме искрченим пределима много брже долазе реке и изливају се, јер вода од снега нагло тече, мало се упије у земљу и извори остају слабији: док напротив све то бива уредније у пошумљеним пределима.

Кад се обазремо на сва ова разна дејства шума, нема сумње, да са утамањењем шума у једној земљи мора се знатно умањити и множина воде, па ма да после искрчења шуме опет оволико кише пада, колико је падало и пре тога. —

Све ово довде што је речено о утицају шума и планина на падање водених талога, и о последицама, које отуда долазе, — нека би нам послужило за озбиљну поуку, те да се много већа пажња обрати на одржање и унапређење наших шума, но што је то до сада чињено К. Ђ.

О ЗГРАДАМА ЗЕМЉОРАДНИЧКИМ

I.

О с т а ј а м а.

(НАСТАВАК).

Пре но што ћемо почети да објашњавамо постројавање стаја за сваку врсту стоке по наособ, налазимо за нужно да нагласимо: чега ћемо се поглавито држати у овим нашим објашњавима.

Код свију грађевина мора се најпре смислити *план*, по коме ће се грађевина постројити. План тај садржи у себи прво: *уређење*

и друго: послове *грађења* у вези са употребом *материјала* за грађевину.

Ми смо намерни да наше земљоделнике поучимо поглавито са *уређењем* земљоделничких зграда; почем оно и обухвата највећи део правила за целисходно постројавање зграда. — Какова унутрашња подела треба да буде, које појединости треба у целом склопу зграда да буду, што ће потпуно моћи да одговори захтевима привреде, јесте предмет уређења зграда.

И ако рекосмо да ћемо поглавиту пажњу обратити — уређењу зграда, ипак не мислимо да са овим искључимо сваки говор о *пословима грађења*. Тим више налазимо се побуђени да и о овом предмету узгред коју проговоримо, што у наших земљоделника постоји као неко тврдо убеђење, да они сами својом руком нису кадри ништа од зграда да створе, већ некад и за најмање маленкости траже «мајсторе». Наша би највећа жеља била, да оваквог убеђења међу нашим земљоделницима једном нестане. Не само да ти тако звани «мајстори» који по селима гмижу, нису кадри да се одликују скоро са никаквим већим знањем од наших земљоделника, него и сами послови које они ураде, од већ скупо стају, или су врло трајави; особито кад се узму у обзир услови, под којима се у нас обично уступа грађење тим назови «мајсторима». Ако се погоде да раде «ћутуре» и да се ране, они посао тако одуговлаче, да их је некад немогућно из куће истерати; а ако се погоде «надницом», они пак спекулају посао тек којекако. Нужно је дакле, да се наши земљоделници сами лаћају грађења својих зграда. Јер баш код земљоделничких зграда не иште се никад «великолепност», него само удесност и сеоска смерност, да одговарају привредним потребама а и штедњи . . . .

Ми ћемо одпочети прво, са постројавањем **стаја за говеда.**

Према употребљивости и добу узраста деле се говеда на: спрежне волове, волове за гојидбу, бикове, краве, телад и јунад. На већим имањима, где од све ове стоке веће бројно стање, гради се обично једна стаја за краве, бикове, јунад и телад; а по кадшто се ту и спрежни волови смештају. Међу тим за волове за гојидбу гради се засебна стаја.

На мањим имањима пак, где је стадо од поменуте стоке мање, гради се за сву стоку једна стаја; или се још и такова стаја спада са стајама за осталу стоку под једним кровом, у једну зграду. У последњем случају морају се не само разне врсте стоке, већ и родови ових, одвајати, једно од друго раздвојним зидовима. Међу тим одвајати грло од грла висећим моткама или зидовима од дасака није овде потребно; почем и без овока мирно стоји кад се привеже свака за своје место. Једино што је потребно преградити бика од крава; и ако је и преко тога бесан, међу му се гвоздена брњица на нос. У колико

изгледа да није нужно ничим раздвајати грло од грла у толико је непходно потребно да се за свако грло начини *преграда на јаслама*; е да би тако свака животиња само своју храну, што се пред њом налази, узимала а да не доита до хране оближње.

За мања стада треба у стаји да буде у главном овакова подела. —

Највећи простор заузамљу места за крупна грла. Поред овога треба да је један мали одељак за телад и један опет за приуготовљавање пиће. Сем тога да има иза сваког реда стоке ходник, најмање од $3^1/_2$—4 стопе (шуха) ширине. За тим, јасла треба да су најмање $1^1/_2$ стопе широка. Најпосле, под треба да је удешен, да од свију крајева може лако и незадржано да отиче мокраћа и гнојница у одводе да се не би од ових ваздух кужио.

Што се тиче дужине и ширине места, што је за свако грло неопходно потребно, ми смо у предидућем броју „Тежака" обележили. Распоређивање пак њиово је од велике важности; за то, — како ћемо у овом погледу поступати?

Оносно распоређивања места за крупна грла, у главном постоје два начина. Или стока стоји у редовима окренута стражњим делом трупа једна другој; или окренута главама једна другој. Па онда, или стока стоје у редовима дуж стаје, или по преко, по ширини, стаје.

По првом начину, кад је стока окренута стражњим деловима трупа, једна другој јасла су најобичније намештена са свим уза зидове; а по негде се остави један ходник, — од прилике за $2^1/_2$ стопе широк, — између зидова и јасала.

По другом пак начину, кад је стока окренута главама једна другој, јасла стоје једна према другима и само их ходник за приношање хране, — широк око 3 стопе —, раздваја.

Који ће се од ови два начина применити за унутрашње уређење стаја, одлучује бројно стање грла. Ако је ово мање, може да пристане и први начин; а ако је веће, то ће други начин бити увек целисходнији.

Гледајући на прилике наших земљорадника ми препоручујемо први начин; и то тако: да стока буде распоређена у један ређе у два — реда по дуж стаје са једним општим ходником између стоке, и за прилажање до стоке и за избацивање гноја; и да су јасла са свим уза зидове намештена. С овим се уштеђује простор и немора стаја од већ широка да буде, у којем случају би већ требало веће знаначке вештине за постројавање стаја.

Даље, *под* испод стоке ваља свакојако калдрмисати и то најбоље белутком, речним и осталим чврстим камењем, са нагибом од главе к ногу за волове око 2 – 3 палца (цола) а за краве највише до 3 липије. За краве зато треба да је нагиб тако мали, јер кад би

био већи могао би лако да причини потресе материце. Да је под тако нагнут нужно је због бржег клизења мокраће к задњој страни места, где стока стоји. А да одавде опет даље отиче ваља начинити *отворене одводе*, јаркове, који ће такође имати нагиба по ⅓ палца на фат. Сви ови отворени одводи скупљају се код једне или више најниже тачке у стаји, и ту се начине *рупе* у поду, у које се гнојница из отворених одвода сакупља. Из ових рупа се даље испод пода граде затворени *канали*, који ће сву гнојницу наћубриште одвађати. И рупе и затворени канали морају се озидати циглом или каменом.

(НАСТАВИЋЕ СЕ).

О ТРАЈАШНОСТИ ДРВЕТА.

Трајашност дрвета, то је особена моћ самога дрвета, којом се оно за дуже или краће време одупире разним физичким и хемијским утицајима. Ова физичка особина дрвета од врло великог је значаја, јер она даје дрвету, наročито које је одређено за грађу и израду, велику употребљивост и вредност за разноврсне човекове потребе. Дрво које и поред других особина, као што је: тврдоћа, виткост, цепљивост и горивост, — још и дуго траје, т. ј. одржава се дуго здраво и читаво, оно је скупље и корисније, од онога што се брзо квари и трули.

Но свако дрво нема све добре особине за човекову потребу; неко је дрво најбоље за гориво, друго је јако и тврдо, а неко опет траје дуго, кад се мете у земљу, у воду, или кад стоји на суву, у ваздуху. Ове особине дрвета зависе од особите врсте дрвета, од старости, па онда да ли је дрво од дебла или од грана, да ли је здраво или не; даље од земљишта на ком је расло; од начина на који је одгајено, да ли је у чести или на отвореном месту порасло.

Остављајући за сада на страну све друге особине дрвета, које су више или мање познате, да видимо каква је то особина: — *трајашност дрвета*, - и од чега она зависи.

Дрво као органско тело, чим се осече и одвоји од корена, престаје да живи и не прима више помоћу жила оних материја, које су нужне за његов даљи живот и за обнављање ћелијца и дрвеног ткања. Сад само разни упливи дејствују непрестано, те се дрво троши, руши и квари дрвено ткање и ћелијце.

Ово рушење и кварење дрвета час је живље, час спорије, какве су кад околности, у којима се дрво налази, и какових је особина само дрво. Шта је пак први повод овоме кварењу и трулењу дрвета о томе су још изодавна постојала а и данас постоје разна мишљења, која се размимоилазе и споре.

Тако неки веле, трулење дрвета проузрокују разне гљивице и инсекти, који се залежу у дрветовом ткању, у коме су разни биљни сокови, и тако те животињице стану да троше, руше и кваре дрво. Други опет тврде, да

су почетници трулењу хемијски процес у дрвеним ћелијцама, и то услед приступа ваздуха, топлоте и влаге, па чим се дрво отпочне кварити, сместа се стварају услови и станиште за опстанак разних гљивица и инсеката, који, кад нађу, још јаче ускоре распад дрвета. Наука још ни дан данаш није са овим на чисто; тек на сву прилику, много је појмљивије и вероватније ово друго мишљење.

Било како му драго да отпочиње кварење дрвета, за нас је у пракси важније, да сазнамо само чињенице, које нарочито утичу на трајашност дрвета, на моћ његову, да се разним физичким и хемијским утицајима одржи што дуже и сигурније.

Искуством се доказало, да се сочна, сирова дрва лакше и брже кваре и труле, него добро осушена дрва. Потпуно суво дрво, у коме нема никаквих сочних делова не трули скоро никако. Биљни сок у дрвету главни је повод кварењу и трулењу дрвета, јер кад њега има могуће је да се појави хемијски процес и за тим да нађу инсекти и гљивице, које сочне делове траже. Биљни сок састоји се из воде, у којој су, нешто растворени а нешто сталожени: скроб, лепак, декстрин, шећер, бојење материје, етерско уље, штавина, беланчевина и др.

До сада се из дуге практике сазнало то, да од једне исте врсте дрвета оно је трајашније, које је специфично теже. Но то не вреди за дрва разне врсте, јер дрво неке врсте често траје дуже, него дрво друге врсте, које је теже. Тако су растовина, јасеновина, брестовина итд., што имају на пресецима дебла широке годишње прстенове са ситним порама трајашније, но она са узаним прстеновима. Напротив код четинара, дрво са узаним прстеновима трајашније је, него са широким.

Даље, земљиште, на коме дрво расте, од великог је уплива на дуготрајност дрвета за то, што оно условљава тежину дрвета. И земљиште, на коме теже и једрије дрвеће расте чини те је дрво трајашније.

Дрво, које је расло на отвореном слободном месту, дакле више светлости добијало, траје више година, но дрво исте врсте, које је порасло у шумској чести и тмуши. Ово се оснива на томе, што се зна, да светлост потпомаже, да у дрвету расте дрвена материја збијенија и гушћа. С тога су дрва из шуме са пробирном сечом дуготрајнија, него она из шуме са голосечом.

Старост дрвета утиче такође, јер се зна, да средњедобна дрва дуже времена трају, но млада и престарела. Отуда стари грмови почињу по најпре из срца да труле. Но од овога се изузима боровина, јер се у старом боровом дрвету нагомилава смола највише у срцу (средини) те с тога баш оно млого траје и не квари се.

Али од особитог су уплива на дуже или краће трајање дрвета и околности — средина — у којима се дрво находи. Дрво једне

исте врсте трајаће за дуже или краће време, ако је у потпуној сувоти, или пак у води, на суву, у земљи, или је изложено час влази а час суши.

Ако дрво метемо да стоји у доброј сувоти биће дуготрајно, пошто нема довољне влаге за развитак хемијског процеса, који зачиње трулење. О овоме можемо се лако уверити, ако само посмотримо сву разну дрвенарију, која је у нашим становима, и другим сувим стајама, као: клупе, столице, столови, ковчези, разни дворези итд. Тако кад се дрво стави у воду, која не пресушује а отиче, очуваће се веома дуго читаво и здраво, јер је спречен приступ ваздуха; па шта више с временом од дугог стајања у води дрво се абоноше, тј. ванредно стврдне. Најдуже трају под водом растовина, боровина и јоловина. —

(свршиће се).

НАШ СЕЉАК И ПОЉОПРИВРЕДНО ОБРАЗОВАЊЕ.

(свршетак).

За нашег сељака, ниже и простије школе, но што је садања земљоделско — шумарска, а осем тога приступачније, изгледа да ће понајцелисходније бити. Такове би биле, давно у мислима стваране но на жалост још ни у колико неостварене, *ратарнице*. Оснивање овакових школа и пажљиво уређење истих према данашњим правим потребама нашег сељака, — ми сматрамо за најпречу и најпаметнију пољопривредну установу у нашој држави, и доиста нам чудно изгледа, да се са остварењем ове већ опште признате корисне установе тако млого и вечито устеже. Ближе уређење таковиx школа, ствар је дотичних стручњака; међутим и с' наше стране нека је овом приликом споменуто: да при установљавању и уређењу истих, ваља озбиљно узети у обзир наше потребе и прилике у сваком погледу, у којима се *сада* налази онај, зарад кога се те школе подижу, — како не би иначе и оне биле проста копија страних школа и на тај начин толико исто мало ваљиле, као и садања наша економна школа.

Осем ратарница, кратка и више практична пољоприв. предавања и поуке у недељним и празничким данима и за време зимњих дана и дугих вечери, свуда где би то и у колико могуће било, — била би од замашног уплива; поглавито још и због тога, што би се тиме дала прилика читавој маси а не само појединима, да се поуче и обавесте па често и на делу да се увере, о пробитачности оваковог или онаковог начина рада, економисања и т. п. Овакова предавања и поуке односила би се понајвише на оне сељаке, који нису ни били нити могу ступити у ратарнице, а потом и на оне, који су већ свршили ратарне школе.

Ваљано уређене и удешене према потребама нашег сељака, пре свега основне па затим ратарне школе, — зацело даће нашем сељаку довољно општег изображења, поуке

и обавештења у радовима његовога занимања, тако да може затим приступити раду као човек, који уме да буде свестан домаћин, изучен радник, добар грађанин и поносан сељак. — Хоће ли који, под образином вишег пољопривредног изображавања, да престане бити „сељак" („гејак"), томе остаје отворено поље да такакво потражи и нађе, ако не овде, а оно на страни и сувише. Праве пак потребе за више пољопривредно изображавање, засада код нас не постоје, све дотле, докле је земља, па дакле и свеколике гране пољопривредне, радње овако у маломе а међу свима расподељена, једном речи докле, не буде великих поседа.

VI.

Признато је истина, да се у свачему најрадије верује и прима оно што се види и оцени као корисно; па тако је и код нашег сељака, коме је та очигледност, према садањем ступњу његовог образовања, још и врло нужна. Ми видимо да толико — година упињање нашег „Друштва за пољску привреду", издавањем новина и разних списа, не показа ни уколико сјајна успеха. Међутим и сувише смо се уверили, да се је тамо успело, где се је на делу опробало и осведочило оно што се препоручује. Да не би изложаба и да Друштво тако рећи силом не отпоче протурати плугове и по коју машину и тиме убедити нашег сељака о корисној употреби њиховој, и дан данји он би према свему томе био равнодушан, нити би га се и најмање тицала сваколика препоручивања и хвале гвоздених плугова и обичнијих машина. Дакле ни обавезна а камо ли волна разноврсна поучавања и препоруке путем писања, код нашег сељака неће вредити, ако му се то и делом не посведочи. Желили се нашем сељаку доиста основно помоћи тиме, што би он радио и газдовао у опште по правилима и начинима савремене науке и праксе пољско-привредне, — онда ваља поред споменутог школског, теоријског и практичног изображавања, сматрати у равној мери за потребно и *практично дејствовање ван школе*. Таково је још понајнужније према садањем ступњу умног изображења и материјалном стању нашег сељака, јер је, као што смо напред већ споменули потребна помоћ читавој маси, која нити је била у школама нити је сада за школску поуку.

И за дејствовање у овом правцу има много начина, а позвани су како држава тако и сви њени грађани, понајпре пак они, који се диче придевком „родољуби." Држава је дужна да потпомаже, установљава и одржава све оно, што је нужно за подмирење разних потреба својих грађана; али нужна средства за извршење принуђавају је често, да најпре подмирује најнужније и најпрече потребе, а осталима затим ако се дореди. Случај оваки бивао је скоро свагда са нашом пољском привредом и шумарством. — С тога

родољубивост захтева од сваког сугрђана, да укаже сваку могућу моралну а особито материјалну помоћ у томе погледу, па целокупна та њнова помаћ имала би великог утицаја на побољшање стање нашег сељака.

Земљоделачка и у опште пољопривредна удружавања у велике и највеће дружине па до најмање подружинице, била она пределна или у целој земљи, била са извесним посебним и нарочним или општим циљима пољопривредним, — била би зацело и код нас врло моћна чињеница за дејствовање у правцу практичне поуке и најскорија помоћ за побољшање целокупне наше пољске — привреде, а са тим наравно и стања и угледа нашег сељака. Такова удружења пружала би довољне и јаке материјалне потпоре за прибаву свега онога, што је нужно за практичну и угледну поуку нашег сељака; а осем тога лакше би прибављала и изашиљала међу сељаке стручне и веште људе, па било из средине своје, било у недостатку таковић и нарочите, те да ови на делу нашег неуког и тврдо пријемног сељака обавесте, поуче и упуте на бољи и савршенији рад и економију у опште. Удружења би понајпре у стању била, не само да убеђују нашег сељака, но и да остварају оно што као боље и практичније проповедају. Тако: не само да убеде на делу сељака о практичности употребе разноврсних пољоделских справа и машина, већ и да их набаве у потребном броју, што појединн и кад би хтео, често само о свом трошку не може' даље да оснивају и обдржавају разна угледна пољоделска добра, пољопривредне и остале занатске радионице и т. п. За доказ овоме да и не наводимо силесију свакојаких и разноврсних друштава у свима државама вишега пољопривредног ступња; довољно је да нам то јасно потврди и једино засада наше пољопривредно удружење „Друштво за пољску привреду." ма да неможемо нашем друштву признати бог зна какве сјајне успехе за време његовога досадањега постојања, али не можемо ни то одрећи, да и за ово мало што се је код нас радило, урадило и постигло у пољопривредном погледу, — припада њему велики део заслуге. — Када би само мисао за земљеделачка удружавања код нас продрла толико, да се образују и сеоске дружине и подружине, онда замишљамо да не би било никаквог другог већег покретача ка бољем и савршенијем у сваком погледу, нити би се икојим другим начином тако лако и тако брзо могло доиста и остварити све оно, што се увидило као боље и практичније. Сложним сеоским удру-

* О доистној и преконој нужности примене савршеније радне снаге код нашег сељака и о начину; којим би се то, преча сала-њем нашем умном и материјалном стању могло постићи, — довољно је разложено у чланку «како ја се код нас савршенија радна снага у пољопривреди примене, који је чланак одштампан недавно у «Тежаку». Овим је чланком постављено питање, по мом схватању, потпуно и врло расправљено, и ја би му искрено пожелео да се доиста и оствари.

жавањем, понајсигурније би се подмириване потребе свакога појединце и свију у опште сељана.

Но представљена и замишљена помоћ од земљоделачких дружина и подружина, све и када би се остваривале потпуно, не би довољна била према садањој потреби коју наш сељак осећа; тим више што је мало људи, који би као чланови таковиx удружења вршили улогу учитеља; који би дакле умели, било вољно било обвезно, да нашег сељака у практици поуче и обавесте бољем и савршенијем раду, газдовању и т. п. Међу наш сељачки свет, какав је данас, ваља изашиљати ради практичне поуке нарочите људе, наоружане довољном спремном теоријског и практичког знања, а уз то још и људе тврдог стрпљења. Такове људе држава да изашиље и поуке и рад њихов да је обавезан за околину, у коју су упућени. Да ово све овако буде приморава нас досадање искуство, јер већина да не речемо сви наши пољопривредни учинице па и тобожњи научењаци, мало су се где као такови смели и показати, кад су дошли у народ, било као своје госе, било као државне слуге. Њих у таквим приликама спасава једино ћутање, те избегавају светски изсмев. Због тога дакле што наш свет, тако одгајен да скоро једино слуша онога, кога се боји, мораће по свој прилици и одређени за практичну поуку нашег сељака заузимати такви положај, да га сељак ако не иначе а оно обавезно слуша. А како ће се овакви поучњаци звати, „путујући учитељи" или другаче како, то не ће много ствари допринети. Нама се чини да ће најудесније бити, ако би они долазили међу редове полицијских власти, било као нарочити сресци или окружни економи, било као полицијски чиновници са још овом обавезном дужношћу. —

Осем свеколике изложене теоричне и практичне поуке, ваља свуда где је год и колико год могуће износити нашем сељаку за углед и стварно уверење о истинитој корисности свега што му се прича и представља као боље и практичније. Друштва где их год има а још више држава, ваља да теже и подржавају оснивање *угледних пољских добара* где је год за то прилика и могућност и да чешће приређују бар опште, ако не и пределне и специјалне, *пољопривредне изложе.* Код нас већ и у законодавном телу стоји покренуто питање, о одузимању манастирских добара и преобраћању истих у државне домене и оснивању угледних економија на истима; од повољног решења овога питања и питања о ратарницама зависиће у многоме и полет целокупне пољске привреде у нас. Манастирска добра скоро сва најзгоднија би била, да држава на њима најбрже и најлакше заснује угледне економије, које би поред тога што би служиле околини за углед и поуку, кроз кратко време и држави доносиле знатне приходе.

На оваквим угледним добрим могле би се покаткад држати практичне поуке сељанима из околине и такове би поуке доносиле не мало користи; осем тога угледна добра на манастирским имањима више би и привлачила околни народ, да их посећује, те са тим и више би користила као такова. Колико ће пак угледна добра у опште допринети самој ствари зависиће поред осталога много од тога, како ће где она бити подешена и уређена и колико ће успеси од истих доиста моћи да послуже за углед. Напред се још знати може, да ће и при најбољем уређењу и најдивнијим успесима, испрва имати мало посетилаца и привржсника, но напротив можда више исмевалаца и одвратника; но све то не треба да помете постављену циљ, него дурашно корачати напред, па макар изнајпре било и само најмање посредне користи од њих. — ч. —

ПОТРЕВА ВАЉАНИХ ВИКОВА.

Сваки газда, који стоку држи треба поглавито да има у мислима како ће му она бивати све боља и изврснија: како ће му краве давати доста и доброг млека; телити ваљану телад од које би му и волови излазили све бољи, способнији за рад и гојазнији, па и оно ђубре што одпада од стоке да има јачег дејства за гнојење њива.

Ми би се сви чудили кад би видели колико и каквога млека и масла изврсне краве дају, колики ли и какви могу да буду волови и величином и гојазношћу, у народа у којих се тежи, да стока буде у век напреднија.

А зашто да наше краве ни близу онолико ни онака млека недају, и зашто да наша телад и волови нису оне величине и оне гојазности, те кад их продајемо ни близу оних новаца недобијамо као н. пр. Енглези и Швајцарци за своје; и шта нам чинити ваља да се и код нас ова грана развије?

Што наша стока није онака, као у напреднијих народа, томе смо само криви ми и наше власти. А кривица је поглавито у томе, што на ваљаност бикова скора баш ништа недржимо; и што не негујемо своју марву како треба, небринући се ни за добру и довољну рану ни за добар заклон од непогоде, ни за чистоћу; него нам стока махом више гладује и пати од ладноће чим ћућа зима настане.

Овде ћу само неколико речи да рекнем о оном првом услову, о држању ваљаних бикова.

У нас су бикови врло запуштени; и што их има ваљаних то је у највећој мери изопачено, тако да се са овима и цео ваљани сој говеда изопачује и постаје неправреднији. Код оваких бикова не само да није помислити на боље краве и волове и обилности млека и масла, него су ови од велике штете земљорадницима и општинама, које их држе.

Нећу ни да спомињем како се код нас још мало мисли о томе, да ваља водити рачуна о племе-

ну и крви бикова, како би у нашој стоци излазило све бољи сој и чистија крв било, то споглед ом на млечност или на крупноћу и гојазност говеда. Код нас се не пази ни на године бику, ни где их према броју крава има, и нема трага о каквом год удесном држању истих, или о штедњи снаге њихове; а да је све ово од штете земљорадницима па чак и општинама ево ја ћу да изнесем доказа. —

Прва је штета што сваке године остане толико *крава јаловних*, — остане их по 15 — 20 и преко 20 од сто; па само ова штета дакле више износи, него што би коштало куповање и издржавање ваљаних бикова.

Друга је штета на *теладма*. Од неваљали бикова наравно неваљају ни телад па се за њи недобије ни пола што би се могло добити за телад од бикова доброг соја.

Кад се на то дода и трошак око лоших бикова, онда је штета још већа.

Ево рачун о тој штети и то узет у *најмању* руку; па нек се сваки увери колика је.

Осим трошка на ове неваљале бикове, изгуби се на свакој јаловој крави 30 — 40 дин на млеку, сиру и маслу, и изгуби се теле за које рецимо најмање 8 — 10. д. то је дакле 38 — 50 дин. Додај сад да би теле од ваљана бика 6 — 8 д. више вредило то ти је у најмању руку 60 д. на свакој јаловој крави. Питање је, јели то мала штета за сирома човека изгубити 60 д. годишње на једној крави? а за газде, који имају повише крава штета је још већа. А да колика ли је штета за целу општину?

Нека у неком месту нема више од 80. крава и нека неостане јалових више од 10 — до 15 то је одма штета 6. до 9. стотина дин; а кад остане 20 — 25 јалових, то је у најмању руку штете 1200 — 1500, д.; па узми овај рачун само за један срез од прилике са 40 — 50 села то је само за њега штета око неки 60. 70.000 д. А да шта онда претрпи штете читав округ и најзад цела земља где има повише стотина крава у једној општини?

А кад се држе добри бикови, не само да те штете нема, него се одмах после три — четири године дана дође да бољих крава од женске телади, тих племенити бикова, које не само и млеком и маслом и сиром по двапут више доносе, него се и за њихову телад и јунце и за оне волове куд и камо више узме, него за ове наше. Узми само по 25. дин. више на млеку, маслу и сиру и мети само 80 крава то је на 2000 д. годишње; и стави да се за пар волова добије само 100 дин. више но данас што се добија и нека је половина мушке телади то је 2000. д.; укупно дакле на 4000. д. сваке године више. Ево шта вреди и то у најмању руку узето држање ваљаних бикова, које је могуће да свако сеоце бар по *једног* издржава зарад опште користи.

А како се ово учинити даје ево ћу навести један пример из напреднији народа. —

На Рајни (у Германији) начинили су сеоске задруге рад држања бикова и подигли су за неколико година тако изврсну стоку, да се данас нестиде оних, који на томе од 100 год. раде.

Ово су услови тих задруга:

Чим је толико земљорадника да 60 крава имају, одмах начине удружење, Задругу, па купе бика и преко 70 највише 80. крава на једног бика неприлају. Они утврде да сваки плати за краву што је подводе под бика 3 дин.

Све заједнице одаберу вештаке, да ови према њиовим кравама згодне крви племенита бика нађу и купе, а из порезе, који сами међу собом покупе.

Бик се преда уредном чувару, да га добро држи, а плата овом чувару иде из оних новаца, који се добијају од подводења крава. Онај који чува бика несме више од две краве на дан под бика подводити, а краве се подводе по реду како се који буде пријавио или забележио, чувар бика обвезан је под гаранцијом да ће га добро чувати и држати.

Свака задруга има свој одбор; свог старешину са два три млађа члана и једног који чува бика.

Одбор се брине за све а старешина рачуне даје.

Задруга скупштински решава кад ће се стари бик продати а нов купити.

Одбор се стара и за бољу продају млека, боље прављење и продају масла и сира и за бољу продају телади и јунаца оних волова. —

Тако је могуће сваком сеоцету нашем начинити за кратко време да се годишњи приход са — више хиљада дин. умножи, а што је најглавније да се стање сточарства и код нас подигне, те да се не стидимо с њом ма куд на пијацу изаћи.

Наравно да и у овоме послу треба да предњаче богатија села и општине и имућнији и разборитији људи па ће кроз кратко време увидети двојаку корист од ваљаних бикова.

Неколико речи о поплавама и о средствима како да се у неколико одклоне.

У овом веку покланьало се је много више пажње поплавама, него ли ма у које прећашње време. Чињене су многе жртве како у новцу тако и у раду само, да се спасу по гдекоји предели од ове грозне опасности. Па и наша домовина није без ове заразе. Милиони, утрошеног рада пропадну на један пут и из године у годину убијају благостање народно.

Чудновата је појава, да се скоро у свима земљама редом као и код нас поплаве све чешће и жешће јављају него што је то пре бивало. Али ова чудноватост постаје јасна ствар, кад се мало боље почне трагати за узроцима од куд то долази.

Довољно ће свакоме бити познато, да честе поплаве долазе од сатирања и истребљивања шуме.

И доће време, кад ће за ово лакомисље морати испаштати земље и народи. Кад сатирањем шуме дотле се буде дотерало, да усеви, летине итд. услед напрасних и непрекидних поплава не буду кадри платити ни један део утрошеног труда.

У ово неколико редака изложићемо узроке поплаве услед сатирања шуме и надамо се, да ће сваки домаћин, пошто буде прочитао ове врсте са много више пажње обзирати се на своје шуме и забране.

Онако исто, као што животињска кожа посредује између спољашне топлоте и животињског тела и изравнава оштру разлику, што постоји с поља и у унутрашњости телесној, исто тако чини и шума изравњујући голему разлику топлотну између сунчаних зракова и хладне атмосфере. Јер, што је год голија земљина површина, то је све већа и наглија разлика у топлоти и хладноћи у суши и влази, или другим речима што је год брже испаравање бива све веће сгушњавање. Отуд долази, те се јављају плаховите кише и велике суше.

Тамо, где је пре шума гранала своје младице по странама и помоћу милиона својих жилица и коренова учвршћавала земљу, тамо где је тога нестало, изложено је све жарком сунцу и бујици. Тако реши место оног сунђера, — јер су лишће, маховина трава и бујадна земља кишу упијале — постало је сплакалиште. Тим начином, услед грдне брзине, којом кишница слеће, сноси земљу и друге делове с брда у долине, и услед тога имају кише већег дејства него ли пре.

Кад у кратко сведемо главне узроке поплава, онда се оне састоје

1. У великој количини киша
2. У веома наглом сливању воде
3. Што вода неотиче са довољном брзином, у низинама или равницама.

Сад наступа питање, да ли има лека, да се успори сливање воде у горњим крајевима речним, и да се олакша отицање њено у низинама, а да се неморају употребити она скупоцена средства, којима се обично у свему служе.

Пре него што поменемо ове начине, саопштићемо, дасу по њима већ многе речице по Швајцарској дотераване и да су се ови начини као прилично поуздани показали и одржали.

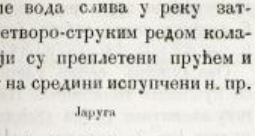
Одпочећемо казивање са горњим речним крајевима. Узрок наглом сливању воде као што смо поменули, долази услед исечене шуме, вода немогући се задржавати брзо направи себи пролоке, удубљења и јаруге. Да је ово тако биће свакоме јасно, ако промотри округласте брежуљчиће, јер с њих се не слива вода никад оном брзином па макар били и голи.

И дотле, докле се ово непоправи не помаже никаква тако звана регулација, јер природа тражи, да ако је оставимо саму себи, да јој повратимо њено првашње стање.

Средство ово састоји се у томе, да се јаруге, пролоке итд. куд се највише вода слива у реку затворе четворо-струким редом колаца, који су преплетени прућем и који су на средини испупчени н. пр.

Јаруга

Стрмен | . . . . . | Стрмен
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .



Кочеви ови треба толико да извирују из земље, колико од прилике ваља да се јаруга испуни. Временом, заиста добијају овакве пролоке ону пређашњу форму а тиме је свако нагло сливање воде препречено. Коље које се за то употребљава немора бити дебље од 3—4 цола, а дужина му се управља према местишту.

Исто тако ваља чинити са целим током речним и са њеним отокама. Вода на овај начин изгуби 10 до 20 пута од своје снаге и не може да свлачи крш. камење.

Што се тиче самог корита, то треба побијање кочева, тако удесити, да они уједно утврђују земљу, коју вода лако однаша, и у том случају ваља само мало да вире из воде и то толико, да се међ њих може камење углавити. Ово побијање кочева, треба да иде преко читаве ширине реке.

На местима, где треба вртлоге попунити ради се овако. Коље се побија на исти начин пред и иза вртлога, па се остави води, да она временом вртлоге испуни.

Ако хоћемо, да очувамо корито, да га вода не дуби, онда ваља местимично и у неком растојању побити дупле редове колаца и међ њих углавити камење.

Веома је добро побости између оваког местимичног коља још и мало ситно коље јер оно јако чува земљу.

Да је овај начин дотеривања река веома прост и јевтин може сваки увидети, јер 2 радника могу дневно до 70 колаца побити и међ њих камење заглавити.

Надамо се, да ће многи наши земљорадници, који су води изложени, подухватити се, да се одма користе овим, а ако би им нешто не јасно било, то ће им, писац у сваком погледу на ову ствар дати објашнења.

Време је да се наручују справе[1])

II.

Сецкалица[2]).

Важност ове справе истицана је више пута али та околност што поред толике препоруке немогаше у нас да се одомаћи налаже нам озбиљну дужност да за њу зборимо све донде, док по један бар комад у сваком селу не видимо.

---

[1]). један чланак под овим општим називом штампан је у 3 броју «Тежака» ов. год. но ако је овај наслов задржавамо за приказивање ових справа којима је доиста сада време да се наручују; па опет зато сваки чланак састаља засебну целину.

[2].) у мојим «Белешкама о познавању и употреби земљеделских справа,» ова је справа изнета под именом «сечка.» А то зато што се овај назив већ одомаћио у пољопривредној књижевности.

Но овај назив незгодан је и ја од њега одступам зато што сам дознао да народ наш зове сечком исецкану сламу дакле врло је неудесно да справа и њен производ носе једно име.

Новосадска „Привреда“[3].) лепо је свела корист од сечке на ове четири тачке:

„Сечкара вели она служи нам на то да:

1. Стоци сламу и сено што ситније исечемо и да тим жвакање стоци олакшамо.

2. да стоци сламу са сеном мешамо да сламу овако слађу поједе, јер би је можда саму избацила и неби је хтела поред сена јести.

3 Да стока ситно исечену сламу и сено из валова не избацују под ноге.

4. Да се (исечена) слама или сено да мешати са зобљу кашом мекињама исеченом репом и т. д.

Из ових кратко изведених али потпуно изцрпљених разлога ласно се увиђа да је ова справа саставни део свакога уређеног газдинства.

Но оне би за наше прилике била нешто више.

Она би била оним крајевима где се слама и тулузина никако или наопако употребљава у годинама кад нас сенокоси омахну права *благодет* јер не би нам стока помањкавала од глади.

„Сечка“ коју сам ја у мојим „белешкама о попзнавању справа“ (стр. 27) описао[4]) тако је јевтина да је сваки иоле имућан домаћин може набавити; но за оне који имају разне стоке употоње доба упознао сам се са једном сецкалицом која може за она газдинства да поднесе у коме се разне врсте стоке гаје, јер са њоме у 6 дужина сечка добија, (од 6. — 9. — 12. — 18. — и 31 м. м.)

Ова дужина сечке удешава се са зупчасим точковима. На лежишту заовитног точка (Schwungrad) налазе се 3 купаста (коничка) точка која се са ободом великог колута подударају. Са једним челичним заглавком може један точкић да заустави; усљед чега се велики колут у покрет ставља; а она друга два точка окрећу се онако напразно. Ова три конична точка кад се наизменце употребе дају приличну дужину а кад се на другој страни прочељни пар точкова замени са точком који се придодаје уз сецкалицу онда се добивају још три дужине (дакле свега 6).

[3]) Врло добро уређен лист за пољску привреду излази у Н. Саду а стаје годишње 3 ф. а. в

[4]) И ново садска „привреда“ препоручује овај исти (Бенталов) строј (систем).

ОГЛАСИ.

У магацину „Друштва за пољску привреду“ има на продају сљедећих земљеделских справа.

1., Бургових плугова № 2 од кована гвожђа, један комад 6 дук. 2 дин. 15 п. д.

2., Бургових плугова № 3 од кованог гвожђа, један комад по 6 дук. 8 дин. 50 п. дин.

3., Сечка Бургова стаје 152

4., Видачева 139 60

5., Бургов плуг за прашење и огртање кукуруза кромпира и т. п. 65 54

Поред тога има и разних ситнијих справа као справа за мутење масла, испитивање шире, крунача (по 1 дин.), маказа и тестера виноградских и воћарских и т. п.

Ко жели другу коју справу имати нека се изволи Друштву обратити па ће му оно такову и набавити.

Што се пак цене тиче, по себи се разуме да се справа преко „Друштва“ најјевтиније и најсигурније могу набавити јер Друштво не тражи никакве добити, па справе даје по ону цену пошто га коштају, пошто му је задатак да се за распростирање савршенијих псрава стара.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШЊ 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. 4 В. ПОЛУГ. 2 „ 2 В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ
УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК НО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Бр. 8. БЕОГРАД 21. ФЕВРУАРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

ГАЈЕЊЕ

СТОЧНОГ БИЉА — ПИЋЕ.

Под сточним биљем или пићом подразумевају се сва она растиња, која се у земљеделству на њивама гаје искључиво ради хранења домаће стоке. Ова се биља зову још и вештачком пићом за разлику од природне, где спадају природне ливаде и пашњаци.

Гајење сточног биља сматра се с' потпуним правом као базис сваког газдинства и заслужује у пуној мери сваку пажњу; земљеделац мора културу пиће у данашње време вечито као главни извор свога дохотка сматрати, па ма којих се сретстава за ђубрење земље служио.

Но да би се с' културом пиће у свези стојеће користи што боље постигле, мора се земљеделац постарати, да пажљивим избором по доброти земљиној, по климатијским околностима, по положају земљишта и по осталим односајима одговарајуће биље посеје што раније у пролеће, како би стоку или на пашу истеривати могао или да је у штали (кошари) са зеленом пићом хранити може, докле наступајући мразови то у опште дозвољавају.

На исти начин мора се земљеделац даље састарати за потребну количину хране, која ће преко зиме бити нужна и при прављењу плодореда тачно на то мотрити, да ли се са природним пашњацима и ливадама може изаћи на крај или *не, и како, како се не би* догодило да се у неко извесно време и сувише хране има, докле се у друго оскудјевати мора.

Па и ако природни пашњаци и ливаде ту корист пружају, да се веће површине могу засејавати са житом и осталим трговачким биљем, то се опет зато и на то помислити мора, да култура пиће, по важности својој, друго место заузима, а поглавито због тога, што земљу, на којој се гаји, знатно побољшава.

Но ако се хоћемо овом особином њиховом да *користимо*, то мо-

рамо, готово више но код жита и трговачког биља, на услове њиховог развића мотрити и сва средства употребљавати, да би се највећи дохотци постизавали.

Земљеделац који се на културу пиће у свом газдинству не обзире, колико је нужно — хрђав је газда.

Јер кад сточно биље у опште велики део хранећих материја посредно из ваздуха а много већи из дољих земљиних слојева (мртвице), дакле сразмерно мање од других биљака из оранице узима, својим брзим развијањем или честим стањем коров угушује, земљу у влажном, трошном и растреситом стању одржава и својим остатцима изврсни ђубрећи материјал њиви за собом оставља постаје те користи у толико веће, у колико се више гаји пиће и у колико је ова чешћа, боља и лепша.

Увећано гајење пиће је дакле средство, да се ливаде и пашњаци отклонити могу, шта више уводењем сточне пиће у плодоред, а нарочито онда кад су климатијске околности колико толико повољне, може се сразмерно далеко већи део земље уступити трговачком биљу или житу као што се то и постизава добрим плодоредима.

Још су сточна била и с' те стране корисна, што се у лето после каквог пожњевеног усева посејати могу и тако још исте године неки, па и ако мали, доходак постићи може.

К' овоме долази још и то у обзир што је приправљање земљишта за ове усеве далеко простије и јевтиније но за ма који други усев, који не спада у класу ових биљака, што се свиколики радови могу онда извршавати, кад се доста времена има, што се лакше чувати или још у зеленом стању потрошити могу и што су већином издржљиве биљке, при чему се нужни радови још више умањавају.

Но треба ли да се највећи доходак постигне, онда се при сађивању усева не сме ни на шта штедити, већ се сва колика пажња на то мора употребити. —

Из свега досада о култури сточних биљака у опште наведеног, изводе се у главноме следећа правила:

1. При гајењу пиће не смемо се никад на једну једину биљку ограничити. Ливаде доносе при поле пажљивијој нези само зато сигурне дохотке, што се или заливањем припомаже или зато, што се сваки бокор из различних трава састоји, *дакле тако, да докле* једна фела биљака од суше страда друга за то време најбоље се развија; међу тима различним травама налази се сваки пут таквих, које се и са лошијом климом и са лошијим земљиштем задовољавају, докле би међутим, кад би свака за се посејана била, великих штета бити морало, јер би већим делом у поле неповољнијим приликама издале. Из ових узрока препоручује се с' једне стране држање природних ливада и пашњака а

с друге стране и вештачко гајење пићних биљака — пиће, која ће се састојати како из оних биљака, које при сухом, тако и из оних, које при влажном времену сигурне дохотке доносе.

Избор је са срећом данас тако велики, да се не може наћи таквог земљишта и климе, за које се не би нашла каква год сточна биљка.

Избор међу биљкама, које суши сигурније противстају, није на жалост тако велики, и због тога се морају оне, о којима се то може рећи у толико више у културу узимати. На врху стоји у овом обзиру кукуруз, биљка топлијих предела; даље би се још могло препоручити: топинамбур (морска репа), Лупина (Вучак), серадела и др.

2. *Сејање сточних биљака ваља извршити у разна времена*, а нарочито оних које још у првој години своје вегетације за рану стоке служити морају.

3. *При сејању пиће ваља се осигурати са храном од пролећа до позне јесени.* Због тога се морамо неког реда при сејању придржавати, да неби при храњењу са пићом какве незгоде наступиле и прелазак са свеже хране на суху и обратно сувише нагао био. У *ране* биљке рачуна се: *раж*, *луцерка*, *инкарнатска детелина*; у *најпознije* пак: *кукуруз*, *коренасто биље* и остала пића што спада у фамилију круцифера.

4. *При сејању сточних биљака, ваља нарочито пазити да на набубрену земљу дођу.* Сточно биље не треба на тај само начин да користи, што ће велики доходак дати, већ и тиме, што ће земљу за идући усев приуготовљавати, што ће само онда бити ако је и само добро стајало. Само ако је често посејано остаје оранича у пожељаној влажности, трошности и чистоћи. И само ће се на тај начин узимати највише хранећих материја из ваздуха; и најзад ће се само на тај начин моћи оранича обогаћавати о трошку здравице и атмосферског ваздуха.

5 Из наведеног узрока мора се сточно биље што *чешће сејати* и за сејање само *најбоље семе* узимати.

6. Кад је земља прилично мршава или, кад су климатијски одношаји такви, да је усев морао закржавети, *ваља свагда припомоћи површним бубрењем.* Сточно биље подноси јако ђубрење, које би другим биљкама баш и шкодило.

7. *Мешавовине ваља у колико је могуће више гајити*, јер дају не само велики доходак, већ и веома добру храну. При избору биљака за мешавовине, ваља се нарочито обазрети на производ њихов и гледати да буде нормална пића а тек после на природу тих биљака.

Но пошто су, најзад, правила, која се односе на културу сточног била — пиће, различна, то се за сваку биљку понаособ дати морају.

(НАСТАВИЋЕ СЕ).

О ТРАЈАШНОСТИ ДРВЕТА.

(свршетак).

Непрестани додир дрвета час са водом час са васдухом брзо га квари, јер су ваздух и вода таман повољни услови за трулење. То се лако да приметити код свију грађевина на води, код: мостова, лађа, буради итд. За оваку грађу најцелисходније се употребљава растовина и боровина.

Ако се дрво мете у земљу такође се брзо квари и трули. И што је земља трошнија, влажнија и топлија, и што се чешће мења влага и суша, тим много брже наступа трулење. С тога дрво у смоници дуже траје, него кад је у пескуши. А по најпре иструне дрво у црници или у ђубревитој земљи.

У мрачним подземним просторијама, где је много влажно, дрво веома брзо трули и пропада, с тога се у рудним окнима и поткопима за грађу толико много троши

Поред овога још и разне гливице нарочито инсекти јако кваре и упропашћују дрво, те за то не траје дуго; то су оне познате црвоточине. Дрво од лиснате горе — листара — (највише буковине) много више страда од инсеката, но дрво од четинара (чамовина).

Осем ових довде побројаних чињеница за које се више мање зна, да утичу на трајашност дрвета, имамо још једну врло важну да напоменемо, а та је: — *утицај доба сече на трајање дрвета.*

До сада се много веровало и данас још једнако верује, па и у многим шумарским књигама стоји написано: да доба сече јако утиче на трајашност дрвета, тј. претпоставља се, да дрво зими осечено, кад се вегетација умирила, много дуже траје (нарочито дрво од листара), него оно дрво, које се лети осече, кад је бујно растење дрвета. Ово је веровање основано само на простом искуству без довољно јаких разлога, и за то ћемо сада овде да изнесемо неке најновије опите, што су у овом погледу чињени и они ће нам дати довољно објашњена о овој ствари.

Немачки шумарски професори на шумарској академији у Таранту (Саксонској) правили су, почев од 1868 до 1876 год. хемијско-физичке опите, на опитној станици у Таранту, и то посебно *о трајашности смрчевине.* (вид Tharandter forstliches Jahrbuch 1879).

Ови су опити чињени са разним комадима смрчевог дрвета. За ту цељ узето је дрво од више стабла смрчевих, која су исте старости и расла у истоветним околностима, а сечена су у разно доба године, и то: облице, цепанице исцепане на полутке и на четворо, прагове железничке отесане четвртасто и друге комаде дрвета разних облика од извесне дебљине и дужине. По неколико осечака смрчевине од стабла, која су сечена у разне месеце једне године, закопавани су у земљу једне исте врсте и једног положаја; а други су осечци опет само положени на земљу у истоветним околностима.

На овим разноликим комадима смрчевине, који су после неколико година прегледани и испитани нашло је се, да је кварење дрвета, натрулњивање и трулење ишло на ниже означени начин.

Облице од смрчевине, које су биле до пола усправно укопане у песковиту земљу, највише су натрулиле. Ово је насигурно за то, што су на пресецима, који су били у ваздуху, имале многе пукотине услед сасушивања дрвета, па је у те пукотине вода ушла и убрзала трулење. Најдубље је натрулило дрво, које је сечено у месецима: Јануару, Марту, Априлу и Мају; а најздравије се одржало дрво из месеца Октобра.

Жељезнички прагови били су само положени по земљи, и највише су отрулили они, који су осечени у Априлу, Септембру, Новембру и Децембру; а најбоље се очували прагови од Јануарске и Мартовске смрчевине.

Осечци од жељезничких прагова, који су управно до самог врха били укопани, мање су натрулели, но они положени по земљи. Највише је натрулило дрво из Марта, Априла, Августа и Септембра; а најбоље се одржало дрво сечено у Фебруару и Децембру.

Још много мање од претпоменутих осечака отрулели су осечци од четвртасто отесаних греда, који су били само положице метути на земљу. Код ових је највише натрулило дрво од осечака, сечених у Априлу, Октобру и Децембру; а по најздравији су остали они из Марта, Јуна и Новембра.

Но по најнеправилније понашали су се при овом трулењу равно ицепани окрајци смрчевине. —

Ово неколико добивених резултата од овога изведеног опита, који је испао за руком потпуно како ваља, довољни су, да покажу: да се није дала извести никаква правилност односно уплива доба сече на трајање дрвета. Овај је опит, истина, чињен само са смрчевином, но нађени резултати вреде и за другу врсту дрвета, само сразмерно према другим особинама тога дрвета.

Према томе дакле, сад нам се намеће питање: да ли заиста доба сече има непосредан утицај на трајашност смрчевине, па и другог дрвета? На ово питање био би прост одговор: — *доба сече дрвета нема никаквог уплива.*

Не треба сметути с ума још и то, да је дрво за овај опит, чим је осечено, метуто на суво и згодно промајно место, те је добро, колико је то могуће на ваздуху осушено

Пошто је и овај услов испуњен, опит је потврдио то, да индивидуелне (личне) разлике појединих дрвета, па шта више и индивидуелне разлике појединих делова једног истог стабла, много већи утицај имају на трајање дрвета него само доба сече. Узрок овоме различном индивидуелном утицају на трајашност није за сада још довољно објашњен.

Но доиста зачудо је, да и дан данашњи постоји и да се тако дубоко укоренила у народу предрасуда: да је зимње дрво — што

се зими осече — трајаснније, него летње дрво. Распитати за узрок овој предрасуди, не ће бити ни мало излишно, већ напротив припомоћиће много, да се сама ствар расветли.

Необзирући се на средњевековне предрасуде о срећним и несрећним месецима у години; о упливу новог и пуног месеца на много које какве догађаје и ствари па и на трајаснност дрвета, што прост свет још и данас верује као истину, а што за доказ тога не заслужује ни речи да се потроши, — остаје нам још да изнесемо друге испитане узроке овоме погрешном мишљењу и трајасности дрвета.

Први је и врло појмљив узрок овоме погрешном веровању у уплив доба сече на трајаснност дрвета то, што се пролетње и летње дрво, обично чим се осече, одма или после кратког времена употребљује за грађевине и дрводеље, дакле, док се још није довољно ни осушило. А зимње дрво обично дуже стоји и полагано се сасушује докле дође време да се употреби као грађа.

Други је узрок тај, што се летња дрва махом ољуште или отешу, па се тако оставе те их нагло ухвати јака летња топлота, и дрва услед тог наглог сасушивања много и дубоко испрскају, докле зимња дрва се постепено и лагано суше и с тога не пуцају много. Тако дакле, код свију врста дрва, која се непосредно излажу ваздуху, образоване ове пукотине потпомажу очигледно кварење дрвета, јер у њих улази вода од кише, која потпомаже и убрзава кварење и трулење свакога дрвета, за то летње дрво пре и трули но зимње.

Тако по овом чињеном опиту највише су испуцале облице (трупци), мало мање прагови железнички, који су с две стране отесани а најмање цепани окрајци дрвета. Ово се објашњава оном познатом поставком, да један комад дрвета тим мање пуца, што се више поједини његови делови могу да сасуше, који се сасушују и купе у разним правцима, тако, да јаче сасушујући се делови немају сметње ни отпора од слабије сушећих се, једном речи дакле: свако израђивање и ситнење (ситно сечење и цепање) дрвета умањава његово пуцање. С тога облице најјаче испуцају, цепанице полутке мање, цепанице четвртине још мање итд.

Из истога узрока, осечци од облица највише су се покварили и отрулили, осечци од железничких прагова мање, а они од четвртасто отесаних греда још мање. Најчудноватије било је то, да су се цепани окрајци дрвета најбоље одржали.

Овај изнесени опит, који су стручно научни шумари извели са највећом обазривошћу, довољан је, да покаже свакоме, кога се тиче, да трајаснност дрвета не зависи никако од доба кад се дрво сече, него од начина поступања и удесног сушења после сече, као и од индивидуалних особина

самога дрвета и других околности у којима ће се дрво употребити.

Овакав појам о трајашности дрвета од веома великог је практичног значаја, јер купац, знајући да се дрво може у свако време сећи, неће при куповању сумњати кад је дрво осечено, а продавац опет не ће се премишљавати у које ће доба сећи. Тако ће се дрва сећи како је кад према месту и приликама најподесније, а то је корисно и по продавца и купца дрва.

Потрошач и израђивач дрвета имаће сада бригу да води само о томе, како ће према њиној потреби даље поступати са дрветом, како би му сачували потребне особине. Поседници шума не би се више обазирали на време, кад ће дрва у шуми сећи те да имадну бољу прођу, него ће нарочиту бригу обратити на правилне сече, на сређивање и време изношења и продаје дрва. У многим страним, — па и у нашим, — шумарским законима и уредбама изостале би оне одредбе, којима се нарочито забрањују сече горе у извесно доба године, на прилику, преко лета, из разлога да би се боља каквоћа дрвета добила, па се само зато, поред других мање важних разлога, зимње сече дозвољавају и још препоручују и у оним пределима, који су зими не приступни и где су зимске сече, или немогуће или стају грдних трошкова. А ово није никако економски, и до сада је тако чињено, само просто из незнања и погрешног веровања о неком великом упливу доба сече на дуго или кратко трајање дрвета.

К. Ђ.

О ЗГРАДАМА ЗЕМЉОРАДНИЧКИМ

I.

О стајама.

(свршетак).

Покушавају којегде, те стоку пуштају у стаји да слободно по њој ода, као овце; да се дакле ни за шта не везује. Овај поступак није као практичан усвојен, па за то је од већ ретко и употребљив. Гној остаје дуже времена под стоком и не изнаша се на поље, док не достигне извесну висину, преко које не може више да се гомила. У таковом случају и јасла су удешена налик валову за свиње, па се степено, према већем или мањем наслагању гноја у стаји, уз стубове подижу или спуштају.

По поступак овај, да гној остаје дуже времена у стаји, усвојен је које где и онде, где се стока везује. Чувени аграном чешки Хорски је овакав поступак завео у свима стајама на својим имањима. По њему гној се оставља да лежи у стајама по 15 па и 20 дана; а из стаја се одмах разноси по њивама. И тако, не само да се заштеђује онај рад за свакидање избацивање гноја из стаја, него и престаје са свим потреба за гнојишта. За тим гној, који се слаже у слојевима једно на друго и стока га нагазује, везује амонијачне гасове, који иначе на гно-

јишту у великој количини изхлапе из гноја, и задржава при себи мокраћу, не да јој да отиче. На кратко: гној је од знатно веће кемијске вредности, по чем му ни киша ни сунце ништа не нашкођује Исто тако говори искуство, да, преко свега тога што стока лежи на својем ђубрету, може она ипак да буде увек чиста и неовлажна. Само се ставља као најглавнији услов: *довољност сламе* за простираље. — Овакав поступак усвојен је у више напреднијих предела у земљорадњи; а у Саксонској на прилику, још пре но што га је Хорски почео да препоручује. Ми би смо га и нашим земљо радницама топло препоручили; јер је за мале привреднике до ист врло прикладан. Само уз то вала и јасла да буду покретлива, на горе и на доле како мало час описасмо; за тим, да је унутрашња висина стаје малко већа, но што се обично захтева да је; и на послетку да стаја никако не буде без направе за промајивање (вентилацију).

О осталим појединостима у уређењу стаја за говеду имали би следеће да наведемо. —

Висина стаја управља се према броју стоке. Тако за 12 грла потребна је да буде висина зидова око 9 — 10 стопа; за 12 — до 30 грла око 11 — 1 ст. за 30 — 100 око 13—15 ст.

Главна *врата*, где стока пролази, вала да су 4 — 5 стопа широка, 6 —7 стопа висока; да су двокрилна и да се с пола отварају. За лето могу да се награде врата од летава. На место што би се врата на шаркама окретала препоручује се, да су постављена на колутићима у жљебовима, па да се гурањем у правцу зидова отварају и затварају. Тиме би се избегао сваки случај, да стока, кад силно навали да уђе у стају, не буде вратима притиснута; што некада, — особито за краве — може имати врло рђавих последица. Овако намештање врата је и с те стране корисно, што се може од мерено пуштати ваздуха; за тим, што их ветар не може тамо амо покрећати, и унутрашњу температуру промењивати. — На сваки 20 грла, поређани по дуж стаје, рачуна се да су довољно једна врата.

У стајама где је радна стока, где су краве и где је млада стока, неопходно је нужно за њихово успевање да је увек довољно светло.*) За то *прозори* вала да су тако распоређени да кроз њи улази колико је год потребно светлости. Рачуна се, да је на 12 квадратних стопа простора стаје потребно $2^1/_2$ квадратне стопе прозора. Прозори да су размештени на 5 стопа висине од ходника, на којем се гној износи. Најудеснији прозори за стаје састаје се из једног крила, које се око своје осовине водоравно (хоризонтално) окреће; или из два крила, који се усправно (вертикално) у жљебовима гурају у правцу зидова, као што смо за врата показали. Са оваковим прозорима могу да

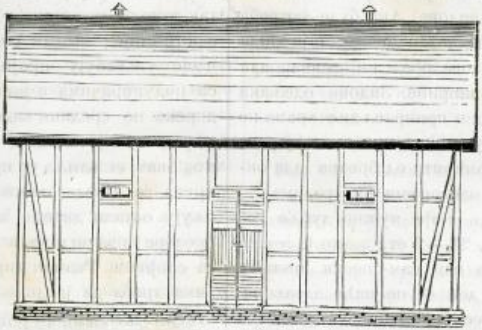
*) Само за стоку која се гоји препоручује се, да су стаје што мање светле.

се стаје, у колико год потреба изискује, промајивају. —

Но да у стајама буде непрестано ваздух чист и здрав, није могућно ово савршено само прозорима постизавати. Регулисање овога најбоље ће се извршавати: *направом за промајивање* (вентилацију) Ова се састоји из отвора начињених или у зидовима или у крову, кроз које се непрестано измењује сполашни ваздух са унутрашњим. Како је наше мишљење, да наши земљорадници граде стаје без тавана, то ови отвори за промајивање треба да се наместе у самом крову. Најбоље их је начинити од дасака на форму малих четвртастих димњака и одоздо да имају клапну за отварање и затварање.

Сад неку реч о *грађењу*.

Кад смо говорили у опште о постројавању стаја, ми смо напоменули — стаје треба да су на мало узвишенијем месту. Тиме се по-



Слика 1.



Слика 2.

главито намерава да се у унутрашности стаја могу уредити нагиби за отицање мокраће и гнојнице.

Кад је већ план смишљен: за колико грла говеда има да се построји стаја и како да буду ови унутра смештени; за тим колико да буду врата широка, колика

да буде ширина ходницима и јаслама, где да буде одељак за телад и где за приправљање пиће, где да буде јама за стицање гнојнице и канал за одводење ове изван стаје, — приступа се мерењу и обележавању свих ових појединости. Обележеној дужини и ширини стаје додаје се по $1^1/_2$ стопе за темељ, који ће држати на себи околне зидове. Ако буде потреба за попречне зидове у стаји онда се и за ове обележи темељ, али за 1 ст. ширине. Зидови одељака за телад и приправљање хране не изискују никакови темељ, јер се могу начинити од брвана или окрајака, наслоњени на гредама.

Темељ није нужно дубље копати од $2^1/_2$—3 ст.; а ако је земља пруша или сам песак може и дубље, док се не нађе здравица. А зида се од камена или цигља са малтером или блатом. Да ли ће се употребити камен или цигла; па онда да ли ће се са малтером или блатом зидати, одлучиће прилике, где буде што јевтиније коштало. —

Најбољи материјали за зидање темеља јесу: одломци гранита (руље), гнајса, кречњака; лошији је: лискун и пешчар, које увек треба пре да замену печене цигље. Већа трајаштност зида може се очекивати, ако се одломци ових стена полажу при зиданју онако како су у стени били; тј. да им се ваљска површина окреће увек горњој страни, где се наставља зидање.

Зидање како темеља тако и свих осталих зидова треба да је што могуће равно; јер је и то један важан захтев да темељ не пода, или да зид не испуца и сроза се. Темељ треба најмање за 1 стопу да се изведе над земљом. Па онда следује намештање дрвене грађе.

Најпре се намештају темељаче свуд на цоклу, и то тако да ове дођу на окрајку цокла, а остатак темеља да остане у унутаршности стаје; за тим се у темељаче ужљебују крајњи дирези са подупирачима и још неколико дирека по средини зидова и одма се уздижу венчанице и кровњаче; а за овим скалапља се кров, и покрива се. После овога се ужљебују остали дирези за врата за прозоре и за зидове, и намештају се спојнице. Размак дирека зидовима треба да је до 3 ст.

Односно склопа крова најудеснија је тако звана форма на самар. Ту се мертеци или слемењаци распоређују на 2 — $2^1/_2$ стопе удаљени један од др угог, па се од прилике на средини супротни састављају спојницама; и таваљаче греде могу са свим да изостану. Изнутра се кров поставља даскама или тарабама тако, да над саставним окрајцима њиовим дође свуд редом тешња даска, или тараба, као што се на прилику кровови од дасака праве. С пола пак да дођу летве или исцепане тарабе и над овим покров од снопова кукурузовине, сламе; шевара, трске; или од шиндре ћерамаде. Кукурузовина и слама увек су боље за покривање; једно што је такав покров

лакши и јефтинији, а друго што утицаји времена не могу тако лако дејствовати кроз њи на наглу промену температуре стаје.

За зидове у горовитим пределима може се употребити чатма. А где је оскудица у дрвима могу се употребити непечене цигље (ћерпич) а и печене.

Према напред описатим определењима доносимо у данашњем броју 2 слике (спочетка) слика 1. показује спољни изглед стаје за говеда; показује у једно како ваља дрвену грађу у зидовима намештати; како врата како прозори и како направа за промајивање изгледа.

Слика 2 је нацрт темеља до цокла и унутрашње уређење стаје. А означава просторе за грла; Б и В су одељци за телад и приправљање хране; Г. је ходник; Д су отворени одводи; Е и З су затворени канали и Ж је јама за стицање гнојнице па се ова каналом З одводи на поље на гнојиште.

— Ђ.

О Ђубрењу.

Ђубрење земље са органским материјама.

(НАСТАВАК).

Све што је наведено, има се односити о старању ђубрета и његовом чувању, када се находи у штали под ногама стоке; но пошто се ђубре неможе управо из штале на њиве износити, но мора некоје време да прележи у гомиле ван штале, то је земљоделцу неопходно нужно, да се стара о чувању његовом. Код нас на ђубришта необраћају никакве пажње, па и онамо, где је ђубрење већ уведено, те отуда се и изводи узрок, зашто ђубрењем код нас неможе да се допринесе она корист, која би могла да наступи, кад би се земљоделац бар колико толико по могућности старао, да сачува све његове хранеће материје

Да би се то постигло, ваља ђубришта да правимо мала, заклоњена, око дуварова или плотова, или ако се ограде даскама, знатно отешчавамо ветрење ђубрета.

Кад смо гомилу сложили и наместили у засенку, неможемо још казати, да је све учињено, што би се имало односити на предупређење од истрошавања; јер га нисмо склонили од кише, која продирући кроз гомилу, раствара и износи све оне материје, које имају моћ, да се лако растварају, а с' тим да и брзо могу да послуже усеву као храна. После неколико киша у гомили ђубрета остану још врло мало хранећих материја, јер се исплачу водом. С' тога сваки земљоделац, који необраћа пажње на течност, која цури испод ђубрета, а ђубри њиве са заоставшим у гомили тврдим материјама, никада неће моћи, да дочека праву корист, као од ђубрења разумног. Ето с' тога ваља скупљати ову течност, која је сувише важна. Кад у наоколо око гомиле ископамо јарак, или ако гомилу у рупу сложимо, ми тиме задржавамо воду на месту, и недопуштамо јој да однесе хра-

неће делове ђубрета. Са искупљеном у каналу течности ваља поступати онако, како се за најбоље нађе, т. ј. каква је потреба домаћа, јер ако ми употребимо за ђубрење наших њива ђубре, то са овом теччности названом „пиштевина" најбоље је поливати гомилу за време суше, и онда ће сви делови, који су растворени у води, доћи опет у гомилу. Поливање са овом течности, згодно је и добро је и с' тога што се тиме умањава трулење ђубрета, за време јаке припеке и суше; а сем тога, амонијак, који лако може лапити из сувог ђубрета, у том случају раствара се у води и задржава се.

Ако је ђубрење са тврдим материјама ђубрета неугодно, то пиштевину ваља спровести у нарочите јаме, чувати је и поливати њом њиве, а међу тим даје огромну корист. Да би се очувала пиштевина, нетреба допустити, да из ње лапе они гасови, који су нарочито важни за хранење биљака; с' тога ваља јаме за скупљање ове пиштевине правити дубоке сличне куши, т. ј. са врхом постепено ужим, јер из уже јаме вода, као и гасови теже лапе, но из шире; на врху покрити са даскама, затим земљом преко дасака, а међу тим оставити с' бока на грлићу отвор и то на оној страни, која је ближе гомили, како, би могла дотицати пиштевина.

Пиштевину разблажавамо према приликама са 4, 5, или 6 делова воде, а ради ђубрења са њом употребљују се нарочита бурад са таквим славинама, из којих течност може падати на земљу у виду кише, те ће тиме наравно и земљу равномерно поливати.

Некада може пиштевина да буде и штетна, с' тога са њом при употреби треба имати у виду: 1 да течно ђубрење у опште добро дјејствује само на трошним — песковитим земљама; 2 да поливање са пиштевином треба предузети у влажно време, и у опште после кише, 3 да ако се полива са њом врло млад усев, као н. пр. млада детелина и др, то им она јако нашкоди, и 4 пошто се дјејство пиштевине у брзо свршава, то ју је нарочито потребно употребити за сточну пићу, и у опште за брзо растуће усеве; што се тиче класастих жита, њима никакве користи недоприноси.

Равномерно поделење ђубрећих материја на њиви, готово је тако исто важно, као и њихово правилно чување.

Да би се постигло равномерно растурање ђубрета по њиви, треба насути ђубрета, па потом разредити исто вилама, и поравнити са лаком дрљачом, која растура доста правилно. Што се тиче дубљине, до које ће се ђубре заорати зависи од климатских односа и од дужине корена дотичне биљке, која ће да се засеје; јер у климату жарком са биљком дугачког корена, ђубре се мора дубље заорати, но у противним приликама

При опредељавању потребне количине ђубрета на 1·0925 ектара земље средње каквоће, можемо се управљати следећим цифрама,

које су наведене за смешану ђубрад, која се неразликују никаквим нарочитим особинама, па ако се употребе 40 лаких товара на воловским колима на 1·0925 ектара, то је слабо ђубрено; а од 70—100 тов. средње, и најзад од 100—200 товара већ је јако.

Кад стока пасе по њиву, то се ђубрење изметинама њеним врши само по себи, без труда земљоделчева. Но пошто нам такво ђубрење може кад — кад да буде и штетно, то нам треба да разгледамо услове, код којих бива оно добро или лоше. У опште ђубрење пашњака, никада неможе да буде сувишно, а ретко опет бива правилно. Јаким ђубрењем може се назвати оно, које даје усеву довољно хране; а изметине животиња, истурају се управо на земљу, и остају дуго времена упливу ваздуха изложене, те тиме буду знатно испошћене; с' тога и далеко слабије дјејствује на земљу, но ђубре, које се чува у штали или у гомилама. Ка важним деловима правилног ђубрења, припада и равномерно растурање ђубрених материја, па како стока пасући по пашњацима, своје избаце нерастура равномерно, то и ђубрење пашњака и неможе бити признато као правилно.

2. *Ђубрење земље са биљним материјама, или тако званим зеленим ђубрењем.* При избору поља за сејање, земљоделац бира обично такова, која су највише обрасла травом, руковођен том мисли, да кад је земља могла изранити траву, то она може дати и добру жетву жита. Заоравајући траву у земљу, земљоделац повраћа њој несамо оно, што је из ње узето, но јој још прибавља храну узету травом из ваздуха, и на тај начин повишава земљи плодност. На овоме је и основано ђубрење земље са биљним материјама, и у оним местима, где се већ води, где се већ појима каква корист доноси биље, када трули у земљи, — тамо за такво ђубрење избирају биљке, које узимају хране више из ваздуха но из земље.

(НАСТАВИЋЕ СЕ).

ПРОТИВУ СЊЕТИ (ГАРА).

Како је време сејидби јарих жита већ на прагу, наумни смо, да свратимо пажњу наших земљорадника на једног значајног непријатеља нашим стрмним усевима, коме је име: *сњет* или гар; а у нас га у многим крајевима погрешно називљу *главницом* или главницом.

Свако зло, које постоји било у природи, било у друштву, теже људи или да га у клици његовој сатру; или да бар изнађу сходна средства како да се његово развијање и ширење препречи. У том истом правцу труде се земљорадници научењаци, да најпре испитају клицу или постанак сњети, па да онда пронађу начин, како да се сњет уништује. Ми можемо потврдити да су последице испитивања о сњети изашле доста повољне; и ми не можемо пропустити а да наше земљораднике

не упознамо са њима, у толико више, што су пронађена средства противу сњети, која практици могу бити на руци, да се може храбро борити са тим опасним, непријатељем, који некада убије најбољи изглед добрим летинама.

Претходно налазимо за нужно да упознамо у опште наше земљоранике са природом сњети; и какви су узроци постајања њеног.

Под именом: *сњет* (ustilago) разумемо у опште онај модроцрни или мрки размазиви прашак несносног мириса, кога опажамо да се у класу наших жита на место зрна развија. Ово је општа одредба сњети.

Међу више форама сњети по најважније су две. Прва је тако звана: камена или размазива сњет (Tilletia caries); а друга се зове: прашљива или летећа сњет (Ustilago carbo). —

Прву налазимо мохом у пшеници и ражи (ржаници). Она се развија на семену и никад не пробија горњу покожицу (скраму) овога. Клас, у коме имаде ове врсти сњети, добије модросиву боју, знатно је мањи, склупча се и постане тамнији. По овим знацима се одмах позније класје, да је сњетљиво; јер здраво класје само се напред мало нагне а никад не показује онакову боју. Још одмах с почетка је унутрашња маса ове сњети мекана и маже се као масло. Пре жетве никада не распрска, те за то и делови његови могу на ново исто дејство да производе.

Другу форму сњети налазимо код пшенице, ражи а понајвише код јечма и овса. Развија се у опште слично као и прва са тим изузетком, што ова пробија покожицу семена и угњезди се баш на тучку. Ова сњет сазрева раније, и пре жетве још распрсне па је ветар разноси у свима правцима. Поглавито налази склоништа на земљи, па одатле после може доћи у додир са другогодишњим сејивом.

Приметило се, да сњет не напада баш сваки клас на прилику једног пшеничног бокора, па ни сваки класић, као ни сваки цвет; што све сведочи да се сњет не шири по свима ограницма усева. Исто тако опазило се, да ни стране једног класа не бивају подједнако сњетљиве. Од куд то долази, није још испитано.

О узроцима постајања сњети пређе се различито мислило. Неки су изводили те узроке искључиво у след набадања неких буба (инсеката), неки опет у след кишовитог времена, магле и. т. д. —

Међу тим данас смо са овим на чисто; данас већ не морамо да нагађамо: те ово ће бити, те оно ће бити.

Као год што су се људи потрудили да проуче природу више развијенијих савршенијих створова, тако су исто посветили своје проучавање нижим сићушним створовима (организмима). У том проучавању сазнало се за узроке некојим појавама, који пређе бијаху са свим сакривени од нашег знања. Данас се на прилику зна,

да је постајање и развијање неких сићушних гљивица (најнижи свет биљни) искључиви узрок многим појавама, које се у нашој привреди дагађају, и које су нам негде од користи а негде од велике штете. У колико год имамо да благодаримо чокоту, јечму и мељу, шљиви и т. д. што се онако красно крепимо њиовим соковима, у толико исто зислужује нашу захвалу и квасна гљивица, која нам својим бићем причињује врење свих алкохолних (шпиритних) пића. Али с друге стране већи број гљивица дише непријатељски спрам нас, нападајући не само на живот нас људи, већ и тамањујући нашу стоку и усеве. Оне су носиоци и растуривачи најужаснијих заразних болести како код људи тако и код стоке, па то исто и код усева.

У заразне болести, које те гљивице произвађају нашим усевима, спада и сњет. Сњет дакле није ништа друго до образовање, развитак и намножавање једне врсте тих гљивица, која се зове латинским именом: мицелиум. Ова гљивица је јединствени узрок сњети; и она са својом мнимом мајушном снагом како чика земљораднике на борбу! —

И заиста, поред свег већег савршенства земљорадниковог којом га је природа обдарила, он није ипак кадар да са својим голим шакама изађе на супрот том мајушном али веома опасном противнику. Мора дакле промишљати за средства и поступке, којима ће стати на пут навали овог противника; којима ће га или са свим таманити или бар дејство му слабити. Питање је ово неоспорно од врло великог значаја за земљораднике. Ми ћемо покушати да га сходно данашњег ступња науке и практике решимо.

Да се жито сачува од сњети треба у првом реду утувити правило: да *сејиво буде савршено чисто од ових гљивица (клица њиових)*; за тим, да се сејиво не одваја са оне њиве, на којој је прошлог лета било сњети, у које њиве је земља увек још нечиста сњети, почем клице (споре) тих гљивица задржавају снагу клијања и до 2 године. Ако би нам било немогућно, па би смо управо били принуђени, да употребимо за сејиво жито, сњетом зараженог, онда ћемо без одлагања морати да употребимо средства, по моћу којих ћемо учинити, да клице тих гљивица постану нешкодљиве, да буду поништене.

И у наших земљорадника има које где обичај, да се сњетљиво жито, од кога се одбере за сејање за идућу годину, одма после вршидбе измеша са пепелом или негашеним кречом и тако остави да стоји у амбару до сејидбе. Негде пак сејиво пре сејања потапљају у цеђу или кречној води; а негде га на тихој ватри прже. Међу тим у колико се зна, ни једно од ових средстава и поступака не могаху да одговоре потпуно својој цељи.

Многи упорећени покушаји у практици засведочили су, да је *модра галица* (бакарни витриол)

најбољи успех показала, употребљујући је као средство противу сњети. По упуству научењака немачког Кина овако се са овим средством поступа:

На 100 ока сејива узме се 25 — 30 драма модре галице и ова се у врелој води раствори. За тим се овај раствор јако разблажи водом и успе у корито, у које је већ сејиво насипано, али тако да вода прелива бар за 2—3 линије изнад сејива. Тада ће се оставити, да стоји око 12 сати; само ће се по кадкад мешати. Примети ли се, да по гдекоје зрно плива на води, таково ће се одма избацити. По што се вода проспе, онда ће се сејиво осушити на сунцу или над ватром; а да се ово убрза чешће ће се руком прометати. Кад је сејиво већ готово суво, што бива обично после 10 — 12 сах. истом се онда сеје на њиви.

Сејиво, квашено овим начином у раствору модре галице не ће ни птице да једу; а и мишеви га се клоне. После тога је овим и то постижено, да семе брже никне но иначе; за тим да се и бујније развија.

И ако модра галица важи данас као практички опробано средство противу сњети, научењаци земљорадници неналазе ипак у њој довољно јамства за свршено уништење клица гљивице, која пораћа сњет. Средства, која се употребљују противу уништења клица оних врсти гљивица, које су узрок заразним болестима код људи и стоке, покушана су, да се употребе и за уништење клица гљивице сњетске.

Најзнатнија су од ових средстава: карболна киселина, салицилна киселина и каликсантогент. Од свију ових најбољи је резултат изведен са каликсантогентом; кога земљорадднички научењак Хаберланд препоручује као *најсигурније* средство противу сњети, у толико више, што је ово мање шкодљиво по способност клијања жита него ли модра галица.

Но скупоћа овог тако поузданог средства још закраћује земљорадднику, да га на своју корист употреби. За то му модра галица остаје опет данас као по најпре-че средство противу сњети.

Од наше стране ми топло препоручујемо нашим земљорадницима да никако непропусте, да сњетљиво сејиво по описатом начину најпре у раствору модре галице промоче, па га онда посеју.

— Ј.

ОГЛАСИ.

У магацину „Друштва за пољску привреду“ има на продају следећих земледелских справа.

1., Бургових плугова № 2 од кована гвожђа, један комад 6 дук. 2 дин. 15 п. д. игв., Бургових плугова № 3 од кованог ожђа, један комад по 6 дук. 8 дин. п. дин.

3., Сечка Бургова стаје 152

4., Видачева 139 60

5., Бургов плуг за прашење и огртање тбкуруза кромпира и т. п. 65 54

спПоред тога има и разних ситнијих и2рава као справа за мутење масла, испи-вање шире, крунача (по 1 дин.), маказа куестера виноградских и воћарских и т. п. тбКо жели другу коју справу имати нека се изволи Друштву обратити пъ ће му оно такову и набавити.

Што се пак цене тиче, по себи се разуме да се справа преко „Друштва“ најјевтиније и најсигурније могу набавити јер Друштво не тражи никакве добити, па справе даје по ону цену пошто га коштају, пошто му је задатак да се за распростирање савршенијих справа стара.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНАА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 9 БЕОГРАД 28. ФЕБРУАРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

РАСПОРЕД РАДОВА.

Месојеђе прођоше; а са овима и учестани састанци наших земљорадника на гозбама и разговорима, где су биле прилике, да се поред чаше пића и чиније јестива поводе претресање разних питања, која засецају непосредно у рад земљорадника или која иду посредно на бољитак њихов. Заиста није скоро никада згоднije као о месојеђама проводити говор о оваковим стварима; када се земљорадници осећају да им је наступило време одмарању од телесног рада па да пусте мало да им и ум ради.

Као год што је околна природа, која земљораденике окружава, зими утајена, и за то време тако рећи прибира сву могућу снагу да би почетком пролећа потерала пуноље новог бујног живота, тако исто и земљорадници треба у то време да исказују један другоме своја искуства, своје намере, своје назоре о свима догођајима и односајима, који помажу и одмажу успех рада земљорадничког, побољшању стања земљорадника. У томе не само да по некада сазнаду за ствари, које им могу бити у приликама добар савет у току њиовог рада, већ се и често пута обавесте о неким случајевима, помоћу којих, или у правцу којих се постиже благостање свих земљорадника укупно. Данашње добо, добо просвећења не само да допушта, него, што се каже — *категорично*, навластито, изискује да земљорадник буде свесан свога заната а свесан и свога положаја; — да испитује, сазнаје, научи се свих појединости које му могу повисити добитак од његовог рада, а да испитује и обавешћава се о свима приликама, које стварају укупно благостање целе општине па и целог народа. Ми строго осуђујемо оно мишљење: сељак, вели вала „мотику у шаке" а не да „бистри политику". Будимо уверени, да тако мисле и говоре људи, које би желели да се свим

и свачим само они користе а да други главу не може никад да подигне. Признајемо да рад ствара награде; и као један од најпречих чинилаца треба првенствено тежити до буде савршенији: да је у свима ограницима његовим одмерен према постојећим приликама, да је тачан и потпомогнут новим изумеваньима искуства и науке. Радељивост не само да је дична особина сваког земљорадника, него је и јединствени извор свеколиког имућства, свеколиког бољитка његовог. С тога неговати радељивост, радити, као год и сваком члану у народу, тако је и земљораднику једна од најпречих потреба; која произлази из тежње: да се што има. Али кад то усавршаваньe унапређиваньe рада не би било везано са извесним друштвеним приликама; кад се земљорадник не би звао именом: грађанин; и кад се и од њега као год и од других сталежа грађанства не би тражило пореза, прireза, војника, кулука и подобних дацијa, — онда зар земљорадник заслужује да му се пребацује, кад жели да промишља о свима установама, у колико које могу да подигну његово стање а у колико ће му које пречити бољитку. На против, полазећи чисто са гледишта материјалне користи, — разбираньe о тако званим општим стварима постало је данас неопходност и за наше земљораднике; јер се само тако долази до свесног распознаваньa: корисног од некорисног, правичног од неправичног.

Ми поведесмо о овоме реч поглавито с том намером да би могли да истакнемо побуде за чешће сакупљаньe наших земљорадника на јавне *зборове*; на којима би се поред одмора и окрепљења могли међу собом обавештавати, како о својим домаћим радовима тако и установима, које су везане са побољшаньем стања земљорадника, па и о јавним догађајима, који се неоспорно и њих тичу. На овим зборовима треба поглавито да предњаче *попе и учитељи*, који су у средини наших земљорадника данас као наобразованији људи, нарочито са приређиваньем *поучних предавања* и истављаньем предмета за говор од опште економне, просветне и политичне важности. А и Друштво за пољску привреду, што издаје овај лист, има намере да изашиље спремне људе из свог кола ради стручног поучаваньa на зборовима земљорадничким; а не сумњамо, да ће наши земљорадници овакове људе са добродошлицом дочекати. На послетку имали би и то да приметимо, да ни један *благ дан* не би требао да прође без оваковних зборова...

Сад да покажемо, какви радови очекују земљораднике у његовој привреди месеца **Марта.**

Овог месеца већ настаје озбиљско време пољском раду, када је у једно и највећи јек *сточног рада*. Да би спрежна стока могла да произведе највећу могућност у раду ваља јој поред уредне неге полагати и јаку пићу. Кад стока ради целог дана 8—9

а лети и 10 сати, са одмором $2^1/_2$—3 сата у подне, треба јој неизбежно давати само суву пићу, и то у таковој форми како би се што лакше могла у желудцу сварити.

Пића за волове ваља да се састављ из сена, јечмене сламе или кукурузовине, и зрневља од кукуруза или ражи. Сено сламу или кукурузовину ваља сецкати и за свако грло ваља додавати дневно по $2^1/_2$—3 оке јарме или мекиња пшеничних и ржаних; а уз то и свагда по нешто соли. Оброк за коње ваља да се састоји из сена, плеве и овса. Хранити радну стоку са зеленом пићом, истеривати ју на пашу у радно доба, никако се не препоручује, јер стока од овога веома малаксава. У топлим данима треба увек раније изјутра волове ватати на рад, дуже им давати одмора у подне, а доцније их пред вече испрезати; почем волови не могу да сносе тако врућину као коњи.

Разборито гајење у младости, брижљива нега и целисходна хранидба чини волове много дурашнијим особито кад се не претерају од више радом у првим годинама, те се по разним упоређењима изводи као правило, да је радна снага волова по најјефтинија. Велики утицај имаде на чврстину и снагу волова и то, кад се после 9 месеца уштроје, а не још докле као телад дође.

Краве се могу употребити поглавито на лакше радове, за превоз. Међу тим, ако је прека нужда употребити их и у орби, онда их ваља хранити као и спрежне волове, да не би тиме било великог губитка у млеку.

У осталом стаје ваља по сунчаним данима чистити, и промајивати их. Овце се могу истеривати на суве пашњаке. Прасад ваља одвајати, што ће се одгајивати.

У житницама ваља жито преметати. Сејиво треба квасити у раствору модре галице као што је у прошлом броју описато у чланку, „Противу сњети".

Вино ваља пре другог врења преточити.

На њивама се оре за овас, јечам, јару пшеницу и ржаницу; при крају месеца и за детелину кромпире и пићну репу. Добро ће се учинити, ако се озима жита дрљачом превуку, да би се тиме земља површно издробила; особито не треба ово пропустити на оним местима, где је земља корова, као што се то може приметити свуда, где је вода лежала.

На ливадама ваља кртичњаке и мравињаке растурати и ливаде поравњивати. Наводњавање ваља продужити; а маовином попале ливаде дрљачом превући, да би се маовина растругала и сабирала лакше на гомиле за избацивање ван ливада.

Кад се земља сасуши ваља винограде открити, орезати и окопати. Од најјачих чокота ваља положанице укопати где су празнине. Тако исто ваља отсицати горњи део маторих чокота, да из корена нове лозе потерају. Садити коренјаке у новосаде.

Дуваништа преорати на нагнојити их. Леје за расад справљати, и посејати их. Пазити, да не чине штету бубе и црви; а чувати и од ладноће.

У воћњаку насађивати младице на одређеном месту, за оплемењивање. Завијене воћке сламом ваља откривати по лепом времену па их опет завијати. Ваља спремати гужве од сламе за везивање младих воћака за кочеве. Почиње оплемењивање: спајањем, испод коре, у процеп, с лисним пупољком (окулирање) и др. Воћке се пресађивају.

У врту ваља леје правити; црни и бели лук, семе од мркава, цвекла, келераба, спанаћа першуна, мака, ананаса, кима и купуса сејати. Јагоде пресађивати а и ране кромпире, назване „јакобијеви", посејати. Семењаке репе, цвекле, мркве посадити.

У пчелињаку ваља у топлим данима чистити трмке и разгледати их. Слабе ваља хранити. Пазити ваља на поткрађивање меда, што се сад рано догађа.

У шуми се прекида горосеча; и насечена грађа се изважа. —Ј.

ГАЈЕЊЕ

СТОЧНОГ БИЉА — ПИЋЕ.

(НАСТАВАК).

I

Детелине—Trifolium.

Култура детелина беше још у прастаро доба позната. У старих Римљана заузимала је култура детелина прво и најважније место. У средњем веку напротив не зна се ништа о култури ових биљака. Јамачно су ондашња опустошења била и томе узрок? Ова опустошења увећаше пашњаке, али умањише људство. Но чим се људство опет намножи, беше нужно да се пашњаци опет умање, а да се стока не би затирала, или, да би се бар на једну меру одржала, нужно је даље било, да се култивише сточна пића — детелина.

У данашње време пак играју детелине веома значајну улогу у сваком земљеделском газдинству.

1. Подела.

Свеколике детелине разликују се у ове две групе, и то: у *праве и лажне*. Прве се даље деле у.

А. Жуте детелине

Овде спадају сљедећи варијетети:

1. Tr. filiforne,
2. Tr. procubens,
3. Tr. agrarium и
4. Tr. spadiceum.

Најраспрострањенија је Tr. qrocubens. Ређе но у већим масама налази се Tr. agrarium. Исто се тако ретко и само на лаким земљама налази Tr. spadiceum. Највише пак пажње заслужује Tr. filiforne, јер је задовољна и са лошијим земљиштем и лошијом климом а опет зато даје веома добру пићу.

В. Црвене детелине.

Овде спадају сљедећи варијетети:

1. Tr. pratense
2. Tr. medium и
3. Tr. incarnatum.

Од наведених варијетета ове групе заузима Tr. pratense (ливадска, црвена, Штајерска детелина) прво место. Расте свуда у средњој Европи. За своје успеваље изискује умерено топлу климу, умерено тешку и умерено влажну земљу: свима крајностима подлеже. — Tr. medium важи у Енглеској као најважнији саставни део њихових ливада и гаји се у великом. За своје добро успеваље изискује влажно — топлу климу, као што је само Енглеска. — Tr. incarnatum изискује велику топлоту за своје успеваље и подлеже редовно мразевима; због тога се и гаји само у јужнијим пределима.

B. Беле детелине.

Овде најзад спадају ови варијетети:

1. Tr. repens,
2. Tr. montanum и
3. Tr. hybridum.

Обична бела детелина (Tr. repens) налази се на свима природним ливадама и пашњацима и при култури сточних биљака никад је не вала изоставити. Изузимајући голе стене, голи песак и ритове, свуда може она да успева; само се не сме да заборави да заклон не може дуго да издржи — Tr. hybridum гаји се у Шведској одавно и јако се цени; На трошним, умерено влажним и плодним земљама успева веома добро; а ливаде и пашњаци на којима је довољно има, врло су добре. — Tr. montanum је прилично распрострањена и налази се како на бреговима тако и на равницама. Она изискује светлост и топлу земљу за своје развиће и због тога се ретко налази на добрим ливадама.

У лажне детелине спадају све оне биљке, које се погрешно тим именом зову, но које већином у друге класе биљака спадају — и о којима ће од чести на свом месту бити говора.

2. Клима и земља.

Физиолошки опити, који су при гајењу детелина предузимани, показали су, да оне далеко мање своје жиле у земљу пуштају од луцерке и да је број дугачких жила сразмерно мален. Из овога се изводи, да детелине са својом транспирационом површином влажну климу потребују и да се од њих при сушном времену само мали дохотци очекивати могу.

Познији развитак детелина зависи поглавито од пролећњег времена јер и семе и биљка у другој вегетацијоној години потребује влаге за свој развитак. Често угињавају детелине просто из оскудице у влази и остаје се без њих ако се за семе нисмо раније постарали с' којим ће се пресејавање предузимати.

У опште се дакле може рећи, да све детелине захтевају влажну, умерену климу и да не подносе нити велику влагу нити велику сушу; у сухомразним зимама измрзњавају а променљиво време спречава њихов развитак. Инкарнатска детелина најмање противстаје мразу а црвена суши, докле

се међутим бела детелина а и све остале, боље свима незгодама одупиру.

Корен детелина нити иде тако дубоко у земљу, нити има тако велику особину да храну у земљи раствара, као што је то у Луцерке случај, већ узима највећи део своје хране из горњег земљиног слоја, из оранице; но пошто њено лишће још увек релативно велику транспирациону површину ваздуху подноси, онда се из тога може закључити, да се само онда велики дохотци од детелина (поглавито од црвене детелине) очекивати могу, кад је ораница моћна и у културном стању с' једне и кад је здравица богата у хранећим материјама и физичне особине њене повољне с' друге стране, како ће као такова великом и снажном развићу корена сразмерно хало препона на пут стављати и како ће ту особину имати да влагу задржава и упија без да сувишна вода жилице испира.

Таке су земље снажне иловаче и глине са дубоком, добро ураћеном оранicом и не одвећ пропустљивом здравицом. Садржина креча у земљи служи мање као директна рана биљкама, већ више за поправљање физичких особина земљиних. Ако се креч у виду лапорца у земљи налази, онда ће те земље бити богате у минералној храни. Чист креч у здравици може и опасан по усев бити, јер воду никако не задржава. На добрим земљама вегетира црвена детелина више година.

На хумозним земљама успевају детелине такође, само што чешће измрзњавају. Но ако се така земља ослободи од сувишне влаге и киселина, које се у њој налазе, онда се на њима могу гајити детелине с' великом користи.

3 Ђубрење и плодоред.

Млада биљка потребује, ако се хоће да се снажно развија, неку извесну количину асимилирајуће хране у земљи, потоме већ дакле јако ђубрење са предидућим усевом или кад се детелина у пролеће по већ проникнутом зимњем усеву (пшеници) сеје, да је ова пред сејидбу добро нађубрена. Ђубрење са шталским ђубретом директно за детелину не ће много користити у првој периоди биљкиног развића. Но ако се хоће у познијим периодама биљкиног развића да притече њеном успевању у помоћ, онда ће се површно ђубрење са незгорелим ђубретом предузети и то како на лакшим тако и на тежим земљама. С' тим што ће се земља површно нађубрити добија се двоје, а нарочито онда ако се ова операција с' јесени предузима, као што се увек и чини, а наиме: уносе се ранеће материје у земљу с' једне и чува се увек од промрзњавања с' друге стране, поред тога што се и физичне особине земљине побољшавају.

(наставиће се).

Неколико практичних алата.

„Добар алат је у пола занат“
Народ. пословица.

Рад, ког ми земљеделци вршимо, управљен је, или бар треба да је управљен поглавито на то, да нам земља боље роди, како би тако већу ренту добили, или ми наш труд боље (скупље) наплатили. Али ова родност земље, кад предпоставимо све друге услове и прилике подједнаке, зависи као што знамо од тога: *како земљу обрађујемо*, и величина (богатство) жетве је у првој линији условљена бољим или лошијим обрађивањем земље. Према томе, добро и лоше обрађивање није и неможе бити свеједно. Није довољно земљу само једанред и то ма како било узорати па и мислити, да смо је урадили. Много још што шта треба према околностима с њом урадити, па да и буде урађена. И ако се дакле у орању несастоји сво обрађивање земље, опет је оно најглавнији рад и начин којим земљу обрађујемо, и од тога: како и колико смо пута земљу узорали, зависи и даље обрађивање. С тога нетреба ову радњу олако узимати, но је треба промишљено и нашем земљишту сходним плуговима извршити.

Питање: како и кад треба орати, претресано је више пута, и мислим, да би по све излишно било о томе опет овде говорити.

Тако исто, говорено је и писано о многим и разним плуговима. Ми знамо, да сви плугови, ма из које „чувене“ фабрике, падају у једну од три познате системе плугова; а знамо и то, да свака ова система за се, има неку добру страну, која плугове друге системе у засенку оставља, па зато треба при избору плугова пажљиви да будемо.

Наш земљеделац зна само за „дрвењак“ дакле плуг на колечкама. Додуше видићемо овде или онде по какав гвозденак,[1]) али је жалостно, кад у нашим најбогатијим крајевима, житницама српским, Стигу, Поморављу и Мачви видимо дрвењаке, најпростије конструкције, у место да су прекрилени добрим гвозденацима. Па и оно мало гвоздених плугова што имамо, није добро, те зато некако и нису могли наћи одзива у народу. Код нас су се препоручивали плугови из оближњих пештанских и бечких фабрика, и то плугови на колечкама, а познато је међутим, да се те фабрике неодликују бог зна каквом солидношћу. Изгледа, да су плугови на колечкама, некако постали „мода,“ али се уједно силом намеће питање: е да ли поједини хвалиоци овог или оног плуга, и познају их добро? Тако поред тешких

[1]) Чуо сам да у Печкој долини имају многа сељани и гвозденах плугова, које им прави тамошњи један мајстор, и ако је веровати, приповедачу, изгледа као да ће се тамо и одомаћити. У осталом нису то какви особити плугови: само је дашчица од гвозденог плехя, а друго је све као у нашег дрвењака. Тек опет је неки напредак.

лаких па чак и дволемешних[2]) инглеских плугова, ми смо много читали па и набавили лоших видачевих, или нешто бољих бургових плугова. На оваке препоруке ми би само толико приметили, да би пре свега требало познавати нашег пољопривредника, његову земљу и његове махне, па тек онда препоручивати овај или онај плуг. Премда морамо признати, да је врло тешко у данашње доба добавити себи добар и употребљив алат, а то ће све дотле трајати, док се год у Србији неоснује радионица пољопривредних алата, где би за солидност рада и робе, имали више гаранције.

Сваки други алат, може се скоро свуд подједнако употребити, али *плуг* не. Колико разних земљишта, толико и плугова, и само онда, кад је плуг прављен према физичким особинама земљишта, може он и да љуцки ради; иначе неради, као многи гвоздењак, ког са стране добивамо. А кад би имали своју радионицу алата, ко зна да ли неби имали и *сриских*: *рухадла*, *хохенхајмских*, *грињанских* и каквих још не плугова?

Мислимо, да се нећемо нимало огрешити о правац и цељ овог листа, ако коју реч више проговоримо о плуговима. — Што су плугови на колечкама постали мода, што су они омиљени и врло разширени, узрок је тај, што су ови плугови општи (универзални), што се могу у свакој земљи и за свако орање употребити, што је „*сталног хода*“ и што је сељак на њих навикнут — друга је ствар да ли могу посао људски и да обаве. Треба да имамо увек на уму, да се једним алатом никад више цељи немогу постићи. Нама је постало догма: орање има разних цељи, или још боље, ми оремо да некад ову а некад ону цељ достигнемо; па опет зато, непомишљамо нимало на практиком освећено начело: *за разне цељи и разна сретства*. За заоравање стрњике и ђубрета, за дубоко јесење орање (ако се гдегод врши) и за орање пред сеитбу нама служи један исти алат — какав обичан дрвењак. Ко мисли и хоће да неки напредак учини са каквим полутанским средствима, тај неће никакав реалан напредак учинити, но ће се само привидношћу а на своју штету заварати. С тога и кажемо: *да наш ратар само онда може напредовати, кад обрађивању земљишта*, **а нарочито дубоком орању**, *обрати највећу пажњу*.

Један од најбољих плугова уопште, а нарочито за дубоко орање јесте

[2]). Неможемо ћутке прећи преко препоручивања *дво и више лемешних* плугова. Говећи већ постављеном начелу: што боље обрађивање земље, то боља и жетва, ми морамо ове плугове сасвим избацити, па чак и из књига и списа. Никад и ни са каквим дво — или вишелемешним плугом, нећете у погледу ваљаности рада постићи оно, што са обичним једнолемешним плугом. Једино, али и то доста сумњиво, добија се ваљда нешто на времену. Али поред свег тога, кад би ови плугови и целисходни били, те давле требало би их и употребити, ми немамо и нећемо скоро имати такве спрежне снаге, која би могла ове плугове вући, као што ту Инглези имају. С тога су ти дволемешњаци код нас и неупотребљиви, да некажем илузорни.

Хохенхајмски плуг.

Плугови на колечкама данас, кад имамо далеко бољих, нису добри и њима је остало, само још неколико радња, у којима се с корићу могу употребити, а те су: орање мокрих њива, заоравање стрњика и ђубрета и подоравање ледина.

Али ми поред осталог тражимо, да плуг дубоко оре, да земљу добро мрви, да је по склопу што простији, а то већ немогу и нису такви плугови на колечкама (изузимајући тешких инглеских плугова за дубоко орање и ческо Рухадло за меке земље). Ови плугови истина добро — видљиво — преврћу бразду, али је нечрве Дала им је махна та што су неупотребљиви у њивама засађеним воћем и пашњацима, каквих често код нас видимо. Са њима се тешко рукује нарочито на уврatинама, а поред свега тога, они у нашим необрађеним земљиштима потребују обично *два*, а *понекад и три* орача (радне снаге) Нећемо о томе говорити како они због колечака праве велико трење те тако и већу снагу захтевају, која би се иначе корисније могла употребити на брже или дубље орање.

(НАСТАВИЋЕ СЕ).

О ГАЈЕЊУ СТОКЕ.

Разноврсне користи од појединих родова домаће стоке чине, да се она у разним правцима гаји. Према намишљеној користи, која се од стоке тражи, удешава се и производња једне или друге врсте стоке, опредељује се количка производње и начин гајења. Но разлика у производњи и гајењу и једног истог рода стоке може бити према томе, да ли се она гаји поглавито или само за поједине користи или за све, што се од ње могу имати. Ма да сва домаћа стока има више корисних страна и ма да се ретко радо испушта из вида ма која од њих, опет јача употреба једне користи на уштрбу је осталима. Ако се од оваца или говеда изискује што више млека, онда се толико мање може очекивати правилно одгајивање добрих јагњади и телади, а тако и сувишна гојазност. Напротив жели ли се од оваца добра и многа вуна а од говеда добра гојазност, онда се у толико мање мора мусти.

Гајење стоке за нарочите и поједине користи од њих, више је предмет шпекулације, и као такови махом излази из опсега пољопривредног. Наш пољопривредник ретко ће се одати искључно једном таквом послу, осем ако га неудесност осталих његових домаћих прилика, на то баш принуди. Но и у том случају, колико му мало та производња стоке осигурава добити, које треба да очекује отуда? На шта је извесним нашим сељацима толика мука око одгајивања стоке за мужу, кад ни млеко ни млечни производи још немају ни сигурног трга ни удесног пролаза до трга? Што се многима ипак чини да се та радња плаћа т. ј. да је корисно одгајивање стоке у тој цељи, —

ми би могли да објаснимо једино тиме, што наш сељак, као произвођач, неузимље често у рачун ни све стварне издатке око гајења стоке и справљања производа, — а никако скоро његов рад, његову муку и труд, као ни време које утроши док што спреми за трг и док тако спремљено донесе на трг.

Према садашњим нашим приликама гајење стоке мораће и даље да стоји у тесној вези са земљеделством. Наш земљедалац и досада се је рачунао да материјално слабије или јаче стоји према томе, колико у своме домазлуку стоке има. Са опадањем стоке приметно пада и цело његово стање Већ су ретки чувени српски домови са небројеним и разноврсним стадама стоке, али су тако исто ретке и сељачке куће онако изобилне и богате једино богаством, стеченим њиховом домаћом економијом. Ако се нађе и данас по која чувена сељачка кућа, то већ више није из искључне сопствене тековине, него ту је већ у превлаћу добит било из чисто шпекулативне било ма и само посредничке радње. Т. ј. данашње богатство и код наших сељака мери се по новчаној готовини, и оно се у томе битно разликује од онога богаства, које је престављала чиста тековина на своме добру и из свога мала.

Које је богаство сад корисније, нама није место овде да расправламо. Хтедосмо само да покажемо, да наш сељак данас далеко мање гаји и произваћа стоку и да је баш услед тога и мање материјално осигуран. Стока је нашем сељаку многострано корисна. Она му је често једина жива готовина, помоћу које долази и он до које цркавице, ако не за своју домаћу потребу а оно свагда за испуњење обавеза које има као државни грађанин; како би већина наших сељака плаћали, што се од њих тражи, кад не би имали још ни стоке, — то ће најбоље умети да потврде они, који су били у положајима да врше наплате, или приликама да виде како се то чини Она му је од неоцењиме вредности за домаћу употребу њених производа; од њених производа има да се одене, да се омрси па често и нарани. Па она је напослетку још једина, која му у раду помаже и у многим га пословима и одмењује; све друге снаге и олакшице раду човековом, — далеко су од нашег сељака, да би му могле да замену штогод телесне снаге, и с тога да му још није волова и коња, све би морао да издире једино својом снагом. — Не мања је корист од стоке и по плодност земље, јер код наших пољопривредника, сточне избаце су још једини материјал за ђубрење земље у опште, ма да се и она ретко употребљава

Зато дакле, што је стока толико корисна и потребна нашим пољопривредницима, ваља да је и у будуће у домазлуцима имају, ваља да је одржавају, гаје и негују. Истина данас већ нема оних удесних природних прилика за

стоку, али баш зато мора се тај недостатак надокнађавати већим и брижљивим старањем пољопривредниковим, да се стоци прибави оно, што јој је нужно и што је она можда пређе и сама налазила по пољу. У колико је данас мање природних паша, у толико треба да их ми, нашом вештином стварамо и да са мањег простора прибављамо стоци нужну рану. И општинских и општенародних утрина и испаша, свуда је већ сувише мало остало, а број стоке напротив, према увећаном људству, мора се увећати; — с' тим у равној мери расте и потреба, да се пољопривредник стара, да стоку чува и да је не само зими, но често и лети рани у кошарама. Ма да не замишљамо још код нас могућност, да се стока рани искључно у кошарама, ипак све мање угодне прилике за ранење ван кошара, баш нас донекле и принуђавају, да се лаћамо тога начина ране стоке. Тешко ће истина то испрва ићи, док се нема ни угодних кошара а ни пиће изобилно; али ми јако верујемо да нужда мора упливисати и на нашег сељака, као и свуда, да ће т. ј. он нагнан потребом да има стоке а немајући иначе природне паше за њу, најзад и сам измишљати начина, како ће да је одржи и према томе радо ће пристати, и кошаре да начини и пићу да производи.

Но засада као да још има више мање услова за стоку код нас, и ако не за сасвим велика стада и чопоре, а оно бар за онолико, колико је понајпотребније нашим привредницима. Само што је сада много више отежан начин чувања; јер немамо више ни толико просторија за њено слободно кретање, нити је смемо и за часак пустити без чувара. Уверени смо, да жале многи за она срећна времена, када су могли преко целог лета тек по који пут само да надгледе своју стоку, остављајући је да се сама рани, сама поји, слободно пари и плоди, — и да баш зато, што сада тога нема, не маре ни да држе стоку, налазећи међутим изговара, да је сада немогуће одржавати је. Али то нетреба да буде. Стока је газди корисна само, ако он уме да употреби свагда и све оно, чиме она може да користи. То пак постићи ће он, ако је гаји и негује и на тај начин корисно и употребљује. — Више је оправдано, што велика већина наших пољопривредника немају свагда особених чувара за све врсте стоке. Доиста инокоштина је јак узрок и за смањење стоке код нас. Но и ту, ми сматрамо, да се велика олакшица чини, ако се бар лети крупна стока и свиње целог села или општине заједнички чувају, као што се то у највише села и општина и чини. Сеоски и општински говедари, свињари, коњари, — то су чисто српске и обичајне установе, а међутим толико корисне, да их с' хвалом ваља подржавати и свуда погађати. а тако исто и старати се за уредњију исплату њихових заслуга. Овим општим чуварима стоке олакшава се скоро

у пола труд па и трошкови око обдржавања стоке за сво време, док се може у пољу да чува и напаса. Земљедељцу на тај начин остаје још да се састара, да стоци спреми зимницу.

Припремање зимнице нашој стоци, доиста не стаје још тако великих и опажних мука. Осем умањења ливадских просторија а са тим и количине сена, не видимо сада ма и уколико мање срестава за израну, но што их је пређе било; Напротив нека су и увећана. Сада заиста има скоро свуда све више сламе и шашевине — кукурузовине, — јер се гаји много више жита и кукуруза. Али на жалост она сада много више и пропада, јер је много мање говеда, која су је пређе јела. Исто је тако и са жиром, бундевама и т. п., јер већ ни потрошача њиних — свиња — нема сада токо изобиља као пређе.

(свршиће се).

О Ђубрењу.

Ђубрење земље са органским материјама.

(наставак).

У оним пределима, где упражњавају зелено ђубрење, поступају са њим на овај начин: преору земљу с' јесени или рано с' пролећа, и засеју са оном биљком, којом ће да ђубре, затим, пошто израсте у неколико, недаду јој да дочека потпуну зрелост, — заору је, па онда причекају за неко време, док заорана трава непочне трулети, и тек онда приступају сејању жита, за које је приуготовљено поље. Разуме се, да при таквом начину ђубрења, следује избор усева, и то таквих, у којих имаде несамо много зелених делова, но и који брзо расту, јер неби могао иначе дозрети. У те биљке спада: црвена детелина, грашак, ељда, и. т. д.

У пределима, где после неколико жетава остављају поље под угар, са намером: да га ђубре биљкама, — ако таква поља после неколико година добију своју утрошену плодност, то ово бива само с' тога, што је ђубре корови који ту расту и труле.

3. *Ђубрење са животињским материјама.* Животиња имаде мање, но биљака, с' тога и ђубрење са животињским материјама свагда стаје скупље од већ показаних нам ђубрета; зато је корист која се доприноси овим материјама знатнија, но осталим другим материјама, јер сва животињска тела, несамо да садрже у себи, но готово су и образована из оних ретких и скупих за усеве материја, које знатно увећавају несамо пораст, но и хранљивост усева. У опште земљоделац несамо нетреба да пренебрегне ни једну животињску материју, ма у каквом му се виду она показивала, но напротив, он мора по мери својих сила, да се стара о том, да преобрати у што је могуће већој количини таквих материја, јер сви његови трудови и тешкоће који су тим наступили, исплаћују се са већим доходком у жетвама, које при таквом ђубрењу

имају потпуну могућност да буду обилне, несамо по количини усева, но и по каквоћи његовој.

Ка животињским материјама, које лако могу да се употребе за ђубрење поља јесу: крв, рогови, длаке, кости мрцине, и. т. д.

Трупових разних мрцина, и сада се којекуда бацају, или по улицама, или у поље да ждеру чавке и вране, па и сами курјаци, а тиме исчезавају несамо користи, но нам се тиме доприноси и штета, с' тога смо дужни, да их употребимо на ђубрење.

У јевтино животињско ђубрење може се сматрати: све нечистоће, којесе јављају на касапницама којима се, неможе од смрада ни да приђе. Ова испарења дјејствују убитачно несамо на људе, но и на стоку, која борави на касапницама, и уопште производи штету и то знатну тада, а кад би се употребили ти делови у земљу за ђубрење, сви ови смрдљиви гасови могли би произвести огрому корист.

При ђубрењу земље са таквим материјама, можемо их и поделити на житке и тврде, и ђубрити са сваким од њих посебице, заоравајући притом у земљу материје тврде, а са житким да је поливамо. Што се тиче крви, може се исушити на сунцу, и затим помешати са земљом или са дрвеним опиљцима, пепелом, коштаним брашном (од костију), и т. под. материјама, па их употребљавати у влажно време, за посипање преко изникнутог усева, као довољно брзо дјејствујуће ђубрење. Остатцима са касапница, може да се прави компост (мешанац) који је изредно ђубре за све земље. Да би се приуготовио компост из разних остатака, који се на касапницама находе, нужно је да се скупе на једно место и сваки пут покрива земљом, и онда ће сва нечистоћа иструлити и преобратиће се у прашак, у ком се находе све материје.

Важна улога фосфора при рашћењу биљака позната је, па и о упливу његовом на пуноћу зрна, и у опште на повољну жетву; те стога мора да је познатно, да је земљоделцу неопходно нужно, да се стара, да у земљу баца све оне материје, које имају много фосфора. У такве материје спадају кости животињске, у састав којих спада једињење фосфорне киселине са кречом. 4·095 кгр. костију садржи у себи онолико фосфорне киселине колико се ње находи у 6 ектолитара пшенице, или што је све једно, сваки 4·095 кгр. костију употребљени за ђубрење, повраћа земљи онолико фосфорне киселине, колико се извуче из ње са 6 ектолитара пшенице, т. ј. таком количином пшенице, која је довољна за израну једног човека у току целе једне године.

Сем фосфорне киселине и креча, у костима животињским, находи се још и силицијума, који је обилат на азотним материјама. Опит је показао, да распадање већих комада костију, свршавава се тако полагано, да је дјејство њихово на усеве готово неприметно; а међу тим, кад су исте у виду

прашка у земљу усуте, да очевидниу корист доприносе. У оним државама, као нпр. у Енглеској где је ђубрење са костима одавна већ уведено у практику, кости се преобраћају у прашак посредством нарочите за то удешене воденице, које лако измељу и најтврђе кости, дајући с' тим могућност земљоделцу без нарочитог труда, да се користи приуготовљеним ђубретом.

Рогови, копите и тиме подобни животињски делови, снабдевени су такође многим корисним материјама; за ђубрење са њима, треба се постарати, да се преобрате у прашак, који се растура по њиву.

(свршиће се).

Како је несигуран рад земљеделчев?

Ако нко ради „на бог вересију", то се с' правом може применити на земљеделца, а највише нашег. Докле је год земља удесна за рад, земљеделац непрестано имаде посла са њом; да је ore, да копа, прекопава, да збира с' ње плодове своје, па опет да је оре и т. д. Кратко је врло оно време преко године, преко кога она може бити на миру од њега, — то су само она 2—3 месеца највеће зиме и мразева зимњих, а то је управо и једино време потпуног одмора земљеделчевог. Иначе сво друго време преко године, то је време рада земљеделчевог, некада већег и трудњег рада а некада мањег и лакшег. Земљеделац се мора држати вечити девизе: *радити*, — па према томе свагда сваки рад у своје време почињати и свршавати, необзирући се ни у колико, да ли ће му се и у колико наградити уложени труд и мука а често и осетне материјалне жртве. Ово чини он с' тога, што је посигурно уверен, да ништа ни имати неће, ако предходно сам не изоре, усеје и обради. Али колико му је мало јамства и онда када ради и када је већ све урадио?! Стотина разних одклонимих и неодклонимих неприлика имаде, које му могу дело труда његовог да оназаде, да умање, да утру до корена. Један само часак па је довољно, да остане само прна земља онде, где је он целог пролећа и лета радио, где је уложио сав свој труд много материјалних издатака, и одакле он све и сва изчекује. Све то он може само да гледа и запомаже, али помоћи нема. — Доиста ни више труда и муке ни мање сигурности, но што је то у земљеделском раду. Гола нада, да ће година бити „родна" и да ће „бог очувати" летину до времена сазрења и бербе, — то је сва сигурност земљеделчева, на према томе кало се и обазире на многоструке природне непогоде и свакојаке друге напасти, од којих му може бити сав рад узалудан, — он ипак стрпељиво ради и упиње се да што пре и што више изради и среди. Кратак поглед на прошле две године, потврдиће нам то довољно.

1879 Године пролеће удесно беше за рад, те земљеделци листом појаше да што више земље

ураде и засеју, е да би се на тај начин отргли мало од приметне оскудице у коју западоше услед прошлих ратова. Но када беху већ посвршавали прве пољске радове а у времену када је другим ваљано приступити, — настаде суша, која све више и више дејствоваше, док најзад не учини да скоро сви пољски усеви пропадоше сасвим. Дакле од свеколиког земљеделчевог рада те године никакве ваје; узалуд беше сва мука, и зима затече земљеделца не само неспремна са раном но у многоме већ гладна.

За сушним летом настаде јесен удесна за пољске радове, те се мишљаше да се барем што више озимих усева засеје за идућу годину. И доиста се и засеја. Али и то би у многоме у залуд. Настаде зима рано и непрестано траја без довољног снега, а међутим јака сувомразица. То учини те многе озимице измрзоше сасвим, а осем озимица пропадоше и врло многе ливаде, јер дуготрајна сувомразица утр' у корену многе ливадске осетљиве траве. Због тога слаба ваја беше прошле године од озимице а скоро свуда оскудица у трави, па наравно и у сену. И опет дакле трудови и нада земљеделаца осујећени!

Узастопце снађе земљеделца неприлика за неприликом,; али он ипак не сме да клонути духом, но баш зато живље приону да с' прољећа (прош. године) што више засеје и уради мислећи и надајући се, да га такове несреће не ће сналазити непрестано. Прољеће настаде рано, а земља због јаких сувих кразева беше и сувише трошна те се могаше лако радити и ако већ од раног прољећа заиече ипак суша. Грабило се је те орало и сејало колико је се год више могло и имало семена; али страховање опет настаде већ свуда, јер кише нема кроз читава два па и три месеца. Заиста предстојаше савршена пропаст земљеделцу, ако би суша потрајала још само неколико дана.

Али срећом те у другој половини Априла настаде киша на све стране и напада толико, да сви усеви тако рећи „оживеше" и нагло даље напредоваше. Киша у Априлу месецу (пр. год.) реши зацело озбиљну забринутост, која беше настала услед прољећње суше. Земљеделац је затим радосно приступао даљим пољским радовима, пун наде да ће му та година донети толико берићета, да ће се моћи и он израниги а и одвојити понешто за продају, те на тај начин извући се из дуга, у који је велика већина запала била због глади.

Дао бог те зло, које прећаше да снађе земљеделца и прошле године због суше, срећно отиде са поља његових а чешћа и умерена киша даваше му довољно основа, да помишља и да се нада богатој жетви те године. Али на жалост тиме, што је једно зло одклоњено, нема још сигурности да друго какво ненађе; и све док земљеделац не види своје усеве сбране у кошеве и стаје његове, све дотле мора се бојати да не

остане без свог усева и ако га често имаде тако рећи у рукама.

Залуду се дакле земљеделац са стрепњом радује лепом напретку усева у опште, када имаде још једно најопасније зло, које за тренутак и чисто отмички може да му сатре сву летину и да га остави затим пука сиротног, а коме се опет ни којим начином не може да стане на пут, па све баш и кад се предвиђа наступ његов. То тако ужасно зло по пољску привреду, то је *град* — туча. Вели се истина „да од града нема глади," али као да у тој изреци нема толико истине, колико се њом хоће да храбри и теши земљеделац. Срећа само што град пустошем својим не обухвати велике просторе, но махом местимице падне; али где завати, тамо ретко да остане штогод летине испод силине његове, и онде не само да нема глади, но најчешће остаје права пустош а земљеделац остане пуки сиромах.

Као да се не памти да је икада толико много града било, као прошлог лета или бар није га било тако често и у толико млого места, као тада. Још с' концем месеца Априла дакле у средини пролећа, започео је негде више негде мање да пада, па кроз цео месец Мај, Јуни Јули па чак и Август и прву половину Септембра. Мораше се целог лета сваки дан тако рећи са страхом ишчекивати и пропраћати; нити икакве сигурности има ако га је негде већ било, да га још и у другим местима не ће бити и тек далеко ужасније штете причинити, нити пак и најмање утехе има за све оне, којима град тако немилостиво сав труд и свеколику наду за живот и опстанак у часу суновратиже!

Статистички податци о граду прошлог лета били би врло интересантни, а министарство финанције зацело би их могло саставити приближно тачно.

Но осем страховања од суше с' пролећа и туче преко целог лета, задаваше до саме бербе свију усева озбиљне бриге неугодно време кроз целу прошло годишњу летњу сезону. Час јака и дужа суша, час опет непрестана и сувишна киша, утицаше на неке усеве добро, на друге напротив сасвим шкодљиво. А земљеделац као и свагда тако и онда, могаше само да гледа и пропраћа све те појаве, радујући се, ако му усеви ипак остану здрави.

И доиста велика већина бар наших земљеделаца могли су бити сасвим задовољни са прошлогодишњом летином, кад само помисле, каквих је и каквих времених непогода било од самог времена сејања усева па до бербе.

Па при свем том, што су све те времене непогоде тако често опасне по пољске усеве и што их се с' тога баш сваки пољопривредник плаши, — ипак како су слаба средства, којима се ма и само неке од њих могу бар ублажити, и ако скоро нигда одклонити!

— ч —

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А 9. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ
УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.
ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД ПЛАЋАЈУ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 10. БЕОГРАД 7. МАРТА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

О ПРАВЉЕЊУ ФИНОГА СИРА

„НЕШАТЕЛА".

(с француског)

Префињени сир *Нешател* то је прави сир из долине покрајине Бре-а у Француској. То је тако изврсан производ, да се сваким даном све више и више израђује. Сир Нешател познат је у опште под именом „*бондон*" (bondon), *руански бондон*, а у неким местима и „*бондоар*". Сви ови придевци долазе од ваљкастог облика, који се обично даје овоме сиру.

Права запремина сира бондона веома је променљива и зависи од доба кад је прављен. Кад се мете у засебну сушионицу, онда ваљак од сира има обично 6 7 сантимет. дужине (до 4 прста дугачак) и $4^1/_2 - 5^1/_2$ сантимет. у пречнику. А кад се хоће да употреби и троши, а то је на 4—5 месеца после пошто је направљен, такав се ваљак сира знатно сасуши и смањи, те онда нема више но 3. сантимет. у пречнику и 6 см. дужине.

Сир Нешател поглавито се троши у крајевима доње Сене, а то је у округу Нешателском и у околини. Овај изврсни сир виђа се готово о сваком ручку на столу имућнијих, а раднику је једина храна уз његов суви комад леба.

Са економног гледишта највећа се корист може имати од млечне краве, ако се од млека прави овакав сир. Ако домаћин продаје млеко млекацијама, који га носе и продају у вароши, он ће за литар млека добити на прилику 40. пара дин; но ако од тога млека направи сир Нешател, добиће 80.п. дин. Сваки литар млека даје обично 225. грама сиревине, од које се може да начини немало 2. ваљка сира. Осем добити од сира произвођачу остаје још и сурутка којом, поред друге употребе, може јевтино да храни свиње. Свака крава у Бре-у да толико млека, да се од њега направи годишње у средњу руку 2500—3000 сирева бондона, што тамо износи вредност од 350. динара.

Фини сир *бондон* прави се онако исто, као и обични скорашњи сир Нешател.

Чим се краве помузу, млеко се однесе у млекар или у кућу, и ту се одма процеди. Цедило за ову потребу, то је просто као један левак од беле тенећке, који има на дну танку металну решетку припојену. Цедило мете се на земљани лонац па се сипа млеко. То процеђено млеко ваља одма подсирити како се спаља мало по охлади; а лети причека се, да се млеко толико охлади, да нема више од 15° топлоте стотичног термометра. Опште је правило: да треба млеко потсирити кад је онолико врућe, колико је врућe кад се баш измузе из вимена.

Било да се сири млеко за *меки сир*, било за *бондон*, обично се поступа при подсиривању на један исти начин. За сир бондон узима се таза сириште и чим се опере, напуни се покрупном сољу, па се при врху завеже и мете се у суруткy да се кисели. Та се сурутка, која стоји у лончићу — сиришњачи — где се кисели сириште, зове: *сира* (*сириште — maigle*). После 3 или 4 дана извади се сириште из суруткасте сире, па онда имамо ту сиру као сириште, које добро сири.

Врло је тешко, тачно одредити, колико сиришта (сире) ваља употребити за подсиравање млека. Неки међу око 10 грама на 10 литара млека, а то је сразмера као 1 према 1000; други опет међу у пола мање, т. ј. 5 грама сиришта на 10 литара млека Но држи се, да треба у средњу руку употребити 6—7 грама (1½—2 драма) сиришта на 10 литара млека. Усиравање млека треба да иде врло лагано, зато се употребљује што је могуће мање сиришта (сире).

Кад је се млеко усирило, оставља се да тако стоји у истоме суду, и то лети 24—36 сахата, а зими и до 48 сата. Затим се лонац са сиревином пренесе у другу стају, где ће да се израђује.

У тој стаји намештен је сандук — велики према количини усиреног млека — који је направљен од летвица (дашчица) липових, утврђених по раздалеко једна од друге тако, да се добро проциди кроз сандук. У том сандуку рашири се ретко и чисто платно, и од четири краја тога платна, сваки крај привеже се за поједан кочић, од којих је сваки утврђен озго на сваком углу сандука, па се онда из лонца изручи усирено млеко на то платно у сандук, и тако се сада цеди сурутка из сира за 12 сата.

После тога цеђења одреше се сва четири краја платна, па се два и два краја унакрсно свежу, и та се грудва пресна сира у једну плехану или дрвену чабрицу, којој је дно избушено. Сад на ту грудву сира мете се дрвени круг, на овај круг дође друга грудва сира, па опет круг, и тако редом док се чабрица напуни; затим се претисне горњи круг, најпре лакшим каменом, па после тежим и тежим, тако да се сир поступно претиска и добро исцеди.

На неким пољским добрима за претискивање и цеђење сира у чабрици служе се неком тешком особито направљеном полугом, као што је то у обичају и у швајцарским планинама, где се прави сир. Но многи су мишљења, да је боље, да се на најгорњу грудву сира мете круг дрвени и тај да се полагано притиска са нарочитом пресом са завртком, која се утврди на ивици чабриче Тако би се лаганим завртањем пресе вршио непрекидан и поступан притисак, те би се тиме знатно уштедило у времену и потпуније би се сир оцедио

Чим се је грудва сира у чабрици довољно стегла и збила, онда је вала извадити и добро нагњести. Ово се гњетење ради на столу, и то обично рукама. Но многи се при овоме послу корисно служе и нарочитом справом направљеном за гњетење. Тај пресни сир за гњетење треба да је лепљив и растегљив, те да се не троши кад се растеже и меси у разне облике. Ако би нешто умешни сир у разним облицима испуцао, треба му додати мало пресне сурутке, или још боље мало скорупа, па га наново прегњетати. Ова незгода, да пресни сир при гњетењу и мешењу испуца, — долази поглавито отуда, што је при сирењу млека употребљено сувише сиришта, дакле пресирено.

Кад је сирево тесто — сиревина — нагњетено колико треба, онда се сиру даје нека форма, каква се жели. Обично се узме једна прегрш угњетеног сира, па се мете у форму од плеха; та сирева маса притисне се и добро набије руком у форму тако, да се добро попуни форма и да не остане празнине, за тим се извади сир из форме и приступа се солењу.

Овим сољењем само се спречава кварење сира, али дозревање сира у унутрашњости његовој не задржава се. За солење употребљава се обична кујнска со, само треба да је сува и сасвим ситно утучена или смлевена.

Да би се сир Нешател како вала посолио, извади се из форме и узме у леву руку, а десном шаком завати се ситне соли; за тим се саставе обе шаке и сир се неколико пута провала у шакама и тако по површини сав насоли, па се онда обрне и засебно посоли и један и други крај валка сиревог, — и сољење сира свршено је

На један ваљак сира бондона троши се у опште 5 грама соли.

Чим се сир бондон посоли, он се меће на какву чисту даску, где остане 24 сата да се сасвим оцеди и провене.

Кад се је сир тако исцедио и провенуо, он се однесе у нарочиту стају, која се зове: сушионица; ту се сиреви поређају положице на сламну простирку. Но треба пазити, да ова простирка буде од потпуно суве сламе и да кроз њу може ваздух промахивати.

У скоро после тога, на сиру, под упливом ваздуха и соли што је у сиру, појави се ситан прашак, тј. убрашна се сир сам од

себе, и то је тако звани: „*бутон*,“ што ће рећи прва периода префињења (зрења). Онда треба сиреве врло често превртати, да би се ово образовање прашка брзо и подједнако свршило.

Кад је овај плаветњикасти прашак потпуно обузео и покрио сиреве, онда се ови сиреви усправно мету једно на друго. Тако се сир бондон, што веле, одене, тј. добије прву кору — окори се — и то док се изврши прође 20. дана. Сад се је сир закорио, и готов је да пређе у другу периоду префињења — зрења —.

После овога, тек у подруму сир Нешател потпуно дозрева — префињује се. Не сме се сметути с ума: да је уредна топлота неопходна, и да влажност подрума такође јако упливише на саму каквоћу сира. Влажан подрум ускорава зрење сира, али му уди каквоћи његовој. Сув подрум незгодан је с тога, што доста закашњава црвенило, које се као нешто карактеристично јавља на томе сиру, али му опет веома много доприноси његовој каквоћи.

Уподруму се сиреви бондони међу на обичне рафове, по којима је прострта слама, и то се не полажу него се поисправљају један на други. Тако у подруму треба сиреви да остану један месец дана и за то се време често а у истом положају преврћу, па оставе на миру.

Плава навлака, којом је сир обузет у подруму, почиње се онда местимице да прошарава малим црвеним пегама, а то је сигуран знак, по коме се познаје да је сир већ сазрео за продају. Но још се после тога причека бар 15 дана, па се тек онда носе и продају сиреви за трошење. К. Ђ.

О ЗГРАДАМА ЗЕМЉОРАДНИЧКИМ

I

О стајама.*)

Ми бисмо сада требали да опишемо: како ваља постројавати **стаје за коње.** Али како из међу стаја за говеда и стаје за коње у главном има врло малих разлика, и то највише што се тиче унутрашње поделе, то ћемо ми предузети, да на кратко означимо само те разлике.

Говорећи о условима које ваља имати на уму при постројавању стаја у опште, ми смо напоменули колико треба да има простора сваки коњ, колико пастув, и колико опет кобила са ждребетом. У погледу овога, имамо да додамо, да се простори за сваки комад имају преградити, било моткама било даскама. Треба само замислити несташну природу коња, па ће се наћи узрок томе, што кажемо, да им просторе ваља преграђивати. Повреде које могу они међу собно један другоме нанети, могу некада врло опасне бити. Да се то не догоди, нужно их је раздвајати.

Моткама се раздваја обично коњ од коња; а даскама се прегра-

*) Примедба. У Броју 8, страна 119 другог ступца (10 ред одозде) ваља место «15 и 20» да се исприви са: «1—2 месеца».

њују највише кобиле са ждребетом и пастуви. — Мотке вала да су покретне; најбоље да висе на ланцима, који су једним крајевима приковани за окрајке мотака а другима су опет учвршћени у дирекс или у стубове спрам главе и спрам ногу. Да мотке ове морају бити покретне нужно је ради отклањања сваког могућег случаја осакаћења. Ако би некада коњ пребацио ногу преко мотке може ју овако лакше к себи повући. С тога ће се увек пре одобрити, да и нема никаквих мотака него ли да ове буду непокретне.

Друга је знатнија важност: намештање јасала и лествица. Нужно је да обоје ово буде одељено за сваког коња; како би сваки могао пред собом имати само одређени му оброк а да се не меша у туђи, што највише изазивље борбу међу коњи. Ујаламa се меће дробна храна, као: сасецкана пића и зрневље; а служи и на то, да у њи пада трње, које се састоји из цвета и семења суве хране, а од врло цењене је вредности за стоку.

Односно осталих појединости при постројавању стаја за коње неби имали нашим земљорадницима ништа друго да препоручујемо, сем што смо већ напоменули код стаја за говеда.

Но нешто више имамо да кажемо о постројавању **стаја за овце**. И тако ћемо сад узети ово за предмет нашег објашњавања

Стаје или појате за овце граде се у главном на три начина. Или су отворене, као што су махом у нас торови под вењком, или су полуотворене, како је највише у Инглеској у обичају, или су на послетку од свуда затворене.

На који начин, с' каквим распоређењем и од каквог материјала се граде отворене појате, ниши земљорадници су свему томе вешти. Међу тим како отворене тако и полуотворене појате су махом за летње добо; и као такове оне су привремене. Потпуно затворене стаје, као сталне зграде, заслужују нашу већу пажњу. За то ћемо на кратко да опишемо како их вала градити.

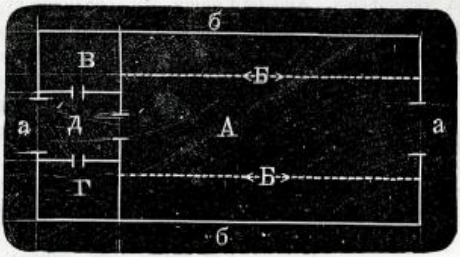
Колико је потребно простора за сваку овцу, напред смо поменули. Међу тим, ако се овцама полаже у јасла, нужно ће бити мање простора, него ли у оном случају, кад овце са земље једу. Узимље се као правило да стаја за овце не треба да буде тешња од 30 стопа а ни шира од 40 стопа. Дужина пак може се пуштати према околностима. Сем тога вала у стаји имати један одељак за јагањце; затим један за приправљање хране. Често се додаје и један одељак за овчаре; као и један опет за болесне овце, који треба да има засебан излаз. Сви ови одељци, изузев одељак за болесне овце, не морају да имају савршене преградне зидове; највише да су ови до пола висине стаје.

Јасла за овце намештају се обично по средини стаје у два реда,

и то да ови редови теку дуж стаје. Испод обичних јасала, како у нас граде, препоручује се, да се начине валови од дасака, да би трње од сена падало у њи; ту би се сиповало и трице, а метала би се и со за лизање.

Под није нужно ничим патосати; сем што би као потребно било да се земља добро убије, пододељци (В и Г) за овчаре, и јагањце, а и ходник (Д) за приправљање хране. Б и В су два реда јасла, која иду паралелно дуж стаје. Овце се утерују и истерују кроз врата првог одељка; а на слици се може видети где ће се ова врата поставити.

Слика 2 показује нам форму грађења стаје. Слемена или стр-



Слика 1.

или да се распростре песак по њој, који ће упијати мокраћу па ће се заједно са ђубретом избацивати.

Односно висине стаје, за тим — намештања прозора и направе за промајивање и др. важи све, како смо описали за стаје за говеда. Само врата треба да буду бар за 10 стопа широка.

Овде приказујемо нацрте стаје за овце како би за наше прилике било најудесније. Слика 1 означава линеарни нацрт темела и унутрашњег распоређења стаје. Слика 2 је изглед с лица стаје; кад се посматра са тачке а.

По слици 1 стаја се дели у главноме на два одељка. Први је одељак (А) за стадо. У другом су мени зграде ове наслањају се на зидовима (б б), који не треба да буду виши од 5 стопа од земље; услед чега се у толико више захтева да



Слика 2.

кров буде изведен на већу висину но обично. Зидови ови морају свакојако да буду награђени од камена или цигаља; јер имају да издрже

знатан терет од крова. Изнутра се кров поставља даскама, као што смо напред код стаја за говеда описали; а материјал за покривање је: снопови сламе или кукурузовине, трска, па и коровчина. — Врата се покрећу у жљебовима; јер је такова конструкција за стаје за овце најпре, — поручнија. Прозори се намештају изнад обојих врата, — и оних што су у правом — главном — одељку, као и оних, што су у другом одељку. — На овој слици напослетку види се и то како треба кров саставити (конструјирати)

Ми се надамо да ћемо имати довољно основа, ако овакови склоп стаје, појате, за овце најтоплије препоручимо нашим земљорадницима. —Ђ.

ЗНАЧАЈ И ВАЖНОСТИ ШУМА.

ИЗРАДИО

Д. Ђ. Ђорђевић.

«Највећи догађаји у историји човечанства стоје у тесној вези са шумама.»
Moreau de Jonnés.

Још у стара времена поштовали су наши претци шуше, сматрајући их као светиње и приносили им разне жртве, просећи од њих милост, Па зар нису имали право у томе? Зар она дивна и тајанствена тишина и разноликост невиног, да ту станује нека виша сила, нека узвишена моћ, којој подлежи. Зар у њиховој дивној красоти и узвишености, а међу бујним лишћем неосећа човек, као да другим дахом дише. Куд се год окрене и погледа, свуда види џиновско дрвеће, како разапело своје широке круне; гласно певање хиљадама тичица, што га прати од изласка па до заласка сунца; гледа како по гранама хитро скакућу веверице, а по земљи играју лукаве лисице; како тихи ветрић ћарлија, лишће трепери и шушти а безбројни потоци тихо и весело жуборе! — Али са умножавањем људства, почеле су се и њихове потребе умножавати, земљорадња и сточарство да напредују, а шуме те свете храмове да кваре, да се добије доста места за њихове станове, њиве, ливаде и т. д. То кварење с' дана на дан бивало је све веће и веће тако, да се млоги народи усљед тога уназадише, да у богатим местима паста сиромаштво, а у здравим помор — једном речи, искусише све посљедице, што само порушише дивни поредак што је природа поставила; јер, где дрска рука човекова својом оштром секиром поче крчити шуме, остављајући за собом само голо стење и камење не покривено ни маховином, својом првом материном одећом, — ту поче бујица са собом и последње грудвице плодне земље да сноси у долине, те њиве и ливаде да засипа, а вихори све да дижу у вис што на путу нађу!! — Најзад, кад се са тим грозним упропашћавањем шума постиже врхунац, када редом сви почеше осећати отуда велике штете, онда се људи договоришe, да се том злу једном стане на пут, и то законитим

путем, јер им природњаци јасно нацрташе и објаснише велики значај шума у природи. Тако учинише, да се у многим земљама томе злу доста на пут стаде, што код нас на жалост још и дан данъи траје и то све у већем и већем степену распростире.

Према томе узевши у обзир велики значај шума у природи, као и то, да сваки човек вала да поштује шуму као драгоцени извор, одакле црпи многа добра, надам се, да неће згорега бити ако овде изнесем све оне упливе што нам шуме чине у погледу на климу, здравље и благостање целог људства, те да се сваки обавести и да престане више немилице гору сећи.

Да пређемо сад на саму ствар.

Шуме у погледу на климу имају заиста велики уплив, јер нас лети чувају од врло велике жеге, а зими опет од врло велике хладноће. Од велике жеге чувају нас због тога, што зраци сунчани не могу лако да пробију кроз густи завој лишћа, те тиме не даду да се земља много испарава; а од велике хладноће и у опште ладних и оштрих ветрова тиме, што спречававају свако испуштање земљине топлоте.

У том погледу свака земља, у којој има врло мало, или где нема нимало шума, изложена је свима елементарним непогодама, т. ј. како великој припеци (жеги) тако и великој хладноћи. На тај начин она губи и свој последњи део влаге, те се тако у лето брзо осуши, а у зиму напротив веома јако охлади; што све дејствује веома штетно како на вегетацију (биље), тако и на плодност једне земље, а нарочито на развиће пољске привреде. Пример нам за то најбољи даје некада богата Шпанија, дивна Грчка и плодна Далмација.

Као друга велика корист од шума састоји се у томе, што у њима и у њиној околини увек падају више и чешће кише но у пољу. У том је погледу славни ботаничар Лине опазио, да је у шумским пределима увек више и чешће кише, него онде где их нема. Па и сам Христифор Колумб, док је становао на обалама Јамајке, приписивао је великим и дуготрајним кишама да су узрок велике шуме, јер је приметно, да је на Мадеири, као на канарским и азорским острвима с' почетка падала јака и дуготрајна киша, докле шуме у доста великој количини беше; док напротив доцније, кад се велика количина дрвета исече, све ређа и слабија. Исто тако на месту тако зв. „свети Тома" падала је киша ретко и обично кад су велике олује; међу тим, докле беше прастарих шума, које су острво покривале, дотле је и киша чешће падала. На и Барбадос и острво „Зелено предгорје" занатно изгубише своју родност од кад њихове дивне шуме беху посечене.

(НАСТАВИЋЕ СЕ).

О Ђубрењу.

Ђубрење земље са органским материјама.

(свршетак).

На свршету да напоменемо, да су животињске материје у цељи ђубрења тако благодетне, да ако земљоделац и немогне са њима да нађубри цело поље, то бар треба да их употреби на она поља, која се обрађују за оне усеве, којих семе има да послужи за сејање идућих година. У подобном случају с' таквог поља, добија се добро и пуно зрно, које кад засејемо имамо се надати са већом сигурношћу доброј жетви, но кад засејемо она семена, о којима писмо водили бриге.

Ђубрење са минералним материјама.

Како се усеви несастоје само из органских материја већ и из минералних, то треба земљу ђубрити, како са оним, тако и другим материјама. У минералне ђубрење материјале, који су највише употребљиви и највише важни, спада: гипс, креч, и пепео.

Ђубрење са кречом. Употреба креча за ђубрење могућа је код веома разних околности, нарочито добро на пољама, која леже у хладном климату, или на врло тешким и влажним земљама, или најзад у оним случајима, када се земља ђубри само билькама, и када треба убрзати распадање последњих, да би успели, да посејемо жита и дамо му више времена за развијање и сазревање.

При ђубрењу са кречом може се поступати исто онако, као и са гипсом, т. ј. да се поспе њим поље после сејања, или пак онако, као и при ђубрењу са ђубретом, т. ј да ђубримо пре сејања.

Ђубрење са гипсом. Гипс је састављен из креча и сумпорне киселине; има способност да задржи влагу и амонијак у земљи, недозвољава му да излапи у ваздух; а и сам служи као храна. До каквог је степена јак и благодетни уплив гипса на неке усеве, може се доказати опитом, који је Франклин извршио, и то на овај начин: ако се на пољу, које је засејано са детелином, бобом, грашком, и у опште оним билькама, које имају много зелених делова, поспе гипс, то на оним местима, где је насут гипс, усеви расту тако јако, и брзо, и тако се јако разликују од оних места, која нису посута гипсом, да се ово јасно може да увиди по узрасту усева.

Гипс при ђубрењу незаорава се у земљу, као и други материјали ђубрећи, но се посипље по површини, кад су усеви већ израсли у неколико, и ако би хтели, да гипс брже отпочне дјејсвовати благодетно, то га треба преобратити у ситан прашак, па са њиме посипати усеве, и то увек после кише, или рано јутром после росе.

Гипс дјејствује особито добро при посипању сточне пиће; док на жита његово дјејство готово је неприметно.

Ђубрење са пепелом. Пепео садржи у себи све оне материје минералне, које узимају усеви из земље; с' тога мећући у земљу

пепела, повраћамо јој изузимајући органских материја, све оне материје, што је из ње узето.

При ђубрењу са пепелом може се поступати исто онако, као што се поступа са кречом и гипсом. што се тиче времена, у које треба предузети ђубрење са овим материјалом, то је најбоље за зимње усеве онда, када су они већ никли; ливаде с' јесени, а друга поља рано с' пролећа. Сем сточне пиће и других усева, пепео изредно дјејствује на лан.

Има много минералних материјала, који могу да послуже за ђубрење; но они су за нас или одвећ скупи, или још нису примењени, те тако се ми ограничавамо само на показане материјале.

Ради ђубрења, треба да обрати земљоделац пажње на све могуће материје, које могу ма и најмању корист да допринесу усевима, и с' тога сем напоменутих материјала, може се употребити све, што у свом саставу садржи храну за усеве, или може побољшати доброту земље, или доброту других ђубрећих материјала.

У западној Европи, сво ђубре, које се смете са улица, узимају за ђубрење, и тамо је ово ђубрење до таког степена ушло у практику, да се по неким варошима и под аренду узимље. Ђубре са улица је смеша ђубрета, минералних отпадака, разне течности, и свију органских материја, које се находи по улицама.

Такво ђубре дјејствује довољно добро на земљу, и може да се увуче у групу ђубрета, које се састоји из смесе минералних и органских материја.

Има још много корисних ђубрета, која су састављена из смесе органских са минералним материјама, но довољно је и оволико, само кад би се мало пажљивије обазрели на послеђице, које долазе не од нашег неумења, разумевања, но од наше нехатости. — Прођоше оне жетве, које беху изобилне, а које опет непотребоваху ни прегршти ђубрета; али све са временом иде, па наравно, да и плодност земље неможе довека остати на једној висини.

Ђ. М. Ђ.

О ГАЈЕЊУ СТОКЕ.

(свршетак).

Као што се из свега напоменутог види, ми држимо да код нас још има *могућности* за гајење стоке у оноликој мери, у колико је она везана за земљеделство и у колико је она потребна нашим сељацима, као пољоделцима. Но при том не губимо из вида, да гајење стоке у границама садање могућности, преставља врло низак ступањ рационализма, и да би за сасвим рационално произвођења и гајење стоке ваљано сасвим и услове створити. Па ипак не би пристали, да за остварењем тих услова, тако јако очајавамо, нити да се, према садањим нашим економним приликама, баш тако силно грабимо за рационално гајење, кад нам и садањи начин гајења сразмерно довољно користи,

јер рационализам у пољској привреди прилике стварају.

Замишљајући на тај начин, да се и у оваквим нашим економним приликама може да производи и држи много више стоке на домазлуцима наших пољопривредника, а знајући међутим да су јаком смањењу броја стоке у нас, као поглавити узрок, тек стишани политички догађаји у нашој домовини, — желели би, да и држава, и друштво за пољску привреду, а још понајвише и сами наши пољопривредници обрате далеко јачу бригу на производњу и гајење стоке, но што се сада чини. Ово би ваљало учинити и потпомоћи тим пре, што стока, као што већ споменусмо напред, преставља у наших пољопривредника најјачи извор доходака, поред многоврсне употребе њених производа и снаге у самој домаћој економији; а даље још и с' тога, што политички и економни положај Србије захтева што бржи и темељнији развој домаће индустрије, за што су у првом реду потребне и сировине сточне у много и много већој количини, но што нам их данашњи број стоке даје. Ма да би у овом случају потреба сама изазвала гајење стоке у већем обиму, ипак корисније би било, кад би довољна количина појединих сирових сточних производа, баш изазивала остваривање радионица за њихову прераду; а досадањи покушаји за по које индустријско подузеће баш нам то тврде, јер се махом почињу онамо, где има више сирових производа за прерађивање.

Са многих гледишта дакле оправдан је захтев, да се више стоке у нас гаји, а не да је све мање бива, а ово неколико редака нека би послужили ма само и као напомена за то. — ч. —

Неколико практичних алата.

(НАСТАВАК.)

Све нам ово показује, да плугови на колечкама без разлике имају великих махна. А шта нам остаје да рекнемо о нашим *дрвењацима?* Неудесни у гредељу, неправилно начињени и умештени цртало и раоник, те сваки час „загушивање" плуга, сваки час покуцкавање „избраздњака" и „забраздњака", извлачење и набијање раоника; недотеран у дасчици, те се читави балвани изваљују — наш дрвењак заслужује само успомену а не и употребу. То је плуг употребљив још само за разоравање ливада, пашњака и утрина.

Сасвим је другчије уређен и далеко боље врши посао *хохенхајмски* плуг, ког ћемо слику показати. Прво, што нам у очи пада код овог плуга то је, што нема колечки. У место њих, уметнута је напред у гредељу једна *влачица* (стопалица) која служи плугу за ослонац а нама за одређивање дубине орања; т. ј. ако влачицу подигнемо у висину за ону једну резотину (којих на влачици има повише), онда нам плуг иде дубље, а ако је спустимо онда плиће. Са избацивањем колечки

добило је се врло много, трење је се знатно умалило, руковање и одређивање дубљине знатно олакшало а и плуг јевтинији постао.

Дасчица је врло смишљено у облику завртња (високог шрафа) начињена, која једино својим обликом и положајем добро измрви земљу, далеко боље и савршеније но што то чине плугови са дугачком дасчицом (на колечкама). [1])

А сад погледајмо на онај његов део, којим га орач управља — шта видимо? Само једну ручицу. Јест, овај плуг има само једну ручицу и она је довољна, па да с плугом добро управљати може. Заиста, онај који је овај плуг измислио, морао је бити врло трудољубив и — *неуморан* орач

Ми смо мало пре с намером, ћутке прешли преко једне особине плуга на колечкама, за коју многи мисле да је користна а та је *сталност* хода. Плугови на колечкама су, како се обично каже, *стални*, т. ј. кад се убразде, лако неискачу, нити лако узмаљу ужу или ширу бразду — они иду, бар се тако мисли, подједнако. И због тога се они јако цене и хвале. Али та особина ових плугова, није *никако добра*, него је — и ако је тек појединим дрвењаци (н. пр. Мачвански) имају, једна *од највећих мана*, што их ови плугови у опште имају. Који никад није орао са овим плуговима, он нека пробе ради узоре 2—3 бразде. Шта ће одма видити? Видиће да није могуће никако подједнаку бразду истерати, већ је ова час шира час ужа, час дубља час плића. А томе је, поред осталог, главни узрок велико одстојање од раоника до плужног ослонца — колечка, па како земљиште није равно, то колечке час дубље час плиће упадају, док међутим раоник сасвим противно ради Зато, што орач неможе сам да влада овим плугом, но је више — мање зависан од теглеће стоке и њене утрвености (извежбаности). [1]) Орање и неможе бити једнако. А како је то са хохенхајиским плугом? Хохенхајмски плуг при орању остаје у пуном управљању орача, па и онда, кад стока мало врдне из бразде Сњиме може орач не само праву, но и једнаке ширине бразду изоравати, а то је врло важно при орању. Али овај плуг нема *сталног хода* и због тога, орач се несме на њ ослонити или шта више, из руку га испуштати (да се мало поодмори!), но га мора непрестано у рукама држати, и по ходу влачице управљати га. Дакле, овај плуг захтева више пажње и труда — а то ће и бити

[1]) Обични чески «Рухалов» плуг има такође криву и врло управо постављену дасчицу, која земљу изредно мрви — само што су ови плугови за лаке земље

[1]) Неможемо ћутке проћи преко овог. Заиста, човек се мора чудити, кад види уз плуг 2—3 орача да иду. Кад погледамо волови нису тако слаби, да би их човек морао непрестано батином терати — али они нису научени — утрвени на једног човека, а то је привикла самог газде. Ја сам обично орање, вршио са хохенхајмским плугом сам сх ? вола без игде ичије помоћи, и могу непрено казати, да су ми волови онда најбоље ишли, и да ми је то орање најбоље било. Научимо дакле и наше волове на ред и послушност па ћемо уштедити с тим врло много.

узрок главни, што су на колечкама плугови омиљени.

Као једину махну овог плуга — хохенхајмског, могли би навести ту, што му је дасчица мало краћа но у других, те с тога и неможе да преврће бразду као ови с дугачком. Али и та је махна, мање — више привидна; јер овај плуг дробећи својом дасчицом бразду далеко боље но други (изузимајући необрађене иловаче, ледину и т. д.) и преврне је, само што се то неопажа као код ових других, којих бразде заиста изгледају као у косо наслагани балвани.

(НАСТАВИЋЕ СЕ).

САГОРЕВАЉТЕ КУКУРУЗНЕ ВАДРЉИКЕ.

Под овим називом очемо да упутимо наше земљораднике, да оне делове кукурузних стабљика, што заостану кад се кукурузовина посече, ваља сагоревати. А ево зашто —

Земљоradнички научењак Др. Вилхелм у Грацу (у Штајерској) прича следеће:

„Шетајући поред једних њива, на увратинама којих беху наслагане велике гомиле кукурузних бадрљика, које су вредни земљорадници при приправљању земље за сејидбу из земље повадили и ту сместили, узмем с намером неколико ових бадрљика и по ближе их испитам. На моје изненађење нађем у њима оног најопаснијег непријатеља нашем кукурузу, — *гусенице*, дугачке тако за мали палац и са шеснајест ногу. Шта више нађем у гдекојим бадрљикама и по две овакове гусенице, да су се ту закуњиле."

„Те гусенице су од оног штеточи не лептирића, (Botys silacealis Hb.), који у Јулу месецу излета па тада снесе своја јаја на лишћу или стабљики кукурузовој и ситне проје, (а и конопља и меља). Из јаја ових развијају се гусенице; које уђу унутра у стабљике, прождеру срж, пробију кроз колена кукурузне стабљике па тиме причине, да се усевне биљке оклопе и покр'ају, што нам увек како нам је жали боже врло добро познато, доходак од кукуруза јако убива."

Како се дакле ове гусенице налазе у бадрљикама, то не требамо ни часа почасити већ — прегнимо свим могућним силама е би овогодишњи усев сачували од тог штеточине. При орању љаљских кукурузишта прибирајмо марљиво кукурузне бадрљике, онако целцате са кореном, набацајмо их на гомиле, па их спалимо. Пепео од њих можемо разбацати по њивама.

Само радећи овако можемо бити много сигурнији, да се од тако пакосне животињице што боље сачувамо. — Ђ.

Средство противу месечне слепоће.

Какове штете имамо код коња од месечне слепоће сваки зна, који год има у већем броју теглећих и јахаћих коња. Од наше стоке ниједна врста не подлежи

тако лако слепоћи као коњи. Тврди се, да су сви коњи, који су најпре боловали месечну слепоћу, добили после тако звану „црну слепоћу" (црни штар), са свим су обневидили.

Разна средства се употребљују, да би се месечна слепоћа извидила. Међу овима препоручује се: *карболна киселина* *). — Овако ваља поступати:

На десет мерних делова (на пример: грама или декаграма) воде узимље се један мерни део карболне киселине, па се ова у води раствори. Са овим раствором — а по моћу мале четкице, која се за цртање употребљава — премазује се око два пут дневно.

Покушаји са овим срествром показују нам, да су после неколико оваковних премазивања са свим исчезли и најмањи знаци месечне слепоће. Жута жљездица (лимфа) је исчезла из ока за 24 сата; запаљење је нестало за 5 дана. За 2 недеље се постигло, да је око постало са свим бистро. — Ј.

О ЂУБРЕТУ.

СА НЕМАЧКОГ ПО ЛИБИГУ.

Да би добили јасног појма о вредности и дејству животињског ђубрета, нужно је пре свега да знамо, како је оно постало. Свакоме је познато, да животињско тело, непримајући никакве хране, постаје сваког тренутка све лакше. Ако се оваково стање непримања хране продужи и даље, онда опадање и мршављење постаје очевидно, масти и меса најпосле нестане тако, да на лицама, која су од глади помрла, остане само кожа и кости. Из овог смршављења у здравом стању излази то, да у сваком тренутку живота једне животиње, један део живе телесне материје подлежи промени, да та материја прелази у мртва једињења, која мање више измењена, излазе напоље помоћу органа за лучење, као што су кожа, плућа и бешика. Ово избацивање живих делова тела, стоји у веома тесној вези са процесом дисања, и може се рећи, да ово избацивање зависи од примања кисеоника из ваздуха, који се са извесним деловима тела једини. Са сваким удисајем ваздуха доноси се крви у плућима извесна количина кисеоника, који се са извесним деловима крви једини, но при свем том, ова дневно удисана и сједињена количина кисеоника, ни најмање неувећава тежину тела. Сав кисеоник, који се дисањем у тело уноси, издисањем потпуно опет излази и то у форми угљене киселине и воде, и зато сваким удисајем постаје све мања количина угљеника и водоника у телу. Код смршављења од глади, тело неопада само зато, што из њега излази угљеник и водоник, него и зато, што са овим елементима сједињење такође издвајају. Азот живих органа, који су овако измењени, сбира се у бешици. У мокраћи се налази једно једињење веома богато у азоту а поред њега и сум-

*) Добија се под овим именом у свакој апотеци.

поро-киселе соли. Мокраћом излазе лагано све растворљиве соли крви и свију животињских течности као обична со, фосфоро-киселе соли, натрон и кали. Угљеник и водоник крви, меса и свих других органа животињског тела, враћају се опет у атмосферу, а азот као и други растворљиви неорганични делови враћају се у форми мокраће земљи.

У овоме што рекосмо, ми смо сматрали промене које се збивају у здравом животињском телу сваког тренутка, јер ми знамо, да један део тела у здравом стању непрестано одлази, и ако хоћемо да тело добије своју првобитну тежину, то му морамо додавати материје, из којих се крв и избачени делови тела опет производе. Ово додавање бива помоћу јела. У нормалном стању здравља, неопажа се код одраслог човека, ни увећавање ни умањавање телесне тежине. У младићском добу тежина тела расте, а у добу старости опада. Очевидно је, да се јелом потрошени и избачени делови тела опет накнађују. да се јелом одраслој животињи тачно онолико враћа угљеника. азота, водоника и других елемената, колико је од ових материја избачено кожом, плућима и бешиком. У младићском добу се све друге материје које су биле примање је веће, јер један део од састојака јела остаје у телу. Према свему овоме неможе бити ни најмање сумње, да ми у тврдом и течном ђубрету човечијем и животињском, не добијамо натраг све елементе њихове хране, осим извесне количине угљеника и водоника које су на кожу и плућа изашла.

Ми дајемо младој, одраслој и старој животињи у храни азота, и ми добијамо овај азот дневно опет у форми мокраће, као што добијамо и сву у храни потрошену количину алкалија, све растворљиве фосфоро-киселе и сумпоро-киселе соли. У тврдом ђубрету налази се бивша у јелу количина материја, које органи варења, као несварљиве, нису могли изменити, као што су дрвенасте материје, зеленило лишћа, восак. Сав процес хранења код животиња, као обнављање избачених честица тела, или увећавање тежине самога тела, бива и произлази, као што физиологија учи, из крви. Циљ је процесу варења та, да храну преобрати у крв, да прими све у јелу находеће се материје које служе на образовање крви, или другим речма, да извлачи непрестано азот из хране докле год она пролази кроз утробу. Јасно је, да у тврдом ђубрету неможе бити азота. Даље у тврдом ђубрету добијамо фосфоро-кисели креч и горку земљу која се у храни налазила и које тело није могло да употреби, а то су соли, које се у води или у мокраћи нерастварају.

И без даљег испитивања, можемо добити јасног појма о хемичкој особини тврдог ђубрета, само ако сравнимо ђубре једног паса са његовом храном. Псу дајемо меса и костију у којима има

много азотне материје, и отуда добијамо као последњи резултат варења, ђубре потпуно бело и влажно, које се на ваздуху распада у суви прах, и у њему поред фосфоро-киселог креча костију једва има један проценат органске материје. У течном и тврдом ђубрету човека и животиње добијамо дакле сав азот, све растворљиве и нерастворљиве неорганске делове потрошене хране, и почем ови последњи делови долазе од наших њива, то ми у њима имамо делове земље, које смо ми са њих у форми зрна, жила, кртола скинули.

Један део жетве употребљујемо на исхрану и гојење животиња које људи потроше, други део у форми брашна, зелени људи непосредно потроше, трећи део као сламу употребљујемо на простирање. Очевидно је, да можемо све састојке наших њива, које смо из њих узели у форми животиња, зрна и плодова, опет добити у течном и тврдом ђубрету човечијем и у костима и крви заклани животиња, и до нас самих стоји, да скупљајући их брижљиво опет васпостављамо равнотежу у потребним састојцима наших њива. Можемо лако израчунати, колико земљаних састојака ми извлачимо из њиве у једној овци, једном волу, колико у једном товару јечма, пшенице, кромпира, и пошто знамо из чега је састављено човечије ђубре, можемо сазнати, колико тог ђубрета на њиву морамо извести, да би губитак, који је на њиви учињен, покрили.

(наставиће се).

ИСПРАВКА.

У 8 броју т. г. поткрала се замашна погрешка у чланку „*Противу сметњи*“ и то на страни 127 предњег ступца (14 ред одоздо), где треба место „*мицелиум*“ да је реч: „*устилатинее*“, као што је у руконису.

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва за пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници“, од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу“ од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојадисаним сликама.

3., Производње и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Беленке о винодељу крајинском и смедеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи винодељских задруга“ од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс“ — са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о винодељу крагујевачком и о црном вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића, комад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића. ком. 2 дин. 40 пара дин.

ГРАДИНАРСКО СЕМЕ.

Г. Г. чланови помагачи који желе да им друштво пошље бесплатно семена градинарског нека изволе *што скорије* јавити: које врсте семена желе имати, те да им се такове на време пошљу.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЉАЧУЈУ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 11. БЕОГРАД 14. МАРТА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

Г. Министар Иностраних дела доставио је г. Министру финансије, да је француска влада, у интересу јавног здравља, односно француских и страних вина, која се у Француској продају, издала следећу наредбу:

„После озбиљног испитивања о гипсовању вина а у интересу народног здравља, хигијенски комитет дао је своје мишљење, да нетреба више никако дозвољавати подпуну неограниченост у трошењу гипсованих вина у Француској.

Сулфат поташе, који се налази у вину, које је одређено за трговину, било да исти произлази од гипсованог кључа, од непосредног мешања гипса или сумпорне киселине са вином, или најзад да произлази од мешања разних вина која нису гипсована — може да се дозволи највише два грама на литар.

Кад је ово мишљење одобрио Министар трговине, предузете су општим споразумом мере у надлежним оделењима, да би се спречила у Француској циркулација свију оних вина, како из француске тако исто и са стране, која би у себи садржавала већу количину сулфата поташе него што је горе означено.

Ова наредба важиће од идућег месеца Августа."

Ова наредба француске владе обзнањује се ради знања и нашој публици, а нарочито оним лицама, која се баве са трговином вина.

Ел№ 405. Из економног оделења министарства финансије 3. Марта 1881 год. у Београду.

ГАЈЕЊЕ

СТОЧНОГ БИЉА — ПИЋЕ.

(НАСТАВАК).

Од веома доброг је утицаја на развитак детелина и ђубрење младих биљака са разблаженом мокраћом. јер се на тај начин уноси у земљу велика количина лако асимилирајуће ране, н. пр. кали; ово се мора извршити у зиму

или бар при влажном времену и то са потпуно згорелом мокраћом, како се детелине не би повредиле. Највећа дејства оваког ђубрења примећавају се на лаким земљама; на врло тешким и притом влажним земљама није саветна употреба тога начина.

Треба ли компост да се употреби, то мора овај садржавати доста лако распадајућих се минералних материја и сасвим слободан од корова бити; ако су пепео, креч, гипс, ђубре пернате живине и човечији екскременти — поглавито при прављењу компоста употребљени, онда ће дејство на лаким и мршавим земљама бити веома велико и онда ће бити довољно 10.000 килограма на хектар земље.

Уплив ђубрења биће приметљивији кад је земља умерено влажна и топла, јер се распадање ђубрета овим чиниоцима јако потпомаже.

На тешким земљама може се употребити и ђубрење с' *кречом*, јер ће се тиме ускорити растварање и поделење биљних ранећих материја; на лаким земљама било би то од мањег значаја.

Које пак ранеће материје узимају детелине из земље и колико, видиће се из следеће *Волфове* таблице.

У 1.000 килограма на ваздуху сухе материје има килограма:

	Воде	*Азота*	*Пепела*	K_2O	Na_2O	MgO	*Сао*	P_2O_5	SO_3
Црв. детелина	800	5,2	13,7	4,4	0,3	1,5	4,8	1,4	0,4
„ „ пре цвет.	840	5,0	14,0	5,3	0,2	1,5	4,2	1,7	1,2
Бела детелина	810	5,0	13,6	2,3	1,0	1,4	4,4	1,0	1,2
Бастардска —	815	5,0	8,8	2,4	0,3	1,1	3,0	0,9	0,4
Инкарнатска —	800	5,1	12,2	2,8	1,0	0,7	3,8	0,9	0,3

Ми смо видели да су детелине биљке, које дубоко пуштају корен у земљу, али видесмо и то, да већи део њихових сићушних жилица остаје у горњем земљином слоју и да фибриле ових ситних жилица немају особину растварања ранећих материја у оном ступњу, у ком је остале легуминозе имају. Из овога се изводи то, да се при прављењу плодореда на те особине обазрети морамо т. ј. да детелина дође на добро урађену, јако ђубрену и умерено влажну земљу, јер ће се само на такој земљи моћи снажно да развије и свој повољни утицај у плодореду на стање осталих усева да покаже.

Снажни вретенасти корен детелина у стању је да доњи земљин слој уситни — а то је од велике користи по усев који после детелина у плодореду стоји. Поред тога корен детелина подпомаже и растварање земљиних саставних делова сопственим распадањем.

Осим тога има корен детелина још и ту особину, да оне ранеће материје, које су из горњег земљиног слоја у доњи се спустиле, упија и да их на тај начин у кружење доведе; гајењем де-

телина долазе дакле и оне ранеће материје на видик, које би иначе једном за свагда изгубљене биле, да није њих.

Од великог утицаја на плодоред јесте и лист ових биљака, јер коренова способност узимања хране из земље стоји у најтешњој вези са транспирационом површином лишћа а ова зависи више или мање од површине самог лишћа.

У колико је по томе већа површина лишћа, у толико ће биље узимати већу количину ране из дољних земљиних слојева и опет их култури другог биља са мањим кореном у газдинству на расположење ставити. Али релативно велика површина лишћа одузима и атмосфери знатну количину амонијака, који се газдинству тако рећи поклања; сразмерно велика површина лишћа црвене детелине од 712,$_{5}$ □ с. м. на биљку јамчи за наведене користи при чему још и користи од густог заклањања земље долазе.

Али ово заклањање земље од велике је важности и по усев, који ће после детелина на тој земљи вегетирати, јер је одклањањем наглих атмосферских промена распадање и растварање у земљи далеко правилније, но што би то иначе било. Даље не треба изгубити из вида ни то, да се овим заклањањем земље корови и пр. пиревина и зубача угушују.

И најзад ваља још при прављењу плодореда имати на уму и оне остатке, који по свршеној вегетацији детелина у земљи остају. С' тим, што ће ови остатци у земљи иструнути, није само да ће бити више ранећих материја у њој, већ ће се и физичне особине земљине поправити, како би се даље ранеће материје, које се и пре тога у земљи налазиле буду, лакше растварати могле.

Није дакле никако чудо, што се увођење детелине само мењивим газдинством извршити могадијаше и што њено угодно место у плодореду о успеху њеном решава.

Овај важан задатак у плодореду испуниће детелина само онда, ако буде сама добро стојала. Ако пак сама хрђаво стоји, онда не само да се те користи губе, већ наступају и друге неке штете у след тога.

Трошност и влажност, умножавање биљних хранећих материја у оранице и усисавање амонијака из атмосфере у овом случају је далеко мање, но у оном кад детелина боље стоји. Кад је земља не довољно заклоњена постаје прибежиште свију могућих корова што и тако далеко може ићи, да би било саветно, да се цело детелиште преоре и другом пићом засеје.

Из до сад наведеног лако се даје извести, да се детелини у плодореду добро место дати мора, а место ће бити добро ако дође после добро нађубрених и рационално обрађиваних окопавина; већ лошије успева после озимих уљастих и класних усева. На земљама на којима она не може сигурно да успева, боље је и

изоставити је и мешаовине сејати, но сејати детелину па мали доходак од ње добијати. Пошто, даље, детелина поглавито на лаким земљама у прво време своје вегетације за чување од суше, неки заклон потребује, то се обично сеје са усевом који ће је у прво време њене вегетације заклањати од суше, но који ће је, чим се ова окуражи, остављати. По земљи и плодоредима има различитих усева, који ту циљ врше. На средњим земљама врше тај посао јечам, овас, лањик; на тежим земљама могу се препоручити: озимица, јарица, овас, летња мала репица, само не јечам, јер се на таким земљама први интернодиум к' земљи савија и младу детелину на тај начин угушава.

Врло важан момент за добро успевање детелина у опште, лежи и у њиховом ређем повраћању на исто земљиште. На врло добрим земљама и у влажним климатима може се сваке четврте године повраћати.

Трајање и ползованье детелина, има у толико велики значај за плодоред, у колико се усеву, који после њих долази, користити или шкодити може.

После детелина успевају добро све оне биљке, које плодну ораницу и добро истрошену земљу захтевају; у првом реду стоје у том смотрењу класна биља; али и окопавине, н. пр, кромпир, успевају после детелина.

4. Срађивање земље и сејање

Корист дубоког и доброг обраћивања земље у опште а за детелине овде нарочито доказивати, било би излишно, јер је у „Тежаку" више пута говорено. Још при култури оних усева, после којих има детелина тек да дође, мора се на обраћивање т. ј. приправљање земље за детелину нарочита пажња обратити.

За привредно повољно развиће потребује првена детелина у средњу руку 27 □ с м. простора и по томе имају на хектару земље места 3,703.703 биљке; но колико је семена потребно на хектар земље, види ће се се из следећег.

Од првене детелине 15—23 клгр.
„ беле детелине 10—16 „
Од Шведске дете. 10—16 клгр.
„ Инкарнатске „ 27—35 „

На бољим земљама узеће се свагда онај мањи а на лошијим онај већи број.

У обзиру на *време сејања* постоји као генерално правило, да се у колико је могуће раније посеје, јер се утом случају довољно влаге у земљи налази и детелино семе одма отпочне клијати и даље се развијати тако, да је већ биљка довољно развијена у оно време кад сушни дани настану. Раније посејана детелина боље се бокори и даје још прве године доста велики доходак. У опште је ранији усев сигурнији од познијег; од мраза не страда млада детелина, изузимајући случај ако је земља изложена измрзњавању.

Но често се мора одступити од овог правила због климатијских или местних прилика, па предузети сејање доцније но што се

мислило. На жалост, веома се често на то не пази, а опет се од усева захтева да што већи принос донесе.

(наставиће се).

О ЂУБРЕТУ.

са немачког по Либигу.

(наставак.

Извесно је, да би могли и неупотребљавати човечије и животињско ђубре, само кад би могли из других извора добити такве материје, које би имале за земљорадњу исту вредност као и животињско ђубре. Дали ћемо ми њивама додавати амонијак у форми мокраће или у форми једне соли која се добија из каменог угља, да ли ћемо фосфоро-кисели креч давати у форми костију или у форми апатита, то је за циљ коју хоћемо да постигнемо све једно. Главни је задатак пољопривреде, да се земљи одузети главни њени састојци, које атмосфера неможе дати, било којим му драго начином врате. Ако је ово враћање непотпуно, онда плодовитост наших њива опада, а ако вратимо више но што је узето, онда плодовитост расте.

Увоз мокраће и тврдог ђубрета са стране, значи толико исто као да увозимо шеницу и стоку. Све ове материје у извесном времену узимљу форму жита, меса и костију, прелазе у тела људи, и сваког се дана опет враћају у своју првобитну форму. Једини стварни губитак, који због наших обичаја неможемо спречити, тај се састоји у фосфоро-киселим солима, које људи у својим костима са собом у гроб односе. Целу грдну количину хране, коју човек у својих 60 година поједе и која је узета са наших њива, можемо опет добити и опет вратити истим њивама са којих је и узета. Са највећом тачношћу знамо, да ми све алкалске соли, фосфоро-кисели креч и горку земљу, које животиња дневно у храни троши, да све ове неорганске делове њене хране добијамо опет у њеном течном и тврдом ђубрету.

Једном коњу дајемо дневно $4\frac{1}{2}$ фунте овса и 15 ф. сена, овас даје четири а сено девет процената пепела, и ми из тога можемо израчунати да у дневно добивеном коњском ђубрету мора имати 21 унц. неорганске материје, која је узета са наших њива. Анализом добивеног пепела од овса и сена можемо тачно израчунати у процентима колико у њему има белутне киселине, алкалија, фосфоро-киселе соли.

Из овога може се лако приметити, да се особине тврдих делова у ђубрету мењају према храни. Ако крави дајемо само цвекле или кромпира без сена и сламе, то онда у њеном тврдом ђубрету нећемо наћи белутне киселине, али ћемо наћи фосфоро-киселог креча и горке земље, а у мокраћи њеној наћићемо угљено-киселог калија и натрона као и једињења ових са неорганским киселинама. Једном речи, у мокраћи добијамо све растворљиве делове пепела који се добија од

потрошеног јела а у тврдом ђубрету добијамо све у води нерастворљиве делове тога пепела. Ако сагорена храна оставља по себи пепео, у коме има растворљивог фосфоро-киселог алкалија (леб, брашно, зрно сваке сорте, месо) то ћемо добити од животиње, која оваку храну једе, мокраћу у којој ћемо опет наћи овог фосфоро-киселог алкалија. Ако пак храна по сагорењу оставља такав пепео, у коме нема овог у води растворљивог фосфоро-киселог калија (као сено, детелина, слама), то га неће имати ни у мокраћи. У мокраћи човечијој и оних животиња које се хране месом и зрном има фосфоро-киселог алкалија, а у мокраћи травождера нема ове соли.

Анализе ђубрета човечијег и птица које се хране рибом, гуана, као и ђубрета коњског и говеђег, дају нам довољно објаснења о солима које се у њима находе. Ми износећи на наше њиве тврдо и течно ђубре човечије и животињско, износимо у самој ствари *пепео биљака*, којима се је човек и животиња хранила. У овом пепелу има растворљивих и нерастворљивих соли, које су неопходне за развитак наших усева и којих мора имати у родној земљи.

Неможе бити сумње, да ми извожењем овог ђубрета на њиве, опет враћамо њивама оне хранеће земљане делове које смо у беритву са њих узели, да ми на тај начин њивама дајемо опет могућности да нам поново берићета даду — или да ми тако радећи опет васпостављамо поремећену равнотежу. Сад кад знамо, да земљане честице хране — пиће — прелазе у мокраћу и ђубре животиње, која се њоме храни, онда веома лако можемо поставити и утврдити вредност разног ђубрета. Тврдо и течно ђубре једне животиње има највеће вредности за оне биљке које животињи служе као храна. Ђубре свињско, које су храњене грашком и кромпиром, најбоље се може употребити на ђубрење грашка и кромпира. Крава храњена цвеклом и сеном, даје ђубре које је од сваког другог најбоље за ђубрење цвекле. Голубије ђубре добро је за ђубрење жита а зечије за ђубрење зелени, а човечије ђубре садржи у највећој количини минералне делове сваког жита.

Пре него почнем доказивати, да је садањи начин обрађивања земље један начин (систем) пљачкања, најпре ћу приметити да ја немислим, да сваки тежак у обрађивању своје земље ради против закона логике и разума; шта више, ја мислим, да наши тежаци, радећи да што веће хасне од својих земаља добију, раде са свим паметно и логично, јер они у опште познају сва сретства која су потребна да неплодне њиве учине плоднима, да од својих њива што већег прихода имају, и они ова сретства вешто и смотрено употребљују, а та су сретства од памтивека позната и опробана.

Њива која нам је донела знатан принос у зрну, може сходним *механичким обрађивањем и ђуб-*

рењем и по други пут да донесе исти приход, а земља догод се као што ваља механички обрађује и ђубри, дотле ће и приноси бити исти и једнаки. Ово зна и онај тежак који неуме ни да чита ни да пише.

Данашњом системом обрађивања земље добијају се, као што многи тврде, већи приходи, јер на истој земљи производи се више и зрна и меса. И ја то нећу спорити, него овде је питање, да ли је тај постојећи систем — начин обрађивања земље *разуман*. Ако су ови велики приноси од земље последица једног таквог обрађивања, које чини да земља изгуби услове своје плодности, да постане посниja и слабија, то је такав начин обрађивања *неразуман*, при свем том, што он богати онога који на тај начин са земље вуче големе приносе. Ја знам, да су многи тежаци тога уверења, да они њиховим начином обрађивања земље, чине, да им њиве вечито морају плодне бити, и ја ако успем да их у том њиховом уверењу поколебам и наведем да у то посумњају, то сам тиме увелико моју намеру достиго. јер познавање своје погрешке довољно је, да се те погрешке за навек курталишу.

Ја истина недржим да је могуће њивама сву ону плодовитост повратити, која им је вајкадашњим обрађивањем одузета, али опет се може мудрим руковањем са заоставшим у земљи сретствима толико достићи, да оно што је досад учињено, спрам овога изгледа као једна маленкост.

Да би као што треба сазнали постојећи начин обрађивања земље, морамо се најпре обазрети на најнужније услове биљнога живота.

Биљке су састављене из сагорљивих и несагорљивих материја. Из несагорљивих делова биљке састоји се пепео, који све биљке, пошто се сагору, по себи остављају, а најважнији и најбитнији саставни делови пепела јесу: *фосфорна киселина, белутна киселина, кали, сумпорна киселина, креч, горка земља, гвожђе, обична со*,

Данас се сматра као непобитна истина, да су оне материје из којих је биљни пепео састављен, храна биљака, и по томе дакле те су материје неопходне за образовање биљног тела и њених делова. Из *угљене киселине, воде и амонијака* постају сагорљиви биљни делови, који су такође неопходни као храна биљака.

Из ових материја процесом биљнога живота образује се биљка, само ако атмосфера и земља могу у исто доба дати именоване материје у сходној количини и у правој сразмери.

Састојци ваздуха немогу сами по себи служити биљци као храна, ако се у исто доба у ту храну неумешају и састојци земље; а тако и храна коју дају састојци земље нема никаквог дејства, а ко у исто време не буде имало и ваздушне хране, и једни и други састојци морају увек заједно и ускупа бити те да биљка може расти.

Из свега овога јасно се види, да ниједна од именованих материја, којима се биљка храни, нема особите и веће вредности, но што је имају и друге него све су оне *подједнако важне* за живот биљке. За тежака напротив, који се за достиже ње своје циљи о томе бринути мора, да у његовим њивама свих ових материја у сходној количини буде, оне *нису подједнако важне*, јер у случају кад једна од њих у њиви недостаје, он само онда се може надати доброј жетви, ако ће ову недостајући део њиви дода, и тада онај недостајући део добија *особиту важност* на спрам оних које њива већ довољно имаде (као креча у кречној земљи).

Сва храна биљака припада царству минералном. Ваздушасту храну биљка прима на лишће, а земну на жиле. Ваздушасте хране често има и у земљи, и онда она може и кроз жиле у биљку доћи. Ваздушаста је храна по својој природи *покретљива*, а земна *некретна*, јер не може место на коме се налази сама по себи оставити.

Биљке, које служе као пића стоци, и биљке од којих зрно добијамо, потребују за своје развиће једне и исте делове земље, али сасвим у неједнакој количини. Напредовање пићне биљке на једној њиви доказ је, да је она нашла и у ваздуху и у земљи за своје развиће у довољној количини како ваздушне тако и земне хране. Ненапредовање шенице на тој истој њиви доказ је, да шеници у земљи нешто недостаје. У свима случајима, кад каква културна биљка ненапредује, мора бити узрок томе оскудица у земној а не у ваздушној храни, јер извор, откуда је пићна биљка црпла своју ваздушасту храну, стојао је на расположењу и шеничној биљци.

Сад како дејствује земља и на који начин њени састојци суделују при вегетацији?

Ово ћемо питање сад изближе посматрати.

Процес храњења то је процес присвајања хране. Биљка расте онда кад јој се маса увећава, а маса јој се увећава онда, кад се делови биљне хране преобраћају у делове биљке. Из угљене киселине постаје н. пр. шећер, из белутне киселине стабљика, а из фосфорне киселине, калија, креча, горке земље постаје зрно.

Код дејства једне хранеће материје ваља разликовати *брзину* од трајања дејства.

У опште дејство зависи од суме оних хранећих материја које се у земљи налазе, и које су кадре дејствовати сходно количини коју биљка може примити и коју прима у једном вегетационом периоду. Недостатак хранећих материја умањава принос, али и сувишак тих материја неувећава принос преко извесне границе. Сувишак дејствује у најближој другој периоди. Трајање приноса управља се према остатку, који у земљи остаје после сваке жетве. Ако је остатак хранећих материја десет пута већи но што једна жетва потребује, то је он довољан кроз десет година за десет жетава.

(наставиће се).

ЗНАЧАЈ И ВАЖНОСТИ ШУМА.

ИЗРАДИО

Д. Б. Ђорђевић.

(НАСТАВАК.)

У Каиру пак и Доњем Египту, падала је киша с' почетка врло ретко. у три или четири године само по једанпут. Али од кад вице-краљ Мехмед — Али настаде, те се 20 до 30 милијона дрвета засади, падала је 30 до 40 пута у години. Томе обратно беше случај у Горњем Египту, јер до почетка овога столећа, киша је до душе падала али не тако често; но од кад се висови покривени урмама оголеше, од тада готово и кише сасвим нестаде, због чега поља и ливаде од суше јако страдаше.

Дивне и необориме доказе у томе погледу износи нам Бусенгол и то из Америке, с' којима тврди: да шуме имају велики уплив на *атмосферске талоге и на ток река, као и на ниво оних вода које стоје и не отичу.* Посматрања у томе чињо је он на језерима, која нису отицала, и чије прилив и одлив. искључно зависно и то за читав низ година од величине оних шума, које у њиховој близини беху.

Да наведемо који пример.

У Венецуели лежи дивна долина, која се зове *Аргва*, окружена са свију страна бреговима. Кад Хумболт у години 1800-тој ову долину посјети, потужише му се обитаоци као са неким дивљењем, да од пре 30 година на овамо, језеро које у средини њеној беше, све је више и више усањавало. У години 1555. *Овидио* се тачно уверио, да Нова Валенсија (Nueva Valencia) не беше у већем растојању од језера но за пола сахата. Али, кад Хумболт речене 1800. год тамо дође увиде, да поменуто остојање износи $1\frac{1}{2}$ сахат. Но, и осим тога беше заиста и други знакова, који су јасно показивали да језеро опада. Брежуљак, који је врло мало удаљен од језера носи и дан дањи још име острво, што му је из раније с' правом и дато; јер земље које су га окружавале беху веома плодне. Већ 1796. дакле на четири године пре Хумболтовог доласка појавише се нова острва, и кад он дође примети, да се једно парче земље које из раније беше острво, већ преобратило у полу-острво. Тада се и обитаоци тамошњи почеше чудити и закључише, да поменуто језеро мора заиста испод земље да отиче и то у море. До душе Хумболт се није нигде могао уверити да оно отиче, али му опет зато брзо дође на ум, да томе није ништа узрок, већ што је грдно много шуме за последњи тридесет година посечено у тој долини. Кад зато дознадоше њени обитаоци, одмах се почеше живо бринути, да се сва она места оголићена, на којима међу тим пре шуме беше, опет гором покрију. Од тог доба језеро не само што престаде да неотиче, већ од неког доба поче тако нагло да придолази, да је већ почело да плави њихова имања. И тако где је пре кратког времена још

дивно памук успевао, данас туда већ вода жубори, тако, да се до једне скоро подигнуте улице могло само са чамцима доћи, јер у години 1796. потопљена острва беху сад врло опасна свима лађама. Па до чега је обитаоце ова велика промена довела? Ето до тога, да су се већ за ови двадесет година од Шпаније оцепили, јер се робови подигоше и жестоку борбу створише где се народ доста до душе смањио. Међу тим велика сунчана топлота знатно је подејствовала на развиће шума, што и јесте прави узрок те језеро поче дотицати тако, да свако корито, било какве реке или потока, које је из раније више од шест месеца било суво, данас је скоро непрестано водом испуњено.

Сви ови наведени примери мислим да доказују јасно, да су шуме од саме природе намењене да влагу, атмосферске талоге, као и ток вода регулишу. Кишу и снег до душе привлаче на се и напајају изворе, међу тим спречавају свако брзо испаравање и тиме недају, да се вода с' брегова наједанут слије у долине и поплаве произведе, нити обале да ороњава. Какве пак штете једну земљу у овом погледу могу постићи, јасно нам казује Француска у години 1840. и 1841. а тако исто и у години 1856. где лакаумље, незнање а и чежња за имањем дотера људе да исеку своје шуме и да Рона, Лоара и Сена такве поплаве учине, да је сам цар Наполеон III. био принуђен стати томе злу на пут, и тако 19. Јула 1856. године отпусти он наредбу, у којој беху изложена сретства противу поменутога зла. Оголићена места по Пиринеима а тако исто и у осталој јужној Француској и Швајцарској, једино су узрок, што вода, која у виду кише доле пада без икакве препреке мора наједапут да у долине слије, речна корита испуни а за тим разлије у красно засејана поља, у вароши и села неисказане штете и несреће почини. Но све ове последице могле су се предвидети, јер пре 50 до 60 и више година беху штете од стране француски локални власти као и други извештача врло јасно изнете и то у великој мери, јер су то захтевале и саме државне власти, премда су држале да то није баш одвећ потребно.

Тако н. пр. у Јулу 1793. беше ово назначено у једном званичном извештају:

„Крчење шума у округу Гренобленском дотле је дотерало, да свака киша врло велику штету чини; брда покривена некада шумом сада су само голо стење и камење, а реке немају никада довољно воде и непрестано носе са собом напос и муљ тако, да спречавају сваку пловидбу. Осем тога осећа се с' дана на дан све мање и мање извора и бара."

У години 1804. изнео је префект Дромски ово: „у Валенсији Кресту нема готово ни мало горе. Брегови су због нагле воде сви ишарани јаругама и земља с' њих

однета; извори су пресушили и људи се даве по плаховитим потоцима."

Томе подобно изнео је и префект горњоалписки 1804 године.

Један опет нарочити комесар владин, наводи у своме извештају између осталога и ово:

„До душе неки узроци које смо мало час навели и производе ове грдне несреће и катастрофе, о чему нема сумње, као што је н. пр. утамањивање горе по врлетним местима; јер, таквим хрђавим поступањем производимо сами себи поплаве, које не само да нам опустошавају наше њиве на подножју брега, него још на 40 до 50 часова далеко плодна поља Прованса и других земаља што се к' југу протежу и. т. д.

Па и Шпанија је својим хрђавим поступањем са шумама дочекала те исте штете.

Неумесно упропашћавања горе и безразложно прорећивање подмладка са њиховим путујућим Мерино — стадом, које им је право њихов закон дао, да при проласку кроз шуму „од сваког дрвета по једну грану осеку" за подизање њихових колиба и торова, као и за гориво; пушћање по хиљадама коза те да закидају младе подмладке; грдно упропашћавање шума за време ратова и којекаквих немира и напослетку пљачкашко и безредно уживање како приватних тако и државних шума, које постоје од толико векова као неко право законом утврђено; неподизање младе горе на оним местима где је стара исечена; неограничена права службености односно лова и дрва за огрев, која су од толико столећа у државним шумама постојала а од части и дан данји постоје: ето то су узроци, због чега су шпанске шуме у тако жалосном стању. Али у неколико морамо се опет чудити, да се при тако заједничком дејству хрђавих последица налази још доста шума.

Па и Швајцарска са својим и хрђавим поступањем са шумама, није ништа боље дочекала, као што се то нарочито из извештаја професора Ландолта види, јер опустошавање од поплава, лавина и обурвања брда што је у Алпима наступило, све је веће и веће. Тако н. пр. укупна штета што су лавине у месецу Јануару 1863 године у Кантону Тесену учиниле оцењена је на 675000 динара. А шуме су баш те, које ово зло или сасвим спречавају или га знатно смањују и ублажавају.

И заиста, ако се ма где може насигурно напред прорећи, да се са упропашћавањем шума упропашћава и сваки културни живот, то се заиста може казати, да је тај случај наступио у Швајцарској; но међу тим у толико се ваља двојином радовати што је тако штогод наступило, те су у новије доба управе појединих кантона дошле до тог убеђења, да шуме треба што је могуће боље неговати и чувати. И ако се где год управи могу признати привредно — полицијске власти и дужности, то се код шумарства баш мора, што и сами они писци народне

привреде признају, чији се делокруг радње шири у што слободнијем народно-привредном погледу. Јер, докле држава укупне народне интересе а и будућност пред очима има, дотле сваки приватни гледа више на моменталне користи, које може из шуме да извуче; он ради просто као какав трговац, као спекулант. Он слабо хоће да чује а камо ли да верује, какав велики уплив имају шуме на климу и плодност једне земље. Само би се онда могла и у шумарству оправдати она физиократска изрека „laissez fair, laissez passer“ — нека иде како иде, — кад би народно газдовање и заједница држављана до тако великог степена дошло, да је сваки готов да сам себе онде ограничи, где се шума сматра као неки дар, као неко добро, које вала и потоњем нараштају придати без повреде, у колико то општи интереси захтевају Али пошто ова мисао није још ни код брђана Швајцарских добила маха, зато ћу и навести нешто из једног извештаја, у коме су лепо описане шумарске уредбе у Швајцарској као и цело шумарско стање у свом жалосном положају. Тако н. пр. у погледу на кантон Тесен вели се на једном месту ово: „Сатирање горе по брдовитим местима дошло је до последње границе, без да се ко год обзире на заштиту саме земље као и на подмлађивање шума. Народ цени шуме само са финансијске стране и то у толико, у колико оне њима велике новчане користи доносе. Трговина са самим дрветом налази се већим делом у рукама окружних чиновника и других богаташа, којима леже на срцу њихови лични интереси више, но благостање целог народа и целе земље. Влада се о ничем другом не стара, сем да одржи свој популаритет. Једном речи: прилике су такве наступиле, под којима се нити може ваљано шумарство увести, нити икад одржати.“ А на другом месту државни известилац примећује ово:

„Све већа и већа нередност на Алпима, идући горњим границама, неповољна клима за време вегетације, честа и велика опустошавања од поплава, снежни лавина и сношења камења и меке земље са коса и засипање долина, то су последице хрђавог поступања са шумама, што је људство до велике сиротиње довело још сад, или ће га скоро довести, а то ничему другом нема да припише до личном користољубљу и непоштовању природних закона.“

(НАСТАВИЋЕ СЕ).

Штројење (кастрација) женских домаћих животиња.

„Бечке земљорадничке новине“ доносе интересантни извештај о једном начину, како да се женске животиње ујалове. До душе, ово изумевање вала да се потврди још многим практичким покушајима. Како пак само питање о проналаску једног сигурног начина, — по ком да се и женска стока као и мушка може уштро-

јити без икаквих опасности — занима веома земљораднике свију земаља, ево ћемо да саопштимо тај извештај и нашим земљорадницима. —

„Важност штројења (кастрације) како мушких тако и женских домаћих животиња зна сваки земљорадник Штројење мушких животиња се у опште врши с добрим успехом. Код ових су мошнице с поља, па и посао (операција) штројења није бозна како тежак.

Другче је то код женских животиња. Код ових ваља извадити ј-ајњаке, који су унутра у трбушној дупљи сакривени. Штројење женских животиња је скопчано са јаким тешкоћама. Пре свега је нужно да штројач (увијач) буде са свим вешт томе послу: да има тачног анатомијског знања, па онда и да има врло заплетене и скупе алатке, с којима ће отворити рану у трбушној дупљи. Ма како да се овај посао изврши вештачки, ипак је опасан животу животиња. С тога не треба да је чудо, што се готово никако не штроје друге женске животиње осем свиње.

Међу тим штројење женске стоке у опште је земљоделнику од врло значајне користи; и кад би који изумео начин, по коме би се могла и ова штројити лако и без опасности, заиста би тај стекао велико признање у земљорадника. Августу Флоару, марвеном лекару у Ла-Шапл и морамо бити веома благодарни за његово најновије изумеване; само ако буде у практици свестрано оправдано.

Сви знамо, да женске домаће животиње не траже да се спаривају, кад су бремене. Флоар је посматрао како се ово стање наставља и преко обичног (нормалног) времена кад год плод у материнској утроби угине и балсумише се, и то све донде, доклен се тај плод не избаци из материце. Кад је ово овако опазно да се догађа Флоар је закључио: ако се мете у материцу ма каква ствар, — *све донде не ће тражити животиња да се спарива, докле се у њеној материци наоди та ствар.* Покушао је да види, е да ли ће се доиста обистинити тај његов закључак. Узео је кучку, која се терала, па јој је увукао кажипрстом у материцу једно обично пушчано тане. Од оног времена престаде кучка да се тера. Флоар имађаше прилично стару свињу, која непрестано тражеше да се букари; и тога ради не само да је узнемиравала остале свиње, него мало и јењаше и знатно опадаше. Он јој умете у материцу 6 комада сридаћског олова, сваки комад тежак 20 грм., и свиња се одма опорави, поче да једе, па за 3 месеца постаде као и оне друге тешка. Напослетку узеде и једну овцу, која је тражила да се мрче, умету јој у материцу тане од пушке шасповљаче, па је постигао исти резултат.“

Почем је описати поступак лако обавити, препоручујемо земљорадницима и марвеним лекарима, да и они овако покушају; па ако се осведоче како треба, заиста би ово изумеване било од велике користи за сточарство. — Ђ.

Да ли да краве муземо два пут или три пут дневно?

На ово питање одговара управник једне земљорадничке школе именом *Јановски* овако:

„Ја сам и сам себи од више година стављао такво питање: који је од ови два поступка претежнији; па сам у једном низу испитивања заједно са ђацима Горњо-хермсдорфске земљорадничке школе постигао да га решим.

Из поменутих испитивања закључујем, да у погледу количине и каквоће млека, које се два пут и које три пут дневно помузе, збиља *постоји нека разлика*; но ова није баш тако значајна. Свакојако пак разлика та клони се више на страну мужњи три пут дневно, — и то кад сам музо у 9 сати изјутра, 12 сати на подне и 6 сати у вече.

На крају поменем и то, да је по мојим испитивањима мужња како пре тако и после па и за време једења увек исте последице давала — Ја би увек био за то: *да се краве три пут музу*; већ због самог реда у хранидби". —ј.

КРОМПИРИ КАО СТОЧНА ХРАНА

Значајно је, како кромпире и дан данас сматра наш земљорадник као немилог члане наше пољорадње. Кромпирима је место махом у врту и то тек какосе каже—„колико да се нађе за децу". Наши земљорадници не рачунају кромпире као храну ни за себе а још мање, да му пада на памет да их сеје, као и остале усеве, на њивама за стоку.

У других народа, нарочито који живе северно и северозападно од нас, кромпири имају огромну важност. Што је у нас пасуљ, то је у многих народа кромпир, — па и нешто више. Ништа тако не може узнемирити сиромашнији народ и задати му озбиљну бригу за одржање, као једна осетна неродица кромпира. Ми се опомињемо, како смо пре две године читали у новинама, да су се међу скромним и вредним Белгијанцима десиле замашне побуне једино поводом тим, што се цена кромпирима подигла. — Али није сва важност кромпира у томе, што се по негде и у некојим сталежима становништва употребљују као најглавнија и готово искључива храна; кромпире прерађују на много начина, и у том добијају предмете, који живо пролазе у друштвеној потрошњи. Шпирт, штирак, кромпирно брашно, гомолина и лајоком (за катонирање платнарија) и многи други, прерађују се фабрички махом од кромпира.

Ми не желимо да кромпири заузму место пасуља у нас; јер је пасуљ много крепчија храна од кромпира. Међу тим да се кромпири на већем простору раде, како би се тиме добила већа количина кромпира, с којим да се храни стока, стављамо баш у обвезу нашим земљорадницима; јер кромпири као сточна храна цене се по њиовом саставу као врло привредно средство у хранидби стоке.

Кромпири не мало у свакој земљи добро успевају; најбољи су пак онда кад се посеју у нагнојеној земљи. Тада ће увек садржавати у себи више крепчијих састојака (протејина). Што у посној земљи имаде у кромпирима ових састојака у средњу руку око 2 процента, то ће у јачој земљи да дотера овај проценат на 3 и до 4·4. И што год буде у кромпирима овај проценат протејина већи, то ће они и стоци боље пријати; те ће се њима и успешније последице у хранидби стоке постизавати. Треба утувити дакле, да и за кромпире ваља увек јача земља, како би хранећи стоку за њима, имали веће користи но иначе.

Кромпири су храна за јачу производњу материја; и дају се стоци или као *сирови* или као *обарени*.

Сирови кромпири важе више као храна за увеличање количине млека (лактацију); дакле дају се махом као такови кравама. Покушаји су показали да су краве храњене са сировим кромпирима давале више млека, него ли кад су биле храњене са обареним кромпирима У првом случајудато је било кравама за 63 процента укупне хране сировог кромпира, а у другом за 76 процента обареног кромпира; па се ипак у правом случају више млека добило но у другом. Следује дакле, да је сировим кромпирима корисније хранити музаре но обареним.

Обарени кромпири су пак за стоку, која се гоји. И покушајима и искуством осведочило се, да је увек корисније за гојење стоке, кад им се даје кромпир обарен. С тога ћемо ми свињама и говеду и у опште стоци коју гојимо, давати увек обарене кромпире; па ћемо их и пре а и јефтиније угојити.

Кромпире не треба давати стоци саме за се већ увек у смеши са другом храном. Кад се стоци одвише даје кромпира, она не може да их у желудцу добро свари; па највећи састојак њиов — шкроб избацује много на поље као неупотребљен. За то кромпире ваља мешати са сеном, јармом од зрневља или мекињама, сламом или плевом; од којих укупно ваља да буде нешто више од половине само кромпира.

Сирови кромпири исецкају се најпре на крупније комаде па се такође са исецканим сеном сламом и др. измеша и по том полаже стоци. Кромпири за говеда не треба да буду много кувани, да се не би умањавало жвакање; за свиње на против треба.

На крају имамо и то да поменемо да ваља строго пазити на то, како се не би проклијали кромпири давали стоци у сировом стању; јер ништа лакше но овако причинити болест органа за варење и дисање у стоке. — Лишће од кромпира није бозна какове вредности за хранидбу стоке; па и ако се употреби за ову цељ, ваља са лишћа јабучице (род од цвета) откланати, јер су отровне. —Т.

За унапређење сточарства у Мађарској. — Године 1879 Маја месеца беше састављен одбор (анкета) од стручних људи,

у Пешти, са задатком да се посаветује, — какове мере ваља предузимати да би се сточарство у Мађарској унапредило. Одбор тај је у најширем смислу обухватио све мере и сва средства, која су кадра сточарство у опште, гајење коња, говеда оваца и свиња на посе у земљи да у напреде.

Као мере да се *сточарство у опште* подигне беше усвојено: уједињавање (комасација) земљишта, делење општинских земаља изузимајући попашне утрине, законо регулисање попаше на општинским утринама, држање и употреба расплодних мушких животиња — сојлија и тд; за тим, напредно развијање земљорадничке наставе, ширење стручног знања о гајењу стоке средством популарних списа, да се изда марвеносанитетски закон, и да се умножи марвенолекарско *особље у земљи*, уређење марвених тргова, да се изда закон о сточним манама, — најзад отклањање свих препона, које иду на штету доброј продаји сточних производа, а међу овима као најглавније, — забрану извоза у Германију, неповољне царинске (ђумручке) уговоре, штетну возну тарифу, неудесну конштрукцију транспортних кола за стоку и рђаво стање домаћих пијаца.

За унапређење *гајења коња* беше особито препоручено: подела гајења коња по областима (пределима), прибављање за сваку област прикладне пастуге, оживљење трговине с коњима у цељи којој да конзулати објављивају земаљске вашаре и у иностранству, куповање ремонта (допуњавајућих коња) непосредно од самих одгајивача бар у мирно доба и напослетку транспорт коња на железници да буде што могућно бржи.

За унапређење *гајења говеда* биле би најпотребније мере: умножење приплодних бикова у опште општински и дружински бикови да се изузму од ексекуције данка, определење сходних сојева за поједине области у земљи, снабдевање са нужним приплодним биковима установљавањем станица за одгајивање овакових, куповином нужне расплодне стоке у иностранству, установљавањем завода за гајење расплодних сојева (пепиниерија) и субвенционисањем; за тим, обвезивање општина да држе нужне бикове, отклањање бикова из предела, који не одговарају особинама свих, субвенционирање пепиниерија, општинских и дружинских бикова, забрана на граници према зараженим земљама, регулисање одношаја увоза докле не ступи у живот погранична забрана (1 Јануара 1882), нарочито да се изда најстрожији закон противу кријумчарског претеривања стоке, поправљање неповољних одношаја за превоз стоке и да се ради да се дигне забрана увозу у Германији.

За унапређење *гајења оваца* да се предузму сем општих мера нарочито: осушивање подводних ливада посредством регулисања тока вода, олакшање превоза оваца у унутрашњем и спољашњем обрту.

За унапређење *гајења свиња* јесу мере: завођење спроводних писама за транспорте свиња, гајење сојева које праве више меса у снази, набавка ваљани нераста, ред у санитетским одношајима, пре свега да се установе контумачни заводи у Штајнбруху и Единбургу (у последњем месту већ је влада овакав завод основала), укинуће свих тешкоћа у превозу, нарочито десинфицирање (уништење заразе) транспорних железничких кола, и на послетку сдружење одгајивача, гојача и продаваца свиња у намери да заједнички заступају интересе са свињама и гајење свиња. — —

Како се види, одбор овај је истакао простран програм за побољшање сточарства у Мађарској, и сад је до владе и интересанта, да се бар најважније предложене мере у дело изведу. Мађарски министар за земљорадњу, занате и трговину, већ је са признатом енергијом прочистио пут остварењу ових мера: а некоје је већ и извео у живот.

(*„Бечке земљод. новине“*) — Т.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 дин. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ 0 В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 12. БЕОГРАД 21. МАРТА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

ГАЈЕЊЕ

СТОЧНОГ БИЉА — ПИЋЕ.

(НАСТАВАК).

Сејање детелине с' јесени и то у колико је могуће раније, још у Септембру или почетку Отомбра, како је кад клима, препоручивао је још стари *Шверц*; у најновије време пак препоручује и *Кин*. На лаким земљама може се очекивати сигуран и велики доходак; мањи ће бити, ако је земља тешка а клима влажна; у пролеће се на таким земљама образује кора, која даљем развитку детелином противстаје. На хумозним земљама не сме се предузимати сејање с' јесени такође, јер млада детелина измрзњава.

Најобичније се сеје детелина с' пролећним класним усевима (јарицом, овсем, јечмом), ређе пак по већ проникнутом озимом усеву. Но ако је икако могуће вала је свагда још с' јесени са каквим озимим усевом посејати.

Сејање се извршава или руком или машинама. При сејању из руке ваља напоменути, да се семе ради равномернијег сејања има поделити на два дела, па онда поље најпре једним делом уздуж а другим попреко пресејати. Ако се са детелином оћеју и траве да посеју, онда њих ваља засебно изсејати, јер су специфично лакше и јер се многе од њих морају више покрити но детелина. Само *Тимотејева трава* или *мачији реп* (Phleum pratense L) може се с' детелином измешати, па заједно посејати.

Од свију сејаћих машина највише се препоручује *Гаретова* — што у редове сеје. Употреба машина при сејању детелина има више својих добрих страна од сејања с' руком.

Семе детелина не сме се дубоко затрпати, а то се извршава обично ваљком или обичном браном.

Често се сеју, у место чистих детелина, *мешавине*, које се састоје из детелина и трава; о њима ћемо говорити доцније а овде само нека је напоменуто, да се на си-

гурним земљама и при једногодом ползовању детелина већином више органских материја, а нарочито протеина, производи, но тим мешаовинама, али да су те мешаовине на несигурнијим земљама за детелину, далеко сигурније. И најзад мешаовине су и у том случају сигурније од чистих детелина, кад су се биљни и животињски непријатељи јако намножили.

5. Нега усева.

Пошто је усев, који је детелину покривао, уклоњен, примећава се често, а нарочито при сушном времену, само мало биљака; тек после 14 дана или после какве кише клија остало семе, које је досад у земљи мировало, но ако се и по истеку тога времена усев не покаже, онда је још време да се поједина места пресеју.

Дала нега већ израсле детелине састоји се у плевљењу корова, ако би се овај појавио. — Док је још детелина млада и нежна, несме се стока на пашу истеривати, јер би је ова при пасењу из земље чупала. Али чим је толико порасла да се може мислити е је се довољно и убокорила, онда је боље попасти је прве године но косити, не само због тога, што се трошкови око косидбе уштеђују, већ и зато, што се бокор после попаше јаче и снажније развија и што се тумарањем стоке по пољу поједине биљке боље земљи прљубљују, те тако измрзњавању јаче на пут стају.

Нега усева у току зиме ограничена је на то, да се слабијем усеву површним ђубрењем притиче у помоћ.

На земљама, које су склоњене измрзњавању, морају се још с' јесени чинити припреме да се томе на пут стане. Да би се отклониле штете које би тим поводом произашле, предузима се покривање усева и ђубрење у један исти мах. За ту цел узима се нераспаднуто ђубре (у ком има доста сламе) и распростире се по детелишту с' јесени, пре него лути мразеви настану. Тим што ће киша, снег и т. д растворити хранење материје које се у ђубрету налазе и у земљу унети — земља ће се нађубрити, а тим, што ће нераспаднути делови ђубрета на површини остати, биће усев заклоњен од лутих зимских и пролећних мразева.

Кад се примети с' пролећа да да су се поједине биљке помериле из свог првобитног стања, али да поједине жилице још у земљи стоје, онда се усев још може спасти — ваљањем. Но ако се примети, да је биљка не само положај променила, већ да су се и жилице од земље одвојиле, да се, дакле, биљка на први потег из земље изчупати може, а средња главна жила да је трунути отпочела. — онда нема помоћи.

На тешким земљама мора се с' пролећа предузети дрљање, да би се кора, која се преко зиме образовала, уништила. У место оштрих дрљача, могу се и скарификатори употребити.

Камење, кртичњаци и др. морају се с' пролећа, пре него што

вегетација отпочне, уклонити, да би се жетва или косидба олакшала.

6. Косидба.

У првој години своје вегетације ретко ће кад детелина толико порастити, да се косити може, већ се готово редовно пушта стока да је опасе; но чисте детелине веома се ретко за ту цељ сеју, већ се сеју мешавине трава са детелинама, јер ове здравију храну са повољнијом сразмерицом између хранећих материја дају и јер као пашњаци употребљене већи доходак имају. Време истеривања стоке на пашу зависи поглавито од климатијских одношаја. У нас истерује се стока, како су где климатијске околности ол благовести па до Петковаче или шта више до Митрова-дна, па и дуже.

С' обзиром на ползованье пашњака треба да важи правило, да се стока, која се има на неком извесном простору да пасе, не сме пустити тако, да по целом пашњаку тамо амо тумарати може, јер би се на тај начин више ране упропастило (погазило, искварило и т. д.) но што би стока опасла, већ пашњак увек у више мањих одељака поделити, па један за другим ползовати. Тик начином добијају прво попашене биљке времена да се довољно развију док по други пут стока на њих дође, докле би у другом случају биљке непрестаној попаши изложене биле и више се изгазиле но што би се и могле опасти, јер немају толико времена да би се повратити могле т. ј. да толико лишћа образују, како би асимилирати могле.

Но треба ли детелина у зеленом стању да се покоси и стока с' њом у штали да се храни, онда се време копења у опште управља по томе, кад детелина највећу количоћу сварљивих хранећих материја има.

Ми знамо, да су детелине, у толико богатије у лако сварљивим хранећим материјама у колико су млађе. А да је то тако, доказује и следећа *Ритхаузенова* анализа. Овај нађе у детелини кошеној:

У сасв. млад. стању:	*13. Јуна:*	*23. Јуна:*	*20. Јула:*
Воде . . . . 16,7 %	16,7 %	16,2 %	16,2 %
Пепела . . . 19,8 „	7,2 „	5,8 „	5,6 „
Целулозе . . 24,2 „	32,8 „	32,0 „	41,7 „
Азот. матер. 21,9 „	13,8 „	11,2 „	9,5 „
Безазот „ 26,0 „	29,5 „	33,4 „	26,5 „

По овоме млађа детелина има више хранећих материја од старе; али и сварљивост хранећих материја у млађих детелина већа је но у старих, као што *Кинови* опити доказују. По тим опитима је детелина у својим најмлађим стадијама најбогатија у хранећим материјама и ове су у исто време најсварљивије.

*

Сад је питање, да ли ће детелине увек у младом стању покошене (у току још своје вегетације) и највећу количоћу сварљивих хранећих материја дати, или, да ли ће у својим доцнијим стадијама, дакле кад се ређе коси, више дати.

У овом обзиру леже пред нама компаративни опити *Фелкерови* са црвеном детелином. Резултат тих опита види се из сљедеће таблице, која је на хектар земље срачуњена:

Колико је пута кошено	Дан првог кошења	Укупни до ходак сена килогр.	Протеинске материје килогр.	Безазотних материја килогр.	Минералних материја килогр.
6 Пута	15. Априла	3.462	440	1.868	304.
5 „	28. „	3.988	530	2.432	364.
4 „	12. Мај	5.188	640	3.280	610.
3 „	26. „	7.000	670	4.368	476.
3 „	2. Јуна	7.424	580	5.128	558.
2 „	9. „	8.120	600	5.688	520.
2 „	16. „	9.512	880	6.452	590.
1 „	23. „	8.216	636	5.696	528.
1 „	30. „	8.196	556	5.794	476.
1 „	7. Јула	7.510	488	5.328	438.
1 „	14. „	7.774	420	5.588	468.
1 „	21. „	6.758	338	4.958	334.

Из ових опита види се, да се на земљи и клими, које потпуно одговарају детелини, са два откоса (кад се први 16. Јуна отпочне) при цветању највећа количоћа сварљивих ранећих материја постизава.

У веома повољним приликама може се пак са три откоса највећа количоћа ранећих материја постићи. Опит, који је у Проскави предузет био, доказао је горњи навод као што сљедује:

Један хектар земље црвене детелине производе са:

Колико откоса	Сухих материја	Протеина	Целулозе	Безазотни материја	Пепела
Три откоса.....	3.570,4	750,0	935,2	1.608,5	276,2
Два откоса.....	3.392,0	484,7	898,7	1.796,2	211,0

Из наведеног сљедује, да је најпривредније, да се детелина у почетку цветања, како је кад клима и земља, двапут или трипут покоси, а кад се само једанпут има да покоси, онда то свагда предузети, кад је у потпуном цвету.

Но тога се правила не можемо сваки пут придржавати, већ се често мора од истог одступити. Тако наступа н. пр. често случај, да се ранење стоке мора отпочети са детелином још пре него што она и одпочне да цвета; у том се случају она мора косити, па ако и није отпочела цветати. Даље наступа и тај случај, а нарочито у повољним климатима, да је се детелина пре цветања тако јако развила (0,6—1 Метра висине) да је бојати се да ће да полегне, онда је ваља покосити да не би веће штете било.

(наставиће се).

Неколико практичних алата.

(наставак из 10 бр).

Кад смо говорили о плуговима на колечкама, рекли смо, да је с њима због колечака врло дангубно и незгодно орати земљишта засађена воћем или пањике. Та који орач незна какав је то терет, час из бразде вадити, час у бразду потуривати колечка! Поред тога што је дангубно и теретно, ови плугови захтевају још једну радну снагу. Код хохенхајмског плуга, са избацивањем колечки, педангубимо, немучимо се и није нам више радника потребно — осим правог орача. Овај влада плугом врло добро, боље но уз припомоћ још једног, а при томе може с плугом до уза сам пањ или воћку доћи, неостављајући готово никаквих оплаза, које се доцније морају мотиком накопавати; и уопште, орање с овим плугом је далеко лакше, чистије и боље но са плуговима на колечкама. —

Слику *хохенхајмског плуга* за лакше земље, без регулатора донећемо у идућем броју пошто није могла готова бити.

П Подривач.

Казали смо да се обрађивање земљишта несастоји у једином орању, него да има и других радова око земље да извршимо, па да нам она и буде обрађена.

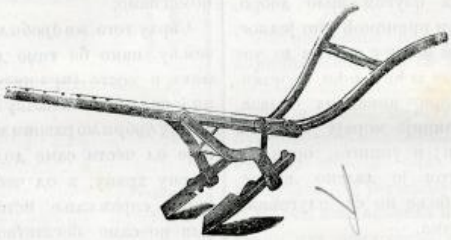
Једна радња, која чини управо други део обрађивања а на коју овом приликом хоћемо нарочитим нагласком да ударимо, јесте *продубљивање орнице и подривање здравице* (мртвице).

Ми знамо да се биље храни само оним минералним материјама које се могу у води растворити, а знамо и то, да су те материје производ трулења и распадања земљиних састављака. Ово рушење и трулење врши се у земљи и без човечијег суделовања; али количина биље хранећих материја, која би се тим спорим, природним начином справила, неби била довољна да да нашим усевима онолико хране, колико би ми желили да нам жетва буде велика. Шта нам остаје друго, но да тај природни поступак или рад, нашим трудом и нашим знањем подпомогнемо.

Сврху тога, ми *дробимо* (мрвимо) земљу, како би тиме дали више маха и места (простора) природним силама за њихову радњу; ми земљу *ђубримо* разним материјама, које од чести саме додају земљи биљну храну, а од чести подпомажу справљање исте у земљи. Али не само богатство земље у растворљивој биљној храни има уплива на богатство жетве, но поред тога, уплившие врло одсудно и количина воде (влаге) и топлоте, коју наши усеви за време свога раста добију. На сваки начин, количину влаге и топлоте може пољопривредник у врло ретким случајима да регулише (баштован и ливадар са вештачким наводњивањем; воћар и виноградар посипањем земљишта са црним ситним камењем баштован с чађу или другим предметима мрке боје; пољоделац донекле ђубрењем штаљским ђубретом). И ако пољо-

привредник неможе увек да употреби та сретства на своме широком и отвореном пољу, то му остаје опет једно сретство, којим може природну влагу да задржи у земљи дуже времена и да се тако измакне штети, која би му услед дуготрајне суше предстојала.

Ми знамо да измрвљена земља више упија влаге и да дуже у себи задржава добијену воду, но што то чине ледина или неузорана земља. Што земљу дубље узоремо, на сваки начин, она ће и више зимње влаге у се упити и дуже задржати. Знамо и то, да се у дубље обрађеној земљи и више биљне хране справи и да нам усеви у такој земљи несамо боље роде но и да рање и теже полежу. На ова два основа лежи она превелика корист *продубљивања орнице и подривања здравице*.



Продубљивање орнице називамо оно орање, којим ми од здравице одвојимо одређено — дебео слој, изнесемо га на површину, и, изложив га тако упливу природних сила, учинимо од њега орницу, способну за израну биља. Здравица је као што знамо мртва и непроизводна, бар за већину наших усева, а нарочито младоњихово доба. Она би нам дакле могла и покварити нашу орницу кад би је повећи слој изнели, јер се она само дужим временом може променити и постати способном за израну усева. Зато ово продубљивање ваља смотрено и постепено вршити, никад несмемо с пролећа или пред саму сетву, но увек с јесени, или онда, кад ће нам што дуже времена до сетве остати. Најбоље у јесен.

Ово продубљивање вршимо обичним плуговима, само ако су они удешени за дубоко орање, и к тој цељи пустимо га обично за 5 сантиметара дубље да оре но обично. Већа дубљина у први мах, из горе наведених разлога није користна.

На сваки начин ми орницу продубљујемо само онда, кад нам је здравица добрих особина, или кад имамо довољно времена пред сетву. Али ако то није, онда нам остаје *подривање здравице* као средство да осигурамо себи бољу жетву. За ту цељ служе нам под-

ривачи т. ј. плугови без дасчице. Подривач иде одма иза плуга, да неби плуг прву бразду заорао пре, но што се здравица подрије. Да би подривач могао свој посао добро и вршити, треба да је довољно и јак. За теже земље добри су подривачи, што су описани у „Тежаку" од 1873 г. а за лаке земље, врло добро служи подривач чешког економа Хорског, ког нам слика показује. Од осталих подривача разликује се поглавито тиме, што он, као што слика показује нема раоника, но у место овог два ножа, који су утврђени у гредељу а окренути сечивицом један другом. Он је наслоњен на обичним плужним колечкама а за тегљење потребује само два вола или коња.

(свршиће се).

Како да одгајимо ваљани домазлук.

Данас, кад у нас границе пашњака бивају све уже, кад шумски сувати део по део једнако губе од своје вредности, нужно нам је промислити се — *како ћемо са нашом стоком;* која у след оваквих случајева и бројно а и по вредности својој приметно опада. Неправично би било, непатриотично би било да ову истину зањуткујемо, ослањајући се на то како у нас има још којегде домазлука од ваљаног соја говеда, како наш шумадиски сој свиња имаде још своју „пуну" вредност на страним пијацама, и ако је гајење ових прешло махом већ у руке шпекуланата.

Нама је ненаситна жеља да наше орнице у простору повећавамо; и у том ми се сваке године журимо, да који део пашњака и утрина разоремо, да који део забрана изкрчимо, е би само што више жита засејали. Сем тога ми сечемо безобзирно, без икаквог реда гору, да би се што лакше користили са благом, које нас не стаје никакове радне снаге, и трошка, а већином и никаковог труда око њега. Проширивањем орнице умањујемо земљиште за пашу; неуредном горосечом убијамо бујност шумских биљака, јер им одузимљемо поглавите услове: ладовину, влагу и гнојење лишћем шумским. Рђаве последице, које потичу из оваквих наших несмислених поступака; неприлике, које сустижу гајење и производњу стоке у нас, изискују безусловно од нас, да скренемо с пута, којим данас идемо.

Најглавнија реформа (поправка), коју имамо у овом погледу да усвојимо јесте: да се у проширивању наших орница ограничавамо, а у место тога да радимо, да нам се увелича **производна снага,** орница. Не треба се дакле слепо држати уверења: да се повећање производње пољорадње постиже јединствено тиме, ако проширимо међе орница; другим речима, ако пашњаке, ливаде, забране и др. преобратимо у њиве. То је уверење тако чедно, па у својој чедности је веома погреш-

но; јер се сударамо у првом реду са појмовима разумног (рационалног) привређивања. —

Не мислимо, да осуђујемо преоравање ледина као савршено неупутан поступак; јер доиста, некада је у неким случајевима и паметније да се неке ледине ору а да се опет неке њиве уледине Али је савршено за осуђивање неуморна тежња: да се површина за орање непрестано већа, а *изоставља* се уз то још важнија тежња: *да се поремећена равнотежа у сл ед умањавања земљишта, што је служило за гајење и производњу стоке, другим начином надокнађује.*

Да се производна снага земљина увелича сматрају се као излазни чиниоци: *дубоко орање и гнојење*; а уз ове долази у истом реду по важности и *обрађивање сточне хране*, или вештачко произвађање сточне хране.

«Тежак» је много пута поучавао наше земљоделнике о дубоком орању и гнојењу (ђубрењу); доказивао је њихове корисне стране као и неопходност за разумно привређивање. Обрађивање сточне хране пак не само да је један важан чинилац за увеличање производне снаге земље, него је и један начин, да се мањак у сточној пићи, причињен разоравањем ледина, потпуни. Обрађивањем сточне хране долазимо опет до потребне количине хране за издржавање исто оноликог броја стоке, колико смо пређе имали; сем тога, стављамо се у могућност, да и саме начине гајења и производње стоке привредније удешавамо, да цељи држања стоке корисније, добитније постижемо.

Кад дакле обрађивање сточне хране има тако важно место у производњи пољорадње, кад се њима у исто доба пружа земљораднику средство, којим ће своје сточарство не само на пређашње стање повратити него га и уредити да буде и привредније, — није никаково чудо, што је обрађивање сточне хране постала дневна побуда за поуку земљорадницима. Науци је заиста свагда крајња мета, да пронађе средства, да определи односаје, помоћу којих и са којима земљорадник може самосталније да се креће у кругу своје радње; да, у колико је год могућно његовој власти, он сам ствара прилике за веће користи од његовог рада, а не да прилике њега повлаче за овим или оним начином рада, који му некада и најбољи труд ненагрђује како треба. У таквом правцу изнађен је и начин вештачког произвађања сточне хране; у том правцу су и гајење и производња стоке добили данас другие основе, другића правила, него су их пређе имали. За побољшање стања сточарства сматра се данас као најпречи услов: *обрађивање сточне хране*, и то у оноликом размеру, у колико год је потребно, да се у гајењу и производњи стоке постижу задате цељи. Успеси у гајењу и производњи стоке тако су зависни од довољног произвађања сточне хране, да се једно без другог не може ни замислити

У след овога и влада данас као начело у сточарству: *„одличија раса* (пасмина) *пролазе кроз уста"*; што значи, да се ваљана пасмина, сој, домазлук одгајива и одржава у једнообразности (конформитету) средством целисходне хранидбе. Ово извођење потврдила су испитивања чињена над тако званим културним пасминама стоке; а потврдили су и покушаји за одгајивање са свим нових пасмина.

Но одгајивање нових пасмина сојева и домазлука искључиво средством саме хранидбе посао је који изискује низ година; а уз то и особитог знања и издржљивости. Земљорадинику који тражи да од заложеног труда и трошкова што пре дође до извесне добити, посао такав био би више уображен, бесцељни. Њему стоји на руци један поступак, који, потпомогнут целисходном хранидбом, доводи брже к цељи Тај је: *избор ваљаних животиња за гајење.*

(свршиће се).

ЗНАЧАЈ И ВАЖНОСТ ШУМА.

ИЗРАДИО

Д. Ђ. Борђевић.

(НАСТАВАК).

„Од како су се шуме почеле сатирати, нестаде оне лепоте и оне умилности што многе пределе краси. Тако н. пр. где је некада путник пролазећи кроз лисну гору уживао, гледећи ону зелену боју њеног лишћа у пролеће и у лето, као и њено разнолико шаренило у јесен, данас се ништа више не може видети, до већим делом сува и оголићена земља, са многим јаругама испресецана, на којој се налази врло мало слабе и кржљаве траве за пашу стоке, или сама боровница, алпијска ружа и. т. под. Тако исто где се некада тамна и вечно зелена јелова гора (јелаци, јелашје) налазила, тамо је већ нема више. Тамо се налазе само овде онде закржлали жбуњићи или каква густа боровница и то између пањева старо-исечених дрва што као сведоци јасно казују, каква ту беше некада красна гора На место некадањих венаца шумовитих, што су брегове покривали до њихових последњих региона, и њих краси ли својом лепотом, данас се већ налазе на многим местима само голи и ретки пашњаци, па што више и само голо стење и каменье, а у долинама ливаде засуте великим шљамом и наносом. Једном речи, све жалосно изгледа тако, да се то не само путнику недопада но и самим њеним планинцима."

Исте таке резултате даје нам од чести и Немачка, што ћемо доцније видети — Па и у самој Америци, дошло се до грозних искуства и јасно се увидело, како се за кратко време може начинити *tabula rasa* *)

Ето у толико смо имали рећи, какав уплив имају шуме у погледу на климу. Међу тим пре но што мислимо о овоме да завршимо, нужно ће бити још неке

*) Потпун преврат досадањег, постојећег стања

живе примере да изнесемо и то из историје народа и земаља, те да покажемо, како се грозно свети шума онима, што хрђаво са њом поступају и тиме руше дивни природни поредак. Тако н. пр. у Малој Азији и Грчкој, где је некада највећа родност и култура била, данас се ништа друго не налази до суве и песковите пустиње, рушевине и јаруге. Па и само вино Менденско, са којим су се гости Клеопатрини чашћевали и које сам Хорације хваљаше, данас се тамо више неналази. — Сицилија и Сардинија некада веома богате житнице саме Италије, трпе данас све казни што су произишле од безразложног сатирања горе. Стари приповедаху некада са врло великим дивљењем, каква плодност беше у тим земљама пре 2000 година и како те земље беху веома пењене на овом земном шару, што је се лако могло и замислити по њиховим млогобројним и великим варошима и обитаоцима. Али данас? данас је све другчије! — Узрок томе није други, до што су сатрвене горе по брдовитим местима, где се данас налази само голо и жалосно стење и кршеви. У таквим местима киша ретко пада, јер нема горе, што је привлачи; с' тога су млоги потоци и извори пресушили, који су се некад вијугали кроз дивне долине и њима наносили велику родност, и само се још местимице вија траг оног срећног доба. И према томе све је у сугласности, па је и човек хрђавији и слабији постао исто тако као и сама природа. Једном речи, на сваком таквом обитаоцу може се приметити само нека сетност, невеселост, који са дубоким уздахом посматра сада ове тужне и жалосне пределе, што за њ' некада беху прави рај; и принуђен је да води непрестано борбу са природом као са својим непријатељем и то у последњој самртној тразвици.

Све ово што смо овде са јасним бојама нацртали, налази се у свима земљама, само у нешто мањој мери, где се год шума безредно крчила и упропашћавала.

Сад је на реду да посмотримо, какав уплив имају шуме у погледу на здравље.

Сваком је скоро познато, да биље прима из ваздуха у себе оне материје, што су сваком човеку шкодљиве, т. ј. усваја у себе угљену киселину, коју је човек из својих плућа издануо, и задржава у себе угљеник, као један врло важан део своје хране а испушта кисеоник, који је веома потребан сваком бићу. Према томе шуме чисте ваздух и напајају нас новим животом. Тога ради *Ланциси*, један од најглавнијих лекара, који тако исто и у историји шумарства врло важно место заузима, доказао је, да су све промене у погледу на здравље у некада дивним пределима римске кампање наступиле јединствено из тога узрока, што су уроћеници за време владавине Ђорђа XIII. њихове «свете гајеве» исекли.

У млогим опет земљама, због сатирања горе наступиле су раз-

не болести, као н. пр. наступна грозница, жута и. т. д.; међу тим кад су људи почели подизати гору тада и оне изчезоше. Због тога лекари обично шаљу болеснике, нарочито оне, који пате од «плућне болести» у шуму, јер је тамо чист и свеж ваздух, што и др. Смолер тврди, рекавши: „кад би могли оно место гди каква прилепчива болест влада, да опколимо шумом, болест се неби могла даље ширити!»

Ови примери довољни су те да покажу, какав утиив имају шуме у погледу на здравље људско, и како је њино одржање често животно питање за читаве пределе.

Према реченоме јасно видимо, да човек не сме рушити хармонију у земљином организму коју, је природа удесила; дакле несме упропашћавати шуме, је га казна за то неће мимоићи. Човек сатирући шуму уништава и неисцрпљиви магацин (сложиште) свију оних драгоцених материја што му служе како њему тако и целом људству за одржање, развиће и улепшање живота. Дакле шуме престављају најподпунију и најдивнију слику међу биљним створовима. Они напред наведени примери довољно нас уверавају, како су сви они народи, који су гору утамањавали кажњени били, и тиме се грдно огрешили о саму природу и сами себе из раја изагнали.

Кад све то знамо, онда можемо лако појмити ону изреку славног културисторичара Рила, пуну значаја, која вели: „*сатрете ли шуме то сте сатрли и хисторичко-политичко друштво.*» Или као што Ернст Морић Арнд опоминући кличе: *у млогим земљама европиским, секира којом се сече гора, сатире у исто доба и народ.* „И Дове примећује: »*упропастимо ли шуме, то смо упропастили и саму разлику земље, јер облаци, који се над жарким песковитим земљама вијају и у гасоликом облику кишу носе, само кад они поврх планина и шума добу, где је атмосфера* (ваздух) *ладнија могу да се сгусну у водене капље, које, као благодетка киша падају и целој су околини од неизмерне користи.*» Тако је исто истинита изрека бесмртног Александра Хумболта: „*сатирањем шума, што покривају брегове и косине, ствара људство, ма у ком крају земље то било, својим потомцима двогубу невољу: оскудицу у гориву и оскудицу у води!*»

Па и осим тих користи што нам шуме дају, оне нас још најсигурније штите од *летећег песка*, тог страшног зла, што сатире културу, благостање па и само здравље једне земље, коме ништа друго на пут не може стати до густа шума. Тако су све оне земље, које су нарочито поред морских обала, безразложним сатирањем шума изменале су и последњи свој облик, њину природу и све прилике. Па и дан данји претстављају нам тужну и жалосну слику, како је уништена сва родност земљина. А историја нам казује, да је на млогим мес-

тима, где су се некада силне лађе лепршале са својим заставама у заклоњитом пристаништу, сва вода изчезла и само остало као мртво море од песка.

Овде морамо да смоменемо још једну важну корист, што нам шуме дају, и која се до душе у процентима не да израчунати, нити баш тако у очи пада као напред поменуте, али која је можда још од много веће вредности. А то је: утицај на осећање и срце човеково, који се дубоко укорењава у нарав обичај и образовање једног народа. Па зар и може бити кога на овом свету, који не осећа у себи овај утицај, што шуме са својим моћним шуштањем и својом подпуном тајанственошћу дејствује на њ. Где се осећамо већи, снажнији и веселији до у њиховом зеленом дому? Где се свемогућност творчева, што се кроз сав низ створова провлачи, јасније показује, до у шуми, где се из невидљивог семеног зрнца толики горостасни џинови стварају?

Чаробна тишина шумска, што не само украшава земљу и представља и моћни део у царству природе, него је и од великог религиозног значаја. — Она пријатна ладовина, она променљива светлост и тама дејствују веома пријатно на уморнога, изнемоглог, који бежи из ових светских незгода и заплета па тражи самоћу шумску, и чист ваздух.

(НАСТАВИЋЕ СЕ.)

Средства за утамањивање пиревине.

Како је шкодљив коров у опште по напредовање нашег усевног биља и како он, нарочито у оскуднијим годинама може посејани усев са свим да утамани — то сваки зна. Коров не само да запреми место, где би требао наш усев да дође, не само да смета образовању жила и целокупном развићу усева, већ још отима и рану из земље, коју смо ми определили нашем усеву..... Сви знамо како се у овоме погледу одликује *пиревина*.

Пиревина је врло опасна травуљина, не само за то што је утамњивање дуго-годих травуљина у опште теже, несигурније и са више труда и трошкова скопчано, — већ што се она и са својим начином расплођавања, на чланкове јако размножава и што, као да је, обично сатирање, површним орањем, влачењем итд. — још и подмлађује и да јој особито годи.

С' тога она и задаје толико бриге нашем тежачком свету и ту скоро признао је и један наш практични економ, у «Тежаку» нашу немоћ против ове травуљине, која је толико опасна са свога чланковитога (на чланкове) расплођавања.

Усљед тога намеран сам да у овоме чланку изнесем на јавност све оно што ми је познато и што се као средство против пиревине у ширем размеру може применити и употребити. Ма да је се не можемо баш тако брзо куртали-

сати, опет *дурашна* примена ових средстава, ослободиће нас за навек овог душманина пољо-делског у нашим њивама, које су већ укоровљене и загушене пиревином.

I.

За тамањење корова у опште, обично се препоручују у пољоделским списима два начина:

1, ваља спречити, да семе од корова и не дође на њиву, и

2, ваља коров таманити, када је већ израсао.

Прво се не да никада потпуно постићи, пошто ветар, тице и. т. д. преносе семе од корова из других њива и са свију страна, па с тога у овом погледу морамо чинити све оно што нам је у власти.

Пазићемо, да не посејемо коровно семе, сопственом руком — зато семе за сејање и чистимо пре сејања; нећемо употребљавати свакојако ђубре за ђубрење, јер тамо можемо млоги коров сами у њиву да посејемо.

А када је коров већ израстао — било како му драго — треба да му не дамо да дозре, те да се могадне својим семеном да расплоди.

За право тамањење корова пак препоручује се нарочито: — да се лишће од корова чим изникне одсеца — пошто се коров, као и остало биље, лишћем рани; да се коров вади са свима својим жилама из земље — јер су жиле главни носиоц ране за сваку биљку и једини темељ, који биљку и одржава у целости.

С тога обично скоро у свима пољоделским књигама препоручују:

1. Дубоко орање пред јесен, те да се коров повади, да преко зиме измране и да се сатари.

2. А пре тога — т. ј. пре но што коров и сазре — да му се лишће редовно одсеца и да му се не да да семе дозре, те да семе испадне.

3. Да се ору уске и дубоке бразде.

4. Да се с пролећа рукама и свима иначе срествима треби.

5. Кад је њива у већем степену укоровљена, да се ашовом прекопава, да се коров скупља и згорева; и најпосле

6. Када ни то ништа не помогне, а оно да се тај комад земље пусти са свим на угар или да се још мало подсеје семеном од ливадских трава, па да се употреби за ливаду.

Код нас се врло ретко оре под јесен, с тога су нам већином њиве и укоровљене; а *не треба никада заборавити*, да је орање под јесен, а на описани начин, најбоље и најсигурније средство, којим не само да можемо утаманити већину травуљина што нам усеве даве, већ се можемо сачувати и од осталих млогих зала: — доцније суше, пролећњег убусавања и стврдњавања земље и. т. д..... Не вели пословица бадава: — «мраз је најбољи орач»....

Но ни сва ова средства и методе, ни препоручивано пуштање свиња, да преко њива, које се под јесен поору — прељу и да пасу, не помогоше ништа код пи-

ревине. Или су врло тегобна, недовољна, или су слабо применљива и у ширем размеру....

II.

„Често појављивање пиревине увек је доказ за то, да се врло плитко оре или да се не оре кад треба — у право време, пошто се повољни угар не сачека, или се за јаре усеве с пролећа оре, место да се јесење орање употреби" — вели један опробани писац.

Колико је ова изрека истинита у погледу на наше прилике, знамо сви врло добро. Код нас не само, да плитко ору, не само да за јаре усеве не ору под јесен, већ и с пролећа врло доцкан орање предузимљу.

И прошле је године суша мање наудила усевима за које је раније и поорано и који су раније посејани, докле на усевима, за које је зимње орање употребљено, суша је по готову прошла без приметнога трага. Довољан доказ за горњу тврдњу.....

Ко је пажљиво посматрао природу пиревине, знаће, да она врло јако негодује, када јој се чешће досађује и може се са свим очигледно видети, како поновљеним — ваљаним тамањењем, постаје и пиревина све тања и мршавија, докле најзад са свим не угине.

Код нас обично врло површно раде на тамањењу пиревине Коме је се, ма којим поводом, пиревина у њиви запатила, он је са плитким орањем, врло површно одреже, — таман згодно, да са новом снагом и још лепше избије — па је тако остави лежећиву, докле опет не избије и не изникне.

Ако је ту у употреби и дрљача (као напр. у ваљевском округу, а сада почеше од некуда и у црноречком крају ту дрвену ваљевску дрљачу да уводе), оно се ш њоме пиревина и остали коров овде онде штрбецне, па се онда остави тако док не озелени; па понеки још по један пут — дваш-ли тако „подрља". Па ајде, да се и овако дрљање неколико пута узастопце повторава, докле не дође време угарењу или ваљаном и добром орању — па би и опет добро било!

(свршиће се).

ВОЋАРСТВО И ПЧЕЛАРСТВО

у основним школама

Под овим насловом читамо у 6. броју „Obstgarten-a" једно доста интересантно питање, па с' тога му поклонисмо неколико редака и на овом месту.

У нашим основним школама може се наћи свачега, али мало чега удешеног према потребама и приликама оног места, из кога је младеж која се учи. Ми овде разумемо нарочито наше сеоске основне школе. Загледајте ма у коју основну школу, па ћете опазити ретко где разлике. Што се учи у Београду, то и у сваком селу. Признајемо, да се тиме донекле мора тежити, да у свима школама мора бити неке једнообразности, али ипак не би допустили, да се та једнообразност

пружа тако сувише далеко. Ако је вама у Београду стало више до тога, да се школујете у духу трговачком, чиновничком, у духу шпекулатизма, оном сељачету заиста корисније ће бити школа, ако га поучи или бар одржи у духу земљоделства, као радње од које су му његови преци живели и од које је највише изгледа да ће и он живети. Истина ми не поричемо ни у колико главну цељ основне наставе, али у колико има и у самој основној школи часова, који се безкорисно троше и у којима се често мори младићска памет са свакојаким сухопарним и посве безкорисним предметима и причама, у толико би одсудно желили, да се ти часови подпуне чиме, што ће бити од непосредног уплива и користи по децу.

Деца у основној школи немогу никада довољно научити. И баш због тога желити је, да се не задржи само досадањи учебни план, него да и још што у њ' уђе, што би деци дало маха да познају природне силе и законе, а у исто време привиковало их на користан рад и износило би им на видик непрестану „борбу за опстанак". Тиме би им се не само изоштравао ум, стварао другчији појам о људском животу и природи, него би добијала у исто време и племенитији, савршенији карактер, који ће их доцније одвраћати од многих неповољности.

Па какав би им предмет при том удеснији био, но што је воћарство и пчеларство? Има ли племенитијег, лепшег занимања, које би у тако малом оквиру обухватало толико природних закона, толико поуке, као воћарство и пчеларство? И онда је сљедствено питање: зар дете, које је нагоном привикнуто природи, зар да се такво дете удаљава од природе, коју оно воле у којој се радо креће? —

Од женскиња тражимо не само да се књижевно изображавају, него да се уче и женским ручним радовима, а то извесно само за то, да би доцније биле ваљане газдарице. А деца — мушка — која ће доцније бити глава, душа куће, ранионци породице, зар она да не добију никаква упута за доцнији живот? На што је онда та школа, ако не за то, да припреми децу за доцнији живот?

Неко ће одма запитати: „зар ће сва деца бити пољопривредници?"

Одговор му је: „Зар ће све женскиње шваље бити, не уче ли женске радове све девојчице, било сиромашне, било богате? Морају ли да уче богаташке, које имају довољно новаца, а нису навикнуте на шивење плетење и т. т.? И воћарство и пчеларство могу такође да уче како сироти тако и богати, — па ови још и више, што имају средства, да то остваре?" А као што напред рекосмо, ми разумемо овде децу и школе сеоске, па ће свима њима овакове поуке бити и потребне и корисне.

А зар би деца тиме била преоптерећена, ако би поред 28 часова у недељи, имала још 2 часа

за воћарство и пчеларство? Зар им то не би било више као какав пријатан одмор, него ли рад?

Заиста! И кад би деца са ашовом тестером, маказама, ножем и другим воћарским и пчеларским алаткама напрезала у школским баштама своје мишиће, онда сами затуцани старинари, као вечити противници новачења, не би тако задовољно разјапили вилице и узвикнули: „за бога људи! ми нисмо веровали, али је истина, да су наши ђаци прави неваљалци!"?

Бављење са воћем и пчелама, предмет је сувише занимљив, особито за децу; те с' тога могла би се врло корисно и у погдекојим нашим основним школама, деца да занимају са овим предметима, бар у часовима одмора, ако се баш неће да поклони ни један час од прописног школског времена. А као што већ споменусмо, потребно је да то буде у сеоским школама. Ако је мало и теже обикавати малу децу другим тежим гранама земљеделарства, али у воћарству и пчеларству то би било сасвим лако забавно, а међу тим поучно и корисно. Као да се је о овоме и водило у неколико рачуна, кад се је прописивало, да основне школе имају своје „школске баште"; само је за сажалење, што су многе од њих обрасле коровом, место да су обрађене и засејане и засађене разним домаћим усевима, варивом, воћем. За усталашна и вредна учитеља и те мале баштице доста би могле да послуже, те да деци даде по који часак забаве око воћака и које трмке пчела. Нека им да прилике само да виде, кад се и како врше поједини радови у башти око воћака и пчела, — па је и тиме доста учињено.

Општа је жеља: да деца буду прилежни, радни људи, а томе треба и школа да припомогне.

— ч. —

Противу утамњивања корисних животиња земљорадњи.

У Француској је наређено, да се по свима шумама наместе велике, табле са оваквим надписом:

„Ова табла је намењена чувању здравог ума и правичности грађанства. —

Јеж. Рани се мишевима, малим глодарима, *пужевима и црвима*, са свим шкодљивим животињкама земљорадњи. — Не убијајте Јежеве!

Жаба. Помоћница земљорадњи; јер прогута у једном часу 20—30 инсеката. — Не убијајте жабе!

Кртица. Тамани без измене црве, чаурке и друге земљорадњи шкодљиве инсекте; у њеном желудцу нема ни трага од хране биљем. Чини више добра но штете — Не убијајте кртице!

Птице. Сваки округ изгуби годишње по неколико милиона узроком инсеката штеточина. Птице су им једини непријатељи, који ове сатиру; птице су велики утамањивачи гусеница, — оне су праве помоћнице земљорадњи. — Дело, недирајте у птичија гњезда!

За сваки 500 глава мајских буба, (жукова)што ће деца донети пољаку, даће им овај по 25 пар. дин.; јер су мајске бубе, њене чаурке и први смртни непријатељи земљорадњи. Свака буба снесе по 70—100 јаја. — Таманите мајске бубе!"

Ђ.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 дин. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАШКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ
ГРЕЋУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.
ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 13. БЕОГРАД 4. АПРИЛА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

РАСПОРЕД РАДОВА

Кишовито а већином и ладно време које трајаше кроз врло важно радно доба од половине Фебруара па до последњих дана Марта, одоцни доста сејање пролећних стрмнина, земља свуда мокра и није никако за орање. По причању путника, наши земљорадници нису нигде још ни бразду овог пролећа повукли *); и ако је у нас утврђен обичај, да се до Благовести сеју стрмнине а од Благовести већ почиње и кукуруз

Стање оваково не треба да поплаши наше земљораднике. После оваковог времена, нарочито како је и зима била мразовита, има још изгледа да ће пролећне стрмнине, ма их и у **Априлу** посејали повољан берићет донети. До душе да доста зависи од времена како ће бити за време раста ових усева. При свем том ваља бити устрајан; добро урађена земља, која је у осталом насићена довољно влагом а уз то се и налази можда у добром гнојном стању, не ће издати наду земљорадникову.

С тога, чим се време очисти и буде угодно за орање ваља журно настати око сејидбе јечма, јарице сочивњача и детелине. У страним земљама где се репица добро плаћа сад сеју и њу. Од половине овог месеца ваља орати за кукуруз кромпире конопље и лан и посејати их. Сад се сеје и број и сач, биље које се добро плаћа за фарбарије. У ово исто добо, кад у нас кукуруз сеју, сеје се и шећерна репа, из које се производња шећер. *)

*) Уредништво би било врло захвално за дописе из разних крајева, како о току радова и стању усева, тако и о свима земљорадничким односајима и интересантним појавама. А дописи у овом смислу, како је већ познато, и honorирају се.

*) Ми можемо као вест да саопштимо нашим земљорадницима, да се један предузимач из Русије јавио нашем Министарству Финансије намером да подигне у нас фабрику за производњање шећера из ове репе. Тако ће се можда још идуће године и шећерна репа прикључити у усевни ред наше пољопривреде.

Сем наведеног ваља озимице продрљати ако се то у прошлом месецу немогаше постигнути. Ако би пак биле у ово доба одвећ бујне добро их је постризати. Односно хранидбе спрежне стоке важи онако како смо у 9 броју овог листа објаснили; храна њена дакле састављ се искључиво из саме суве пиће. Осталој стоци може се постепено додавати у храну и зелена пића, као на прилику луцерна и др. Истом после ованковог прелаза може се допустити да се стока истерује на пашу. Овце ваља чувати да не пасу по мочарним пашама. Прасад одвојену за узгојивање ваља брижљиво неговати.

Подруме и пивнице (клети) ваља растребљавати и промајати. Не треба заборавити да се и жито у житницама преметне. За бељење платна је сад најбоље време; а тако исто и за топљење лана.

На ливадама ваља наставити натапање; али тако да се вода задржава 2 највише до 3 дана па је одмах после ваља испуштати.

У виноградима се продужују неповршени радови из прошлога месеца. За тим коље ваља побијати. Могу се сад и лозе оплемењивати. Овог месеца се и пропорци насађују у растила да би од њих после годину или две добили коренаке за пресађивање.

Леје где је посејан расад дувански ваља плевити. Младе биљкице ваља откривати по топлим данима и разређивати их ако су где у гомилу. Потраје ли суша ваља леје марљиво поливати устајалом водом.

Који жели да засади мел. ваља сад набавити сађенице и садити их. Друштво за пољску привреду узеће на се радо да набави овакове из најбољих места. А како и сад већ има приличан број пивара у нас, па и потрошња пива улази све више и усељачки сталеж, било би заиста врло препоручно за наше земљораднике да засађују мељњаке.

У воћњаку се настављају неповршени радови из прошлог месеца, нарочито оплемењивање. Растила где су младе оплемењене воћке, ваља прашити. За кајсије и бресквe ваља начинити заклоне од ладних ветрова — севера и горњака. — Посејано семе од воћњака ниче; земљиште ваља плевити и младе воћчице од слане чувати. Гусенице и кукце ваља сабирати и таманити их.

У врту се сеје остатак семења од мркава, целера, ротака, грашка раног пасуља и др. Главичаста салата, бела репа за јело, келераба и рани купус ваде се из ђубревитих (топлих) леја и пресађују се на одређена им места у врту.

У пчелнику држе се кошнице чисто; а слабе ваља хранити.

У шуми се крче пањеви. Брестови и липе се обалују за скидање лике. Са врба се сече пруће за плетење котарица, кошара и леса. Обронене обале потока и река се утврђују поплетима и фашинама.

Фазани, јаребице и дивље патке почињу да се изводе. Зечеви се коте; а тако исто и лисице, куне, творовии видре. — Лисице је најбоље вребати на рупу; јер се туда сад најлакше могу убити. — Ј. —

ПУТ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ

пољске привреде.

Призната је истина, да је напредна пољска привреда *темељ благостања, основа моћи државне.* Ми рекосмо напредна, да, јер пољска привреда код нас стоји још на примитивном ступњу. Начин рада, у опште начин пољско-привредног газдовања у нас је сувише стари, примитиван и према томе не одговара данашњим приликама. Производња једва је толика да је у стању да намирује наше сопствене потребе. Што по једна година између неколико, у јачој мери изобилује те можемо повећу количину продати за извоз, никако нам не може служити као доказ, да «још није тако јадно стање наше пољске привреде».

Ми немамо права обазирати се на поједине године, кад обилујемо у производима — те тиме да можемо тврдити неко напредовање у пољској привреди. Не. Те обилне године искључиво су последице природне — ту се има захвалити елементарним погодбама, случајима. Кад ово тврдимо, мислимо да смо у пуном праву, а ево зашто: Ми нисмо бољим радом ову обилност изазвали, ми нисмо ничим утицали на већу плодовитост земље, нити смо бољим гајењем, ма кога пољско-привредног усева, ову обилност постигли, већ је чисто дар природе — «године». Треба сравнити само три минуле године, и из сравнења тога најбоље ће се сваки уверити.

Такво стање пољске привреде где је сваколика трудба привредникова подчињена природи и од ње очекује своје добро или зло стање, ми називамо примитивним, лошим стањем пољске-привреде.

Ми се морамо старати и треба нам научити да природу себи подчињавамо, те да нас она у у јачој мери својим бесплатним услугама подпомаже; ако желимо постићи степен благостања а ми морамо природу нагнати да нам у постижењу наших циљи служи; другим речима, ми морамо знати начин, како да станемо на супрот извесним недаћама, које нам натурају сиротињу и; оскудност у најнужним животним потребама.

А како и где ћемо се овоме научити? Који је пут, који ће нас повести бољем и сигурнијем начину газдовања?

Ми мислимо да за ово има два пута. Пољско-привредне школе и угледна газдинства и то упоредно једно с другим у свези и издвојено.

Ми ћемо овом приликом проговорити неку односно пољско-привредних школа у свези са угледним газдинствама, а остављамо за доцније да говоримо о угледним газдинствима на посе.

За сигурније и брже унапређење пољске привреде ми потребујемо двојаких школа, *виших и нижих.*[1]).

Виша пољско-привредна школа имала би спремати наставнике нижим школама — ратарницама и спремати управљаче — вође газдовања — угледних добара, која би се имала, и то што скорије, уредити на државним, монастирским и општинским земљама.

Ниже школе пољско-привредне или ратарнице имале би спремати младеж која би по свршеном школовању и доцније по одслуженој војној служби, имала предузети радове на својим имањима — код својих кућа.

О уређењу више земаљске школе нема се много говорити. Ми такву једну школу имамо већ скоро пуних 10 година. Њој оскудева мало преусројство па да потпуно одговори своме високоме позиву.

Од много замашнијег значаја је то да се постави на стално место, гди ће питомци те школе поред свог теоријског образовања моћи учити и примену теорије на практику и обратно из практике утврђивати теоријска начела чувена са катидре.

Пољопривредна школа без свог комплекса-земљишта за опште и практичко газдовање — недаје се ни замислити. Готово је јединствени случај у свету код нас. Да, постоји у Бечу велика школа за пољску привреду, са својим опитним пољем, без угледног газдинства, ал околина Беча, Клостернајбург — школа виноделско — воћарска, нуди питомцима те шкоте довољно материјала за допуну практичког знања Даље и толика угледна газдинства по Аустро-угарској како приватних богатих људи тако и државна, у стању су ученицима те велике школе и пре не што у њу дођу а и после довољно практичног знања понудити. У нас тих привредних газдинства нема; по томе као што рекосмо једини је случај код нас, гди је пољско привредна школа основана тако рећи на калдрми. Оно мало опитног поља тако је неудесно и промашује сваку цељ, изложено свакој потрици. Е да богме, да се са таког опитног поља слаба корист прпсти може.

Једно због провизорности — привремености те школе на месту гди је, друго и због омашене цељи, досадашња земљоделско — шумарска школа и није могла одговорати оним цељима зарад којих је и установљена. Свако пребацивање било на наставничке снаге и њихову вољност за рад било на ту околност што од ње до сада мале користи имасмо, не умесна су по нашим мишљењу. С правом би се могло тек тада од исте школе што тражити да

[1]) У чланку «да пречистимо правац за унапређење пољске привреде» изнето је мишљење да нам је за сад потребна виша школа. У исто време г. — уредник — позвао је све пољско-привредне писце да о овом пре важном питању своје мишљење изнесу, те да се ова ствар са свију страна довољно осветли. Одазивају ћи се радо овоме пријатецском позиву да скромним силама припомогнем решењу овога питања изјављујем, да ћу се држати противног правца горњем мишљењу у погледу пољопривредне наставе.

је — као што по удој срећи није, још пре много година постављена на своје стално место да је снабдевена са свима нужним средствима, која су неопходна за образовање таквих пољских привредника, који би потпуно одговарали данашњим потребама нашег народа и његове природе, да је питомцима те школе осигуран рад за који су се и спремали.

Свега тога до данас није било што ми само жалити можемо с тога и неможемо другачије а да и овом приликом поново не подигнемо свој глас, који је се већ више пута чути могао:

Постаљајмо данашњу земљодељско шумарску школу на своје стално место, дајмо јој нужна средства, која су јој од преке потребе за развиће, обележимо циљ питомцима те школе — и тада справом очекујмо користи од исте.

На преустројство саме школе вратимо се у други мах. Сада да проговоримо коју о ратарницама.

Поред данашње земљодељске школе преуређене, не опходно је нужно ради што бржег унапређења пољске привреде оснивање ратарница — нижих пољско привредник школа снабдевених, са свима потребама, како би што подпуније и боље одговарале своме задатку.

Њиов задатак био би: да спреме младеж, да ко потоњи пољски привредници газдују боље, практичније и цели сходније.

У овакове школе имали би се по нашем мишљењу примати ђаци, који су свршили два разреда средњих школа — према данашњем устројству основних и средњих школа. Ми се неможемо никако сложити са оним мишљењем, које тврди да је за оваке ратарнице-довољна спрема из основних школе. У оправдање овога мишљења, мислимо да је довољно ако наведемо само то, да су Природне науке темељ на коме се зида зграда пољско привредног знања

Наше основне школе и сувише мало нуде својим ђацима знања из природних наука; истина је и то да са свршетком друге гимназије или гимназијске реалке ђаци су само изучили минераголију и ботанику а трећа грана природних наука зоологија тек се изучава у трећој години, зато мислимо да би се поред поновљеног специјалнијег предававња истих наука у ратарницама, упоредо могла изучити и трећа грана природних наука зоологија, коју до тада неслушаху у гимназији.

Овде је још врло важно имати на уму и израст деце, која би се школовала у ратарницама.

Према данашњем школовању ђака у основним школама у погледу на њихов узраст ми имамо децу, која су у сваком погледу врло нејака за најнећи а најважнији део радова у ратарницама. Данас просечно деца у једанаестој год. ступају у гимназију, према томе, кад би се из основних школа ђаци примали у ратарнице, онда би са једанајестом год. ступали у исте, за које би по нашем мишљењу били подпуно неспособни и слаби.

По свршена два разреда гимназије они би већ наступили у своју тринајесту годину, а ове су године тек потребне, те да у ратаричицама поред изучавања најнужних знања пољско-привредних могу још вршити и поглавитије радове у практици.

"ЗАКОН О ШКОЛАМА

„ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ"

Жеља једна, која се са јаким разлозима истицаше у ступцима наших политичних и економних и стручно пољопривредних листова, коју је и народно представништво у свези са општом жељом о унапређењу наше пољске привреде често и у својим адресама истављало, која је толико стручним службеним и неслужбеним студијама подвргавана, која је најзад достигла стадиум неопходности за наше привредно развијање, — видимо да се почиње остваривати поднашањем пројекта „Закона о школама за пољску привреду» у Скупштини.

Народу нашем потребно је стручних школа; јер је непобитна истина да се без стручног — техничког—знања неможе напред. Може ли се замислити ма какав слободан полет мисли, ма какве самосталне комбинације, ма каково енергично подузимање да се изведе нешто што је кадро да разграна рад, да створи већу сигурност стања произвођачу, — без разумевања праве темељности, без богатства знања и осведочења. Човек неуки, прост, код кога се умна радња прелила са свим само у једнообразно физичко покретање, који није моћан да се уздиже изнад свакидање рутине — онаков, какову је од својих старих и најстаријих у наслеђе присвојио, тај човек, у напредном добу, мора назадовати, — материјално опадати и морално губити се.

„У индустрији су наши бајонети"! Овако је од прилике казао недавно један чувени Француз. И народ, који се непостара, да на свом огњишту не одгаји сопствену индустрију, који не организује своју самосталну народну привреду, који не развије у потпуном све животне жиле својих привредних грана: тог ће стране индустрије. ти невидљиви бајонети, да прегазе и остаће само разбојиште туђинских навала, туђинске грабежи.

Србија мора што пре да обради земљиште за развијање сопствене индустрије, за конзолидовање самосталног народног рада. Србија по својој народној производњи је агрикултурна — пољопривредна — држава. Не само да сав сељачки сталеж живи на чисто само од ратарства, сточарства и користовања шума, него и знатан део варошког становништва живи искључиво од истог рада као и сељаштво; а може се узети да остатак од $^{3}/_{4}$ истог варошког света не би могао изаћи годишње на крај кад не би поред свог сталног занимања и земљу радио.

А како је то обрађивање земље; какво је то сточарство; како се

поступа са шумама у нас??? — Оцена данашње ситуације наше пољске привреде излазила је од стручних, компететних људи тако много и тако широко, да је већ можда постала и досадна.

Врло честе неродице, тако да су летине остале у зависности још једино од са свим кишовите године, како би се они последњи остатци природног снажног, гнојног стања земљиног могли да растворе и испрпу; сразмерно нагло опадање производње стоке у след утамањивања хране сточне и неупутног држања стоке; неумитно сатирање горе, као сместитте природних блага, што причини те посташе голе пустоши, урвине, те учесташе поплаве, нанос камења, испирање поља, припека и многе друге новијег датума незгоде — јесу критеријуми данашњег привредног стања наше пољске „привреде". — —

Како да се таково стање поправи? Има ли начина, да се наша пољска привреда скрене једном на пут таковог начина производње како би и у ствари могла постати будни чинилац развоја индустрије, како би доиста дала довољно моћи, довољно — гаранције, да се у нас подигне самостална организација рада?

У првој линији — ширењем стручног пољопривредног знања и разумне (рационалне) практике; — упознавањем са основима, са природом рада у свези са посматрањем и увежбањем у разумнијим и доходнијим методама рада. Да место слепе привржености обичајеној радњи, која је за данашње добо назадњачка и штетна, наступи слободан покрет комбинација у кругу познатих узрока и последица; да се о могућности савршенијих поступака и послова дају примери, покажу правци, па и да се добије боља сопствена окретност у извршивању ових. За то су *школе за пољску привреду*; а за позив радње на сељачким имањима су — *ниже* школе за пољску привреду.

Па како је данас усвојен систем, да се консолидирање домаћег рада отпочиње из темеља, са преображајем пољске привреде, која је у једно код нас данас *и јединствена истинска производња* — Предлог за установљавање школа за пољску привреду постиже прву од ових тежња. Са тим је обухваћено отварање *нижих* школа (ратарница), које су и јединствено кадре да буду средишта, да буду расадиице, растила нужног пољопривредног знања и рационалне практике за *мале* привреднике — сељаке. Нема сходнијих импулса, који би реалније одговарали стању и моралним особинама наших земљорадника, који би стварније дејствовали да се у нас рационална пољска привреда удомаћава, него што су ниже школе за пољску привреду, какове се са овим предлогом желе установити. Што од данашње «Земљоделско-шумарске школе" не могасмо постићи замишљене племените резултате узрок је не само што се она и после осме године сматра још као „прови-

зорна", него што при оснивању њеном нису узимати у обзир постојећи технички и економни односаји и моралне особине оних, за које је управо она и намењена.

Као родољуб и — ако смемо себи ласкати — као и компететни за наше пољопривредне ствари имамо основа да цељ предлога ког је влада народној скупштини поднела у *начелу* потпомогнемо.

О појединостима нек нам се допусти да коју реч проговоримо.

Подела на — „школу за ратарство", „школу за виноградарство и воћарство" и „школу за сточарство" и планинско газдовање, ваља да изостане; на место тога да се стави: „три ниже школе за пољску привреду — ратарнице." А ево за што. —

До душе да се у нас прилично опажа, да је у неким пределима надмашнија производња једне гране производње од других; и развијати ову поделу и на даље није противно економним начелима. Али кад се зна да су *ратарство* (гајење усева и култура ливада) и сточарство основи рационалног уређења имања, од којих у свима приликама поглавито зависи хоћели нам се рад платити (рентирати) док се се остале негде више негде мање очигледније јављају, и махом су споредни извори добитака, то би по нашем мнењу требало свима нашим нижим школама за пољску привреду ставити као главни задатак: учење ратарства и сточарства. Остале гране пак могу се истом према захтевима природних *и економних* прилика дотичног краја негде напрпније а негде ограниченије учити. Према томе у виноделским крајевима да се испрпније предаје виноделье у сточарним крајевима сточарство и т. д. Но негде ће бити *баш нужно*, да се и свиларство и пчеларство испрпније предаје.

Код шемата наука имали би да приметимо да се изгубило из вида: *Наука о управи имања и пољопривредно рачуноводство*; за тим *основи народне економије са законодавством у односу на пољску привреду*. Прве науке су нужне пољопривреднику као разумном организатору и управљачу свог имања; а друге у толико исто, јер из њих добија појмање о свом положају, — социјално-економним односајима и уређењима, законским наређењима, који су од утицаја на пољопривреди рад. Ако се жели да пољопривредник буде не само образован радник, већ и да има бистар поглед на економне прилике које га окружавају, на извесне *економне и законодавне* чиниоце, који су везани са његовим радом и од којих битно зависи његово благостање, не треба никако да буду изостављени из ових школа ови предмети.

Сем овог мислимо да би било сасвим нужно, да се у закону тачно одреди: Колики простор (комплекс) имања за школску економију треба да буде најмањи. У овим школама школско имање има ако не више а оно за половину већу важност но теоријска

настава. Ако би се оне установљавале негде са мањим а негде са већим простором може опет да се цељ промаши. С тога ми налазимо, да би ваљало изрично означити: да школско имање износи око 30—50 хектара чистог ареала. Шума пак да буде толико да се може организовати осредњи ревир (забран).

Са овим главним додатцима и изменама ми би најтоплије препоручили народном представништву *„закон о школама за пољску привреду“*; *јер имамо потпуно убеђење, да је њиме погођен прави пут, на ком ће се наша пољска привреда отргнути из чељусти окорелог назадњаштва и на ком ће се она извесно уиутити светлој будућности.* А не сумњамо да ће и влада радо пристати на ове додатке и измене, које овде изнесосмо. — Треба се само сетити на то, како су до садање владе за чудо врло штедљиве руке биле да поднесу скупштини предлоге, који су од животног значаја за пољску привреду; него су већма околишиле око палијатива, које никад нису у стању да учине преображај и да даду праву моћ.

Д. Ђ. Ђорђевић.

ГАЈЕЊЕ

СТОЧНОГ БИЉА — ПИТЕ

(НАСТАВАК).

Врло рана косидба, да би се можда у току године још један откос добио, не може се у опште препоручити, јер је први откос већином још зимњом влагом земље потпомаган и због тога најбујније се развијао а доцнији оно што је изгубљено не могу да накнаде. Али и оно је погрешно, кад се први откос због закржавелости своје тако дуго оставља да га можда прва кишица поболша; у том случају далеко је боље, кад се са косидбом похита како би се можда са другим откосом оно накнадило, што је првим изгубљено. —

Косидба се извршује или косама или косећим машинама. Косеће машине могу се рентирати само на већим газдинствама, где толико рада за њих има, да се бар за време косидбе сена сваки дан употребљавати могу. Косидба пак са обичном косом, далеко је обичнија — а за наше прилике и далеко јевтинија.

Кад је детелина покошена, онда се обично оставља на откосу да лежи све дотле док се добро не сасуши, затим се купи у мале гомиле навиљке, и ови најзад возе кући и дену. Чим се за то време примети да је се горњи део детелине, која у откосу лежи, довољно сасушио, одма ваља у колико је могуће пажљивије, превртање предузети.

Детелина се суши на пољу само у том случају, ако се хоће, да се у сухом стању — као сено потроши; но ако се хоће у зеленом стању да троши, онда се мора одма још док се није сасушила увести и тако у хладовини распростреги на дрвеним штелажима,

како се неби загрејала и у врење прешла.

При хранењу стоке с' детелином, вала имати на уму две ствари. Пре свега вала пазити, да се са ранећим материјама, које се у њој налазе, непоступа расипкућски, а затим, да се стока с' младом детелином не претовари, јер отуд наступају различне болести а најчешће *надун*.

Доходак је детелина веома различан и узима се у средњу руку да износи 6.000 килограма сена или 24.000 клгр. траве на хектар земље.

II.

Луцерке—Medicago, L.

Луцерка се још зове *плавом детелином*, јер јој је цвет плаве боје, *вечном детелином*, јер много година перенира и *месечарком детелином*, јер се у повољним климатијским приликама свакога месеца преко лета може косити.

Отаџбина јој је средња Азија; одакле је пренешена у јужну а одавде у северну Европу. Сад пак важна сточна билька. Но пошто се животни процес правих детелина, о којама је досад говорено, за једну или само неколико година свршава и затим угињавају то се оне могу највише само две године ползовати и затим преорати Друкчије је то у луцерке и Еспарзете.

Ове две сточне биљке далеко су издржљивије од свију досада наведених а и осталих које ће се тек навести и највећи доходак дају тек после трогодишњег свог развића. Ова издржљивост ових биљака лежи поглавито у њиховом корену. По томе, где је земља моћна, или, где су оне под ораницом и здравицом находеће се стене бар распукнуте, — ту се већ најповољније прилике за развитак ових биљака налазе. Али где је оранича са здравицом плитка и где се у дубљим слојевима налази непропустљива глина или тврде стене — гајење је њено немогућно У овом случају произведена биљка не би заслужила име „издржљиве" и „вечите" детелине, које иначе ужива, јер би само 2—4 године вегетирала па онда угинула.

Ова биљка, која се многим својим особинама одликује, тако је уважење у земљерадњи добила, да је се и у нашој отаџбини од неког времена потпуно одомаћила И у самој ствари, она то заслужује.

1. Подела.

Од луцерке гаји се у великом само једна једина врста, и то: M sativa L. Остале врсте као M. falcata L M. media Pers, M. lupulina L и M. minima Lam, гаје се веома ретко. У прве је врсте цвет *плав* а у свију осталих *жут*.

2. Клима.

Кад се зна да Луцерка веома дубоко своје жиле у земљу пружа и да је листна површина њена врло велика, онда се из тога већ може извести: а, да биљка још и при сушном времену добро успева и б да, због одвећ велике листне површине, за асимилирање

узетих ранећих материја, јаке сунчане зраке потребује. Даље, луцерка не подноси дуго кишовито време, па и ако би земља довољно пропустљива била.

(НАСТАВИЋЕ СЕ).

ЗНАЧАЈ И ВАЖНОСТ ШУМА.

ИЗРАДИО

Д. Ђ. Ђорђевић.

(НАСТАВАК).

Овди морам још нешто споменути. Нигде неналазимо у природи тако верно и опипљиво огледало човековог живота као у шуми. Кад снежни покривач покрије шарени украс ливада и поља, кад покрије лугове и гајеве као и брежуљке, онда и шума ућути. Само четинари носе на се своју стару зелену одећу, увек тамну, као да неку тугу престављају. Ни једна птичица не води бригу о својој љубави нити о својој красној песми, само се брине, како ће жива пролеће дочекати, а инсекти се склонили у пукотине дрвета и земље. Све је дакле тужно и жалосно! Али, кад се снег почне отапати, кад сунце почне јаче сијати — онда погледајте тај нови свет, ту нову природу. Гробна тишина што је преко зиме владала, — изчезла је. Пролеће је наступило. Оно је пробудило све живе створове од највећег до најмањег. Нестало је оне туге, што беше овладала преко зиме. Свуда је само радост и песма! —

Што се тиче естетичке важности шума, довољно је ако речемо, да сваки вештак хита у шуму, да прибави скице, ради какве идеалистичке слике. Зато ће нам најбоље послужити као пример албанерске планине у Риму и Интерлаку, што походе живописци што цртају разне земље и пределе. Јер, док се какво место без шума у својој једностраној форми показује и путнику чисто досадно изгледа, дотле свако оно, које је већим или мањим делом шумом обрасло изгледа лепше и примамљивије.

Напослетку са шумом ми китимо наше домове, као и свете храмове о известним празницима, о Ђурђеву дану и светој Тројици, што све показује појаву пролећа.

Све ово досад поменуто, казује нам, како је велики уплив шума на људство и његово благостање, и учи нас, да секира што шуму сатире, иде на то, да и благостање целог поколења уништи, дакле води моралној и материјалној пропасти.

Према томе зар не треба сваки да чува и обдржава шуме, што су од разних песника дивно опеване? Али човечанство нашега доба не износи строге законе против крчења и упропашћавања шума, и то је највећа мана, што ће скоро, довести до пропасти народе и земље.

У оваквим је околностима заиста главни задатак, да се са писањем по разним листовима и договором покаже, од какве су вредности шуме и од какве важности шуме у економији природе и народном газдовању, те да би

се, у колико је могуће више штедиле.

Кад смо тако укратко прегледали упливе што шуме чине на климу, здравље и благостање једног народа, онда нам остаје још да посмотримо њихов главни продукт (производ) — дрво.

Како гордо гледамо лађе, што нас превозе од једне светске вароши до друге пловећи морем и другим рекама тамо амо. Погледајмо богате земље: Холандску, Шпанију Енглеску, Западну и Источну Индију што веома много зависе од лађарства. На од чега се праве толики силни бродови? Од чега правимо наше алате, оруђа, врата, прозоре па и мртвачки сандук? Ни од чега другог до од дрвета.

Како пак штетно упливише оскудица у дрвима на цело друштвено стање, то нам показује историја веома јасно. Тако н. пр. на Гренланду више колонија насељене од Херихутера, морале су сасвим да напусте своју постојбину, јер морем не добише ни један једити изданак, што се у тој ледној земљи налазаше. Јест, ми се морамо заиста дивити ако речемо, да су шуме са својим најважнијим производом учиниле, да се у ледним земљама што више људи насели. Према томе оне заузимају главно место у људским радњама, јер се дух људски, користећи се појединим особинама самога дрвења, дотле усавршио, да је постао господар целога света.

Осим дрвета и шуме нам дају још и много други производа, тако зв. *споредне користи*, које су такође од велике важности и свакоме познате тако, да је излишно овде о томе говорити и доказивати.

Међутим многи народи незнајући од какве су важности шуме у економији природе, често праве злоупотребе при уживању ових користи. Томе на прво место стоји *одношење шушња*, што су многе земље у Немачкој веома јако оптерећене са тим правом службености и што доста знатан капитал престављају у годишњим шумарским књигама, али не без икаквог основа, јер се зна, да се са уживањем шушња одузима шуми њено природно ђубрење, без кога дрва нити могу растити нити успевати. Земљи се односи њен веома ценени огртач, она остаје гола и суши изложена. Осим тога, искуство је показало, да су у местима, где је покривач земљи одузет, велике поплаве, јер земља не може да упије сву воду што у виду кише доле пада, већ се наједанпут слива доле у низине и тамо чуда почини. Томе доказа не треба тражити, јер се посматрањима шумским до тог убеђења дошло, да је шушањ веома потребан свакој шуми, и да онди дрва најбоље успевају, где је земља са тим својим драгоценим огртачем покривена, том *„тајном радионицом биљног живота"* и да га због тога невала односити.

(свршиће се).

О ЂУБРЕТУ.

СА НЕМАЧКОГ ПО ЛИБИГУ.

(НАСТАВАК.

Једно тело н. пр. парче шећера, у толико ће се брже растворити у каквој течности, у колико је оно боље *уситњено* јер уситњавањем увећава му се површина а с тим и број појединих делића, који за *извесно време* дођу у додир са течношћу где се и растворе. У свима хемијским дејствима овога рода, дејство долази са површине. Једна хранећа материја која се у земљи находи, дејствује својом површином, а оно, што је испод површине, остаје без икаква дејства јер се неможе растворити, и што биљка у извесном добу више од тога прими, у толико је већег дејства та растворена храна. Педесет фуната костију, према томе како су кад уситњене, могу у једној години толико дејства показати, као стотина, двеста триста фуната крупно истрошених костију. И крупно истрошене кости могу дејствовати, али да би се растториле, потребно је дуже времена, и по томе њихово је дејство споро али трајашно.

Да би као што треба разумели начин, на који земља и њени састојци дејствују на вегетацију, то морамо увек на уму имати, да су хранеће материје у земљи увек кадре да произведу дејство, и ако увек немогу дејствовати. Оне су увек готове да ступе у циркулацију, као што је и девојка готова да игра само ако има играча.

Тежак треба да бере бригу о томе, да у његовим њивама увек имаде осам материја, ако хоће да му усеви бујно напредују. и ако жели да са својих њива велике приносе има. Неке од ових материја, а не све, има увек довољно у земљи, а три материје многим њивама треба просто додавати. Ових су осам материја каогод и осам беочуга у једном ланцу око точка; ако је један од ових беочуга слаб, ланац се одмах кида, и онда је онај слаби и прекинути беочуг увек главни беочуг без кога точак неможе да покреће машину. Јачина ланца зависи од оног најслабијег беочуга.

И ми смо веровали, да биљке своју храну примају из раствора, да бујна њеног дејства зависи од растворљивости те хране Кишна вода удружена са угљеном киселином доводи биљкиним жилама земљану храну. Биљка је као један сунђер, коме је једна половина закопана у влажну земљу, а друга половина ван земље стрчи у ваздух, и колико тај сунђер својим испаравањем у ваздух изгуби, толико он непрестано из земље усисава. Биљка на лишће испарава ону кроз жиле примљену воду, но жиле надокнађују изгубљену воду опет из земље; што је у води било растворено, то са воденим честицама прелази у жиле, и биљка у процесу хранења присваја себи све оно што је у води било растворено. Земља и биљка при томе заједно су пасивне.

И ми смо говорили и учили, да једна хранећа материја у земљи, и ако је од жила биљкиних удаљена, може да буде биљци храна, ако се између жила и хранеће материје находе водене честице, које би ту хранећу материју раствориле. Усљед испаравања на лишће, жиле привлаче и усисавају водене честице, које се све укупно на овај начин крећу ка жилама, а са воденим честицама креће се и растворена материја. Вода, тако веровасмо, врши улогу кола, која удаљену земну храну довозе и у непосредни додир са биљком.

Ако 4000 ока зрна и 10.000 ока сламе захтевају да на њиви за њихово развиће мора имати 100 ока калија и 50 ока фосфорне киселине, и ако се на таквој њиви ових 100 ока калија и 50 ока фосфорне киселине находе у растворљивом стању, онда смо веровали, да су ове количине калија и фосфорне киселине довољне па да иста њива може родити горњу количину зрна и сламе. Има ли пак на њиви двапута толико или сто пута толико калија и фосфорне киселине, онда можемоочекивати да нам иста њива даде двапута или сто пута по 4000 ока зрна и по 10.000 ока сламе.

Али све је ово била једна велика заблуда.

Ми смо из дејства, које вода и угљена киселина производе на стенама, закључивали, да оне такво исто дејство производе и на земљи, али је *ово закључење погрешно.*

У хемији нема занимљивије појаве, која би кадра била да сву мудрост човечију убезекне, као појаве које опажамо на земљи на којој биљке расту.

Најпростијим опитом може се сваки уверити, да кад пропустимо (филтрирамо) кишну воду кроз земљу, неможемо у оцеђеној води наћи ни трага растореног калија, белутне и фосфорне киселине, амонијака; да земља од свих хранећих материја што их у себи има, ниједан делић неодаје води, нити пак вода ишта од тих материја може одвојити. Најдуготрајнија киша неможе њивама одузети ниједан од главних услова њихове плодности, мањ ако их механички однесе и сплави.

Земља орница несамо да тврдо држи оне материје које биљци служе као храна и које се у њој находе, него њена моћ, да биљкама сачува оно што им треба, још се много даље простире. Кад кишну или другу воду, у којој има растореног *калија, амонијака, фосфорне и белутне киселине*, са земљом смешамо, онда ових растворених материја зачас у раствору нестане, јер их је земља из воде извукла и издвојила. И земља из воде издваја потпуно само оне растворене материје, које биљци служе као *неопходна* храна, а друге остају сасвим или већим делом у води растворене.

Пропустимо ли кроз земљу воду, у којој је растворен белутно кисели кали, то у процеђеној води не ћемо наћи ни трага од калија,

а белутне киселине наћићемо само у извесним приликама.

Ако растворимо фосфоро-кисели креч у води засићеној угљеном киселином, и овај раствор пропустимо кроз земљу, онда у процеђеној земљи нећемо наћи фосфорне киселине. Исто тако бива кад пропустито и растворени фосфоро-кисели креч у разблаженој сумпорној киселини, и у оба случаја земља задржава у себи фосфорну киселину.

Тако се исто и угљен понаша спрам неких растворљивих соли, јер он из раствора упија у себе боју и соли, и потоме могли би сматрати да је узрок дејству угљена и земље готово један исти, но код угљена хемичко дејство долази са површине, а код земље при њеном дејству учествују и њени саставни делови, зато је њено дејство у многим случајевима сасвим различно од дејства угљена.

Као што је познато, кали и натрон показују скоро сасвим подједнаке особине. Клоркали н. пр. има кристалну форму као и обична со, по кусу и растворљивости немогу се распознати, и невешт их човек неможе распознати, али их земља потпуно распознаје.

Ако једном раствору клорокалија додамо ситне и спрашене земље, то ћемо после кратког времена опазити да у раствору нема више калија. Иста толика количина земље, неможе извући из раствора обичне соли (клорнатриума) где има клора колико и у првом раствору, ни пола натриума. Кали је саставни део свију наших сувоземних биљака, а натриума се налази у пепелу биљака само изузетно. Из овога можемо појмити колико је снажно дејство земље, колику привлачну снагу има на спрам три главне хранеће материје наших културних биљака, коју снагу кад земља неби имала, онда ове најважније хранеће материје неби се могле задржавати у земљи, како су лако растворљиве у чистој или угљено киселој води.

Из усмрделе мокраће, ђубревинске пиштавине кад се са млого воде разблаже, или из раствора гуана у води, већа количина земље може да извуче сав амонијак, кали и фосфорну киселину.

Та особина земље, да из раствора издваја кали, амонијак, фосфорну киселину, је ограничена. Свака сорта земље има у том погледу особену моћ. Стављамо ли овакве растворе у додир са земљом, то ће се она заситити овим растореним материјама, а сувишак ће остати растворен у води. Пескуша земља ових материја најмање присваја, рушпак више а смолница највише. Отступања у количини упијених материја исто су тако велика, као што је велика и разлика у сортама земље. Зна се да ни једна земља с другом равна није, и онда је вероватно, да извесне особитости у земљоделској култури стоје у извесном односу са неједнаком моћи разних сората земаља да једну од именованих материја упијају, и лако је могуће, да ћемо ми

ближним дознавањем истих односа сасвим нове и неочекиване резултате и ослонце добити, који ће нам служити да земљу оцењујемо по њеној доброти и вредности.

(свршиће се).

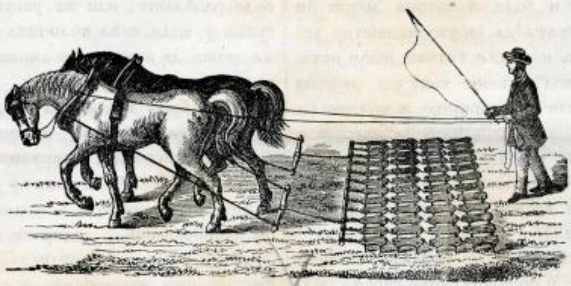
ДРЉАЧА. [1])

Дрљача долази по важноси одмах за плугом. У руци разумна пољопривредника она је изврсно оруђе за мрвљење земље, разбијање и дробљење збијене окорелe и коровљиве орнице, за разбијање и ситњење грудава и џомба за равнање њива и завлачење семена. Плуг је ашов а дрљача грабуља пољопривреднику.

Добра дрљача треба да је сразмерно тешка. Клинци треба да стоје косо и да су тако правилно распоређени, да сваки клинац засебну браздицу пара, а не да један за другим у једној истој браздици иду. Ако клинци стоје одвојено онда они незадиру колико треба него често прескачу преко грудве неразбив је.

За тешке и коровите земље махом се употребљавају дрљаче са гвозденим клинцима који међутим ређе стоје но у лаких дрљача

Лакше дрљаче боље дробе земље док тешке дрљаче са својим клинцима земљиште просецају.



Дрљача.

Земљоделац треба да има и лаких и тешких дрљача, како би их према потреби употребити могао пошто нема скоро ниједног газдинства где је земља једнаке каквоће, где нема и тешких и лаких земљишта.

Неће дакле бити излишно да изнесемо неколико разноликих дрљача које су све тако склопљене да сваки клинац особену браз

Следује додатак.

[1]) Сматрајући за дужност да износимо напомене за набавку справа ми смо и ако имали намеру да у ово време подсетимо ваше читаоце на набавку дрљаче; — у то и новине «Der praktische Landwirth» донеше овај чланчић у коме је укратко изложена напомена важноси по набору дрљача. Износећи у преводу овај чланчић нека нам је дозвољено напоменути да смо ми своје гледиште о важности, набору и употреби изложили у своме чланку «дрљање и дрљаче» («Тежак» од 1878 год. стр. 108 и Белешкама о познавању и употреби справа о страна 17.)

дицу пара, те да онима који би дрљачу набавити желели избор олакшамо.

1. *Хауердова* (Howard) веругаста дрљача награђена је од изврсна кована гвожђа и веома је брижљиво израђена. Кукасти клинци утврђени су завртњима и то тако да немогу да олабаве ни да испадну. Сваки од трију саставака ове дрљаче снабдевен је са кукака с предње и стражње стране са којима се за јармак закачити може. Кад хоћемо да нам дрљача задире дубље онда се јармак закачи с' преда а кад хоћемо плиће онда с' друге стране.

2. *Хауеудова* ручна дрљача, склопљена је као и прва, награђена је такођер од изврсна кована гвожђа, само је тежа и снабдевена са ручицама за управљање а и клинци су јој у томе различни што су на дну пљоснати те служе за дубље дроблење земље и тиме млогократно замењују „екстирпатор.“ [2])

3. *Шотска* и *Домбалова* дрљача, то су дрвене дрљаче са кованим (гвозденим) клинцима, и то:

а, Шотска дрљача је двострука, т. ј. састоји се из два саставака или боље рећи из две дрљаче које су између себе спојене шаркама а у облику развученог четвороугла, од којих свака има по 20 клинаца.

б. *Домбалова* дрљача за воловску запрегу која се запреже с једне стране због дубљег а с друго због плићег дрљања. (Ова дрљача стаје обично по 20—25 фор. Прев).

4. *Алтомова* ливадска брана која служи поглавито за утаманивање маховине по ливадама и уравнавање кртичњака, састоји се се из 48 ливених плочица, са по 3 углавлења клинца, које су са помичним кукама спојене, усљед чега се дрљача уза сваку неравањ прилагођава. Последњи низ плочица спојен је са јармаком те да се замршај плочица предупреди [3]).

превео

Шокорац.

[2]) О овој справи и њеној употреби ми смо зборили у 1. броју Тежака 1880 год. где смо и слику њену изнели. Прев.

[3]) Неморе нам се на ино а да овде неспоменемо један склоч дрљача који би за наше прилике врло згодан био и који би се и овде најлакше израђивао, а немачки писац имајући у виду потребе оне *публике* за коју пише изоставио је, па нема је ни у поменутом чланку моме «дрљање и дрљача». То је т. зв. *дијагонолна* а ми ћемо је назвати *вијугаста дрљача* због тога што су јој пречаге вијугаста облика те потоме и падају у очи.

Вијугасте дрљаче граде се обично од најбољег штајерског гвожђа и клинци са савијеним и очеличеним врховима тврло су углављени у пречаге. Сваки клинац као пара засебну браздицу и пошто су сразмерно дугачки и раздаље поразмештани то чини да неможе да буде лако запушивања. Саставци, којих има 2—3 и који имају 4—5 пречага уздуж и попреко са по 4—5 клинаца, снабдевени су с' обе стране са кукицама, за које се јармак закачиње и када хоћемо дубље да дрљамо онда се закачи он с' предње стране а стражњи део саставака састави се ланчићима, да немогу да се удаљавају један од другога а кад се хоће плиће да се дрља, онда се ради противно.

Ове се дрљача граде за лаке, средње и тешке земље и према томе стају 70—100 динара.

Средства за утамањивање пиревине.

(свршетак).

Годину две тако ће и радити и неће, па онда обично дигне руке и од пиревине и од њиве, те је заугари или поливади — а онда је задовољан, мислећи, да је све учинио и предузео, што се учинити може....

Као што рекох, пиревина, што јој се више пута досађује и што се дубље, ма на који начин вади, то све више слаби, мршави и кржља; све је мање способна за одпор но што пређе беше. По томе: — *дубоко орање под јесен у врло уским браздама, обично је довољно, те да пиревини зада самртни удар.*

Ако је уз то њива и иначе у снази, те да се усев, који се на њу посеје, може ваљано до пролећа да убокори, да развије жиле, да се учврсти и да може као што ваља да се развије, онда пиревина неће моћи више да подигне главе, већ са све даљим тамањењем, све више изумире.

Веле да још темељније и радикалније можемо пиревину да утамањимо такп званим *Зеленим ђубрењем* — т. ј. густим засејавањем, каквога била што брзо расте, које ћемо после заорати, док је још зелено, и на тај начин земљу нађубрити. Таке су биљке напр. репица, бела слачица или ељда.

Ако се ове *пиће биљке доста у густо засеју, те да њива буде потпуно засењена, да светлост не може повољно да орницу осветљава, пиревина не може ни да досиче до свога развића.*

Томе тврђењу потпуно одговара, што неки искуснији земљоделци у овом (прпоречком) крају, препоручују конопљу као најбољи усев, који ће утаманити пиревину на укоровљеној њиви.

Они тврде, поред тога, што ваља под јесен ваљано и дубоко узорати, да треба сејати с пролећа конопљу у густо и да нам на тај начин не треба више но две године, те да пиревину на својој земљи потпуно утаманимо.

У колико је ово истинито, ваљало би опробати, тим пре, што и ови наши пољо-привредници препоручују густо засејавање дотичне биљке и што знаду, да светлост јако потпомаже бујању и ширењу пиревине... Ма како ваљано орали, ма како се трудили, да пиревину из што веће дубљине изнесемо на површину, — мало светлости и влаге, довољно је, да пресечена пиревина на својих чланака изтера жилице и да изникне у још већем броју, потпомогнута са овим нашим „деле њем" њених чланака из нужде.... С тога они при препоручивању овога свога средства нарочито наглашују да се посеје такав усев, који ће са своје густине, а и са бујности пораста свога надкрилити пиревину, који ће јој ограбити сву светлост, која је за клијање и за поновно расплођивање већ пресечене пиревине неопходно нужна....

Било како му драго, али из досадањег моћи ће сваки да уви-

ди да је за утамњивање пиревине нужно извршити следеће:

1. Дубоко орање и на уске бразде под јесен.

2. Ђубрење земље, ако је слаба, те да могадне израниги засејани усев, да га могадне брзо развити, те да још за рана пиревину надкрили.

3. За неколико година сејати такве усеве — било сад рад зеленог ђубрења или иначе за употребу, — који и брзо у првој младости расту и који својом густином и богатством листа непуштају пиревини нужну светлост; и

4. Поред овога ваља се користити и општим (изложеним под I) начелима која важе при утамањивању корова у опште.

III.

Неће ништа досада реченоме сметати, ако на овоме месту са општим и мнење једног страног листа, о средствима за утамањивање пиревине:

«Штетан уплив пиревине није никоме што год ново, па и опет можемо видети сијасет њива огрезлих у пиревини, а међутим врло је лако пиревину подпуно утаманити онде, где се је она у њиви угњездила што може и најбољем пољо-привреднику да се случи, нарочито када му и усев испадне још рђав.

Не ћу овде да говорим о оним леньим газдама, који без стида подносе и гледају следства своје равнодушности. но не ћу да пропустим прилике да изразим, како ми је жао оних пољопривредника, који са највећим напрезањем, које би било најдостојније какве боље ствари, предузимаше упорну борбу са пиревином, продужаваше је неколико година са највећим жртвама у труду и новцу и најзад малаксаше, јер им при свем том не пође за руком, да пиревину са својим оружјем победе Често ћемо видети, како и људи тако укоровљену њиву ору, по десет је пута дрљају, извлаче пиревину из земље са ашовима и мотикама, сабирају је и згоревају; види ћемо, како ти људи у првом раду, који им на ред дође, са тугом погледају, како сијасет малих комадића пиревине, који при свет том на њиви заосташе — и даље се весело зелене и бујају и до године опет њиву потпуно прекриле.

У са свим лакој сувој земљи, може се на подобан начин и одклонити сва пиревина; у тешкој пак земљи, мора се ствар схватати с другог краја.

На неравној, влажној земљи, не ћемо нигда сигурних и ваљаних доходака и жетава имати, већ увек пиревине у изобиљу, Дакле ако такву земљу имаш, пази најпре да испуниш све оне услове, под којима је у опште могуће. да какву њиву у добру културу доведеш (да је ваљано обрадиш) — т. ј. постарај се, да се таква влажна њива најпре ваљано исуши да се сва вода сање одведе тако, те да површина воде могадне одтеће, а она из дубине да се са олуцима или цевима спроведе и потпуно удали. Тек адат

можеш помишљати и на то, да против пиревине борбу одпочнеш.

Онда одма по жетви, док је време још суво, преори стрњику, те тако у пиревини обрасле њиве предрљај свежу бразду што боље, а на пиревину се даље и не осврћи, употреби потом на сваки хектар, 4 метарске центе (100 килограма *гуана*[1],) (дакле и овај се слаже са нама, да такву њиву ваља нађубрити) и посеј смешу од усева: овса и ељде и то на хектар 100 кила ељде и 60 кила овса (и у томе се слаже с нама).

Гуано и уложени рад платиће ти се већим делом у јесен са богатом зеленом пићом, коју говеда врло радо једу. По том мораш, чим покосиш пићу — у колико то само земља и здравица допушта — што дубље поорати, па онда оставити орницу у онако суровој бразди да преко зиме добро измрзне и да се напије зимње влаге. Када идућег пролећа посејеш јари раж или какву окопавину, не ће више нигде ни најбистрије око пиревине наћи"....

То је све што сам знао од срестава за утамањивање пиревине да напоменем.

Св. Ђ. Гавриловић.

*) То је ђубре, које долази у трговину из Америке и које је до сада познато као нај боље ђубре. Гуано није ништа друго до иструлеле избаце (екскременти) морских тица и риба измешане са њиним костима скелетом и т. д. — које су у тим пределима изумирале кроз читава столећа... И код нас ту скоро — када су рудари г.г. Хофман и Клерић испитивали богаство црно речког округа по рударској струци — пронашао је гуано г. Миленко Л. Симић цртач у зајечарској реалци, Хрудимски ђак Овај наш гуано налази се у познатој пећини «Гаура — Ласаро» (Лазарева пећина) у Злоту у грдним слојевима и састоји се из иструлелих избаца и скелета од слепих мишева и од неког рода тврдо крилаца буба Добро би било, да се предузме његова стручна проба по хемиском саставу и по ђубревитој вредности његовој, нарочито по фосфорном саставу његовом, када гуано толику улогу игра у осталом пољо-привредном и трговачком свету.... Шат ако и Србима буде суђено, да кад год стану ценити и овај свој гуано, као и остало ђубре, које се свуда и на све стране сада у изобиљу растура, — као што га данашња пољо-привредна наука у опште цени.

ЛЕСКА.

Не ће бити излишно да читаоцима овога листа саопштимо једну белешку из страних новина како се гаји и од какве је употребе леска у Италији.

Још код Грка и Римљана леска је била омиљена воћка, па је се тако одржала код народа јужних предела и до данас. Она је затим распрострта и даље по Европи, тако да је по негде она више чувана и гајена, но свако друго културно рашће. У понеким пределима употреба лешњиковог брашна истисла је шта више до текле шенично и ражано брашно, јер је оно врло ранљиво а при том и млого повољније.

Леска може достићи висину од 60 до 70 стопа, а потпуно се развије и доспе у 60 години, траје пак 100 година. На млогим местима производи се из семена. Извесна крупна шпанска врста калеми се на млада дрва. Леска захтева лаку, плодну, дубоку земљу а понајзгоднија јој је јужна или западна страна брежуљака. Хемиски састав лешњика сличанј

је са житним а особито је обилат у шећару. Др. Guerazsi вели, да је из лешњика могао да издвоји шећер, па ипак су раљиви састојци остали непромењиви.

Пошто се лешњици оберу, и то само онда кад сами опадну, а не да се омлате, онда се наслажу у нарочитим сушницама у слојевима од 6 палаца. затим се наложи тија ватра, док се стврдну и осуше. У таквом стању могу се потом очувати више година. Но ипак најчешће се доносе у воденицу и мељу као и жито. Лешњиково брашно разноврсно се употребљује и добија разне називе. Има врло пријатан укус и здраво је. Сељаци у Италији кувају лешњике у води па ту воду употребљују као пиће противу пршних болести и кашља, у многим случајевима успешно. Најрадије пак употребљују лешњиково брашно подименом „поленца", коју справљају простим кувањем 10 до 15 минути у води, при чему се непрестано меша, да не загоре. Ову поленцу једу заједно са кајмаком, путером, шункама и т. д. и то је врло раљива и здрава рана.

Лешњиково брашно одржи се тазе кроз две године под истим условима као и пшенично, а најбоље у сандуку од лесковог дрвета, који се држи на ладном промајном месту. Брашно се што је могуће више набије и онда са лешњиковим љускама покрије. Тако се држи задуго, дибије свој пријатан укус и много је угодније од пшеничног брашна. Каже се, да жители тих предела, који скоро искључно живе од тога брашна боље изгледају, здравији су и јачи но они, који се ране другом раном.

По испитивањима професора Church — а хемијски састав овог брашна, овај је: воде 14, масти 2, протејина 8·5. штирка 29·2, дехстрина 22·9, шећера 17·5, целулозе 3·3, пепела 2·6 процената. Он мисли, да је лешњиково брашно особито сварљиво и нарочито препоручљиво за децу, јер има више од 40 процената лако растворних делова. —

После ове белешке о лески и употреби њеног рода у Италији, не можемо пропустити, а да не споменемо што и о лески код нас. У нас се леска и не сматра као воћка, шта више ни као какво дрво од веће вредности, но сасвим као и друго шумско шибље. Од леске нико код нас не очекује какву извесну добит, шта више, ретко се ко користи и оним родом. што нам дају дивљи лештари, већ махом тамо и пропадне, где се роди и сазре. Ако по који чобанин, тек из доколиштва, узбере по коју прегрш лешњика за домаћу употребу, — то је све, иначе нико се на њих и не обазире. Одвише је прекорно за све нас, а нарочито за наше пољопривреднике, што тако багателишемо и воћку и род њен, ма да нам је свима познато, да се сваке године доносе са стране знатне количине лешњика и да се плаћају по динар и више од оке.

Много је више у употреби код нас лесково *дрво*. Обручи за омање земљеделске судове, махом су

од лесковог дрвета. Али залуд, кад ми некако свагда оћемо и умемо да употребимо нешто, што нам је од природе за то дано, а међу тим слабо се бринемо, да бар одржимо тај природин предмет, ако не ћемо да га сами подижемо и однегујемо. Као год што је у опште код нас са шумом, тако је и са овим шумским шибом, — сатире се, где га год има. Ретки су врло они негдашњи дивни лештари, а баш нико још и не покуша, да на развалинама тих природних лештара подигне и одгаји нове.

И ако не мислимо, нити би препоручивали нашем неуком и невештом сељаку, да од лешњика прави чак брашно, као у Италији, ипак довољно основа има, да се код нас леска не само чува, но и гаји сасвим као и друго воће, јер би њен род — лешњици — имао свагда добре цене на тргу, а осем рода и дрво од леске има велику вредност у чисто домаћој економији.

Но осем ове обичне леске, код нас има још једна особита врста, под именом *дивља или мечија леска*. Она се одликује од ове обичне својим узрастом, јер достиже висину и дебљину, коју и остала шумска дрва. А њено дрво има тако велику техничку вредност, да је чак и наш шумски закон хтео да је што више очува, те прописао и највећу таксу за њено дрво. Али то ипак ништа није припомогло, јер у колико се тиме спречила сеча за шпекулативну употребу, у толико је без икаква зазора свуда, где је има, секу једино за зимњи брст коза, па тако осечено дрво тамо и пропадне. Штета, што се не може да очува бар ово дрво, које као да једино у Србији може да досне до онаковог узраста и величине, у каквој може имати тако важну техничку употребу.

— ч —

О ДИВЉЕМ ОВСУ.

(ПРЕВОД С' НЕМАЧКОГ).

Према данашњем сазнању дивљи је овас, avena strigosa, једногода биљка, која од свију познатих овде стрнина најпре цвета, често још у другој половини Маја; налази се на свима земљама, на најтежој глини, као и на сваког пловачи, понајмање пак на лаким пескушама. Што највише отежава његово утамањивање, то је брзо сазревање његовог зрна, т. ј. семе, му после свршеног цветања брзо досне за клијање, и необична моћ клијања овог семена после дугогодишњег лежања у земљи, с' друге опет стране тешко клијање скорашњег зрна, чему је доказ то, што се с' јесени не вија ни једна једино зрно да је проклијало.

Као доказ колико овај кров превлађује, нека послуже ова дата: на једном простору од 32 хектара, била је средина од 10 хек од прилике, јако окоровљена овим коровом; овај део је 1867. год. засејан штајерском детелином, 1868 остављен под детелину, с' јесени исте године преоран и затим 1869

засејан кромпирима. 1870. засејан је са овсем, и онда се појави пуно дивљег овса; дакле после двогодишње детелине и једне окопавине, он се опет појавио, ма да за ове 3 године није га никако било. На истој њиви посејана је 1871. озимица на скорашњем ђубрењу, и онда се мало дивљег овса појавило. За озимицом 1873. дошла је репа, и онда се он опет мало; појавио 1874 засејан је јечам, који је, нарочито на оном од пређе закоровљеном делу, био пун дивљег овса, на оближњем делу било га је мало. Године 1875. цео је простор најубрен, окоровљени део издвојен и засејан кукурузом за пиће; за овим 1876 дошла је репа; за две године дакле није могао овас доспети да заметне семе, па опет је 1877 године јарица била пуна дивљег овса. Затим је 1878 г. опет засејан кукуруз за пиће у скорашњем ђубрењу, за њим 1879 опет репа, 1880 кромпири; а ове године тај део засејан је озимицом, и опет нема сумње, да ће се и у идућој години, ако би се засејао јарик, опет показати дивљи овас.

На три друге парцеле, које су такође патиле од дивљег овса, употребљавана су сва могућа средства. Плодоред је тако удешан, да јарик никад не долази за јариком и да се бар сваке треће године обделава по која окопавина; од чести је посејана стрмина на зелено покошена, да не би дивљи ова с сазрео, од чести је нарочитим надничарима плевљењем по житу утамањиван дивљи овас пре сазревања; па ипак сва су та средства остала без успеха; у сваком јарику појављује се овај коров опет у грдној количини.

Проше јесени и у почетку л зиме при влажном времену, када је таква једна њива, на којој је било овог овса, преорана, истраживано је онуда, куда је испадало зрневље дивљег оваса, па није нађено *ниједно* зрно да је набулрело, још мање клијало, и ако су све друге врсте жита па и неки корови били клијали; напротив с' пролећа свака таква парцела после сваког орања озелени се овим овсем. Пренос овог корова на оближње њиве дувањем ветра, невероватан је, јер ако ветар и олуја и могу покренути поједина зрна с' њиховог места, то је ипак у незнатој количини, пошто су биљке дивљег овса махом у другом усеву, па чим испадну зрна, одма падају међу влатове где су у заклону од јаког ветра, а после жетве и олуја их са места једва може покренути. — И на овим парцелама показало се, да су скоро увек коровљиви они делови, где је дивљег овса пређе било.

С погледом на мучну борбу противу овог корова, вредно би било тачно проучити те особите околности, под којима он клија и расте, и приказивање опробаних средства противу њега, било би од велике корпсти за све пољопривреднике. —ч—

ПОЉОПРИВРЕДНА КЊИЖЕВНОСТ „ПРИВРЕДА"

Српски пољопривредни лист излази у Н. Саду два пут месечно на читавом табаку.

Ма да још нема ни пуна година дана, од како овај лист излази, опет и из бројева, који су досада изашли, може се довољно да оцени његова вредност. У свима досађањм бројевима читалац је имао да прочита и да се поучи како *практички* тако *и теоријско-научно* о свима скоро гранама пољопривреде. Истина је да су извесне гране *и више* заступљене но што треба, а напротив неке *и важније* многомање; али то ипак ни у колико не побија праву вредност листа, но само показује јачу снагу по једној струци, напротив слабију по другој. Но у опште узевши „Привреда" је досађањм својим радом довољно засведочила, да је од користи не само пољопривредним но и сваким другим читаоцима и да вредност њена не само оправдава но и захтева свестрани и јаки одзив читалаца.

Али, на жалост, шта видимо у свари? На једном месту читамо да »Привреда" нема више но 180 прплатника!! Заиста жасна осуда за српску читалачку публику у опште а пољопривредну још по највећа. Да један српски пољопривредни лист на коме су уредници и сарадници више из патриотизма него ли из позива по дужности и стручности заложили своју умну и материјалну снагу,— да такав лист велимо нема ни толико уписника, да приходом подмирује бар штампарске издатке, неби могли ничим другим објаснити, већ тиме да показујемо и одвише немара наспрам пољопривредног рада и труда или да још не умемо да ценимо важност оваковних новина и списа?

Ваљда не ћемо више спорити потребу, да већег и савременог пољопривредног знања и нама већ јако потребује и да баш с тога ваља пратити и свакодневно учити све напредке и изналаске и на пољу пољске привреде, као што се то чини и у свима другим гранама науке? И кад је то доиста тако, онда не разумемо, зашто да смо тако лади, немарни, скучени наспрам свију скоро пољопривредних подузећа, а нарочито пољопривредних новина и списа. Зар српска читалачка публика може да држи и чита по неколико стотина и хиљада свакојаких па чак и тричавих страних новина, неизостављајућа ни „Кикирики," — а на неколико српских пољопривредних листова не може ни толико да жртвује (ако се то још сме назвати жртва), да им подржава бар опстанак!!

Нека би ово неколико редака изазвали већи одзив од стране свију српских родољуба и нека би учинили, да не само „Привреда" но и остали листови и списи не броје више по ступину и две само уписника, на срамоту српског народа и имена.

— ч —

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗИМЕ.

Бр. 13 ВЕОГРАД 11. АПРИЛА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

НАВАВКА СЕМЕНА
И СЕМЕНАРНИЦЕ.

Изгледа једва и да је вредно потрзати за сада код нас питање, истављено у горњем наслову, а још мање чак претресати га јавно. Ко купује код нас семена а колико их је, који се баве продајом семена? Поставити само овакво једно питање, па је довољно да се одма уђути и не губи узалудно времена, размишљајући о одговору на њ'. Наши земљорадници имају врло ограничен избор врста пољских усева за гајење, па према томе ретко и наступа потреба, да морају набављати од других семена за који усев. Са тако малим избором у гајењу усева, сваки се још при жетви и берби састара те одвоји семена, колико ће му потребовати за идућу годину. На тај начин само какве вапредне прилике могу учинити, да он остане без семена, но и у том случају не стаје га толико ни муке ни жртава, да од свог најближег комшије позајми семена, па ма и не било свагда, колико њему баш треба.

Но ово је могуће, као што споменусмо, само зато, што су наши земљоделци још ограничени на гајење само извесних врста усева,— као: стрмна жита, кукуруз, конопљу, лан, кромпир, пасуљ и остала варива и најнужније домаће поврће, — што све те исте врсте свагда гаје и што се све оне налазе код свију. Да тога није, не би никако лако ишло са набавком семена, но напротив према садањим нашим приликама врло тешко. Кад би само могуће било и кад би садања размера култивирања усева у нас била сасвим довољна и оправдана, онда заиста ништа више не би требало желети, но да се и даље сваки земљоделац искључно само за се брине и оставља себи онолико и онаковог семена, колико је и какових усева са собствене њиве сбрао.

Али досадањи каталог наших пољских усева мораће се на сваки начин знатно изменити и проши-

рити много више, и то у најскорије времену. Поред досада гајених усева, и код нас ће морати, да заузму знатан део културног поља трговинске и фабричке биљке, међу којима су највише у изгледу предивне а од фабричких шећерна репа. Исто тако, потреба је већ јака, да и биљке за сточну пићу морају ући у културу и код нас, нарочито детелине, од којих се засада тек узгред и покушаја ради, по где што гаји. А када то буде, онда је на прагу јака потреба, да се и код нас више и озбиљније мисли о набавци потребног и доброг семена, јер тада нити ће моћи нити имати од куда, да сваки за се оставља семена од свију усева, које хтедне да гаји.

С тога и код нас, сматрамо, да је потребно, да се покрене мисао о томе, како ће и какво семе набављати наши земљоделци? Набавка семена иначе и код нас на сваки начин онако, како бива у другим државама. Тамо постоје нарочите семенарнице, код којих ласкава добит — заслуга — тера чак и до јавног шпекулисања са *добротом* семена. Нема сумње да ће увећана потреба за разно семење створити и у нас нарочите семенарнице; и место досадањег куповања по неког само баштенског семена од баштована на „кашику" или „лулу" и по које ванредне поруке преко „друштва за пољску привреду" из семенарнице Фромерове из Б. Пеште, — место тога дакле имаће прилике наш пољско-привредник да оде и сам у семенарску трговину и тамо купи на кантар колико ће и каквог ће семена. Али тиме што ћемо имати наших семенарница и што ћемо бити у стању да купимо свагда шта и колико узтребамо, — нисмо још ни уколико осигурани, да ћемо свагда наћи *доброг иваљаног* семена.

Није најлакше сва фина семена ни по облику разликовати, и да се млога од њих разликују од других сличних, треба имати мало више практичне избеглаености. Далеко је теже, шта више немогуће оценити извесно семе по *доброти* (квалитету), јер и највећи практичари не могу тако од ока оцену изрећи, док предходне опите — покушаје — не учине са семеном. Та тешкоћа распознавања семена и по врстама а колико више по квалитету, даје маха продавцима семења, да са том радњом свакојако шпекулишу, шта више да терају и до безобразних превара. Због тога се тамо, где има новије ових семенарских прадавница, постављају нарочите контролне штације, на којима се претходно испитује и оцењује доброта семена па тек онда продаје а и кад се прода, поновa се по који пут подвргава испиту и тек затим сеје. О тим семенарским контролним штацијама, ми ћемо овде да саопштимо у изводу један чланак од професора Др. А. Либенберга, који је он написао у прилогу подизања такве штације од стране пољопривредног друштва у Бечу.

Он вели: Због неповољних семенарских пијаца и слабог савршенства производње семена,

опажа се све јача потреба за контролисање семена од стране пољопривредника, и од чести и од стране семенарских продаваца. Потпуно је доказано, да је изванредно тешко, како трговцима тако и пољопривредницима, да набаве доброг семена, нарочито од сточне пиће. Семенарски трговци, коме би требало на сваки начин мало више ботаничког знања но што га има, може да купи само оно, што опет сам може да протури; али он при том гледа само на спољашност семена и једва ако је овда-онда учињена каква овлашна проба о клицавости семена, а не испитује тачно чистоту и моћ клијања. Он није у стању, нарочито код свију финијих семена, да издвоји семе по његовој ваљаности и клицавости него он продаје и оно које може да клија и оно које не може по истој цени, и не знајући да ова разлика постоји.

Контролисањем семена не постиже се сасвим то, да пољопривредник може добити апсолутно добро семе, него да му семенар — трговац — или произвођач, ако му он непосредно продаје, може казати: семе је добро, има ову или ону клицавост и чистоту, па да он према томе удешава цену; — а даље постиже се и то, што се пољопривреднику даје прилика, да се о истиности тих навода увери, као и то, да сваки било купац било продавац, добије могућност, да испитивањем сазна вредност семена. Ово није само у интересу пољопривредника, што ће он моћи према чистоти и клицавости удешавати и густину свог усева него је сасвим у истој мери корисно и по семенара. Он иначе продаје у врло много случајева добро и хрђаво семе по истој цени, док би у ствари морале бити цене различне и радо би се давала већа цена за бољи еспап.

Цела задаћа контролисан а своди се на то, да се трговина води са сигурношћу о ваљаности, чистоти и клицавости семена; тиме ће се с једне стране веће вере имати у семенарнице, с друге стране хрђаво ће се семе све више истискивати с пијаце, добро ће се пак предпостављати, и то би била нова полуга, да се семенарство унапреди.

Пошто семенарски трговци, пољопривредници и шумари из многих узрока нису сами у стању да испитају чистоту и клицавост семена, то је нужно да има нарочита штација (одређено место) за испитивање семена. Овакову једну штацију установило је у Бечу пољопривредно друштво уз државну припомоћ.

Као што је напред већ споменуто, први је задатак овакве једне штације, да испита сваку пробу семена, која јој се пошље; резултати, које штација испитивањем каквог семенаприбави само ће онда бити од особите вредности по заинтересованога, ако му се брзо достављају; с тога се мора радити што је могуће брже т.ј. чистота семена одма определити, и ако не буде нарочитих тешкоћа што је у осталом реткост, саоп-

штава се за 24 сахата, шта више при одређивању вилине косице код детелина може се после 2—3 сахата пошто се добије проба, и телеграфским путем доставити резултат. Одређивање клицавости не зависи наравно од испитивача него ту се мора природа оставити свом току; али и овде може се после неколико дана известити пошиљач онако у опште површно, зарад његова управљања.

Ако ће се овако испитивано семе продавати, онда се при том добивени резултати не могу ипак сматрати као довољан доказ, јер се у том врло лако дешавају злоупотребе, дочим би се ти резултати могли применити и на неиспитивано семе. Продавац ће само бити у стању, до квалитет семена правилно покаже; а купац мора се затим опет уверити о истинитости тог навода.

Ова нужда, да се поново контролише испитивано семе, принудила је немачке штације да закључују уговоре са семенарским трговцима а поглавито са онима, који продају много усевног семења. Уговор се оснива на овакој обавези: сваки семенарски трговац, који ће пољопривредницима и шумарима да продаје семе по квалитету, мораће да даје више врсте ради испитивања; а он ће с' обзиром на то плаћати 25% мање таксе, ако плати укупно бар 100 динара на годину. Он мора дакле бар за 100 дин. да подвргне испитивању и онда добија даље и ту повластицу, што његове муштерије имају право, да захтевају од штације да им се накнадно испитивање врши за посве умерену цену, и што штација с времена на време обзнањује, да је он уговорене обавезе испуњавао.

Он пак за ове повластице мора се обвезати, да продаје семење са назначењем квалитета, детелинско семе само ако у њему нема вилине косице, и даље још, да у неколико накнади разлике, које би се показале између онога што је он купцу казао и резултата добивеног накнадним испитивањем, или да прими еспап натраг. На сваки начин при овоме се дешава као неизбежно зло, што семенарском трговцу пропадне можда роба по који пут због зловоље при накнадном контролирању. Али се и то сасвим ретко дешава.

Накратко све напредиложено бива овако: семенарница (фирма) Н. шаље пробе своје робе те се испитају па продаје купцима под јемством да н. пр. у детелини нема вилине косице и да семе има 90% клицавости. Купац затим према добивеном уверењу издвоји правилну просечну пробу, пошље је штацији и ова га извести, да ли доиста семе оне каквоће, под каквом му је продато, или можда ипак има у детелини вилине косице или да ли је клицавост мања. Ако се деси ово последње онда се поступа по уговорним одредбама у смотрењу замене таквог семена. Ако ли се купује семе из семенарница, које нису закључиле уговор са штацијом, онда се шта-

ција просто шаље проба да се увери поглавито о вредности купљеног семена, али се за то на сваки начин плаћа нешто више таксе.

Такса која би се за испитивање плаћала, не сме бити одвише велика, тим више, што штација треба у ствари сама да се издржава. Веће таксе могле би се захтевати, али и то врло трудне. Ако би се н. пр. плаћало 3 динара за дознавање, да ли има вилине косице, онда би то била сума на коју се не треба ни осврнати при набавци баш и само 50 кгр., кад се њиме добија сигурност, да ће детелина бити чиста. То исто важи и односно чистоте и клицавости, кад се тиме осигуравају ваљане и од корова чисте њиве.

Али могу те таксе бити и још млого мање. Ако је члан рецимо оног пољопривредног друштва чија је штација, онда му се врши свако испитивања за 25 процента јевтиње. Још повољније је, ако се купује сѣме из семенарнице, која има уговор са штацијом; онда се за накнадно контролисање плаћа 33 процента мање, а ако при том још и члан друштва, онда 66 процента јевтиње. На тај начин, да се оцени да ли има вилине косице у детелинском семену не кошта више од 1 динара, а то је заиста врло мали трошак за сигурност противу овог паразита. Мали (слабијег стања) пољопривредник, да не би сам овај трошак повукао, треба да се удружи са својим суседима; треба да образују друштво за набавку семена и онда би се расподелио и овај 1 динар на више делова

Испитивање семена пак сасвим бесплатно могле би вршити само државне штације, али то нити би било корисно ни оправдано.

Дакле трошак (такса) око испитивања семена, не би био камен спотицања за употребу штација. У осталом ако би се хтело да штације доиста користе, тада би то лако било, ако би се смањили хонорари за испитивања. Хоће ли се да семенарска трговина и производња семена постану боље, онда се мора то учинити, да се испита квалитет сваком семену, које се употреби за сејање.

Напослетку поменути писац примећује, да таква једна штација не треба да врши улогу нити каквог судије, нити полицаје. Она не треба ништа друго да је, но сигурна и брзо испитна снага, пристојна саветодавка за произвођаче, продавце и купце семена. Особито семенарски трговци требало би да су уверени о томе, да штација није ради тога, да им радњи смеће, него да ју тиме унапређује, постављајући је са колебљиве на чврсту основу. —

Износећи укратко расправу овога питања од др. Либенберга, имали би поред онога што смо већ напред казали, да напоменемо још, да би и у нас ваљало обратити већу пажњу на набавку семена. Све је мање могућности да се остане онако као што је то досада, т. ј. да сваки од свога само усева одваја и оставља семена

колико му треба. Настаје неизбежна потребна да се семе и у нас тражи и купује, а чим је то, онда су већ ту услови, да се отворе и нарочите семенарнице—трговине са семеном. Улогу набављача по којег баштенског и детелинског семења са стране, вршило је досада код нас Друштво за пољску привреду. Али на сваки начин, да оно то у већем обиму не ће моћи да чини; па баш и да би хтело, појавиће се приватни трговци, који ће хтети да оснују нарочите семенарнице и да им продаја семења буде занимање. Где има изгледа за добит, ту су појединци одма готови, да уложе и капитала и рада.

Изводимо дакле тај закључак, да ће потребне бити и створити се *приватне семенарнице*, а кад њих буде, онда ће се мање бринути сами земљеделци за семе, него ће се највећим делом снабдевати семеном из тих семенарница. Да би се пак избегло, колико-толико, шпекулисање са добротом семена у таквим семенарницама, ваља их још у самом почетку подврћи извесној контроли. Каква да је та контрола, то је напред доста опширно изложено; а ми би само још пожелели, да и код нас, као и свуда, Друштво за пољску привреду узме не се озбиљну бригу, те да се установе такве семенарнице, које ће не само давати семе, но јамчити и за чистоту, клицавост и у опште доброту сваког семена.

— ч—

ЗНАЧАЈ И ВАЖНОСТ ШУМА.

ИЗРАДИО

Д. Ђ. Ђорђевић.

(свршетак).

Без да много доказујемо, можемо рећи, да су се многе дивне лиснате и игличасте шуме са одузимањем шушња јако проредиле и претвориле у саме пропланке. Интересантне доказе о томе налазимо у шумарској књижици немачког шумара Денглера (Августа 1863.) што је мссечно излазила. Либанон и Кавказ то су прастаре шуме и обе доносе од више столећа велико богатство тамош. племенима, што у њима станују.

Али кедрови либанонски данас су већ исчезли, јер пастири сагореше земљин покривач и само се још налазе дивни букови подмладци и то у Кавкајској, где су чувани. Исти је тај случај са атласким као и са већ пропалим шведским шумама.

У Спесарту је пескуша исто тако слаба као и у Оберпфалцу (јужна Немачка), а то због тога, што је шума веома јако крчена у старо доба. Данас се у њиховим планинама неналази више шушња, због тога су дивне букве и растови на подножју игличасте горе и исечени, јер беху том злу највише изложени.

О хрђавим последицама што долазе због одношења шушња и то у приватним шумама Рајнске провинције, уверава нас сада, на место поменутог немачког шумара Денглера, чувени професор шумарства на политехници у Карл-

сруу *др. Фиљем Фонхаузем* и то у једној веома препоручљивој брошури *), у којој питање о односењу шушња са народно — привредног гледишта осветљава, што се такође налази и у брошури чувенг шумара Фишбаха.

Ово овде наводим због тога што мислим, да је веома потребно, да се питање о односењу шушња осветли, за то што доводи у размирицу пољопривреднике и шумаре, и то са народно економног гледишта, јер се мисли, да шушањ за шуме није баш тако важан и тиме се чини противуречје. Али наука о народном газдовању даје нам о томе најбоље и најпростије решење.

На најнижем и ограниченом ступњу културе земљине, када шуме беше свуда у изобиљу, опет се не може рећи, да уживање шушња није доносило штете. Према томе свако интензивно шумарство са уживањем права службености мора бити спречено, као гоу и свака интензивна земљорадња.

Земљорадници морају имати у виду и то, да шуме нису само значајне због њихове *новчане вредности*, јер где њих нестане ту нестане и хране, а у таквом месту опет не могу ни људи да живе, већ морају да се исељавају о чему би могли читав низ примера навести.

Међутим министар просвете ритер од Каснера сравњава упропашћавање шума са једним пожаром, па вели: као што људи беже испред боја, тако исто шуме беже од људи по гудурама и бреговима, остављајући за собом пусте и оголићене равнице. Шуме као и Самсова коса нису само за украс већ нам силу и снагу дају. Где шуме изчезну ту и клима постаје неједнака; вихори и олује, падање града и провале облака све то бива чешће и неправилније, што све дејствује веома штетно на земљу.

Према томе сваки пољопривредник не може да увиди одмах нити да оцени, од какве је важности шушањ и какве нам користи доноси; али будући наштаји тршће у томе веома много, *јер одузимањем шушња сирема се пропаст свакој шумској култури.*

Да завршимо Према свему до сад казаном, остаје нам у дужност свима а првенствено нашим шумарима, да чувамо наше шуме и да их немилице не сатиремо, како би потомству спремили благостање и напредак. И у том случају имаће право омиљени песник немачког народа *Фридрих Шилер*, кад је при посматрању плана, карте и регистера прихода једног газдинства рекао: *Ја сам држао вас шумаре за обичне људе, али данас видим да сте велики. Слободни од егоизма тиранције, ви радите у вашим мрачним шумама, а ваши плодови труда зру доцнијем потомству.*"

У нашим шумама лежи наше благостање! Према томе нека би дао Бог, да сваки сазна, од ка-

*) Шлачкање шума. Франкфурт.

кве су праве важности шуме за цео род људски и да их не сматра само као неки новчани извор, него понајвише као једно опште добро, које народу као бесмртном организму припада, *да његов интерес само ужива а главно да недира, у колико то општи интереси захтевају, и да тако, као неповређено наслеђство и свето добро своме потомству преда.*

Гајење раних кромпира.

Баштован сме само ране кромпире гајити; ови су оне сорте кромпира, које сазревају од почетка Јуна па до половине Августа. Доцније се пијаца поплави са кромпирима, и цене тако јако падају, да се кромпир баштовану више неисплаћује. Гајење кромпира баштовану се само онда исплаћује, кад их он може што раније продати, јер онда достиже он и највећу цену.

Саветно је, никад не гајити једну сорту; увек треба да сваки произвођач више сорти гаји, и то такве, које једна за другом поступно сазревају, јер само ће тако до Августа моћи имати кромпира за продају. Гајење више сорти кромпира има и ту корист, што, кад једна сорта неуспе, другом се одма накнади. Томе долази још и то, што баштован може тим начином да одговори и укусу потрошача, јер један воли више шарене но беле, други опет више округле но дугачке сорте и т. д.

У следећем су само такве сорте наведене, које од Јуна до половине Августа зру, које су родне и које су противу болести издржљиве. У смотрењу овог последњег, треба да приметимо, да су већина белих кромпира слабији спрам болести но шарени. Даље треба и то приметити, да округле сорте заслужују првенство.

У новије и најновије доба имамо много сорти из Америке унешене. О вредности ови, постоје разна мнења. *Паулзен*, један од најзнатнијих трговаца са кромпирима, каже да је одгајивање подпуних и правих кухињских кромпира врло тешко а да су и захтеви, које од њих тражимо, врло различни; с тога треба имати велики избор.

Најродније су до сада нове американске сорте, јер је клима америчка угоднија за гајење раних кромпира, него што је немачка и инглеска,[1]) а поред тога Американци се боље у гајењу и разумеју.

По искуствима *Марека* и *Ваугера*, показују се напротив као најбоље оне домаће (немачке) сорте, које долазе из оних предела, којих је клима приближно једнака са местом где се те сорте гаје. И стране беле сорте, радо се не узимљу, и увек им се домаће предпостављају, јер се ове добро кувају, жућкасте су боје и непотребују много масти. Једина преимућства страних кром-

[1]) Писац овог чланка је Dr. W. Löbe у »Fühling's landwirthschaftliche Zeitung, свеска 4 за 1880 год.

пира изгледа, као да су у спољњем облику; они имају глатку фину љуску дугуљаст облик, лако се љуште и мало иду на одпадак јер им окца плитко леже.

Емихен, који је при изложби кромпира у Алтенбургу 2.600 сорти кромпира пробао, каже, да је се уопште пронашло да су старе опробане сорте одржале победу над најбољим новијим сортама; али зато опет неможе се пореći, да и у страним сортама има до брих кухињских кромпира.

За баштована има пре свега вредност: рано доспевање (стасавање), обилат род, добар укус и издржливост спрам болести.

Ово су сорте које треба гајити: [1])

Филрихова рана бела, изванредно лепа врло рана, има тврду љуску врло, бело месо, уопште је родна и особите каквоће.

Рана ружичаста, једна сорта између најранијих, најплоднијих и најбољих кухињских кромпира. Изнутра и споља отворено-ружичасте боје изванредног укуса.

Краљ раних (King of the Early), рани, издашни, и од особитог укуса.

Extra Earlu Vermont, 7—10 дана стиже раније од ружичастог, необично издашан, изванредног укуса, месо сасвим бело и брашнаво.

Алфа (Alpha) врло рана, финог укуса и плодна сорта.

Рани шестонедељни (из Аустије доње и Стајерске) рани, жути округли кромпири; издашни и брашнави.

Земљиште, положај, клима. Земљиште има скоро подједнак уплив на плодност, брашнавост, леп укус и болест, као и карактер сорте Истина, кромпир није пробирач у земљи, и изузев иловаче, мокре и баровите земље, успева он на свима другим земљама. Али да би могли ране, добре, укусне и здраве кромпире у довољној количини произвести, онда морамо кромпире садити у дубоку, трошну (меку) и не одвећ влажну земљу. Понајбоља му је плодна песковита глинуша или глинаста пескуља. Какав уплив особине земљишта на родност кромпира имају, казују покушаји Марекови:

Глине дале су с ектара 18.568 килограма кромпира са 2.634 кило грама скроба (брашна); кречна пескуља 27.401 килогр. са 4.599 кг. скроба; глина са хумусном здравицом 26,050 кгр. са 5.132 кгр. скроба; лешка иловача 10.400 кгр. са 1.230 кгр. скроба. [2])

Ниске, затворене положаје рани кромпири неподносе.

Клима мора бити блага; нарочито пролеће нетреба да је позно с тога се у вишим местима немогу рани кромпири за продају гајити. Повећавање топлоте нарочито подпомаже образовање скроба у кртолама. Пењање земљине топлоте може се између осталог произвести и мешањем земље са чађу — једно средство, које је нарочито

[1]) Ми ћемо овде навести само познатије сорте. Превод.

[2]) Иловача — Shonboden; глина — Tehmboden

онда од важности, кад се кромпир испод воћа гаји.

Ђубрење. Кад нам је само до тога стало, да што брашнавије кртоле добијемо, онда морамо кромпир сејати у најубрену земљу; али како се мора имати обзира и на количину а нарочито код раних кромпира, то је онда нужно, да се земља најпре најубри. Али нетреба нарочито за ране кромпире употребити шталско или човечије ђубре, јер иако ово ђубре даје највећу количину кртола, опет су оне жилаве, хрђавог укуса и најподлежније су болестима. Али ако баш ово ђубре хоћемо да употребимо, онда то треба још пре зиме учинити, како би се још пре сетве распало и растворило. Са мокраћом или течним проходским ђубретом, несме се земља никако ђубрити, јер биљке много терају у лист, а кртоле постају меке и жилаве. По ђубрењу са самим минералним материјама добијају се истина здраве кртоле, али мало на меру.

Леманови покушаји дали су тај резузтат, да после фришког штал-ског ђубрења има 66, после штал-ског ђубрења у другој години 33, после вештачког ђубрења 12 процента болесних кртола. Из овог излази, да први производи трулења и распадања штал-ског ђубрета, подпомажу образовање оних гљивица које кртоле кваре. На богатство у скробу, имало је ђубрење тај уплив, да су кртоле најмање имале скроба после штал-ског ђубрета а највише после вештачког.

Најбоље ђубре по разним покушајима јесу калиумске и фосфорне соли. У другим земљама има тих соли у разним смесама на продају код нарочитих трговаца. За наше прилике, најбоље су *измлевене и приправљене кости* и *пепео*. Зато и треба ова два одпадка прилежно скупљати а не разбацивати, као да су без вредности.

Обрађивање земљишта. Казали смо да кромпир хоће благу трошну и чисту земљу. Стога мора она врло пажљиво обрађена бити Њу треба још пре зиме што дубље узорати или преиљати. С пролећа треба плуг, дрљачу, ваљак, ашов или грабуље дотле употребљавати, док се год недостигне нужни степен трошности, мекоте и чистоће. Чешће обрађивање с пролећа, нужно је само онда, кад су земље мало теже; од природе меке земље, несмемо с пролећа обичним плугом или ашовом обрађивати, да им тиме неби зимњу влагу одузели. За њих су добре дрљаче са дугачким зупцима и култиватери

Семе. Од највеће је важности здраво, подпуно и клицаво семе (кртоле). За то је најбоље изабрати кртоле, које су чуване биле не сасвим топло, а опет у промајном и против мраза чуваном месту — не у подруму, јер се оне у оним местима здравије одрже и мање (слабије) клијају; док напротив у подруму чуване кртоле често труле а по правилу с пролећа истерају дугачке клице чиме много изгубе снаге.

С тога се препоручује, кртоле одређене за сетву помешати са просејаним пепелом од мрког или каменог угљена. Не само што се кртоле тако чуване боље одрже, но дају и 17—20 процента већи род.

При избору кртола за семе, треба нарочито на то пазити, да се све мрко-прљаве натруле нагрижене и јако клијале кртоле избаце. Даље треба најстрожије избегавати, кидање клица са већ проклијалих кртола, јер одкидање ових клица проузрокује по *Шахту* трулење, хрђаво успевање, и смањује род. Род од кртола с којих клице нису одкинуте односи се спрам оног с одкинутих као 100:94, 100:83 па до 100:70. По Шахтовим посматрањима садржи свако окце по прзвилу три клице, од којих средња, уједно и најјача, најпре клија. Ако се ова одкине, онда клијају оне најслабије споредне. Отуда и долази, да бокор од таквих кртола истина више али зато слабијих стабљика има, које нису ни при повољном времену у стању толики род донети као оне с којих клице нису одламане.

Да би се ово прерано клијање колико толико одклонило, саветно је, кртоле изнети на неко време пре сетве на како осушито, промајно место, на танко их разгрнути и оставити да увену; искуство нас учи, да овакав поступак доноси собом брже клијање у земљи, јачи пораст и одхрану против болести. По *Нобео*-вим покушајима дале су увеле кртоле 30% већи род од неувелих.

Гиреберг, који је већ раније повољне резултате имао од увелих кртола, дошније је разастиро кртоле на једну угрејану пећ; оне су увеле при просечној температури од 30—35° С врло брзо, и за 14 дана била су окца подпуно развијена. Посејане, сазреле су за једну недељу дана раније, но неувеле. Род с једног ара износио је код увелих кртола 87, код неувелих 61 кгр. Та разлика није била толико у броју кртола, колико у величини (крупноћи) њиховој. Кртоле од увелих бејаху далеко здравије, но од неувелих.

Што се тиче облика кртола одређених за семе, о томе каже *Штаделман* врло згодно; опште правило за сетву изабрати што савршеније семе, често се дотле пренебрегава, да се за семе најмање кртоле употребљују. Ове мале кртоле су често слабо развијена пасторчад кромпирова, од којих се савршено потомство неможе одгајити. Прва храна билна је наслагана у посејаној кртоли; што је ова мања, у толико је мање и прве хране за младу билку. Уједно је ова наслагана храна у малих кртола и лошија од оне у великих.

Како је год са малим кртолама тако је и са изваљеним окцима и са малим парчићима кртоле, које само с једним окцем исечемо; и ови су недовољни облици семена. Само читаве велике кртоле или велике а поделене (исечене) са

више окаца треба за семе употребити. Да само ови облици семених кртола, дају највећи род, доказано је многобројним упоредним покушајима.

Тако је *Хелригел* непрестано већи род достизавао, уколико је веће семене кртоле узимао. У просеку година добијао је он од кртола, које су за $1\frac{1}{2}$ стари лот теже биле, но друге, увек 40 центи више са једног хектара. Нарочито у слабијим (мршавијим) земљама зависи род битно од тежине семених кртола. Хелригел тврди да је по све свеједно или читаве велике или средње кртоле узели; само је тежина њихова решавајућа — Резултати покушаја *Фосперових* иду на то, да велике кртоле и при једнакој тежини као и мале, могу род апсолутно повисити, и да је због тога корисније, да је боље, једну одређену тежину семених кртола имати у великим но у малим. Према овоме, нема нимало оправдања старо правило, кртоле средње величине употребити за семе — Па и покушаји *Клафови* потврђују, да је род утолико већи, уколико су семене кртоле теже биле.

Кад се уосталом велике семене кртоле преполове, онда нетреба за семе узимати онај део из ког је стабљика израсла; јер извесне сорте кромпира, нарочито дугачке, на том крају (делу) или никакве или врло слабе клице развијају; које образују танке стабљике али врло мале (ситне) кртоле. Окрајак кртоле не само што даје најснажније, већ и најраније и најиздашније клице. При неговању раних кромпира треба даље пазити на то; да се она крајња — закључна (дета terminalis) окца пажљивије чувају јер су она раод врло практичног значаја по томе, што код вију сорти них кромпира она најпре клијају те дакле најраније и доспевају.

Сечемо ли семене кртоле, то ово несме бити по дужини, но само попреко; тако несме се доњи осечак него горњи у земљу метути, јер се из овог развијају највеће кртоле,

Важно је мењање семена. Ово треба одма предузети, чим се сорта почне изроћавати или у порасту брашнавости и укусу лошија бивати. Уопште, семене кртоле треба из таквих предела узимати у којима су најбољи или бар бољи услови за успевање; за топлу климу треба семе из хладнијих (сурових) предела, за лаке семље из тежих и обратно узимати.

Да би могли ране кромпире што раније за продају и јати, треба са семеним кртолама нарочито поступати. Између 1. и 5. Марта треба их у топлу (подложену) собу унети и у песак метути. На име треба, без призрења на светлост, у једном ћошку две даске посађене на њихну страну дебљине — насатке уковати тако, да оне са оба соб на дувара начине или квадрат или четвороугао. Како по начелу мало песка сме доћи између кртола, то онда онај квадрат треба у пола већи да буде, но што би било потребно за саме кртоле. По правилу, ова гомила кртола

са песком висока је један метар. Ако је соба увек топла то се онда узме ћошак даље од пећи, како кртоле неби јако терале. Али ако мећемо кртоле у негрејану али од мраза чувану собу онда треба раније то чинити. У подрумима не треба никад то чинити, јер су они за ту цељ неупотребљиви. Ово утрапљавање кртола у песак врши се овако: најпре се по патосу наспе 3—4 сантиметра високо обичног песка, белог, на овај дође један слој семених кртола; на кртоле се наспе опет 5—9 сантиметара високо песка и тако поступно до 1 метра. Горњи слој кртола поспе се са сло јем песка од 14—16 сантиметара и овај се са ашовом убије. Ако неповољно време недозвољава расађивање већ клијалих кртола (на крају Марта), онда можемо слабије ложити; при угодном времену клијање можемо и тим убрзати, ако целу гомилу покријемо џаковима или асурама. При вађењу и преносу клијаних кртола на поље, треба врло пажљиво поступати, како се клице неби одломиле; најбоље се преноси у корпама или кориту.

Друга метода, коју *Хајнеман* препоручује, састоји се у томе: да семене кртоле положимо у лаку земљу у једном сандуку и то ако је предео хладан крајем марта месеца, иначе раније. Кртоле се такође лаком земљом покрију, и сандук се унесе у шталу или угрејану собу. Кад су клице 13 сантиметара дугачке онда пресађујемо кртоле тако, да клице 3 сантиметара изнад земље вире.

Сетва Сетва упољу мора се у топлијим положајима најдоцније, крајем Марта, у хладнијим око половине Априла, извршити. Да би од почетка Јуна до Августа непрестано имали на продају крумпира, саветно је у више махова али поступно сејати их.

Кртоле је најбоље метати у оно удубљење које чине две бразде плужне.

Што се тиче удаљења редова, то нас покушаји уче, да се честим редовима род знатно увећава. Најбоље удаљење редова је 10 сантиметара.

Најновији покушаји показују, да треба у земљу толико клица метути, колико се уопште здравих и снажених биљака развити може; јер само тако се може достићи највећи род. Сувишак било би трајење семена; мањак трајење земље. На меким, врло плодим земљама, на којима се биљке удобно могу ширити и на којима брзо и бујно успевају, може довољно бити и мање клица, па да се земља подпуно изупотреби. Уопште на хектар треба употребити 1600—2000, највише 2400 килограма кртола.

Односно дубљине, решава поглавито особина земљишта. У лаким земљама могу се кртоле и 13 сантиметара високо са земљом покрити, док у тежим преко 10 сантиметара несме прећи. Крумпири, најрадије насађују кртоле 8—13 сантиметара испод површине земље. Ствар је искуства, да је род крумпира из дубљих

слојева мањи, но просечни род кромпира при умереној дубљини

Нега. При гајењу великом, треба одма после сетве у правцу редова, са дрвеним дрљачама дрљати, како би се земља уравнила. Осам до четрнаест дана доцније треба поново али са гвозденим дрљачама дрљати, да би земљу што боље измрвили и пониклу траву љину и коров уништили. Ако земља неби опет довољно трошна била * онда треба земљу ваљати са ваљком зупчастим, коме треба опет дрљача да следи.

Прво окопање — прашење — мора што раније бити, јер се тим начином коров најсигурније уништи. Друго окопавање треба да буде онда, кад су биљке 8, треће, кад су 12 сантиметара високе. Рани кромпири морају чешће окопавани бити но позни, јер је трошност и повољни степен влаге — које се само окопавањем задобијају — главни услови успевања раних кромпира.

Како после другог, тако и после трећег окопавања, треба и загрнути кромпир. Последње огртање треба извршити пре но што кромпир цвета, јер је врло велика штета, кад се стабљике повреде, што се врло лако догодити може, кад су оне повисоко узрастле. Прво огртање треба да је плитко — ниско — друго нешто дубље. Треба се добро чувати, да се стабљике земљом непритисну, јер се тиме род знатно смањује. По Дрехслеровим покушајима, ово загртање, стабљика произвело је при једном случају 426, а при другом 136 килограма мање кртола (са $2^1/_2$ ара).

Најбоље ране сорте обично нецветају. И ако код појединих биљка искрсне цвет, онда га треба одкинути, јер иначе кртоле позније стасавају; такве сорте се мало по мало и измењу. Осталом је се искуством нашло, да се одкидањем цветова не мало и род повећава, јер се тиме она храна коју би цветови употребили, употреби на образовање кртола. Осим тога, јачим развијењем лишћа, више се уноси хране из ваздуха, кад се цветни пупољци благовремено руком уклоне.

Жетва. Вађење раних кртола, врши се без призрења не то, какав је лист — јер овај може и са свим зелен бити. Истина, тада нису кртоле још достигле своје савршенство, а о њиховој зрелости неможе ни говора бити; али оне су већ употребљиве, често су пријатног укуса и што је главна ствар, при раној жетви се најбоље и плаћају. Пре но што се кртоле изваде, треба стабљике одсећи.

Треба да наведемо овај начин жетве: веће кртоле треба са руком извадити, али притоме жиле невадити; пошто смо тако учинили, ми ћемо кућицу (оцак) опет затрпати и стабљике на једну страну метути, како би могли видети, колико смо кртола извадили. Стабљике купају неколико, дана али со ипак поврате. После неког

*) Ово важи само за тешке — глиначасте — земље

времена сљедује друга жетва, при којој се толико исто кртола добија као и при првој. На овај начин се род може да удвоји. Од ¼ хектара добио је *Пиршер* при првом вађењу 4600 литара, при другој толико исто.

Како уопште подпуно незреле кртоле имају фину, меку љуску, која се лако скида, то треба кртоле рано из земље извадити, и оставити их преко дана на сунцу да прележе. Тиме се сувишна влага испари и љуска постане чвршћа.

Пожаревац Рад С. Болић

О ЂУБРЕТУ.

са немачког по Либигу.

(свршетак).

Вредно је споменути како на растворе дејствује земља, у којој има млого органских материја. Земље смолничаве и кречне, у којима нема органских материја-извлаче из раствора белтуно-киселог калија, сав кали и сву белутну киселину, док напротив исте земље, у којима има органских материја — хумуса — извлаче из раствора само кали, а белутна киселина остаје у течности растворено Ова нас појава и нехотично опомиње на дејство, које производе трулећи биљни остатци у земљи на развитак биљака, које потребују велике количине белутне киселине, као што су рогоз и трска, и што ове напредују у киселим подводним ливадама. Ако на оваке ливаде изнесемо креча, онда ће ових биљака нестати и уступиће масто бољим биљкама које служе као пића стоци.

Опитом ћемо се уверити, да иста она земља из башче или из шуме у којој има млого хумуса, која из раствора белутно киселог калија није издвајала белутну киселину, добија ту особину одмах, чим јој се дода мало гашеног креча, јер онда остају у земљи и кали и белутна киселина.

Из овог понашања земље насправ калија, амонијака и фосфорне киселине излази несумљиво то, да већина и шим културних биљака своју најважнију и најбитнију храну немогу примати из једног раствора у земљи, јер кад се у води, која је пропуштена кроз земљу орницу, и у којој је било раствореног калија и амонијака, кемичном анализом неможе наћи ни трага од ових растворених материја, јер их је земља из раствора присвојила, онда се неможе замислити, да је кишна вода, удружена са мало процента угљене киселине, у стању да ове материје из земље извуче и образује један течан раствор, који би се у земљи мого кретати а, ипак да не изгуби у њему находеће се растворене материје, то исто важи и зафосфорну киселину и за фосфорне соли. Вода засићена угљеном киселином растворићe свуда зрнца фосфоро киселог креча где их год нађе, само, што ово растворно срество (угљена киселина) може учинити да се фосфоро кисели креч у зем-

ли распростре, а раствор опет неможе оставити оно место где је образован, а да ту растворену фосфорну со из раствора неиздвоји и неизвуче земља, само ако том соли није већ надовољена и засићена.

У земљи се ове хранеће материје находе у истом стању, као год и упијене фарбе у угљенудакле у тако сходном стању да их жиле лако примити могу, али кишна вода не може их растворити, или ако би их баш и растворила, то их не може даље однети пре него се сва орница њива не засити.

Сад је веома вероватно, да је велика већина културних биљака упућена, да своју храну примају непосредно из оних делова орнице, који са усисавајућим жилама у додиру стоје, и да ове жиле одмах угињују ако им се храна у раствору пружи. Дејство *концентрисаног* ђубрета, које чини да усеви сагору, као што тежаци веле, као да се овим објашњава.

Све досада речено најбоље објашњава то, што у речној води у води са извора и у води што са њива отиче, нема ових расворених хранећих материја.

Из оваког понашања земље излази то, да биљка хранећи се и сама мора да врши неку улогу као органско биће њен опстанак независи сасвим од спољних узрока.

Кад би сувоземне биљке примале своју храну из раствора, то би оне из овог раствора према времену само толико могле примити, колико воде на њихово лишће испарава, и могле би примити само оно што у раствору има. Сасвим је извесно, да вода која земљу влажи и испаравања на лишће дејствују као нужни посредници процесу присвајања хране. У земљи постоји као нека полиција која биљку чува од штетног доношења хране, она бира што јој треба, и оно што јој земља даје може само онда у њен организам ући, кад притом садејствује и један делателни узрок у жилама.

У ливадама се често налази глатко округло камење, којих је површина покривена финим мрежастим браздицама, и кад овакав камен извадимо из земље, онда видимо да свака удубљена браздица одговара појединим жилкама, које као да су хтеле да се упију у камен.

Веома је тешко претставити себи начин, како биљке садејствују да се биљна минерална храна раствори, а да је вода неопходна за пренашање те минералне хране, то се по себи разуме.

За многе водене биљке, којих жиле земљу недодирују, морају, као што се по себи разуме, сасвим други закони постојати у погледу примања њихове минералне хране, и такве биљке морају своју храну примати из своје околине, јер свуда гдегод биљка расте, ту мора имати и услова за њен опстанак

А. Ђ

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ „
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 15. ВЕОГРАД 18. АПРИЛА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

Болест, која се зове „Трихиноза“

(из француског)

Има доста болести, код наше домаће стоке, које наш народ више или мање познаје; а има болести код истоветне стоке у другим земљама, које су нам још сасвим непознате. Истина, ми се веома мало бринемо да нашу стоку спасавамо лечењем и од познатих болести, и то само изнехатице (?! У) па зато нам по неке године толико стоке угине; али нужда ће нас скоро и на то нагнати, ако очемо да насигурно рачунамо на користи, које од стоке наше очекујемо и доиста добијамо

Но не ће бити згорега, да се упознајемо што из раније и са новим болестима, које би могле да се појаве на стоци и у нашој земљи, те да би могли одмах и лечења средства или нужне предохране предузети за обезбеђење од исте.

Један од таких нових болести то је *трихиноза*, коју овде износимо читаоцима. Она се јавља у месу скоро свију животиња, а нарочито у свињском месу. Дакле вредно ће бити, да се са овом болешћу мало из ближе упознаду несамо потрошачи меса од разне стоке и дивљачи, него и сами произвођачи стоке —сточари. Први, упознав се са овом болешћу, опасном, да би боље обратили пажњу, како да поступају и спремају месо за јело; а други, да би ради очувања б ље проје меса, припазили на озбиљније гајење стоке, да се не би при храњењу заражавала таком болешћу.

Ето то ме је побудило, да изнесем мишљење и опите који су учињени односно ове болести у земљама, где се више и збиљскије брину за народње здравље, и где се одиста велика пажња обраћа сточарству и познавању сточних болести, а то је у француској и немачкој.

Сад да видимо, каква је то поменута болест *трихиноза*, и како је мишљење о опасности, која од ње произлази.

Од пре двајестину година публика се (у француској и немачкој) била веома узнемирила, кад се је обзнанила нека нова болест *«трихиноза»*, која произлази од сићаног црвића, тако звана *трихине*, која је била пронађена у немачкој у свињском месу — у свињетини. Француска је одмах послала у немачку два члана из медецинске академије г. Делпеша и Рејнала, да проуче на самом месту ову нову болест и да нађу средства, како да се чува народ од ње. Но ово народно узбуђење мало по мало стишало се с тога, што се дошло до убеђења, да је трихиноза болест, која се ограничила само на немачку и да друге земље не треба да имају сумњу од ње.

Али од тог доба, мало доцније и ово се мишљење изменило. Трихина се појавила у већини земаља у Европи и у многим крајевима Америке. Француска, која је држала, да се у њој неће трихина распрострти, мора данас признати, да је и она њом заражена. Тај је непријатељ дошао до самога Париза. Трихина се појавила и на северу и на југу, а и непомињући још земље, где је за цело има али се не примећава. Не ће дакле бити излишно да изнесемо у кратко историју и опасности овога грозног паразита, од кога нам данас озбиљно грози опасност.

Трихина (од грчке речи thrix — влас) названа је тако због њене сићаности. Први ју је напоменуо неки инглески лекар *Хелтн* (Hiton година 1833. и он је нашао ове ситне животиње у мишићима. Године 1834 Џеме пажет нашао је такође трихине, кад је парао једног талијана, који је умро у болници француској, услед неке дуге болести добро непознате, и овај се лекар изненадно, кад је приметио силество ситних плаветњикастих пегана мишићима, па се је обратио Ричарду ону (owen) да их испита и определи. *Он* је потврдио, да су те пеге биле мале гукице, јајастог облика и пола милиметра дугачке, у којима се находи по један црвић скотурен као оно спирала. *Он* је овоме црвићу наденуо научно име *«Trichina sdiralis»*, које се и данас задржало. Кад се трихина одвије, дугачка је 1 милиметар, а дебела трећину милиметра.

Овај проналазак није имао баш тако важних последица. Ма да су многи посматраоци показивали и неколико година доцније, да те животиње има у разним лешевима, опет се свет није тиме толико занимао; тек се је јавна пажња обратила на трихину у следећима приликама.

Месеца Јануара 1860. год. донесена је у болници дрежђанску (у Саксонској) једна девојчица болесна, где је умрла, као што се држало, од тифусне грознице. Кад је лекар Ценкер ту девојчицу парао, нашао је да су јој мускули били пуни трихиноза. За тим је он потражио узрок овој болести и открио је ово што следује.

Болест је произишла једењем меса од свињчета, што је заклато

на једном добру код Дрезде. Домаћин, домаћица и остали укућани разболели су се, и једна је слушкиња од тога умрла; а то је она горе поменута девојчица, коју је лекар Ценкер парао. Шунке, разне кобасице свињске и тд. све што је нађено у кући тога домаћина, испитано је и нађено: да је све било пуно трихина.

По том су прављени опити на самим трихинама, па се видело, да се гуке, у којима има трихине сваре, а трихине остају слободне и живе.

Женки трихина има од прилике двојном више но мушких. Женка носи јаја, која се излежу још у њеној утроби, и она рађа живе младе као оно гуја (камењарка). Ово лежење јаја траје 6—8 недеља, и излежу се свакад 200 до 400 па и 1.000 младих трихина. Ове младе трихине ситније него врх чиоде пробијају кроз дуваре желудца и улазе даље у тело животињско и сво га заразе. Кад ови паразити дођу на површину тела завију се у гуке, па ту чекају док их друга каква животиња не поједе, као што је урађено и са њиним мајкама. Сад у овом стању трихина је неповредљива, и ако не угине заједно са угинућем животиње, која је заражена, нема се трихина ничега више бојати. Најпосле може трихина да скапље у својој гукици, премда је дугога живота, као што ћемо то даље видети.

Навала трихина на разне органе тела јавља се са неким особитим знацима болести за три или четири дана, а по гдекад и за недељу дана, док женке трихине легу своја јаја и утроба заражене животиње, за то време животиња осећа јаке болове у желудцу и у цревима, изгуби вољу за јело, наступе муке у желудцу и добије пролив. Друге и треће недеље појаве се жестоки болови у мишићима на ногама и рукама, на грудима, по врату и по лицу. У исто време побрка се вид и чувење и наступи нека малаксалост, као од болести тако зване тифусне грознице; и тада смрт може да дође изненадно. Ако се лечењем успе, знаци болести стишају се у пет недеља. Но онда је крв ослабљена, лице подадуло, удови омршали, у зглавковима на ногама накупи се вода и отечу.

У почетку кад се проучавала трихина, многи нису хтели веровати, да је тај паразит толико опасан, као што се разносило, и јели су баш у пркос месо трихињаво; но ово пркошење многи су платили главом.

Од главних зараза трихинозних, које су се изненадно појавиле у Немачкој, наводимо, да је у Хелстету 1862 год. било 150 болесника од трихинозе, и од њих је умрло 20. Тако исто појавило се та болест у Малдебургу 1873., у Најгередорфу (у Сакс.) 1876. год., а и да не споменемо поједине случаје, који се и данас овде онде јављају, нарочито у Пруској.

Болест трихиноза показала се и у многим другим земљама од пре десетину година од како се на њу обратила већа пажња.

*

У првом полугоћу 1870 год. много је страдало од трихинозе у Северној Америци, нарочито у новој Орлеанској и у Чикагу, где је, као што је познато, велико сложиште свињскога меса. У осталом трихина је пронађена још 1847 год. у свима савезним државама американским.

Од пре десетак година показале су се заразе од тритинозе у Инглеској и у Шведској. Неколико случајева трихинозе приметило се ових последњих година у Италији, Шпанији и у француској.

У Фалбургу умрло је неколико војника од трихинозе. У Твонвиљу 1877. г. око стотину војника било је заражено трихинозом, и десеторо од њих је умрло. Но чудно је то, што се мисли, даје зараза произишла од једења гушчијег меса, које је било трихињаво. Поред тога неки Баскоди из Петра нашао је трихину и у месу од живине.

Нашло се, да је трихином највише заражено, те за то баш и опасно за јело, месо од животиња, које живе у дивљем стању, а на прво место долазе пацови мишеви, При опсади Париза 1870—1871. г. почело се да троши месо од пацова, од кога су прављене паштете, под именом паштете од питомих зачева, и то је се јело са особитом слашћу дотле док се није у паштети случајно нашла ножица од пацова. Кад су у то доба хигијенисте, људи који казују како да се чува здравље, потсетили да се врло често налази трихина коду пацова, онда је ово јело од пацова одмах изгубило вредност, и цена од 1 дин. 25 п. дин. спала је на 25. пара дин. један комод паштете.

Исто се тако обистинило, да се врло често налази трихина у јазавцу, твору, куни, ласици и јежу; а у Пруској нађена је и у дивљој свињи.

Псето пак врло тешко прима трихину, а на против веома лако прелази на свиње и на питоме зечеве. А и код крава, телади, коња и нарочито код пиладије може бити трихина.

Што се тиче човека, може се рећи да он добија трихину искључиво од свињскога меса. Али како се то зарази трихином само свиње? Оно се зарази кад једе трихињаве пацове.

Дакле, вала препоручити онима, који гаје свиње, да не даду свињама никако да једу месо од месождера, а нарочито да не једу месо од пацова. Треба дакле добро запушити све рупе и пукотине, кроз које би могли мишеви ући у свињац или у обор.

Свиње које живе у чопору могу још да поватају ту болест, једући измете од оних свиња, које су већ трихињаве, и тако се могу све брзо да заразе једна од друге.

Свиње које се гоје у Француској нису трихињаве, јер је тамо обичај, да се пацови убијају па закопавају, и неда се да их свиње једу. Иначе и сами пацова ретко има. У Паризу нађено је, да су 2 пацова трихињава од 32.

Немачкој а нарочито у Америци

половина па и три четвртине пацова трихињава је.

По наводу једног лекара из Бостона, у извешћу санитетске комисије Масачузету, које је изашла 1880. год., од 51 пацова, уваћених у кланици Бостонској било је 39 заражено трихином; од 40 пацова, који су уваћени у једној касапници у истој варошн, сви су били трихињави. А и код пацова из других места наћено је трихина.

За то баш, што су пацови толико трихињави, узрок је те су и свиње америкаиске јако заражене трихинама. И како се оне отуда у великој количћи извозе у друге земље, то је настала велика опасност од америкаиске трговине с месом и сланином и за друге народе.

До скора Шведска је била прва, одакле се извозило за трговину месо трихињаво. Тако, испитиваљима и микроскопским прегледима професора Лајкарта, која су била по варошима уређена, пронашло се, да у Брауншвајгу има 1 свињче трихињаво од 5000; у Хале 1 од 3000; у Шверину 1 од 550; у Растоки 1 од 340; у Штохолму (Швед.) 1 од 266; у Килу 1 од 260 итд.

Али је Америка данас у томе превазишла Шведску. По извешћу медецинске академије у Чикагу наћено је 28 свиња трихињави од 1400, а то је 1 од 50. А неки Јакоб тврди, да од 20 шунака америкаиских има једна трихињава; а то је 4 од 100.

По сведоџби Белинга (Billinds), марвеног лекара у Бостону, у извешћу санитетске комисије у Масачузету од 2.701 свињчета, испитиваних за 5 месеца, имало је трихине 154 свињчета а то је 5 од 100, дакле замашна цифра. Ове су свиње биле из разних предела америкаиских а највише из западних држава.

У Лиону (франц.), Лекнер инспектор за месо, пронашао је трихине у 50 сандука са сланином, који су послани из њујорка па су приспели на одређено место 1880. године.

Најзад, у најновије време наћена је трихина у америкаиском месу, што је продавано у Паризу. То је исто пронаћено и у другим страним земљама, за то је већина влада, — као: Италија, Португалска, Шпанија, Грчка, Аустрија и Пруска — забранила увоз свињског меса које се доноси из Америке. И услед ове забране ово Аамериканско месо почеће да се уноси у све веће количине у друге земље, где му је слободна прођа.

Опасност је дакле врло озбиљна, и у толико већа, што се сазнало, да трихине живе што се у мишићу, који је од пре 10 година осечен био. Оне су се ту биле завиле у гукице и неколико било их је још живих. Миделдорф је исекао рака (болест) са прсију неке особе, па је на том парчету меса после 24 године нашао живе трихине.

Трихине подносе велику ладноћу. Остављали су их на 20° лад-

ноће целе ноћи, и остале су опет живе. Држали су их по 72 сата на топлоти од 20°, 50° и 60° степена стотичног топломера, и оне су остале живе. На 70° топлоте угинуле су са свим у својој гуки. Али, кад се на 67° топлоте отворе гукице, у којима су, па се под микроскопом погледа, види се да се још покрећу, мичу; а већ на 70° скапавају. Неки опет веле, да треба 75° топлоте па тек да потпуно угину.

Овај отпор — тврд живот — трихина врло је значајан у погледу на њино затирање. Месо трихињаво остављано је по 5 дана да труле, и трихине су још живиле. У комадима меса, који се држе у собама за парање, и ако труне, налазе се трихине догод се гукице њине не открију и не оголе. Ако се алкохол, сипа на на месо, па продре у саму гукицу, трихина ипак живи. Али чим се трихина дотакне шећерне воде или глицерина сместа пркне.

После свега овога изведен је закључак, да је трихина врло опасна. С тога, у Паризу прегледачи кланица, снабдевени са микроскопима, и испитују сво месо, што се уноси из Америке. И само се тако могло обуставити и бацити 54000 килограма меса трихињавог.

Управа полиције париске, да би се свет сачувао од опасности, светује, да се месо америчанско што је могуће боље и што дуже кува, да би се трихине утрле и постале безопасне. Али опасности може ипак бити, кад се купује месо ма и кувано, јер се не зна колико је и је ли добро скувано.

Трихињаво месо обично руши, хрска мало под зубима, као да има у њему песка, и по томе се познаје, да је трихињаво. Ово хрскање долази од прскања гукица, у којима су животињице завијене.

Лек противу трихинозе још се не познаје. Мора се доиста признати, бар у Француској, да је опасност од трихинозе много већа у варошима, него у селима.

Истина, у варошима се данас троше свиње од свуда, нарочито америчанске; и често се купује месо кувано, а не зна се да је колико треба кувано. На против у селима свака кућа троши у опште месо од свињчета, које је одгајено код куће или у околини, а свиње француске немају трихине. Осем тога, усољена свињетина, пастрма, једе се тек пошто се добро искува и ако би имало трихина сигурни смо, да ни једна не ће остати жива.

За сваки случај, најбоље би било забранити уношење америчанскога меса у наше земље. Декрет претседника републике француске, који је изнео ову меру даће публици најозбиљније јемство, противу грозоће опасности од трихине, као што је то лепо објашњено и у извештју министра земљорадње и трговине, које је приложено самом декрету.

На оваке и сличне опасности од увожења разних страних шкодљивих производа — нарочито сва којаких кобасица и сувог меса —

у нашу земљу, од којих грози опасност здрављу нашега народа, требало би још од сада обратити много већу пажњу но до сада; па предузимати сличне мере као и у другим земљама, тим пре што је наш свет простији, па не уме сам да се чува и да се клони зла.

Код нас, богу вала, још се није нигде појавила трихина. Али при свем том није згорега, да се припази и на ту болест, те да не би било злих последица, ако би се где год баш и јавила. Ко год прочита ово неколико редака о трихинози, нека то не узме тако олако; и то ако не ради кога другога а оно бар себе ради, па ће опет бити корисно. *Ђ. Ђ.*

О ХРАНЕЊУ.

са немачког по Либигу.

Кад крв, или њени саставни делови чине, те животињско тело расте, и његови се поједни органи развијају, онда и материје, које потпомажу растење и развиће животињског тела, морају бити састављене из онаких делова као и крв, и то у такој форми, како се лако могу претворити у крв.

У крви има 79—80% воде, и 20—21% тврдих делова, а у овима опет има $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$% несагорљивих делова који остају као пепео, пошто се тврди делови крви спале. У крви пливају ситна крвна зрнца обмотана тако званом фибрином, од које у свакој крви нема више од $\frac{3}{10}$%. У крвним зрнцима има увек гвожђа које даје крви боју, а највише има крвног албумина (белањчевине), која чини те крв добија онаке, особине, какве има беланце кокошијег јајета, и крв се на топлоти здрени каогод и беланце у јајета, и тај саставни део крви који причињава ово здрењавање, зове се *крвни албумин*.

Половину несагорљивих делова крви заузима обична со, а осим ње има још у крви или растворених или у сагорљивим деловима хемички сједињених материја, као кречи, горке земље, калија, натрона, фосфорне и угљене киселине. Ако се одбије со, онда оксида гвожђа има у крви 17—20 %. Поред свега још се у крви находе неколико масних материја, од којих се неке разликују од обичне масти.

Велика важност албумина по животињско тело биће нам јасна кад се само сетимо како се развија млада животиња у јајету. Албумин беланцета и жуманцета у кокошијем јајету садржи у себи сумпора и азота каогод и албумин крви.

И албумин јајета и албумин крви имају подједнаке особине и подједнако су сложени, само што у албумину јајета има врло мало више сумпора.

Сад можемо сазнати, како у оплођеном јајету, кад га изложимо топлоти и упливу ваздушног кисеоника, који кроз порозну љуску у јаје улази, постају од албумина сви делови животињског тела, као пера, нокти, ћелице, опне, крвни судови, кости па и сама крвна зрнца. Очевидно је дакле, да је албумин основ и почетак целом

развитку тела. Органи, који имају форме и живота у себи, постали су из истих елемената из којих се састоји и албумин; они су производ извесних промена, које је албумин упливом топлоте и кисеоника у оживљеном организму претрпео.

Какву улогу врши албумин у јајету, исту такву врши албумин и у крви при зачетку младе животиње (фетуса) у утроби, којој је албумин с пола донет; он својим састевним деловима суделује при растењу зачетка и при образовању свију органа како у младом тако и у одраслом телу. Албумин је саставни део мозга, нерава, цигерице, бубрега и свију жљезда.

Свуда у целом органском свету, где се развија животињски живот, ми видимо да сви појави живота и само трајање живота зависи од тога имали у крви албумина.

Почем ја хранење и способност хранења тесно везана са једном материјом — албумином, то у правом смислу само оне материје могу се употребити као храна, које имају у себи албумина или које се могу у албумин преобратити.

Ако са овог гледишта посматрамо предмете који служе као храна, онда ћемо сазнати један веома прост природни закон.

Из искуства сви знамо да месо, од сваке друге хране, има највећу моћ хранења. Месо је састављено већином од мишића (месних кончића), који износе 70% сувог и од масти чистог меса; у месу су мишићи са финим опницама испреплетани у њима се, гранају млогобројни нерви, као и безбројни фини судови напуњени бојеном и небојеном течношћу.

Хемијском анализом пронађен је тачно узрок, у чему се састоји способност меса да служи као храна, јер се показало, да у месу и албумину крви има једних и истих елемената и то у истој сразмери тако, да једно ка другом стоји, као тазе беланце или албумин крви ка топлотом сдрењеном беланцету, да месо ништа друго није, него стврднути албумин крви. Крв у купно сматрана, подједнако је сложена са месом.

По томе дакле, узрок зашто се месо претвара у крви, лежи у месним кончићима, који процесом варења каогод и кувано беланце постају течни и прелазе у крв, и изгледало би скоро педантно, код толиког добијеног искуства о хранењу месождера, доказивати још како у стомаку сварено месо у живом телу добија опет све особине крвног албумина. Али најпосле и доказ зато лако се може навести, почем се месо може пре обратити у албумин и ван стомака и тела једним процентом, коме процесу можемо сматрати да је узрок онај исти који је и процесу помоћу кога јела у стомаку постају течна. Кад се месо у воду потопи и изложи упливу ваздуха, онда се врло мали део меса раствори, а помоћу овог малог раствореног дела и остали цео део меса постане у води течан и растворљив, и сва ова течност има особине крви, јер она се здрени

при загревању у тврду белу масу, која има истоветне особине као год и албумин крви.

Узмимо млеко, ту важну храну, која се у материном телу справља, и коју природа за развитак тела младе животиње набавља, то ћемо уњему наћи једну материју казеин — сирик — који као и албумин има у себи сумпора и азота, и отуда, што у млеку нема другог азотног тела, излази потпуно јасна ствар да се крв, место и т. д. у првом добу одојчета једино из сирика стварају.

По особинама својим, сирик је различит од албумина и меса; њега у млеку алкали држи у течном и раствореном стању; можемо млеко и узаврети па опет се сирик на топлоти неће сдренити као албумин; разблажене киселине, које албумин неиздвајају, врло лако сирик из млека издвоје; млеко се сасирује на ладноћи већ помоћу слабог оцата, и такво сасирено млеко ако се кува са разблаженим алкалским течностима, опет се раствара, а то је једна особина којом се од куваног албумина и меса веома разликује.

Кемичка анализа сирик доказала је, да и у сирику има веома близу иста елемента и у истој сразмери каогоди у албумину и у месу, а из свега онога јасно се види, да у сирику млека младо животно добија основи део своје крви, истина у другој, али за развитак његових органа у најсходнијој форми.

Из свега досада реченога јасно је, како се хране месождери и одојчад (сисанчићи). Месождери живе од крви и меса оних животиња које се храно таквом и зрневљем; ово месо и крв травождера истоветно је у свима својим особинама, са месом и крвљу самих месождера; сисанче добија своју крв из крву своје матере, и у кемичком смислу могло би се казати, да месождери за опстанак свог живота једу сами себе, а сисанче за свој развитак једе своју матер; оно што служи њему као храна то је по свом главном саставном делу истоветно, са главним саставним деловима његове крви из које се његови органи развијају.

Према досад реченоме изгледа као даје процес хранења травождера сасвим различан од процеса хранења месождера; органи варења код травождера сложенији су и њихова се храна састоји из биљака које и својом формом и својим особинама ни најмање не личе на млеко и месо. Питање о узроку, откуд биљка може да буде храна животињи, била је при неколико година заиста по изгледу неразрешива загонетка; но ми сад лако можемо појмити како је могло бити, да су најодличнији и најоштроумнији лекари сматрали стомак као седиште једног маљоника, који при улуђном спрам њега поступању и доброј ћуди може и зна да претвори у крв и месо; трње, сено, жиле и зрневље, док напротив кад се наљути, неосврне се ни на најбољу храну.

Све је ове загонетке кемија тачно и насигурно решила. Тако се нашло, да сви делови оних биљака, које служе животиње као храна, имају извесне саставне делове који се од свију других лако и тиме распознају, што они при загревању, као упаљена вуна, сасвим особити мирис од себе дају; даље се показало, да животињу за своје одржане живота и увеличање своје телесне масе, утолико мање потребују биљне хране, уколико у овој има више оних особитих састојака; оне се немогу хранити биљним материјама' у којима нема ових особитих састојака.

Ови производи биљног живота особито се налазе у зрну пшеничном, грату, пасуљу, сочиву, у жилама и у соковима тако зване зелени; но у осталом нема те биљке и њеног дела у којима их сасвим неби било.

Ови особити састојци биљака могу се подлити у три материје које по својим спољним особинама једва личе једна на другу.

Кад се скорашњи испеђени сок биљни остави на миру, то се после кратког времена одвоји и сталожи је гелатимозна материја, обично боје зелене, у коју кад се успе течност која боју уништави онда постаје сиво-бела материја. У соку од твава особито много има ове материје; у житу такође много има ове материје а из пшеничног брашна мосе ова материја механичним путем прилично чиста добити, и онда се она у овом стању зове *лепак*, због својих лепљувих особина.

Други особити саставни део биљака, од кога зависи њихова моћ хранења, находи се растворен у биљним соковима, из којих се при обичној темпиратури немоме издвојити, осим кад тај сок узваримо на ватри. Ако узваримо изцеђени бистри сок кромпира, шпаргле, цвекле и т. д. онда се оно гусне, и та сгуснута течност по свој спољашности и по свима својим осталим особинама неразликује се од водом разблажене крви или беланцета.

Трећи важни саставни део биљака, налази се особито у грашку сочиву, пасуљу, и може се из њиховог брашна хладном водом издвојити и растворен у вод одржати, зато што се тиче растворливости он и личи на претходни други, али се од њега разликује у томе, што се његов раствор на топлоти несгушњава, него при испаривању на површини се навуче павлака, а кад се у њега успе разблажена — слаба — киселина онда у њему постаје сдрењавање — сасиравање — као и код млека.

Кемичним испитиваљем ових трију материја, дошло се је до интересантних резултата, да оне све три садрже сумпора азота и осталих елемента скоро сасвим у истој сразмери; но што је још значајније, нашло се, да су оне све три истоветно састављене каогод и албумин крви, да садрже исте елементе у истој сразмери каогод и албумин главни састојак крви.

(НАСТАВИЋЕ СЕ).

О ХРАЊЕЊУ ГОВЕДА

Од све домаће животиње највише нам користи даје, те с тога је и најважније *човече*. Оно нам даје најнужнија хранења сретства, као млеко и месо даје нам кожу, кости длаке, рогве и лој за разне техничке потребе а за свога живота још и потребну *телећу снагу* и *ђубре*. Ми овде и неспоминьемо *ђубре* као једну корист, коју имамо од држања стоке. Неспоминьемо зато, што ђубре (екскременти) несме ништо ући у рачун, оно мора бити бадава; и само онда, кад нас ђубре некошта ништа, можемо казати да нисмо на штети од држања стоке. Кошта ли нас ђубре ма колико, онда наше газдовање није добро. Зато треба при нашим газдовању да имамо увок на уму да је ђубре *одпадак* и да нам није цељ да ђубре *производимо*.

Човек је од вајкала патио говеда, и то на начин, ког су условљавале ондашње прилике и опште развиће. Почињући од скитничких народа у старо доба, који су са својом стоком свуда по непознатој земљи тражећи боље паше за своја стада, па све до данас кад је потреба натера, сточара, да своја говеда непрестано у стајама држи, ми видмо сточара да тежи нечем *бољем и савршенијем* и да тако чини напретке у својој радњи. Тај напредак, и ако је у опште спор био, данас је врло велики.

Има нешто, што лежи у природи само наше радње-пољске привреде, а што некако везује газду, те неможе да напредује упоредо са осталим радњама, неможе напретке своје науке и да приведе тако брзо и подпуно у живот. То нешто јесте *конзерватизам* или боље још да кажем, *природна тромост* наше радње. Ми имамо посла скоро искључиво са живом природом. А њу, пре свега није лако испитати, а није лако ни савладати и покорити нашој вољи. У свима другим радњама, у којима човек има посла с мртвим предметима, напредак је далеко већи и бржи; проналасци следе један другоме и њихова употреба само је питање потребе и места. Али у пољској привреди немогу тако одма и тако подпупо да се уведу сви проналасци, које наука пружа; јер радионица пољопривредника није никаква ограничена зграда, но целокупна природа, у којој владају елементи, који га подпомажу и који му одмажу.

То је узрок што државе народитим уредбама, законима и установама гледају да заштите, подпомогну и ободре пољопривреднике, оне то морају да чине, јер је пољска привреда основа *свакој кући*, *сваком друштву* и *свакој држави*. Али при свој тој пажњи и потпори од стране државе — која је помоћ, узгред да приметимо, увек мала или бар недовољна — пољопривредник не сме заборавити, да је он пре свију позват да себи помогне. Туђа рука неможе радити као своја — то је бар стара истина. Напредак своје радње мора сам он да учини

Сад настаје главно питање: *како да тај напредак учиним; како ћу подићи моје сточарство па да од њега што већу корист будем имао?* Пре свега нужно ти је извесно знање о твоме говечету, ти мораш знати како оно живи, шта му годи шта не? Мислим да неће бити ниједног, који ће порицати ово: да сваки мора добро познавати свој алат и занат, ако хоће да му радња буде успешна и берићетна. Какав би ми то н. пр. кројач био, који неби умео људски скројити хаљину и сашити је? Никакав. То неби ни био мајстор, већ какав крпач. Тако је и у другим занатима. Где нема прави мајстора ту нема ни заната, ту занације крпаре само да се лебом хране. Па шта драги читаоче мислиш о нама и нашој радњи — занату, ако смем да кажем. И ми морамо да будемо добри мајстори, добри знаоци наше радње, јер иначе нам се радња неће исплаћивати. И наша је радња неки занат јер њом хоћемо што више да зарадимо, да осигурамо себи живот у старе дане и својој чељади даљи опстанак после нас. —

А кад добро упознамо говече, кад сазнамо шта њему треба и зашто, онда ћемо пре свега бити принуђени да га боље и хранимо и чувамо. Боље храњено и чувано говече, даће нам више оних производа, које ми потребујемо као млека и меса, Дакле пре свега *нашу ћемо производњу увећати*. После, кад сазнамо како годи говечету ова или она пића, ми ћемо и уштедити много од оне пиће, коју смо досад говечету онако узалуд полагали — а која му може бити није нимало или врло мало ваљдала. То је друга ваљда, те још каква? А после тога, кад будемо више млека, сира и меса имали, гледаћемо да све те производе однесемо на пијацу, где се најбоље плаћају. То ћемо моћи учинити, што ће нам се трошкови око тог учињени, моћи накнадити.

Дакле, као главни чинилац нашег унапређења јесте *повећање производње*. У томе лежи највеће знање, сво тежиште питања о унапређењу. Јер без ње неможемо напред па ма како штедљиво и ма како паметно са тим производима радили. Само онда кад увећамо производњу, можемо и напредовати.

Друга чињеница, која ону прву попуњује јесте *удружење*. Мали газда, ма како паметно са својом марвом поступао, ма како разумно употребљавао своје производе, неможе имати толико ваљде, као кад би се још с ким удружио, и своје производе изнео на ону пијацу, где се најбоље плаћају. Мали газда био би врло лакоуман, кад би сам за свој рачун набављао бикове од какве добре пасмине. Тако исто, било би од њега нее економно, кад би оно мало свога млека, масла или сира, сам носио у подаљу варош на продају. Боље му је да то код куће и јевтиније прода, но да издангуби по дана док оде у варош. У тим

и подобним приликама престаје снага појединих, она је немоћна, ту је само *удружена* снага кадра да донесе користи.

(наставиће се).

Како да одгајимо ваљани домазлук *)

(Наставак место свршетка)

Шта ваља претходно да руководи земљорадника при гајењу и производњи стоке?

Значајно је, да бројни (статистички) податци и у напреднијим земљама показују назадовање бројног стања стоке. Упоредна сравњивана између бројног намножавања људства и производње стоке, с којима је нарочито чешки научењак проф. Ј. Ламбл у новије време на глас изашао, износе нам чињеницу, да број стоке са растењем броја становништва опада, умањује се. И ако то извођење мирише на кад неки старијих „пророка и избавиоца" у Инглеској, са главним претставником у лицу попа Малтуса, право стање ствари другчије стоји. И ако дакле цифре тврде ову неприродност, оне ипак не доказују, да се и *сточни производи* за људство умањују; или да можда гајење и производња стоке опада у важности код земљорадника. На против, не само да се растуће становништво узастопно под мирује довољно сточним производима, него шта више — гајење и производња стоке добија како у науци тако и у практици земљорадње све већу важност. —

Производња стоке није ништа друго до средство, којим се пољски плодови, неимајући довољну пијачну вредност, преобраћају у облике са што већом покретном — мобилном — вредношћу; она је мост, преко ког се плодови ови преносе да би се дошло на другу страну, где се за њи добија боља цена. Па како је у напреднијим земљама, где је разумност (рационализам) међу земљорадинке приличан корен уватила, *производња жита* постала доста колебљива, и рад земљорадников доста слабо награђује, изнађен је начин, да се производња жита ограничава на мањи простор, а да се у толико више обраћива сточна храна; — да се дакле гајењу и производњи стоке прошире веће границе. Шта више рационализам у земљорадњи истиче као начелно правило: да правац и обим гајења и производње стоке мора да буде у сваком случају полазни предмет, полазна тачка, са које ће се уређивати план за пољо-радњу, са којом чини нераздвојну целину. —

И тако у место пређашњег, — да се гајење и производња стоке сматра више мање као „нужно зло" за земљорадника данас увиђавни земљорадници сматрају то као најпроизводнију грану, као нешто, што стоји на највећој висини где се најосетнији интерес земљорадников сучељава; као нешто што

(*) Продужење из 12 броја. (примедба: На страна 183, 2 ступцу, 1 реду одозго ваља место «гајење» да буде «гојење».)

управља свим радом земљорадниковим. —

Према томе и главна тежња земљорадникова мора да се окоми на то: да у свом домазлуку има стоку која ће бити способна да постигне највећи производну могућност. У место стоке, у које су тако зване производне способности услед неупутног држања спале до нуле, и такова стока постала права недоношчад, ваља имати домазлук од што боље развијених привредних способности (нарашћивање меса и гојазност, млечност, рад, вуна) које ће се у колико је могућно ближе прилагођавати одношајима тражње и потрошње сточних производа; што је и јединствено кадро да створи поуздан извор добитака.

Стока у које су поједине привредне способности развијене до што већег степена, и у које су те способности дотеране до неке *сталности*, да се и на поколења пренашају зове се: *племенита*. У ње је такова особитост, да главни део животне моћи скреће на усиљеније образовање оних чести тела, које служе као подлога извесним производним способностима, извесним производима сточним. И у колико се једне од ових производних способности јаче јављају, у колико су претежније развијене, у толико су друге тек као пратиоци. Та тако ванредно одгајења физиолошка (жтвотна) и морфолошка (телесна) својства племенитих животиња стављају у положај земљорадника, да и без много више хране не само више и цењеније производе добија од своје стоке, него и да бројно стање свог домазлука сведе на најмању меру, преко које већ држање стоке постаје непривредно. Тежња земљорадникова за поправком свога домазлука стоји у нераздвојној вези са утврђењем праве размере између броја стоке и површине земљишта са ког добија храну за стоку. И у овом погледу важи правило, да се не сме никад више држати стоке, него што се може произвести хране, како би се преко целе године стока изобилно хранила. Прекорачил се та размера, држи ли се више стоке но што сопствено произвођење сточне хране достиже, успеси од племенитог домазлука могу се тако исто изопачити као и што би од користи били.

Из досадањег можемо од прилике закључити: рационално гајење и производњу стоке условљује домазлук са што јаче развијеним привредним способностима, какве их одношаји тражње и потрошње изискују; и да према томе главна тежња земљорадникова треба да буде *доброта*, вредност његове стоке, у место множине, многобројности чопора или стада. Као год што се у пољорадњи сматра тежња за увеличањем производне снаге земље као једна од начелних, битних поправка, тако је и тежња за савршенијим и складнијим одгајеним својствима, развијањем производних способности животиња једна од начелних, битних поправака у до-

мазлуку. Проширивање орница у простору, по површини, има свој са свим односни (релативан) значај; у самој ствари није се тиме у стању никад подићи сразмере прихода, увеличати сразмера чистог добитка од рада. Истом чиниоци које смо напред споменули, кадри су то причинити. Пред таковим истим односима налази се земљорадник и у гајењу и производњи стоке. Права и што већа корист од домазлука лежи битно на *јачини развијених производних способности појединих животиња у домазлуку*; а никако набројном увеличавању чопора или стада и то, ако се још састоје из животиња са незнатним, или закржљалим сточним производним способностима. Од овог правила нема изузетака. Где год постоји тежња да гајење и производња стоке буде земљораднику најпоузданији извор из ког неоспорно истиче побољшање најглавније производње земљорадникове, побољшање стања земљорадниковог, ту треба ово правило да буде написано на челу сваког домазлука.

(свршиће се).

ПОЉОПРИВРЕДНЕ НОВОСТИ.

Прва изложба дебеле стоке у Бечу била је приређена последњих дана месеца Марта на коју је било дотерано понајбоље угојених говеда свиња и оваца како домаћих тако и иноземних пасмина. Изложено је било 460 грла говеда, 29 свиња, 261 грло оваца (78 комада живих и 59 мртвих пернатих животиња). Према оцењивању *пороте* (јурије) одликовано је највише наградама (премијама) стока произлазећа из чистог порекла домаћих — аустроугарских — пасмина; и ако је ове сразмерно према укупном броју изложене стоке било испод половине

Најугледнија су била грла — *волови* маријахоферске, лаванталске и мурбоденске пасмине; и волови ових пасмина су над свима осталима одржали победу својом изврсношћу. У истој мери су оцењени и волови мађарских пасмина.

М. Вилкенс професор и један од најважнијих поборника за приређивање ове изложбе вели за аустроугарске пасмине говеда следеће:

„Кад би при гајењу ових пасмине било само више интелигенције (научног знања) могле би савршено да ступе у утакмицу са чувеном инглеском *шорторнском* пасмином. Као једна од првих недостатака аустроугарским расама је *раније зрелост*; кад би се у узгајивању постигло, да се испод *треће* године могу угојити, биле би заиста ненадмашне.“

Сем волова било је изложено дебелих бикова и крава. Али на овима није се приметио бозна какав изванредан успех. Волови иноземских, нарочито бернске пасмине, нису најбољи успех показали; једино холандска пасмина дала је неколико примерака, који могаху задовољити захтевима „прима“ робе. Волови чисто шорторнске пасмине и укрштања од ових били су и овом приликом на врхунцу.

Значајно је, да су услед ове изложбе и цене дебелим воловима скакале. Тако пре изложбе плаћало се на бечкој пијаци за најбоље дебеле волове 100 кила месарске тешине $56\frac{1}{2}$ фор.; на самој изложби 68 фор; а после изложбе 91 фор. У средњу руку подигле су се цене дакле за $9\frac{1}{2}$ фор. на 100 кила; или за 16·4 %.

У одељку за свиње били су аустријски сојеви далеко иза инглеских и укрштања од ових у доброти заостали; само мађарски су показали скоро једнаку производну способност са инглеским.

У Аустроугарској удомаћене мериновске *овце* нису се одликовале као материјал за гојење.

Скупштина сељака доњоаустријских наређена је била да се држи 5 Априла у Бечу. Ево шта ће ова скупштина:

«Сила вековима протурених друштвених, екомомних и народноприврелних односаја, стања и уређења, као и условима опстанка нашег сталежа неприкладних и не окушаних закона, одмакла је сељачки сталеж далеко од правог благостања и упутила га пропадању; иладама опстанак уздрмала, сатрла и — очевидне опасности за укупно благостање у изгледу ставила. У свима гранама народне привреде гомилају се очајничка стања, која се сваки дан све више и више почињу свађивати на леђа сељачког сталежа. Свуда, куд год машимо погледе, свуда видимо само штетно страначко гложење и запљењивање сељака. Нигде не видимо да се наши најсветији интереси заступају; него видимо да се само поједини сталежи подижу у правенство и осилују се, и владавина капитала продужује безграничпо и даље дело разоравања старог народног благостања, како га је од пре неколико десетина година почела. Ми ћемо чврстим савезом као самостална искључиво сељачка странка да се истакнемо смело напред, па да таковим радњама станемо једном на пут; — да опасности са наших леђа стресемо и да се за васпостављање уредпијих стања на законском земљишту постарамо како за наше тако и за наше деце благо. Ми ћемо једном да дамо израза нашим жељама и нашим тегобама, — — а за то нека буде наша сељачка скупштина. Сељани отресите са себе млитавост, дођите у што већем броју и без изузетка на ову приватну скупштину, да би за ваше интересе ви сами најбољег јемства дали, како баш озбиљност времена заповеда».

Такове побуде је ставио одбор за припређивање у свом позиву. А дневни ред за ту скупштину стављен је овако: 1. Поздрав у скупштини и избор председника и овога земењеника; 2. Положај сељачке странке. 3. Већање регулисању данка на имање 4. Пропадање есељачког сталежа у погледу на владавину капитала, као и неговање права и ослобођење од војаштва, — и дотичне одлуке о свему овоме. 5. Такса за трошарину у Бечу. 6. Изборно право за парламент и земаљски сабор (веће). 7. Општинска самоуправа, школовање, слобода радња, слобода брака, принуда правоверења (легализирања) Дееба имања и питање о скитницима. 9. Оснивање сељачког друштва. (*Бечке пољопривредне новине*). — Т.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 дин. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 фор. а в. ПОЛУГ. 2 „ в.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 16. **ВЕОГРАД 25. АПРИЛА 1881 ГОД.** **XII ГОДИНА.**

Пут за унапређење пољске привреде

(продужење)

Настава у овим ратарницама имали би трајати три године. Ми несмемо губути из вида циљ ових ратарница. Њима се хоће да унапреди пољска — привреда, према томе дакле њихов је задатак на првом месту, да спреме и извежбају потоње пољске привреднике — воће и управљаче сопствених газдинстава и имања; да се науче практичнијем и цели сходнијем начину рада и вршења појединих послова у практици; да се науче подели рада и кориснијој употреби времена, што је од врло великог значаја за добро напредовање пољско-привредног газдовања.

Ово је још у толико од већег значаја што оскудица ових знања код нашег народа и чини да је стање пољске привреде на ниском ступњу, а количина производње је непозната и из далека не може се равнати са количином производње, која би требала да буде, те према томе да у јачој мери награђује труд и да заиста пољска привреда буде темељ народног благостања и основа моћи државне. Двогодишња настава неби била у стању да своје питомце снабде са оваким знањима.

Кад смо смерали да говоримо о путу — начину за унапређење пољске привреде, имали смо ваздa на уму то, да предложимо сигуран пут, и да се онако одпочне радити, како се доцније неби дошло и до таквог уверења, које неби ишло у корист постављеној цељи.

Ми се несмемо осврнати на извесне незнатне тегобе, које би можда сметале — ал извесно само у првим почетцима — напредовању оваких школа. „Сваки је почетак тежак", вели народна пословица, од ових тешкоћа, ми се несмемо плашити, већ погла вито ваља имати на уму цељ коју треба постићи. Ми сумњамо да

би се та цељ са двогодишњом наставом постигла.

За доказ наведенога да узмемо у обзир науке које би се имале изучити у ратарницама. Остављајући на страну основне науке, да узмемо у обзир само стручне науке са којима се имају питомци ратарница упознати и изучити их.

Основ и главни део пољске привреде је обрађивање земље — земљеделство, ратарство.

Питомац ратарнице, као доцнији напреднији пољски привредник мора знати бар основне појмове постанка земље, коју обрађује – њене саставне делове. Он се мора добро упознати са справама и алатима којима ће земљу своју обрађивати, и научити се њима руковати брзо и лако.

На својој земљи он гаји сваковрсно биље — од преке му је потребе да зна живот биљака, начин гајења и обрађивања. У својој градини има да производи он поврће и зачинке за своју сопствену рану — од преке му је потребе знање градинарско. Ова грана-део, ратарства предпоставља много специјалног знања, јер му је задатак да на што мањој површини млого више произведе, него што сразмерно има да произведе на своме пољу на њиви.

Земља обрађивањем и гајењем биља на њој, губи од своје снаге, пољски привредник треба да научи, како ће својој земљи истрошену снагу повратити.

Сточарство стоји у тесној свези са ратарством. Једно без другога недаје се ни замислити — нарочито код нас. Сточарство чини са ратарством упоредо најважнији део пољске привреде. За добро напредовање сточарства пољском привреднику потребно је знање гајења и подизања домаће стоке: говеда, коња, оваца, свиња, коза као и осталих полезних животиња које му разне услуге чине.

Стока је подлежна разним болестима; свакоме пољскоме привреднику је врло нужно знати узроке болестима и научити разликовати их, те према, томе да је у стању бар најнужнију и најбржу помоћ указатјим. Неопходно му је нужно упознати практичне домаће лекове сточне и начин лечења.

Воћарство је такође једна грана пољске привреде. Знање и облагорођавања као и употребе разнога воћа од неоцењене је важности за пољског привредника. С правом би се могло рећи да је воћарство једна од најблагодарнијих грана привредних. Незнатна трудба и нега, — ал коју ваља научити, јер видимо да ова код нашег народа јако оскудева богато се награђује и ни једно сеоско газдинство нетреба да буде без воћа.

Виноградарство у пољској привреди заузима врло важно место. Оно чини у понеким крајевима наше отаџбине једини извор богатства. И ова грана пољске привреде код нас упоредо са осталим деловима, образује пољско -привредно газдовање. Бољем обрађивању винограда, као и бо-

љој вези вина треба се научити у ратарници. Пчеларство и свиларство нуде пољском привреднику такође богате користи. Као делове укупног пољско привредног газдинства ваља изучити, те да се и од њих имају веће користи и да што јаче доприносе благостању привредниковом.

Пољском привреднику потребно је у неколико и знање шумарства. Користи напредног шумарства су врло велике и благодетно утичу на благостање народно. Шумарство је у тесној вези са пољском привредом. Једно допуњује друго. Пољскоме привреднику је потребан грађевински материјал, који он добавља од својих шума. Он дакле мора знати основе разумнога шумарства.

Према наведеноме у ратарницама имале би се ове науке изучити:

а, *Основне*

1. Српски језик. Читање разних дела наших признатих књижевника са писменим вежбањем у вези са објашњавањем главних закона граматичких.

2. Земљопис Србије и осталог балканског полуострва са главним путовима на истом.

3. (У вези са земљописом) Историја Срба са познавањем осталих славенских народа.

4. Практички рачуни за потребу у животу.

5. Земљемерство и цртање.

6. Општи појмови из природњих наука (минералогија, ботаника, физика и хемија) и то са гледишта користи и штете за пољску привреду.

б, *Стручне науке*

1. Ратарство.
2. Градинарство.
3. Сточарство.
4. Воћарство
5. Виноделе.
6. Пчеларство.
7. Свиларство.
8. Основи шумарства.

(свршиће се).

О ХРАНЕЊУ

са немачког по Либигу.

(продужење).

Сад кад смо сазнали одношај биљака ка животињи, како нам изгледа чудноват и прос процес образовања, код животиња, постанак њене крви и њених орган! Биљне материје, које животињи служе за образовање њене крви, садрже у себи већ готов главни састојак крви по свима својим елементима. Храњења моћ биљака зависи од количине оних биљних материја, које су подједнако сложене са крвљу, и кад их животиња, која се биљем храни, у биљци добије, онда она прима у храни исте материје које и животиња која се месом храни.

Из угљене киселине, амонијака, из делова ваздуха, сумпора и извесних делова земље биљке стварају крв животињску, јер у крви и месу травождера, троше месождери у првом смислу само оне биљне материје од којих су се први хранили; биљни делови, који садрже у себи сумпора и азота,

*

узимљу у стомаку травождера исму форму и особину каогод и месо или беланчевина у стомаку месождера. Месна храна садржи у себи хранеће биљне делове у најконцентрисанијем стању.

Великим једним природним законом везано је развиће органа једне животиње, њено растење, са примањем извесних материја, које су истоветно састављене као и њена крв; само привидно изгледа као да организам животињски сам своју крв ствара, јер природа њему није дала ту моћ да он може своју крв производити и из других материја које нису истоветно састављене као и његова крв.

Тело је животињско један виши организам, а развитак његов почиње са оним материјама са производством којих живот обичних хранећих биљака престаје; чим пшенична биљка роди семена одма изумире; код вишегодих биљака, како донесу рода престаје један период њиховог живота. У бескрајном реду од органских једињења, који почиње са хранећим неорганским материјама биљке, до најсложенијих саставних делова мозга у животињском телу, невидимо никаку празнину, никакав прелом. Храна животињска, из које постају главни састојци њене крви, производ је стварајуће делатности саме биљке.

Кад сравнимо физичке особине ова три особита састојка биљке, са фибрином меса, са албумином и са сиријком млека, то ћемо наћи, да лепак пшеничног брашна највише личи на топлоти на фибрину меса; да се онај део биљног сока, што се на топлоти згушњава, ни најмање неразликује од албумима крви, и да се главни саставни део маунастог зрневља у свима својим особинама подудар са сиријком млека. Зато су и имена; *биљна фибрина, биљни албумин и биљни сирик* с правом дата овим материјама јер се оне по свима својим особинама изједначују са одговарајућим животињским материјама.

Ове три биљне материје, које се находе у зрну и биљном соку, никад се не налазе саме засебно. Тако из сока кромпировог може се помоћу киселина издвојити биљни сирик, а из маунастог зрневља и пшеничне биљке може се увк помоћу топлоте издвојити извесна количина биљног албумина. Лепак добивени из ржаног брашна састоји се готово сав из биљног сирика и биљног албумина. У пшеничном брашну находе се све три ове важне материје.

Још ваља напоменути, да животињска и биљна фибрина, животињски и биљни албумин животињски и биљни сирик, не само садрже у себи исте елементе и у истој сразмери, него и подједнаке особине имају. Лепак добивени из пшеничног брашна раствара се у води, кад јој се неколико капљи сољне киселине додаду, скоро сасвим у мутну течност, која сгушњава каогод и течност дибивена кад се и са месом тако поступи и кад јој се обичне соли дода. Лепак, поливен чистом во-

дом и остављен трулењу, раствара се већином сасвим као и месо кад се и с њим тако поступи, у бистру течност, из које се помоћу топлоте може издвојити албумин.

Погледом на то, што су биљни албумин, биљна фибрина, а биљни сирик, животињски сирик и животињска фибрина, једине храњење материје из животињског и биљног царства, из којих се процесом хранења главни делови крви и целог тела образују, дало је повода да се и ових пет сумпорастих и азотастих материја, ка којима припада и албумин крви, уколико он као део животињског тела служи за храну, назову *пластична хранећа сретства*.

У самој ствари нема ни једног дела каквог органа, који има своју особену форму, а да елементи, његови недолазе од албумина.

Храна свију животиња садржи у себи, поред пластичних делова, из којих крв и органска образовања постају, увек и у свима приликама извесну количину материја у којима нема ни азота ни сумпора.

Месо, којим се животиња храни, има у себи извесну количину масти; у млеку има масти (у форми бутера — масла), и још једног лако кристалишућег тела, *млечног шећера*, који се добија при испаравању слатке сурутке. Храна животиња које се хране биљем, садржи у себи увек једну у хемичком смислу подобну и сродну материју млечном шећеру.

Особине млечног шећера, као саставног дола млека, веома су интересантне. Досад је млечни шећер пронађен само у млеку и нешто мало у кокошијим јајима.

Млечног шећер има у трговинама у кристалним од једног палца дебелим корубинама, које изгледају жућкасте мрко-жуте што све долази од недовољне пажње при добијању и справљању истог. Поновљеном кристализацијом може се добити чисто бео и провидан у призмама, само ако се у раствор мете угљена ради извлачења боје.

Кристалисани млечни шећир раствара се у 5 до 6 делова ладне воде; кристали имаіу сладећи укус. Млечни је шећер узрок, што млеко на благој топлоти остављено, прелази у врење. Из овако превреног млека добија се помоћу дестилације права ракија, која заудара на покварени сир. Справљење оваке ракије, особито од кобилећег млека, веома је уобичајено и распростро међу татарима, Киргизима и Калмуцима. Како лако млечни шећер прелази у млечну киселину, то је сваком познато који је киселио млеко.

Кристалисани млечни шећер садржи у себи угљеника, кисеоника и водоника у такој сразмери, да управо добијамо из њега угљену киселину, чим ми његов водоник заменимо са његовим еквивалентом кисеоника.

(НАСТАВИЋЕ СЕ).

О ХРАЊЕЊУ ГОВЕДА

(продужење).

Који је макар шта читао о пољској привреди каква је она код других народа, знаће да у Швајцарској (земљи мањој од Србије) нема спахилука; ту су махом мале газде, овако од прилике као код нас. Па опет зато, чија је стока чувенија од њихове? Који народ, сразмерно њиховим климатичким приликама, дотера даље од њих у сточарству? Ниједан. Инглеска и Холандска говеда су чувена на далеко. Али, да ли су ови народи што изванредно постигли? Нису. Инглеска је чувена својим грувисаним богатством, а Холандска својим великолепним ливадама. Свега тога Швајцарац нема. Њена говеда пасу по брдима и висовима снежних Алпа, немају ни грувисаних бујних ливада. Па опет зато, ми купујемо њихов сир по 2—3 динара килограм, док наш једва по динар продајемо; њихове краве купујемо по 364—480 динара, док наше, па и најбоље млечаре (музаре) једва половину тога вреде. Чиме су они постигли?

Удруженьем гласи одговор. Истина њима су припомогли и закони њихови односно приплодне стоке, пуштања бикова, држање јавних и контролисање над приватним биковима; али и ти закони, поникли су из њихових сирарских и других дружина, које су важност бикова добро упознале и које су успеле, да те односе законом регулишу. Од све четири стране света опкољена у сваком погледу моћним народима, опет је малена Швајцарска успела својом производњом сирових предмета и радиношћу, да неподлегне великанима. Она се држи међу њима као кап уља на води. Њу немогу економно покорити њени великани — суседи. *Њу одржава дух удруженьа* — И нама неостаје ништа друго, до, да у *удруженьу* потражимо наш спас. Удруженьа ће нас спасти од материјалне пропасти; оно ће нас довести до бољег благостања па и до политичке самосталности. Томе нетреба бог зна каквих доказа, још мање доказа из живота других народа. Сетимо се само наше скоре прошлости, кад је она благословена установа, *она моћна чињеница нашег благостања*, **српска задруга** била још у животу. Докле је Србин живио у задруги, дотле је и био сретан, имућан и јак. Са нестајањем задруге нестајало је и свега тога. Данас је Србин само сирома човек. И онако поцепан и раздвојен у разне државе, и онако изостао у развићу осталих народа, дошло му је и распадање задруга као највеће зло, да га материјално, и морално уништи. Са падом морала нестаје и политичке свести и слободе. То је историјска истина. —

Овом приликом немогу пропустити, а да нашим сточарима озбиљно — непрепоручим овака удруженьа, каква постоје данас код свију напреднијих народа. То су дружине (задруге) за производњу сира, масла (бутера) и за кон-

зервирање млека. Та су удружења једина, која могу подићи благостање наших сточара, давши њиховим сточарским производима веће и боље плаћање проходње.—

Приметиће ми многи: на шта оволико говор, та готво је о храњењу говеда, зашто већ неговорим о томе? Заиста, и сам признајем уместност тог приговара, али у другим приликама, само не овде. Мени се све чини, да се неможе код нас довољно наговарити о користи овога или онога; мени се чини, да су наше речи „глас вапијућег у пустињи". И с тога мислим, да није никад с горега, сваком даном приликом говорити о важности појединих установа или знања; чини ми се да је то самртни грех, необавестити читаоца и неубедити га подпуно о значају и потреби онога, о чему се хоће да пише. Ово моје уверење, дало ми је основа, да нерекнем права, и ако не сасвим темељно, оно бар површно и поиздаље покажем оне светле стране, које имају *знање свију радња и удружења*. Може бити, да ће неки други и другчије мислити о значају удружења, можда че и покушати да обори моје назоре — али опет зато, ја сам подпуно уверен, *да наш будући напредак зависи од* **знања наше радње и удружења**—

I

Како говече вари.

Свака животиња развија се из мајушне, обичном оку невидљиве, *клети* (ћелијце) и све њене физичне честице тела, па ма како оне разнообразне биле, постале су размножавањем клети. *Множењем или опадањем клети, и животиња расте и опада* На овом природном закону, оснивамо ми наше сточарство; јер, кад се животиња неби могла развијати (већати) неби је могли ни товити (гојити), нити би нам она могла млека, меса, лоја и т. д. давати. Али, да би се животиња могла развијати те дакле и корисн бити мора она на ту цељ имати и утрошити довољоно хране (пиће), која је такође производили склоп клети.

Као год што и биљка неможе земљу узимати, и од ње развијати се, већ јој је за њено успевање нуждан раствор земљаних (минералних) материја; тако исто и животиња неможе се непосредно одхранити биљем. И ако животиња узима у себе читаве биљке, опет њен организам неможе да их усвоји, него их мора у другу материју да претвори. Животиња мора дакле имати таквих органа, који могу сирову и грубу храну преобратити у другу једну материју а мора уједно имати и таквих органа, који ће ову материју моћи пречистити, усвојити и тиме нове клети образовати. И ми заиста видимо у животиња врло многе и различите органе, који засебне цељи имају.

Промена биљних материја (пиће) у животиње, иште много рада, који није ништа друго до снага. Али и та снага није ништа друго до материја. Животиња дакле, коју ми ради користи гајимо и патимо,

мора толико биљних материја добијати, колико јој је нужно, да своју снагу (утрошене матетије) одржи или понови, и да нам уједно може дати оне и у оноликој мери производе, које ми од ње тражимо.

Чиме се изхрањије животиња која је то материја, у коју сва пића треба да се обрати? Та материја је — крв. У њој тек налазимо сва она јединења, која су нужна за обнову, одржање и прирастак тела, а која су уједно способна да их животињски орани могу и у својити.

Образовање крви врши се помоћу *варења пиће и пречишћавања хилуса у плућама*. Варење се почиње још у устима. Помоћу зуба говече сажвата на грубо пићу и балом (пљувачком) је намочи па је тако — олако сажватану спушта кроз једњак у прво оделење желудца — *бураг*. Ово оделење желудца је највеће и служи говечету управо као магацин. Говече дотле ждере, док га ненапуни, онда мирује и варење пиће почиње. При варењу се желудац грчевито (перисталтички) од леве ка десној страни покреће; при томе се пића измеша и намочи са желудачним соком; скупљањем дуварова, истура се ова накисела каша у друго оделење желудца — *капуру*. Из овог доспева ова каша у мањим гомилицама кроз једњак у уста натраг и говече је почне преживати. Ово преживање иде много спорије; али и савршеније; кад говече добро изситни ону кашу, онда је опет спушта натраг у желудац али не више у бураг и капуру, но право у *листовњак* (треће оделење). Овај је у своје листове прими, разреди и неко неопредељено време задржи. Одавде ова каша долази у *сириште*, где се варење тако рећи свршује.

Само грубију пићу говече прежива.

То је укратко описан механичан рад желудца при варењу пиће.

Хемичка радња желудца, т. ј. његових сокова, уплив ових на онако промењену и у кашу преобраћену пићу, јесте један процес који је још непроучен, а који се моке бити неће тако лако ни проучити моћи. Хемичка јединења пиће у врло великој су разлици од онх материја, које у телу налазимо, и ако су елементи једни и исти. Каква јединења, растварања, претварања у сиришту и првом делу црева постају — мало је познато; и оно мало што се зна, није сигурно. Тако исто непознат нам је и начин, којим се варење пиће одпочиње. Док једни мисле да се у желудцу из каше праве *разни сапуни*, који се доцније опет растварају, дотле други мисле да поједине масти и уља прелазе и несварена у крв. Мислимо да би се огрешили о правап овога листа, кад би овде све хипотезе (предпоставка) о варењу изнели. Због тога, а и због других неких урока, нећемо о томе овде ни говорити.

Овде ћемо само укратко напоменути оне сокове који утичу на образоваше *хилуса* Ти сокови јесу

бала (пљувачка): *желудачни сок, трбушни слуз и црвени сок.* Али поред ових, налази се још и *жуч*, која се лучи у јетри (црној џигерици) а која такође припомаже подпуњем изсисавању сокова из каше. Али понајглавнији је *желудачни сок*. Њега одлучују сиришне жљезде, он је слуз, а знатнији саставци су му „пептона", пепсин, прилична количина хлорних метала и невезаних киселина (нарочито сољна и млечна киселина). Желудачни сок изгледа као бистра или врло мало замућена течност има слано-кисели укус и неки особити кисели мирис." Задатак овог сока јесте да савари и раствори азотасте саставке пиће.—

Из сиришта, у много промењеном стању, прелазе каша (химус) кроз вратарнику у први део — *танка црева*. Овде се врше нови хемички процеси усљед мешања каше са цревним сокови ма, којима уједно придолази и *жуч*. У танким цревима свршава се варење пиће, она је преобраћена у житку масу; у њој су образоване све оне материје (сокови), који се *ендозмозом* усишу и разним органима, нарочито *лимфалним* и *хилусним* судовима спроводе у крвне судове. Овима доспева *хилус* (т.ј. из каше исисани сокови) са обичном венозмом крви у десну страну срца, као крвни магацин. У овом прелазу, хилус се већ у многом промени и пречисти. Но главно чишћење овог сока хилуса, бива у *плућима* (белој џигерици). Овде се он пречишћава помоћу кисеоника удисаног ваздуха и постаје јасне, црвене боје т.ј. постане крв, способна да је орга ни животињски усвоје, нове делове створе или већ утрошене, обнови. Али нетреба мислити, да се крв само у плућама пречишћава, она се свуда пречишћава, где год има кисеоника слободног, дакле и у оној крви и у оним крвним цевима, којима она доспева у плућа.

Како и на који начин тело усваја крв, т.ј. како оно из њених саставака гради своје нове делове и старе обнавља, начин тога *усвајања* (Assiimlation) је непознат.

Орган за чишћење хилуса и венозне крви јесу дакле *плућа* (бела џигерица.) Ширењем плућа улази спољни ваздух у њене кљети у којима се непречишћена крв налази. Ваздух се састоји, као што нам је познато из два гаса: *азота и кисеоника* (поред ових има још нешто мало угљене киселине и водене паре). О азоту, немамо шта овде рећи, јер је то елеменат врло немаран и нимало неучествује у пречишћавању крви. Али о кисеонику имамо па и морамо нешто казати. То је један немирко, свуда се налази, свуда учествује, свуда квари, што је за кварење, а свуда подиже и обнавља, што је за живот. Тому је главна врлина или махна како узмемо да се са многим другим елементима једини, стварајући тако из једног облика више њих и различити. Тамо, где се тело какво руши и труди, он је највећи сукривац, тамо где се неко тело образује и напредује, највећи

будитељ и помагач. Рушити и обнављати то му је душа.

Крв, или хилус, каквог смо видели да из прева кроз срце долази у плућа, садржи много таквих једињења (нарочито угљо хидратних) која немогу телу послужити као грађа за његову обнову оне се морају пречистити и поправити. Та је крв затворено црвене боје — мрка. Ко ће бити најспособнији, да је пречисти? Кисеоник. Да, кисеоник се једини са тим једињењима и претвара их у сасвим друге. Крв тада постане јасно црвена и та је тек способна да тело обнови.

У плућама пречишћена крв враћа се извесним органима назад у срце — али не више у његову десну преграду, него у леву. Ти орани, којима се крв спроводи, је су *крвне цеви*. Њих, као што смо могли увидети, има двојаких; једне доводе непречишћену крв — *венозне*, а друге разводе чисту крв — *била* или *артерије*. Венозне цеви су обично на врху, одма под кожом (то су оне „модре жиле" као што се обично каже а које се најбоље на рукама распознају) и таних су дуварова; артерије су опет дебљих дуварова дубље су у телу смештене а дају се најбоље познати по томе, што *бију* (куцају.)

Све ове цели разгранате су по целом телу, ниједан део тела није без њих, и што је најглавније оне увек иду упоредо, где се једне свршавају ту и друге — иначе неби могло бити *кровотока*.

Казали смо, да се у плућама једини кисеоник са крвним састојцима, а нарочито са угљохидратима. У тим материјама превлађује угљеник — елеменат један, који се лако запаљује и сгорева. Добро. Шта бива онда кад му се приближи кисеоник, који сгарање подпомаже? Бива то исто, што и у нашим пећима и огњиштима, кад поупалимо дрва или угљен (јер су и ови предмети поглавито из угљеника састављени) — производи се *топлота*. Тако је исто и у плућама. Ми би готово могли плућа сматрати као огњиште, где се животна топлота производи. Али би погрешили; ни су само плућа где се топлота ствара; животна топлота се производи свуда у оним деловима тела, где год има кисеоника слободног, још невезаног, те само тим начином и могуће је да тело свуда скоро подједнаку топлоту има

Ово сагоревање угленикових једињења, ова производња топлоте, посве је, од велике важности по нашу економију. Од толике је важности, да ми неможемо — а да неуземмо на се штогод одговорности за безразложно расипање пиће — преко ње ћутке прећи. Али о томе доцније на свом месту.

(наставиће се).

Оплеменьивање (калемлење) лозе.

Чувени научењак у виноградарству и винарству *Бабо* пише у својим новинама „Die Weinlaube" у погледу оплеменьивања лоза следеће:

„Најважнији услов, да нам оплеменьивање, т. ј. састављање неке гране са сталном лозом у цељи прирашћења за ову, може заруком испасти, јесте обазирање на сходно време кад ћемо да оплe-

мењујемо По разноврсним покушајима вршеним у овом правцу дознало се, да је са свим истинито давнашње искуство и она свестрано призната чињеница код виногрдија: да се мора оплемењивати или у *Фебруар* или *концем Маја*. Ова појава произлази отуда, што оплемењивање кол лозе само тада за руком испада, кад се стална лоза (чокот) још не налази у соку; а то је у Фебруару и Мају. У првом добу се наоди чокот још у мирном стању; у другом се пак добу сок, који силно тече у чокоту употребљује при терању ластара, те тако кад осечемо неку прошлогодишњу лозу из ове не ће више хтети сок да истиче. Лоза престаје да суза већ и онда кад окца истерају ластаре на 10 с.м дужине.

Што за време силног оптицања сока не смемо оплемењивати разлог је тај: што се сок, који истече на засеку, брзо разлучује на ваздуху и пречи зарашћивање. Покушајима се бар осведочило да су само оне гране зарасле за време најјачег оптока сока, које су биле за најкраће време оплемењиване; т.ј. кад је, од кад смо осекли лозу па наместили грану само неколико секунда прошло. Што год лаганије оплемењујемо, тим успех оплемењавања бива од мање вредности.

Да ли ће бити боље да се оплемењује у Фебруару или концем Маја пошто ластари избију, не може тако одлучно да се каже; почим је успех а уФебрубру а у Мају по мојим искуствима савршено једнаки. Само је до постигнућа цељи боље да се у Мају оплемењује. У Фебруару или Марту, пре но што сок потече, време је или здраво ладно или је земља одвећ мокра, да би се некако са воловом посао могао свршити. Па и ако земља не буде више смрзнута а хтели би да почнемо већ оплемењивање, то би са наступајућим блажијим временом почео сок већ приметно да се пење, те би се у послу прекидали; јер површина пресека постане влажна. У Мају, кад буду ластари већ за 10—20 с.м, можемо већ комотније да радимо; температура је већ прилично велика, земља се сасушила и време је много дуже те се и с коришћу може оплемењивати. Шта више ја сам око половине Јуна лозе оплемењивао кад су ластари већ били за читав метар; и успео сам добро. На југу, где су сразмерно топлије зиме, може се и пре сока лако оплемењивати; код нас пак оплемењивање у Мају претежније је.

Једина је незгода за оплемењивање у Мају та, што се тада не могу набавити добре, свеже племене гранчице, у које окца нису набрекла или потерала. Но и томе се може доскочити. Који има леденицу моћи ће лако уздржати при 5—6° R своје племене гранчице на миру. Онај пак, који ово средство није у положају да може да употреби, моћи ће на следећи начин још и до Јуна да задржи племене гранчице да не потерају.

Има предела, где се пропорци за новосаде око 1½ метар дуга-

чки, па онда их овакове вежу у сноп, побију у неки поточић, па око овога коца учврсте онај сноп од прпорака и то тако, да доњи крајеви прпорака буду у води за 10 с.м., а остало да буде у ваздуху. На доњим крајевима ће се образовати колусни израштај, па и корене жиле ако лозе остану дуже времена. На вршцима ће окца силно потерати док доња ће остати непрестано на миру. Кад се хтедну прпорци пресађивати, онда се горњи део са развијеним окцима одсече, а доњи са кореним жилицама и још мирним окцима употреби за пресађивање.

На такав исти начин можемо наше племене гранчице до Јуна па и даље уздржавати, и не ћемо баш ништа штетовати у пупољцима, јер вршке од прпорака и онако не употребљујемо као племене гранчице.

Други начин, који се у осталом мање препоручује, јесте да укопавамо у земљу; и тада би морали бар за један метар лозе са свим земљом покрити. Почем пак ваздух и преко тога ипак врши у неколико утицој, то би ми били тако исто поуздани да нам окца не ће потерати, као год и кад кромпире у тој дубљини уровимо. Ја не би био за овај начин већ ради тога, што такове лозе изгледају вазда слабуњаве, кора поцрни и лоза се можда наоди већ упућена да постане ризом (подземно стабло); што све укупно без сумње неповољно утиче на зарашћење племених гранчица.

— Т.

Један штеточина винове лозе у Кличевцу код Пожаревца

(otiorhynchus giraffaGerm.)

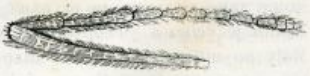
Овај је инсект $4\frac{1}{2}-5\frac{1}{2}$ линија (нешто више од 10 м. м) дугачак, јајастог облика; с чланом и вратом заједно узевши, краћим, но што му је остало тело. Сво му је тело црно, са млогим сјајним жутим и зеленим љуспицама покривено. Љуска му је по дужини нежто сплоштена; пипци су витки и наличе на бичале с камџиом. На камџији други члан двапут је дужи од првога. Врат је с млогим грануљицама; а преко крила су по десетак брazди удубљене, од којих се трећа и шеста састављају. Између брazди, крила су убрана и као надувена.

Ларва овог инсекта не познаје се као ниједан начин живота По свој прилици и она у земљи, живи, коа и др.њени сродници, па можда на корену чокотовом.



Сл. 1. инсект 3 пута увећан.

Сл. 2. његова нога



Сл. 3. његов пипак.

Клорни креч као средство против гусеница.

Да би смо воћке сачували да их гусенице не намиле или ако гусеница већ има на воћкама па да би смо могли воћке од ових очистити, нема бољег средства за то него што је *клорни креч.** —

Узме се око *пола* килограма овог креча па се измеша са *четврт* килограма свињског сала и начини се од ове смеше као тесто. Сад треба расплескати ово тесто на некој кудељној крпи и овим обавити дебло од воћака. Што год се гусеница буде десило на гранама опашће доле; а и ни одоздо не може више ниједна да одмили на дрво. После овога ће се добро учинити ако се гусенице, што попадају на земљу саберу и даду пернатој живини да једе или кад се ове пусте у воћњак да их саме тамане.

Па и лептири се клоне оваког дрвета; кад се само лишће овога попрска водом, у којој је растворен клорни креч. —Т.

---

*(Добије се у апотеци; по негде и у великим бакалницама, и у трговинама са бојама.

ПОЉОПРИВРЕДНЕ НОВОСТИ.

Пројект закона о школама за пољску привреду поднешен је Народној Скупштини од стране владе као предлог. Скупштина га је врло жељно прихватила и упутила дотичном скупштинском одбору. Како се говори, предлог овај прилично је измењен и допуњен у одбору.

По предлогу владином имале би се установити на државни трошак *три* школе за пољску привреду: и то једна школа за *ратарство*, друга за *вино дење и воћарство* и трећа за *сточарство и планинско газдовање*. Сем тога даје се право, да могу окрузи, срезови, општине и поједина пољопривредна друштва такове школе да установљавају; и то или са свим на свој рачун или уз извесну помоћ државну, као да држава плаћа наставнике или да даје годишње неку одређену суму новаца. У државне школе примало би се годишње до 25 питомаца у свему на трошак државни; у колико простор школе допушта, примаће се и приватних ученика на њихово сопствено издржавање, т.ј. да за ово плаћају школи, колико се буде одредило.

У ове школе примали би се дечаци између 14—18 година и то, пошто изуче *основну школу*. За државне питомце примаће се они, који из основне школе изнесу успех „*одличан*" или „*врло добар*"; а за приватне ученике они, који сврше основну школу са успехом „*добар*".

Рок учења трајао би *две* године. Ђаци, који се буду одликовали у овим школама добијали би по изучењу поклоне у разним пољопривредним оруђима и справама, стоци семењу и др. Па и кад ступе ђаци у практику, отпочну дакле марљиво да раде на свом или најмљеном добру, овлашћен би био министар, да такове ња-

грађује (премира). Ово би у неку руку било као побуда (шпорн) за привољење к практичком раду; да би се тако избијала она штетна мора за „службом", која се врло радо усељава у главама „школованих", чим се из школе одмакну.

„Тежак" од своје стране искрено цени ову одлуку владину, да се *ниже* школе код нас почну установљавати; које су за наш пољопривредни сталеж постале тако рећи насушни хлеб. А узда се у народно преставништво, да ће са свом вољом испитати и усвојити све услове под којима би ове школе што стварније користи донеле по народ. У продуженој сесији Скупштинској мислимо да ће овај закон бити једно од најхитнијих питања

У „Тежаку" (Бр. 13 т. г.) ми смо донели један суд о овим школама уз неколико измена и допуна, што би требало да уђе у овај закон.

Скупштина сељака дољноаустријских била је доиста у Бечу 5 тек. м., као што смо у прошлом броју јавили; на коју су били дошли преко 4000 сељака из свију крајева дољне аустрије. Једина сметња што им је од стране владе стављена, јесте да на тој скупштини нема право говора нико други осем сељака и поседника великих имања; нарочито се искључују адвокати и посланици парламентски. На то је скупштина пристала те су се услед тога морали удалити неки посланици који су се ту били затекли. По говору једног из скупштине, адвоката би својим распламтивим говорима пре произвели распад скупштине но што би припомогли да скупштина до својих намера дође; и ово је примљено са одобравањем. Говорник *Глац* нагласио је установљење независне, самостлне сељачке странке, која би једном стала на пут преовлађењу великог капитала над сељацима што од слободних сељака гради праве робове. С тога вала да сељаци избирају за посланике у заступничком телу (парламенту) само полопривреднике. *Керн* рташе живим речима један положај сељачког сталежа; велике дације зеленашлук, скупо правосуђе легазациона принуђавање, све то доприноси пропадању сељачког сталежа

Одлука ове скупштине своде се на ови 18 тачака:

1. Што строжији закон за зеленаше.

2. Укинуће важности менице за сељака.

3. Ограничење деобе земље у сељака.

4. Да се утврди најмања мера (минимум) имања за опстанак породице што се несме продати.

5 Уважање изборног суђења за имовне спорове

6. Измена легализационог принуђавања спорове у случајевима смрти да врше судски чиновници.

7. Таксе за уступање имања другом у сопственост да се утврди највише до 1 процент.

9. Измена стецишног поступка

10. Да се изда закон о скитницама.

11. Реформа избора у смислу укидања изборног права трговачких комора (одбора) и великих поседника (наследно право посланика).

12. Да трошарину наплаћују државни органи.

13. Олакшање осмогодишње дужности школовања административним путем. Да учитеље именује месни школски савет.

14. Дозвола за радње да се добија само уз пристанак општине.

15. Да се опет узакони дозвола (конзенс) брачна а да се забрани незаконни брак (конкибинат).

16. Постројавање домова за напуштене и изгнане.

17. Обазирање на жалбе (рекламације) против разрезивања данка на непокретност.

18. Да се узакони берзијански прирез; и да се заведе прогресивни данак по приходима или по имућству.

Увозна царина (ђумручина) за вино у Француској; француски сенат је пре месец дана усвојио да се тарифа увоза вина подигне на 6 динара по хектолитру. Француска скупштина није пристала на то; него је закључила да царина буде 4 дин. и 50 пар. д. Овом предлогу ће се јамачно придружити и сенат („Практ. пољо привредник.")

Аграрни (пољопривредни) **клуб** намеравају да склопе народни посланици у Бечу из разних странака, у ком ће бити говора искључиво о пољопривредним питањима, да би се ту спремало материјал за решавање аграних (пољопривредних) питања у парламенту.

Забрана увоза амерички свиња постоји од скоро у Аустроугарској; почим се доказало, — да америчке свиње имају у себи животиње назване *„трихине"*, које су врло опасне по здравље људи. Забрана ова простире се и на све сировине свињске, као сирове — нечињене — коже, маст и др. Посланик америчких сједињених држава уложио је протест у Бечу ради овога, ослањајућ се на међу — народни трговински уговор закључен међу Аустроугарском и сједињеним државама Аустроугарска пак сматра да она ставља ову забрану на основу њеног *закона о чувању здравља људи и стоке*; и по томе је она са свим слободних руку јер се тиче здравља њеног становништва. Италија Француска и Немачка ставилесу још пре исто такову забрану на америчке свиње и сирових производа ових.

Ми смо тако срећни да и до нас допиру нечињене коже од америчке стоке за опанке, па би се ваљало и кад нас обазрети на ову појаву.

РАЗНО.

О Масјекој слани. — Једне француске новине причају следеће:

„Врло занимљива једна ствар саопштена је пре кратког времена француском друштву за пољску привреду. Ништа вели, није лакше но да се у напред сазнаду дани, кад ће у Мају да буде слане. Просто треба само тачно бележити дане у Марту, када пада магла, па ће и око истих датума у Мају, а дан пре а дан после бити слане. На први поглед рекли би, да ово опажање припада у опсег фантазије. Али није тако. Набројавају се и личности, међу овима и више научењака, особито пуковнук Лфевр и господин Милер, који су ову ствар једнако опажали, и то први још од 44, а дурги од 18 година: и како они тврде, нису се никада преварили. Да ли ту постојава неки природни закон, чију тајну наука још није открила? — Сваккао је појмљиво, да би од велике важности било то, кад би се унапрде могао сазнати дан, кад ће касније слане да падају, које неко растиње, како смо жали боже осведочени, укорену сатиру, или им беријету са свим нашкоди. Виноградар и баштовани би могли према томе и нужне мере да предузимљу.„

Бастард (мелез) од овце и свиње. — један врло чудновати чланак прочитасмо у особитом прилогу, берлинских дневних новина. Професор др-Луј Посел у Мексици (Америци) дознао је за бастард од овце и свиње, који се тамо редовно одгајива. Ево како:

„Мушко јагње одбије се од сисе још док је са свим младо, па се и од стада од двоји. По том се за неко време храни кући тако да у обште нема никакав додир са овцама; а у место тога се пусти међу свиње и ту одрасте са прасићима. Како знамо овца је глупаво, ограничено животно; после дужег општења и узајамног живлења међу свињама а уз то му је ускраћен сваки поглед са себи сродним, у таквом једном младом овнићу учврсти се мало по мало осећање да припада баш свињском роду. Тако му се то у памети улије да он и нагону одвратност противу неприродног спаривања савлада па се са младим свињаме спари.

И ово се у ствари и догоди; овнић наскаче све младе свиње, које се буду расбукариле. Што је заиста врло загонетно, таково једно спаривање бива плодно; и кад младо изађе на свет, пола својстава има свињских а пола овчијих како га описују, с поља има руно и има особитост као и све укрштањем произлазеће полукрвне животиње, да се наиме брзо угоји; а преко тога овај се мелез одликује и тиме, да необично изобиљно наслаже на себе сало, више од свију других пасмина свиња. Над свима чудима је још и то чудо да овај бастард може и даље да оплођава или да буде оплођен, и то само са овцом или свињом; а бастарди међусобно не могу се заплођавати.“

На крају чланка примећује писац да је он ради овог чуда од животиња ступио у договор са једним образованим сточаром; и каже даље „да би свакако било врло корисно, кад би гајење овакових бастарда од свиње и овце узела нека пољопривродна академија на пр. у Хали на С. као предмет за практичка извађања.“

„Бечко пољопривредне новине“ додају још и то: писац овог чланка није истина обзнанио свој чланак *првог* априла кад се оно виче април-ли; али опет баш у почетку Априла.

На **београдској пијаци** продавало се 24 Априла (по извештају у „Нов. веку“

Пољских производа:

товар	пшенице	по	26·40—27	динара,
„	јечам	„	14 —15	„
„	зоби	„	14 —15	„
„	кукуруз	„	15·30—16	„
„	сена	„	6 — 7	„

2. *Стоке и сточних производа:*

пар маторих коза		по	22 —24	дин.
„ јаганаца		„	10·40—11	„
ока сира —	—	„	0·60—0·80	„
100 јаја —	—	„	4·40—4·60	„
3. Средња кола *дрва*		„	5·50—6	„

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗЛАЗЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ
УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.
ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗИМЕ.

Бр. 17. БЕОГРАД 2. МАЈА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

РАСПОРЕД РАДОВА.

Сва величанствена живост, које може да нам природа покаже, као да је сакупљена у месецу **Мају**; па и најбољи изглед за текућу годину, као да нам Мај може у напред да наговести. Развијање листа и цвета тече брзим кораком; или је већ и довршено, па се и плод образовао. Ваздух је пун летећег мириса, и сваки поветарац наслађава нас њиме. Не само пољопривредник но и сваког занимања човек осећа се у Мају необично задовољан и жуди за излазом у поље; мислећи да ће ту наћи најбољу средину да опорави своје тело да окрепи свој дух. Па и песник вели: — „Красни Мај, луг и гај живот лије — свуда раскош свуда рај"! Ноћне росе мајске извлаче као за перчин усеве и ливадско растиње; а благотворне кише мајске су за пољопривредне биљке, као мајчино млеко за одојче. Влажан и ладовит Мај прави је спас за пољопривреднике; јер не само што утиче на убокорење и силно развијање пољопривредних биљака, него и многим штеточинама ускраћује силу, које сада почињу њихово штетно баратање.

Да се осврнемо на радове, које пред пољопривредником у овом месецу стоје.

Сејање кукуруза и осталих окопавина ваља већ до половине овог месеца окончати. Плевљење на њивама где су озимице ваља брижљиво предузимати. Турчинак, горушица, паламида и др. што јако узбујају у житу, чине грдну штету ако се с почетка не униште. Кукуруз, као и кромпире и остале окопавине ваља прашити. Где кукуруз није изникао, ваља накнадно оџаке засејати. Просо и ељду ваља сејати. У првој половини месеца ваља почети са косидбом луцерке и осталих детелина.

Ливаде се могу још наводњавати али с пажњом; и то само ако узтраје велика суша, па онда

ваља само бистром водом наводњавати и бар за 14 дана пре косидбе зауставити наводњавање. На ливадама, које се трипут преко године косе ваља већ почети прву косидбу. И зато ваља предходно припремити све што је нужно за косидбу и брање сена, да не би рад око чега запињао.

Стоку, што се музе, ваља редовно већ почети хранити зеленом пићом; или истеривати је на пашу. Краве се могу већ три пут дневно мусти. Млада стока пак остаје при хранидби са сувом храном. Ако буде време подесно могу се овце купати; а и да се одпочне стрижба.

У виноградима ваља бити на опрези због позних слана; па и приспремити материјал за палење како би се димом утопљивао околни ваздух над виноградом, који би одагнао слану. До првих дана овог месеца треба да је прво окопавање довршено. Ластаре, на којима се није указао род, ваља откидати па и вршке родних ваља заламати и везивати. Може се и оплеменьивати (Види о овоме бр. 16 т. г.).

На земљи, где ће се дуван расађивати, ваља последњи пут орати и дуван пресађивати ако буде време удесно. Пресађени расад често поливати.

У воћњаку ваља особиту пажњу обратити треблењу гусеница и жукаца (мајских буба). Тако зване водене гранчице ваља одкидати. А у врту ваља окопати прашити и поливати посејано или посађено повр'е и зелен. Грашку и пасуљу ваља намештати притке.

Око половине месеца остављају први рojеви пчела своја стара обиталишта.

Како је у дуда лишће већ у велике избило, то се и свилобубе легу из јаја и почиње прво добо њиног живота.

У четинарским шумама почиње збирање смоле и прављење терпетина. Ваља особиту пажњу обраћати на пожаре у шумама, на краље и утеривање стоке на попашу.

Лов на грабљиве животиње; а осталу дивљач нужно је штедити због младих. — Ј.

Пут за унапређење пољске привреде

(продужење)

Да се изложене науке, које су необходно нужне за сваког образованог и разумног пољског привредника, и то у најужем програму изуче, потребно је најмање три године тим пре што поред изучених ових наука, питомци ратарница имају се подпуно спремити и извежбати у свима практичким радовима, како би без икаквих тешкоћа одпочињали код својих кућа боље и корисније газдовати.

Наставу у ратарницама тако удесити да се у првој години поред изучавања основних наука питомци подпуно упознаду са свима практичким радовима на пољу и око стоке. Та предходна практика служила би им као темељ за изучавање стручних наука. Практички део у овој години у

односу на радове у пољу имали би питомци изучавати поглавито *еиосматрањем, гледањем, оцењивањем*. Имали би се више вежбати у познавању справа и машина и руковању са истима, вежбати се у сејању из руке и осталим важнијим ручним радовима и дрводељству, и т. под. Ово је од велике важности за пољске привреднике, јер тада не би били принуђени да за најмање ситнице и оправке траже помоћи од другога те тиме чинити излишне издатке, а поглавито не би губили у времену, које сваки привреднак мора јако ценити. Друге година дакле имала би служити за стручно образовање.

У трећој години, пошто су питомци највећи део стручних наука свршили, имали би изучити основе шумарства, довршити изучавање стручних наука, које нису довршили, и поново вратити се на практичке радове.

У овој години питомци би имали практички изучити управу газдовања. Ово би се постигло тиме, што би они под руководством дотичног наставника извршивали привредни план и наизменично вршили надзор над радовима и радницима суделујући у исто време с њима у послу и раду.

Овде да напоменемо да би се књиговодство имало практички изучавати кроз обадве последње године са тачним вођењем свију газдинских књига и дневником радова, који би почињао још са првом годином.

Ове ратарнице треба да буду смештене на великом имању с тога, што би се с правом очекивало да највећи део трошкова подмирују доходци са самог имања школског. Само у томе случају, кад би се рад и утрошени капитал рентирао. кад би се трудба награђивала онда би оне корисније и дејствовале. С једне стране угледна и рентирајућа економија послужила би за пример околини, а с друге стране они, који се у ратарницама обучавају, дошли би до подпуног убеђења да је такав рад бољи, него код њихових кућа, па према томе никада се неби они такога начина рада ни отуђивали.

Школско имање не треба да буде мање од сто хектара, подразумевајући овде земљу за орање ливаде, пашњаке шуме и т. д. а што веће тим боље.

Грађевине које би служиле за економне цељи — стаје за стоку, наслони за разне оставе и просторије за смештај производа, да буду са свим економски сагрђене, тако. да одговарију нашим приликама и околностима; да буду целисходне и јевтине, како би и с те стране за пример служиле, а међутим да се избегне и потре оно мишљење код нашег народа, које вели „дубок је државни џеп" па се може све и постићи. Треба дакле народу примером показати да се и с малим капиталом много шта више урадити може, него што је то у данашњем времену случај, а то

треба ратарнице на првом месту да покажу.

Тако уређене ниже пољско—привредне школе — ратарнице — подпуно би одговарале своме позиву и неслужиле би као пут за унапређење пољске привреде,

Оне би нам давале школовану радну снагу, која у послу пољско-привредном много вреди, и то;

С тога што *боље* ради;

Што *уме* себи рад да *олакша* оруђама, справама и машинама;

Што уме боље рад да *распореди* и добија у времену.

Што *научи* да плодност поља и сигурност усева постиже нечим, што за сад не само да му користи ни вредности нема, но му још штети и смета (ђубрење)

Школовати сељака, пољског привредника значи уздићи земљу и народ на ступањ већег благостања у барабарити њега и њу са напреднијим светом. То је у неку руку одиста Архимедова тачка.

(настаниће се).

III Загртало.

Приспе ли време сетви, онда ратар има пуне руке посла, и често незна куд ће пре. Она благотворна зимња и пролетња влага мора се што пре употребити, како би нам семе пре никло а тиме више времена и више влаге за свој развој добило. Орање с обичним плугом, па ма земља и лака била, иде споро а нарочито и с тога, што се код нас воловима оре. Благовременој сетви поред тога чини препоне и доста кишно време с пролећа, јер сваки усев не сме доћи у мокру или каљаву земљу. Узмемо ли даље у обзир, да наш сељак обично с једном *лесом* [1]) располаже, и то у спрези са својим суседом или пријатељем, онда је губитак вре-



(Загртало).

мена тим осетнији; јер обично спрежник чим узоре свога друга њиву, одма иде на своју, недовршив код првог сетву. У то доба навале обично и општински и срески послови, као потврђивање потеских ограда (камо лепе среће да их и немамо), насипање друмова и т. д. Све ово одузима сељаку врло много времена на штету благовремене сетве, која је опет од превеликог утицаја на богат-

*) У Подрињу «лесъ зову пар или два вола (колико) се обично у плуг упреже плуг, дрљача и 2 човека као раднике уз плуг.

ство жетве; и вредном ратару се не једанпут навуку боре на чело, не једанпут га срце заболи кад види, да лепи радни дани пролазе, а његове њиве стоје несрађене. Штета од губитка времена достиже на сваки начин свој врхунац, кад се у ком крају поглавито пролетњи усеви сеју.

Јесмо ли у јесен земљу преорали (или како то код нас, али погрешно кажу „угарили") онда нам није нужно пред сетву дубоко орати. Кад хоћемо да спремимо земљу за сетву, онда нам је и циљ сасвим друга, на име: да земљу површно измрвимо, најдубље 10—12 сантиметара, и да жилице тек поникле травуљине уништимо. За ту циљ, напреднији економи правили су особите алате између којих је *загртало* (Laatharke) ческог економа Хорског најбоље. Слика приложена јасно нам показује склоп алата. Загртало оре 5—12 сантиметара дубоко, према томе каква нам је циљ и каква је земља. У тежим земљама оремо нешто дубље, да неби из земље изскакало, а у лакшим мало плиће.

Ми можемо овим алатом или орати па сејати (онда дубље) или можемо најпре семе посејати па онда орати (онда плиће) и ради једначије поделе семена и његовог ницања, дрљати. Њим се може двапут толико узорати, колико са обичним плугом, а ако би могли и коње на то употребити онда и више. Ширина бразде је код загртала од 3 дасчице до 50 сантиметара а на сваку дасчицу више по 18 см. (има их још са 4 и 6 дасчица; али су ова са 3 најбоља) Дубљина орања управља се помоћу колечки и оног малог точкића по зади.

Али имајмо ово на уму: загртало се само онда може употребити кад смо земљу један или двареду јесен преорали. Ако земља с јесени није преорана, онда са њиме на пролеће неможемо ништа учинити, јер је то алат направљен за меку и трошну земљу, за брзо и површно орање. —

Говорећи о ова два алата, била нам је циљ да у кратким цртама покажемо нашем сељаку ону велику корист, коју му они пружају. Продубити земљу, и тиме њену родност повишити, исигурати себи усеве од превелике суше (уколико то у опште зависи од човека), у скорити сетву у пола времена — мислимо да нису мале користи. С тога, нека саме ове користи говоре о увођењу ових и подобних алата.



(Хохенхајмски плуг сл. на 12 броја).

Пожаревац. Рад. Ђ. Бошић.

О ХРАНЕЊУ.

СА НЕМАЧКОГ ПО ЛИЕБИГУ.

(ПРОДУЖЕЊЕ).

Сладки плодови и биљни сокови добијају свој кус од три сорте шећера, од којих две сорте могу се добити у кристалном стању, док напротив трећа, која се налази у највећем делу воћа, остаје увек мека. У цвекли и жутој репи има истог шећера као и у шећерне трске, а у меду исти шећер кога има и у грожђу. Од свију ових сорта шећера, најсличнији је по свом понашању и склопу млечном шећеру, шећер добивени из грожђа; у сувом стању он има исте елементе и у истој сразмери као и млечни шећер, а што се тиче способности његове да пређе у млечну киселину, савршено је раван млечном шећеру.

Тршчани шећер разликује се од млечног грожђаног шећера у свом склопу, елементима једног атома воде, који ови последњи више имају, али у додиру са киселинама, тршчани шећер примају у свој склоп онај недостајући атом воде, веома лако пролази у грожђани шећер

У биљном царству најраспрострањенија и у храни травождера највише налазећа се материја, која у процесу хранења узима на се важну улогу млечног шећера, то је амилон или штирак, који по својим особинама изгледа да ни најмање не личи на млечни шећер.

Штирак је сталожен или наслаган у зрну пшеничном, маунастом, у жилама и кртолама, као и дрвету у округлим зрнцима, и може се раскидањем ћелијца, у којима је затворен, испирањем са водом лако издвојити. Ако згњечимо и уситнило кромпире незреле јабуке или крушке, кестење, жир, роткве и. т. д. и ако ову добивену кашу испирамо водом над густим ситом, то ће се на дну суда из белужњаво жуте течности сталожити штирак у форми белог и веома ситног прашка. У трговинама има штирка у разним формама. Све врсте штирка имају истоветан састав и у хемичком погледу једнаки.

Познато је и то, да се штирак упливом житног лепка при клијању жита, или помоћу сумпорне киселине претвара у грожђани шећер.

Исцеђени сок из проклијалог јечма одма постаје течнији чим се изложи топлоти; најпре постаје једна материја сасвим подобна гуми, која је позната у науци под имоном декстрина, и која се подпуно претвара у грожђани шећер. Тако исто дејствује на штирак и пљувачка у којој има ваздуха. Смеша пљувачке са штирком, изложена топлоти човечијег тела, постаја течнија и слатка. Довољном количином пљувачке може се сав штирак претворити у грожђани шећер.

Разлика штирка и млечног шећера у спољњем изгледу, као што се из реченог види, сасвим престаје процесом варења. Природа је сама уредила, да се за време

жвањања штиркастој храни додаје и с њом меша пљувачка, која чини да у стомаку штирак прелази у једну материју, која је по својем саставу и главним особинама истоветна са млечним шећером.

Мложина штирка у брашну разног жита, сочива, пасуља грашка и кромпира врло је знатна У пшеничном и ржаном брашну има 60—66, у јечму и сочиву 40—50, у кукурузу до 78, у пиринчу (оризу) до 86 сувим кромпирима преко 70 процената штирка.

Маст находећа се у млеку и месу садржи угљеника и водоника скоро у истом односају као штирак и друге сорте шећера, које се разликују од масти нарочито већом количином кисеоника; на исту количину угљеника има у масти десет пута мање кисеоника; зато је лако додавањем кисеоника срачунати дату количину масти у штирак, и тако налази се, да на 10 делова масти треба да дође 25 долова штирка. На исти начин може се одбијањем воде млечни шећер у штирку паразити, и помоћу овог сводења безазотних делова у хранећим материјама, на равне вредности штирка, дају се лако најважније хранеће материје, у погледу на односај пластичних и других безазотних делова, међу собом сравњавати.

Односај тежине

Пластичних ка безазотних деловима хранећих материја

	пластичне	безазотне	
кравље млеко садржина	10.	30	= 8·8 масти
женско млеко	« « 10.	40	= 10·4 млечни шећер
сочиво	« « 10·	11	
грашак	« « 10·	23	
дебело овчије месо	« « 10	27	11·25 масти
дебело свињско месо	« « 10·	30	= 12·5 «
говеђина	« « 10·	17	= 7·08 «
зечина	« « 10·	2	= 0·83 «
телећина	« « 10·	1	= 0·41 «
пшенично брашно	« « 10·	46	
овсено брашно	« « 10·	50	
ржано брашно	« « 10·	57	
јечмено брашно	« « 10·	57	
кромпири бели	« « 10·	86	
« плави	« « 10·	115	
пиринач	« « 10·	123	
јелда	« « 10·	130.	

Релативни односај пластичних делова млека ка њеној садржини масти и млечног шећера; односај пластичне материје у месу спрам његове садржине масти као и пластични делови жита, кром-

пира, маунастог зрневља ка њиховој садржини у штирку, није сталан, ови се односаји у млеку мењају према храни. Ови се бројеви могу сматрати као средњи, који између крајњих граница леже. Као стално може се узети да грашак, пасуљ, сочиво на 1 део пластичне материје између 2—3 дела безазотне материје; пшеница, раж јечам и овас између 5—6; кромпири између 8—11, пиринач и елда 12—13 делова безазотне материје садрже. Између свију хранећих материја, мршаво је месо сразмерно најбогатије у пластичним деловима. У 17 делова сувог говеђег меса има исто толико пластичне материје, колико у 56 делова пшеничног брашна, или колико у 67 делова ржаног брашна, или у 96 делова кромпира или у 133 делова пиринча.

При упоређењу ових хранећих материја треба имати на уму и то, да оне у природном свом стању увек имају извесну количину воде, која се мора у рачун узимати. 17 делова сувог говеђег меса, у коме има 7.08 масти, садрже у природном стању 32 дела воде, и по томе дакле на 49 делова тазе меса долазе одговарајући 66 делова пшенична брашна (у коме се узима да има 15% воде).

Очевидно је, да ми можемо мешањем ових хранећих материја добити храну која би подједнако била сложена са млеком или пшеничним хлебом. Додавањем сланине или дебеле свињетине грашку, сочиву и пасуљу, или мешањем кромпира са говеђином, пиринча са овчјским месом, идемо на то, да увећамо количину безазотне материје у јелу. Сасвим се то исто достиже и помоћу шпиритусног пића, које ако се пије при јелу од мршавог меса и мало хлеба, чини те тако јело добија исту смешу као и млеко; или ако се пије уз дебело месо онда се добија, у погледу на безазотне и пластичне делове, сасвим подобна смеша која постоји код кромпира и пиринча.

Само треба обратити пажњу читаоца на ове односаје, па одмах ће се уверити, да човека при избору и мешању свог јела (ако су му прилике такове да може бирати) руководи непогрешни природи нагон, који је основан на једном природном закону.

Овај природни закон прописује човеку као и животињи стално, али, према његовом начину живљења и његовом телесном склопу, уједно и променљиве размере пластичних и безазотних делова у његовој храни која се противном природном нагону и самој природи може и да измени каквом принудом или нуждом, но ово увек бива на штету здравља, но штету телесних и душевних човекових способности.

Наука има тај узвишен позив да овај природни закон сваком до знања достави, да покаже зашто човек и животиња за свој опстанак и развитак потребују такву смешу разних делова у својој храни.

Познавање овог закона узвишава човека, у погледу на једну главну радњу, коју он подједнако са животињом врши, над свима осталим животињама, и даје му у регулисању његових телесних потреба заштиту, коју животиња непотребује, јер у овом прописи нагона немогу се савладати надражењем нити изопаченом вољом.

Питање о последњим узроцима, од којих овај закон нагона зависи, који човека и животињу гони, да поред пластичких материја, из којих њихови органи постају, још троше и извесне безазотне материје, које својим елементима ни најмање неучествују у образовању тих органа као питање о улози коју ове материје у животном процесу врше, лако се може објаснити тим, кад саставне делове тела сравнимо са саставним деловима хране и кад узмемо ове последње као узроке и услове свима дејствима које они у живом телу производе.

Један коњ који се на рад употребљава потроши за годину 5375 фуната сена и 1642 Ф. овса, а свиња одрасла од 120 Ф. тежине потроши годишње 5110 Ф. кромпира. Од ове целе грдне количине хране, која код свиње износи 40 пута више но њена сопствена тежина тела, на крају године тело ових животиња или није нимало постало теже, или ако је и постало теже, то је ова увећана тежина веома ништавна спрам целе потрошене хране.

Тако исто бива и са јелом човековим. У једном одраслом човеку, коме је телесна тежина на концу године једва приметно измењена, остаје односај свију његових органа и њихов склоп један исти. Сва количина јела и пића, коју је он за 365 дана усе узимао, није употребљена на то, да његову масу тела увећа, него је на то употребљена, да је дан низ дејстава произведе.

Оних 14 фуната кромпира, које свиња дневно троши, производе у њеном телу извесну количину механичне снаге, која посредује кретање крви и осталих удова; саставни делови кромпира служили су на то да се механизам у кретању необустави.

Сасвим подобно дејство производе 14 фуната сена и $4^1/_2$ Ф. овса, које коњ дневно троши, с том само разликом, што ова количина хране даје коњу могућности, да извесну количину механичке снаге и ван тела — спољa, употреби. Ова количина хране производи у њеном организму један сувишак у снаги, којом његови удови добијају способности да нешкодећи његовом здрављу, извесну суму отпора савладају, т.ј. да извесну количину рада изврше.

У телу човековом производи леб, месо и зелен исто дејство као и у коња, али поред механичке снаге која покреће његове унутарње органе и његове удове на рад производи потрошено јело још и једну извесну суму дејстава, која се јављају ка делателности ума и органа за осећање.

Ми знамо, да тело човеково и животињско, при уздржању од хране, сваког секунда њихово живота у тежини опада; да опадање или ишчезаване њихових најважнијих органа у једном датом времену стоји у истом односају спрам његових органа и удова за исто време произведеном дејству снаге; да се помоћу јела, тежина тела и могућност нова дејства снаге произвести, васпоставља; да у стању одмарања животиња и човек мање хране потребују, него кад се крећу и раде; да то није свеједно, била каква му драго храна коју човек и животиња дневно трошити мора; јер да би мого и идућег дана онолики посао извршити као и прошлог дана, или да иста дејства својом нервном системом произведе.

Безбројним хиљаду-годишњим искуствима доказано је, да су јела, у погледу на произвођење и опорављење свију ових делатности, веома неједнаке; да је пшенично брашно боље од ржаног, а ово боље од кромпира и пиринча; да месо у овом смотрењу сваку другу храну надмашује; да коњ, храњен кромпирима никако неможе да изради један посао, као коњ храњен сеном и овсем; и најпосле, да се дневно употребљива радна снага једног човека, може мерити количином пластичних делова које он у хлебу и месу троши.

Очевидно је, да су пластични делови хране најближи услови произвођењу снаге у организму и свију његових телесних и душевних делатности.

(наставиће се).

О ХРАЊЕЊУ ГОВЕДА

(продужење).

II Пића (храна)

Под речи „*пића*" разумемо све оне органске предмете који садрже у себи извесна хемичка једињења а који су и таког облика да их животињски органи могу сварити и претворити у крв а уједно нису отровни. Треба разликовати израз „*хранећа материја*" од речи „*пића*". Под речи „хранећа материја ми разумемо само она хемична једињења пиће, која се могу сварити, као што ћемо мало доцније видити, у пићи има врло различитих једињења, једна могу послужити животињи за њену исхрану а друга не.

При посматрачу каквоће пиће треба да имамо ово на уму:

а) обим (просторност) који пића узима;

в) хемички састављен;

б) сварљивост пиће и

г) је ли пића здрава или је већ покварена.

Обим ког пића заузима т.ј да ли је пића како се обично каже концпетрисана или не има врло великог утицаја на сварљивост саме пиће као и на већу или мању моћ варења стоке. Ако хоћемо да нам стока добро вари, онда мора она бити и *сита* т.ј. њен желудац мора бити пун. Ова пуноћа или ситност нетреба да долази од какве тешке или збијене

пиће, но од *волуминозне* т.ј. такве, да она заузима што већи простор, и да није збијена, како би желудачни и они други сокови, могли промочити ту пићу и тиме своје дејство на њу извршити. А да је нужно да говече буде најпре засићено па тек онда да може варити, показује нам јасно његово ждерање, одморање, и прежи ваље у слободи — на паши. Никад га на паши нећемо видети да се одмара, и да прежива пре, но што се добро ненапасе и ненапије воде (ако је „*случајно*" у пашњаку има). Као што ћемо доцније сазнати сав болитак, у сточарству долази од довољне и добре пиће и добре неге. Али овоме треба да предходи: подпуно здрава стока и њен моћ да више и боље вари положену јој пићу. Говече које неможе добро да вари, није ни од какве ваљде но ја од штете, јер већи а често и најбољи део пиће остаје несварен и оно га истура из себе као ђубре.

При гајењу и држању стоке треба дакле најпре на то гледати: да нам стока буде подпуно здрава, нарочито да јој је желудац крепак и да добро вари и да је навикнута, да може сву пићу која јој се положи, пождерати — да може што више ждерати.

Врло је мало елемената, из којих се тело животињско састоји, али зато опет они сачињавају у својим разним једињењима, све оне разнолике честице које у животињском телу налазимо. Ти елементи морају се говечету у виду пиће додати. Али ми знамо, да разни они предмети, којима хранимо стоку, нису и једнаког физичког а још мање хемичког склопа и једињења. Шта више, различност хемичког састава пиће далеко је већа од физичке, јер на њ уплившу многе околности јаче но на промену облика. Хемички састав пиће утиче врло јако на сварљивост њену као и на то: да ли ће је говече моћи подпуно изупотребити (сварити) или не? Он је уједно и због тога од велике важности, што разним хранећим сретствима (дакле и разним саставом) можемо наше циљи сточарења да постигнемо. Није свеједно, хранити краву музару, теле за приплод или вола за теглење. То су циљи сасвим различите, јер хоћемо у сва три случаја нешто друго и да произведемо. А да би те производе разне могли и добити, треба да говечету дамо довољних ових хранећих материја, које су му нужне за производњу истих.

Но све хемичке саставе пиће може говече и да свари. Има их доста, које животиња избацује као ђубре и од тога зависи у велико рентабилитет нашег сточарења. Хемички састави пиће, или као што смо их ми назвали «хранеће материје» јесу ови:

1) *Протејини*. У свима усевима које ми сејемо, налазе се како-кад, више или мање известних, по својим особинама доста различитих материја, које као општу карактеристику *азота* и *сумпора* садрже. Ове су материје најважније, јер од њихове количине, као и од тога; да ли се лако или

тешко варе, завити у опште и вредност пиће. Из ових материја, образује говече крв и месо, оне дају градиво за клетна ткања, у којима се лој слаже, те су зато од велике важности како при одгајивању тако и при товању говеда. На послетку, ове материје подпомажу и варење осталих — у пићи налазећих се материја. Протејине *Либиг* назива *једре* (*пластичне*) материје

Протејина има највише у *плоду* (зрну) и *сену* (трави). Они су разних физичких и хемичких особина, па зато неки лакше а неки теже варе а најзнатнији су: *биљна беланчевина*, *биљна сиреевина* и *лепак*. Што је пића обилатија у овим материјама, то је на сваки начин боља и од веће вредности. На ову обилатост имају утицаја многе околности, као земља (орница), клима, начин и јачина обделавања а највише ђубрење. Што земљу јаче и бољим ђубретом ђубримо, то је и количина протејина у плодовима већа.

Сено (трава) са добрих, не одвише влажних или јако подводњиваних ливада, садржи приличну количину протејина. Нарочито сено од детелина је у њима богато. Сламе (али не све) ољвина (љуштина — кошуљица — од кукуруза), тулузина (шаровина), репа и т. д. садрже врло мало протејина.

Протејини се образују у биљци још од онога дана, кад биљка добије лишће и почне се хранити храном из земље и ваздуха, па све док несазри. Чим усев почне сазревати, онда се одма и протејини почну у њему прикупљати поглавито у два дела његова: *плод* и *лист*. Зато су ови делови биљке и најскупоценији и што их биље као пића више има, то је све снажнија. Од свију пићних биљака највише протејина садрже боб, грашак, лупина, зоб просо, јечам; сено од луперке, црвене детелине, отаве и ливадско сено; од слама: просене, овсене јечмене и граховине.

2) *Угљохидрати*. У пићи налазимо поред протејина али у далеко већој количини и друге групе хранећих материја које несадрже азот. Оне су састављене из кисеоника, водоника и угљеника. Док протејини служе као грађа телу, ови угљохидрати служе поглавито за дисање и образовање лоја. Зато их Либих и назива *респирационе*" материје.

Овамо спадају: биљно влакно, разни шећери, инулин, скроб (амилум) и т. д. Поред ових, можемо још рачунати и разна *уља*, којих у понеким плодовима има у доста знатној количини.

Сви ови угљохидрати неваре се подједнако у желудцу говечета. Има их који се лако варе, а има их и таквих, који као несварени излазе као ђубре. Најлакше се варе шећери, уља и скроб; теже биљно влакно. Што је биљка зрелија, то је и њено влакно несварљивије, зато и јесте сено од младе траве као и отава, далеко боља пића но од зреле траве.—

Уља као што напоменусмо, варе се у опште лако; изгледа

шта више да понека и несварена прелазе у хилус и крв; али у опште сви ови процеси нису још добро проучени, те да би их као истините могли и примити.

3) *Минералне соли* се такође налазе у биљу. Да су и оне од врло велике важности при храњању и да оне много а понекад одсудно утичу на цену и вредност пиће, нетреба ни говорити. Поменућемо само фосфоро-кисели креч, који врло великог уплива има на образовање костију и меса.

НАСТАВИЋЕ СЕ.

О одводњивању или исушивању земаља.

Између свију узрока који кваре земљу, сувишна је влага најшкодљивија. Свуда тамо где кишница не може да продре дубље кроз непропустљиву здравицу, ђубре не може да дејствује као што ваља, ма како оно иначе било добро и изврсно. Обрађивање земље ужасно се отежава; плуг дрљача и ваљак не могу да рвше своје послове онако као што треба. На оваким земљама расту само водене и нездраве биљке; са природних ливада мало по мало нестаје снажних трава а на њихово место појаве се: сита, оштрица, преличица рогоз и друге барске и ритске биљке. Траву, сено и сламу са оваких места стока једе само из нужде; стока остаје крцава и изгладнела, због чега у таквим околностима не може бити ни говора о подизању стоке и сточарства. На мокрим земљама дрвеће има испрепуцалу кору, танке и цигласте гране са мало лишћа и сво је обрасло са паразитским биљкама (маховином и. т. под.). Путови, који преко таквих земаља воде, увек су у најлошијем стању, блата на њима има увек и сама је џомба; јендеци и јаркови за одвођење воде или су напуњени течним шљамом или су пуни пукоминама и рупа, као оно сунђер, спремни да сваку капљу воде жедно прогутају. У таквим пределима ваздух је непрестано ладан и влажан, и од првога дана с јесени па до последњег дана пролећа све је покривено сланом. Преко зиме и најмањи мраз у стањује је. да сваку бразду покрије леденом кором, која под ногама пуца, а снег у пукоминама и локвама не може никако да се отопи. Лети, такви су предели пуни мува, комараца, обадова и другог гада, те грозно муче земљорадника и његову стоку, не узимајући у обзир друге штете, које такав гад чини. Тако нарочито овце на оваким местима могу да постану брљиве и ометиљаве, а под јесен, док су још топли дани, све се напуне разним инсектима. Све ове појединости, које су претеране могу се чинити само ономе, који их није посматрао, доносе пољској привреди и општем благостању неизмерне штете.

Како је дакле сувишна вода од врло велике штете по оваког земљорадника, онда је питање: на *који начин могу да се одклоне*

ове велике незгоде? Јединствено *одводњаваньем или исушиваньем.* Сваки комад земље са непропустљивом здравицом, или који је из других којих узрока мочаран ваља одводњавати, ако смо ради да нам користи. Према томе, *одводњаване је најсигурније средство да се богатство једне земље и предела на најпростији начин удвоји и утрои.*

1 Које земље ваља одводњавати.

Обично сваки увиђа, да се одводњаване са коришћу може да употреби на тешким, чврстим земљама, али неможе сваки да увиди то, да је оно исто тако корисно и на пешчаним њивама Али има веома много случајева, где је одводњаване потребно и на песковитим земљама, па баш да имају и пропустљиву здравицу н. пр. тамо, где природни нагиб земље није такав, да вода са њене површине може брзо и лако отицати. Све ове и овакве случајеве ваља добро испитати па тек се онда решити, дали да се одводњаване предузме или не.

Према томе излази, *да треба сваку ону земљу одводњавати, у којој се због непропустљиве здравице нагомилава млога стајаћа вода, па било то глинуша или пескуша, иловача или кречуља, или мя која врста земље.*

2. Који су то знаци по којима се може познати, коју земљу ваља одводњавати?

Свако, поле извеџбаније око може већ и по спољнем изгледу да примати, дали земљу ваља одводњавати. Таква земља обично је загаситије боје, под прстима је масна или влажна кад се суши она се окоре и испрепуца, и на овој расту само такви корови који волу сувишну влагу.

Осим тога, сувишна влага може увек јасно да се примети при обрађиваньу земље, а тако исто и при жетви. На мокрој земљи расте поглавито и врло радо: новчић сводница, копитица, растављић, пресличица, трска, сита, рогоз и др., озимњи усеви на њој врло лако промрзавају, стрмни усев полеже и зрна су му штура и учмала, воћке се веома брзо суше и т. д.

Јест, рећиће неко, али шта ће мо онда да радимо, где земље изгледају да су суве, а овамо их опет ваља одводњавати, но чему ће мо их онда познати?

Овакве земље познају се по њиховим плодовима, а осим тога и по томе, што кад се с пролећа обрађују оне су загаситије боје и местимице веома влажне; осим тога такве су земље у дубини необично мекане или ровите.

Према томе какво је стање ваздуха могу ови знаци у једно исто време суше или са свим да изчезну, или да се јако смање, а напротив на кишовитијем времену могу јаче да се појаве. Али ово изчезаване или нестајање не треба да да повода мишлењу, као да преко лета не видљива влага није ни мало за жетву шкодљива и да такве земље, које на добрим годинама не показују знаке мокроте, не треба да да повода мишлењу, као да преко лета не

видљива влага није ни мало за жетву шкодљива и да такве земље, које на добрим годинама непоказују знаке мокроте, не треба више ни одводњавати. Ово би било сасвим погрешно мишљење, јер баш поглавито она вода, која преко зиме навлажи земљу сувише, и чини штету биљноме расту преко лета. Сва она влага која с пролећа од чести, а преко лета сасвим изчезне, наравно није биљу шкодљива, шта више, она му је од користи Али сувишак ове воде чини, да стајаћа вода преко зиме продре у земљу и ту се задржи, па онда сунчани зраци преко лета имају не само да дејствују на биљни пораст, него и да ту сувишну воду претварају у пару.

Према томе излази; *да је одводњавање најнужније онде, где се дуготрајна влага опажа лети онако исто као и с' пролећа.*

3 *Шта ваља имати на уму кад се оће једна земља да одводњава?*

На то се питање може рећи, да сваки који оће земљу да одводњава, треба да има у виду то: *да ли се према вредности и особинама земље може да предузме тако скуп посао, и да ли ће се тиме доходци сигурно повећати.*

Само се не себи разуме, да ваља особиту пажњу обратити на вредност земље и имања у опште, пре него што се решимо за одводњавање; јер одводњавање јесте и остаје увек скуп посао, и не смемо га предузимати пре, док добро неизрачунамо оће ли нам се доцније исплатити. Може да буде млого положаја и земаља, гди одводњавање не вреди ни мало јер не може да покрије учињене трошкове, нити да доноси интереса. С' тога се прави пољопривредник никад неће лаћати једне ствари просто с' тога, што је она у моди, него ће се пре свега добро размислити и за све предрачун направити, иначе ће доћи до оног уобичајног закључка и уверења: *да ни једна новина ништа не вреди.*

4. Време кад треба одводњавати.

Кад дакле знамо које земље ваља одводњавати, онда долази питање: кад? т.ј. у које доба године?

Земља једна не може се у свако доба одводњавати, већ само онда кад су прилике за то најудесније а то је време онда, кад је земља најчвршћа и најсувља. дакле обично у другој половини лета. Јест, али у то доба наилазе други послови који не трпе одлагања као што су н. пр. жетва, брање винограда и. т. д. и с' тога смо приморани да ту радњу одложимо до пролећа; а чим се зраци пролећни укажу одма ваља овај посао предузети.

5. Начин на који се може једна земља да одводњава.

Први и најстарији начин којим су људи своје земље одводњавали јесу отворени ендеци, који су према разним зе-

мљама били разне ширине и дубине. Али, тим се начином губило млого земље, и зато су паметни људи досете те измислише затворене јендеке а и разне цеви, са којима се једна иста цељ' постиже, само што су скупљи.

(НАСТАВИЋЕ СЕ).

ПОЉОПРИВРЕДНЕ НОВОСТИ.

Закон о исплати унутрашњег зајма и реквизиција, обнародован је. По њему ће се сума од *18 милиона динара* зајма што га главна државна благајна добија од друштва Унион женерал, (које ће нам и железницу градити) употребити на исплату унутрашњег државног зајма и реквизиције. Исплата ће ова тећи у роковима; почев од 1 Јула тек. г. и свршиће се за *годину дана*.

Од отих 18 милиона динара употребиће се *две трећине* на исплату *унутрашњег зајма* и једна *трећина* на исплату *реквизиције*. Првенствено ће се исплатити: сви купони, којима је рок истекао; за тим, сви добровољни зајмови с интересом. Кад се ово исплати, приступиће се исплаћивању обвезница државних. Од суме, одређене за исплату реквизиције исплатиће се првенствено реквизиције учињене у округима: алексиначком, књажевачком и ужичком. Иза ових округа долазе на првом месту: крушевачки, чачански и подрински. Којим ће се редом, ван ових округа исплатити реквизиција одређиваће коцка. Онима на чије име не гласи реквизициона обвеза (признаница), него су их прекупили, платиће се истом по што се исплате све реквизиционе обвезе од којих је узето.

Куповине на почек, што је нарочито у другом рату вршено, сматрају се као реквизиција; па ће се исплаћивати како год је наређено и за исплаћивање реквизиције.

Како је народ наш које навалом турских пустошних ордија које давањем државу зајма а нарочито — реквизицијом, која не мимоиђе ни сиротније људе, доста исцрпљен, па ће у страдалим крајевима остати за дуго још као особити белег о томе, каковних незгода може један рат собом да створи, овим законом ће се јамачно постићи да се малко придода снага малаксалим, да ови своје радове подкрепе животним соком, те да се на брзо поврате на стање, како им је пре рата било, па и још на боље. Ми знамо да је наш народ изгубио веру особито на скору исплату реквизиција, па је често остављано у аманет чак на унуке и праунуке. Како водимо, доживесмо дакле, да се то време не отегне дако дуго.

Имали би само то још да приметимо, да би ваљало настати, да се издаду реквизиционе обвезе и осталима, од којих је узимато за време рата, а ни доданас им се још ове не издадоше. Неправда би била, да се икоји пожали, да је оглобљен од државе.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШЊ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А. В. ПОЛУГ. 2 „ „
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 8 ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 2 НАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗА УЗМЕ.

Бр. 18. БЕОГРАД 9. МАЈА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

Пут за унапређење пољске привреде

(продужење)

II Угледна газдинства.

Упоредо са ратарницама-нижим пољско-привредним школама, треба да иде и оснивање *угледних газдинстава*,

Она су нам у толико нужнија што школе у опште, коо што смо напоменули спремају подмладак, дакле идућу генерацију за напредније и корисније газдовање, а угледна газдинства служе за пример бољег и целисходнијег начина рада и газдовања данашњој генерацији, садањим привредницима, који већ стоје на управи својих газдинстава; с друге пак стране ова угледна газдинства служила би као практичка школа за оне младиће, који нису имали прилике ни могућности да се више уче до само у основним школама а можда ни толико.

У погледу унапређења сточарства, угледна газдинства би корисно дејствовала тиме, што би се на њима могла припремати и држати у приправности приплодна грла од бољих својева стоке: бикови, пастуви, нерастови, овнови и т. д. који би служили околини за облагороћавање и поправљање домаћег соја говеда, коња, оваца, свиња и других полезних животиња.

Распад задруге у нас узрок је великој инокоштини и оскудици у радној снази. Та оскудица, која се најбоље осећа у најважнијем добу за пољског привредника у време жетве, када се још и много других послова у пољу сустижу чини да знатан део труда и зноја привредниковог пропадне. То је опет један врло велики узрок лошег стања привредног у нас, те с тога се ваља побринути и народ научити како се ова радна снага може заменути и олакшати са понеким справама и машинама.

Угледна газдинства у томе погледу корисно би могла дејство-

вати тиме, што би се на истима могле држати по неке важније справе и машине, које посао олакшавају и брже врше као : вршеће машине, плугове за прашење и загртање, коњске грабуље и т. д. под. које замењују ручну радну снагу. Овим машинама и справама могла би се и околина служити, а уз то уверавајући се о прахтичности и употребљивости као и у руковању похитали би за набавком истих билоод појединн или удружено.

Прва угледна газдинства требало би уредити и основати на државним имањима и о државном трошку за прве две до четири год. доцније могла би се уредити на монастирским имањима и општинским , о трошку монастира друштва пољско привредних и из других корпоративних извора. Рад на овим газдинствима поред угледа имао би бити за ренту ,т.ј. да се уложени капитал и труд награђује , да показују приход преко свију трошкова, с тога по својој величини имала би бити између 100 и 150 хектара, рачунајући овде земљу за орање, ливаде, пашњаке, по могућству и по положају места виногради, воћњаке па и шуме, доцнија угледна газдинства могла би бити и мања, до четрдесет хектара.

Грађевине, поглавито оне за економске циљи, као стаје за стоку, разни наслони и заклони као и просторије за смештај производа, треба да су просте и целисходне, највећим делом да су одизведене самог управљача — воље газдинства, и то са што мање коштања а с погледом и на то да се са 1—2 % најмање годишње амортизира уложени капитал.

Стока потребна за рад на овим газдинствима , могла би се корисно употребити, она, која је се у другој државној служби — војеној у батеријама у кавалериској као и она у поштанској служби онеспособила. Нису ретки случајеви да у тешкој војеној или поштанској служби, скупоцена стока брзо онеспособи за исту и по данашњој практици, као шкартови продавала се у бесцење, често за незнатне суме, док би се у служби економској радом својим далеко више уценила.

Радна снага могла би се у прво време рекрутовати из казњених завода, нарочито осуђеници за лакше кривице, као и малолетници. Ту би била двострука корист, прво та што би својим радом зарађивали храну и одело, што иначе пада на терет државне касе; с друге пак стране што би се том приликом научили бољем начину рада и газдовања па кад би дошли у слободу по издржању затвора на који су осуђени, — са радошћу би одлазили својим кућама и са готовошћу и жудњом латили би се плуга и мотике, па ценећи свету слободу заорали дубоко у земљу и гледали да„ у зноју лица свога зараде леб свој.» Доцније пак ова

угледна газдинства, без сумње добијала би својих питомаца, радника, привредничких синова, који би својим једно или двогодишњим бављењем на истима, тражили и нашли практичке поуке за разумније газдовање. Тако би отпала она потреба изашиљања младића на страну, да практички изучавају пољску привреду на добро уређеним имањима, као што многи мисле да би то потребно било и да би то пут био за унапређење пољске привреде.

Овако уређена угледна газдинства послужила би подпуно као пут за унапређење пољске привреде а с друге стране држава би имала много веће користи од свога имања него што је то сада случај.

Три до четири угледна газдинства за сада у разним крајевима, учинила би у кратком времену веће успехе за напредак пољске привреде у сваком погледу него ма какве друге мере које би се предузимале у томе смотрењу. Писати како ваља радити, изашиљати стручне људе да народ обучавају бољем начину газдовања, све је то корисно и нужно и има својих добрих последица, ал пример убеђује, - ко оће сељака — и. привредника да научи бољем и кориснијем газдовању мора му примером претходити јер он што очима види то верује и томе следује.

III Виша школа

Да дејство ратарница—нижих пољско привредних школа и угледних газдинстава буде јаче и последице осетније већ по себи се указује потреба за вишим економијским заводом,* у коме ће се наставници нижим школама и управљачи - воље - угледних газдинстава спремати у нашим домаћим привредним одношајима. Потреба та за овом вишом школом у толико је још осетнија, што нам требају и шумски економи - привредници, којима треба поверити големи капитал, лежећи у нашим шумама, даље којима треба поверити подизање дрвенарске индустрије на руковање и надзор који због свега тога треба у вишој школи да се припреме и то увек пре у домаћој но у страној.

С тога се не слажемо са оним мнењем, које иде на то да се данашња земљеделско шумарска школа претвори у две или три ратарнице, или да се споји са богословијом или учитељском школом. На против мишљењо смо да данашња земљеделско-шумарска школа поред ратарница и угледних газдинстава које треба у што краћем времену основата треба да остане али треба да се постави на стално место, и да се снабде са свима потребама нужним за њено развиће и да јој се да овакав преображај:

а. Издвоити двогодишњи стручни курс, те да пољски привредници уче своје предмете и енциклопедију шумарства, а шумари своје

*У бр. 13 стр. 196 Тежака доле у напомени подкрала је се штампарска погрешка и стоји: У чланку за нечист. . . . . нашето је мишљење да нам је за сада потребна виша у место нижа школа

*

предмете и енциклопедију пољско привредну.

(свршиће се).

Српска сечка

(Саопштио Св. Љ. Гавриловић.)

Примена справа и махина у пољској привреди потекла је са немања и оскудице у радној снази и са тежње, да се посао у погледу на време скрати.

И данас, скоро за све појединe радове, који су у пољској привреди тако млогоструки, постоје и одељите справе, које и боље и брже и потпуније замењују тако звану „сурову снагу" (луцку и марвену). Већина њих скоро потпуно одговарају својој цељи, за коју су удешене, и по овоме главноме захтеву код справа, јављају се све нове и нове поправке на овим или оним справама, чине се на њима све боље и боље до пуне, све јача и јача подесица за постигнуће корисне цељи. Те поправке или допуне врло често са свим су незнатне природе и ако потпуније одговарају својој цељи; њих препоручују као „нове" а „свако ново сито о клину виси" с другим речима оне су *врло скупе.*

Главни услов, који се полаже ли захтева, при оцењивању ове ил' оне справе јесте: — да она што боље одговори својој цељи — да одиста за дотични рад потпунце замени «сурову снагу» и да одиста један исти рад млого брже, млого боље и потпуније изврши.

Овоме главном услову придружују се још неки споредни: — да је речена справа по све удесна за руковање; да није дакле са свим замршеног састава; да се да лако оправити; да одговара месним приликама, земљишту и т. д. и — *да није скупа, како би је сваки земљедељац,* за кога је и начињена, *могао и лако набавити и корисно применити и употребити.*

Према приликама, према мате, ријалном стању дотичних земљорадника, према тежем или лакшем саобраћају, преми томе, дал се те справе израђују у сопственој земљи или на страни — уз онај главни услов према свему томе долази на прво место једа или други од ових споредних услова

Код нас на пр. од споредних услова при бирању справа за наше прилике у опште, долази на прво место питање о њеној цени. Нека некаква справа бозна како одговара својој цељи, нека за њу зна и за њена преимућства, нека ју је видео како лепо ради, нека му је се бозна како допала, али кад је скупа – онда шта да се ради? Новац код земљорадника не иде никако на усавршавање његове радње, већ на прече потребе.

Високу цену свију у опште справа, које се препоручују нашем свету не треба никада да смећемо с ума, када станемо да бирамо ову или ону справу по њеној доброти и према нашим приликама.

Скупоћа справа највише се одупире увођењу бољих справа и машина код нас. Та сметња влада ће и онда још, када се и у нашој земљи буде отворила фабрика пољо-привредних справа. — па би се случајно цена справа ставила у засенак у атар једног пл другог од побројаних услова.

У своје време гледао сам, да се овоме доскочи тиме, те да се почну и код нас, као и у Швајцарској заводити и тежачка удружења и задруге поради набавке нужних им справа и машина. Полазна тачка (баква) овоме гледишту у погледу на остварење оваких удружења код нас, беху: — оскудица земљоделчева с једне стране а с друге стране скупоћа справа и машина у опште. . . .

Но има код нас људи, практичара, који и поред свега тога, препоручују као прелазну форму при увођењу новијих справа и машина — поправљање и дотеривање на-



ших домаћих справа; који предлажу, да се при прављењу справа и машина гледа на то: – а, да оне одговарају *што више* својој цељи, б, да су простог састава, како би сваки могао шњима лако да рукује; в, да их може и сваки наш ковач бар оправити, ако не и са свим израђивати, г, да не коштају много; који су због скупоће напреднијих справа и машина често и врло строги спрам

њих, те их жестоко осуђују и тд.

Ма да се у свему не слажем шњима, то ипак морам признати да скоро у свима тачкама и захтевима својим имају право тим пре, што њини захтеви ни најмање не сметају завођењу пољо-привредних удружења у цели о-



(слика 2.)

лакшане набавке нужних и корисних справа, — које је по моме мњењу најстварнији лек против обилности пољо-привредних радова а с тиме скопчане и обилности за те радове удешених справа.

Сечка, коју добротом изналазача могу приказати нашем тежачком свету, створ је једног од ових практичара наших. То је Стојан С Петровић заječарски земљоделац и помажући члан и Друштва за пољску привреду.

Знао је врло добро вредност приправљања хране за своју стоку а особито вредност сечке у погледу на уштеду и на бољу и потпунију употребу сточне ране. Знао је да сечена и мешана храна млого боље стоци прија и да је стока радије једе, па је затражио преко Друштва и да му се јави шта ће коштати једна ваљана куповна сечка. Што је наравно сечка је била скупа и он је се решио да направи сечку сами, коју вам у слици 1 стр. 283 приказујем.

Видео сам је у њеноме раду и поред све њене простоте, поред све њене рапаве спољашности и неуглађености, врши она свој посао не може боље бити и за нашег земљорадника који нема читавих целепа говеди или др. стоке од неоцењене је користи - - јер је и јефтина и проста а сваки је наш па и најнеумешнији ковач може и направити и оправити.

На једноме пању, који је уздигнут на својим ногарима а од тврдог је и јаког дрвета и довољно дебео (14 сантиметара у квадрату), — изжљебљен је један жљеб. У овај жљеб укљештени



слика 3.

су тупи крајеви доњега сечива и они му служе за утврђење. Кроз крајеве од сечива а кроз пањ намештене су завртке, како би се сечиво могло скидати поради оштрења или поради чишћења жљеба (сл. 3).

Сечива оба од кована су гвожђа. Гвожђе је каљено и челично добрим челиком, па су им дотичне ивице истањене у оштриц.

Доње је сечиво високо 3 а дугачхо 30 саитиметара; на горњој страни мало је краће и врло је благо сведено. На десном крају његовом направљена је рупа за

завртањ који завршње и учвршћује горње сечиво.

Горње сечиво — то је један дугачак и масиван нож који је исто онолико широк а и дугачак као и доње сечиво. На једној страни утврђено је завртњем за доње сечиво, те опет може да се скида и завртањем са руком може по све да се причврсти те да одсечно и чисто пресеца. На другој страни издебљан је овај нож у држаље, дугачак је цео 90 сантиметара а на полеђини сечива широк 4—5 мили-метара

Два садука: — један уздигнут у коме сено стоји а други укоји сечено сено пада — то су споредни делови ове сечке.

Ради један радник. Десном руком утвати држаље а левом обухваћа руковат сена, доноси га међ сечива и „криже" — потпуно онако, како дуванџије крижају дуван — удешавајући произвољно дужину, у којој ће сено да сече. Обични пречник руковата износи 10 сантиметара — или онолико, колико човек може својом левом руком да обухвати.

Ма како да је ова сечка проста опет она потпуно одговара својој цељи, не само у томе погледу што врло добро и чисто сече већ што много и времена заштеђује.

По чињеној проби један радник исекао је за овако кратак дан са нужним одмором — 160 ока, а када му још један додаје сено или још и кад га замењују могу и преко 300 ока да исеку. Наравно да и ово зависи од вежбања и од снаге.

Њену главну добру страну оставио сам за најпосле: — *она кошта само тридесет динара.* Када би се радило на више, када би код једног мајстора чешће наруџбине оваких сечака падале, могла би да кошта много и много мање.

Због свега тога могу је топло препоручити свакоме ономе који има доста стоке а особито крава музара, пошто за ову сечку све говори, а да не рачунам, да је она наша и да већ и за то ваља да нам је драга.

О одводњивању или исушивању земаља.

(продужење)

Према томе земља једна може на врло разне начине да се одводњава. Међу-тим ја ћу овде навести најпре оне који се, могу код нас употребити а затим оне, које други образованији људи употребљавају.

Сад да пређемо на ствар.

а) *Одводњавање са простим али затвореним јендецима.*

Прости јендеци нису ништа друго до наши обични јендеци, испуњени каменьем, дрвима, гужвама, сламом, бусењем и. т.п. тако да остану довољне шупљине или међу-простори, кроз које вода може да продире и даље да отиче. Све ово напослетку покрије се опет бусењем или земљом, те се тако сав јендек изравна са површином њиве или ливаде.

Према томе најпростији начин састоји се у томе, кад се на једној земљи исконају јендеци од 15

до 20 сантиметра широки а 60 до 90 дубоки, па се онда до половине испуне грањем, а за тим оном ископаном земљом до своје горње површине.

Но овај начин није добар због тога што се лако може да загуши и тиме да се спречи отицање оне сувишне воде, зато је боље узети облице па их укрстити а поврх њих наместити свежње од младог прућа и то све до пола вине ископаног јендека па онда земљом испунити.

Други је начин опет, кад се уместо дрвећа употреби *камење*. А ево како се ти јендеци праве. Најпре ваља ископати јендеке једнаке исте ширине и дубине као што смо напред споменули, потом их испунити с' камењем до њихове половине, али тако, да при дну дође крупније а горе ситније и остало земљом допунити.

Но и овакви јендеци лако могу да се загуше, зато је боље да се при дну употреби уместо обичног, тесан камен који ће се у нутра тако наместити да начине један мали олук куда ће вода лако и брзо отицати. — Овај је начин много скупљи од напред споменутих.

Али где нема камења ту може и *бусен* да се употреби. А ево на који се начин ти јендеци праве. Најпре ваља ископати јендеке и при дну њиховом с' једне и друге стране направити по један банак, на које ваља после наместити бусен па онда земљом затрпати до њихове горње површине. —

Ето то је најпростији начин одводњавања земље са простим или затвореним јендецима, који се могу код нас употребити. А сад да наведемо у кратким цртама у чему се састоји тај савршенији начин одводњавања што га мудри економи измислише.

б. Одводњање земље помоћу цеви или тако зв. дреновима.

Реч „дрен" то је Енглеска, која ништа друго није, до цев направљена од иловаче и добро печена, која има задаћу да одводи сувишну воду из њива, ливада и башта. Према томе и вештина, којом се на овај начин подводне земље исушују, назива се *дренирање* или *дренажа*, што би ми другим речима могли казати „*одводњавање земље са подземним чунковима.*"

Овај начин одводњавања прво су пронашли Енглези, одакле се због своје веома велике користи брзо распростре не само по целој Енглеској и Шотландској, разуме се потпомогнут од саме владе, но и по самој Немачкој, и то негде у већој а негде у мањој мери.

Овај начин употребљава се на сасвим мокрим, ладним и непропустљивим земљама. Према томе сваки који оће на овај начин своју земљу да исушује мора зато најпре цеви (чункове, водоводе) да спреми, који се најлакше и најјефтиније праве тако зв. „пресама". Такве цеви (водоводи)

у почетку биле су крушкастог облика, јер се држало, да ће водм много брже отицати ако тече кроз шири простор. Али од како се увидило, да ово мишлење нема основа, од тог времена граде са свим округли, ваљкасти или цилиндрички, а искуство из дана у дан све више показује да су овакови водоводи од свију других најбољи.

За грађење ових цеви може се узети она иста зелља од које се и цигље праве а то је иловача само што је треба много пажљивије приправити, јер је то главна ствар. Н. пр. треба да је савршено једноставна, у њој несме аити нимало камичака или другог чега, како би при самом раду била најудеснија, те да би јој се могли разни облици по вољи дати

Да би и глина добила оваква својства, довољно је ако се добро испере, па затим изгњечи рукама или ногама.

Машине помоћу којих се граде ове цеви најбоље су тако зване Видаеове, Вилнамове и Фишерове које ништа друго не престављају до јаке пресе, које помоћу табле, жига или шрафа гњече земљу у фор једне цеви или чунка. Но и од му свију тих машина Фишерова је најпознатија и највише се употребљава зато, што је најпростија и најјефтинија. А ево како је она састављена и како ради.

Она се састоји из једног дрвеног суда, који је ваљкаст и шупаљ и који је право заглављен у чврсто постоље, а други жиг, који притискује одозго на ниже помоћу полуге, и тако гњечи глину или иловачу у ваљку и потискује је напоље кроз форме улављене испред ваљка, кроз коју форму чункови излазе готови. Са овом машином дневно може да се направи 650 до 900 метара чункова од $2^1/_2$ сантимеара у пречнику.

Кад се на тај начин направе цеви, онда се суше које време може да траје обично 3 до 6 дана, где их ваља добро чувати од ветра и од непосредне јаке сунчане жеге, јер оће да испуцају. За тим се пеку и то у обичним фурунама у којима се и цигље пеку. Међутим много је боље кад се направи особита фуруна, од прилике онаква, каква се гради за печење нашег посуђа. Ова фуруна мора да је тако удешена, да у њој све цеви (чункови) стоје дупке, јер онда може више да стане.

Цеви које се на тај начин граде двојаке су: Једне, што усисавају саму воду, а друге, што ту усисану воду спроводе даље ван саме земље у какви општи резервоар. Прве се зову *споредне цеви* које имају $2^1/_2$ до 3 сантиметра у пречнику, а друге *главне цеви* и имају $7^1/_2$ до 10 сантимет. у пречнику.

Кад је све то свршено онда долази само дренирање или одводњавање. Али прије, но што се та радња предузме, ваља направити план самог дренирања

који ће се моћи извршити на једној земљи, где особито ваља на ум узети пад или ток те воде која се ту налази и која се мисли одатле да одведе. Тако н. пр. има земаља где могу цеви право да се наместе и да се одмах све у један општи резервоар спроведу, а и таквих, где има каквих сметња, као што су разна узвишења, где се морају наместити најпре споредне цеви па онда главне и то у више одељења и тек тада једним општим водоводом у главни резервоар да се та вода спроведе.

Према томе пошто главни водовод прима сву воду од споредних, зато се и мора увек и на најдубљем месту да постави. Сад, ако земља има равномеран пад, онда ће он доћи тамо где тај пад престаје, и тада је довољан само један; али ако је земља таласаста, др. речима неравна, онда свако мало веће удубленье треба да добије засебан главни водовод. Даље ваља и на то пазити, да је бар $3^1/_4$ до 4 метра удаљен од сваког дрвета, ограде и шиба, јер се њихове жиле веома радо пружају према влази, па онда могу врло лако да га запуше.

Кад се и то сазна онда се тек почну и сами јендеци копати са нарочитим справама у дубини 1 до $1^1/_2$ метар, јер се из искуства дознало, да, у колико се дубље цеви наместе, у толико опет могу ређе бити. Другим речима: у колико се цеви плиће наместе, у толико морају ближе једна другој бити, а у колико дубље у толико даље. Горња површина јендека треба да је 36 сантим. а доња код споредних 7, а код главних водовода (цеви) 10 15. сантим.

Кад је и то свршено онда се наместе најпре главне цеви (главни водоводи), па затим споредне и потом се јендеци земљом испуне до своје горње површине имајући свакад на уму да орница дође сад доле а здравица горе, како би што више била изложена разним елементарним непогодама и тиме плоднија постала.—

Колико пак кошта једно јутро земље кад се на овај начин одводњава, то се неможе напред казати, јер то зависи понајвише од особине једне земље и околности које у тој околини постоје, Међутим може се од прилике рећи, да свако јутро земље може да кошта најмање 15 а највише 80 динара.

6. *Какве користи добијамо кад земљу одводњавамо.*

1, Одводњавањем се отклања сва стајаћа и сувишна вода из земље а тако исто и напрасна вода од великих киша, брзо и сигурно.

2, Одводњавањем се кишница, примора, да се више у земљу упија и из ове постепено отиче, него ли да се на њеној горњој површини задржава. Тиме се земља обогаћава са оним материјама, које су биљу за развиће нужне, а отклањају у исто време из оранице све оне што су шкодљиве.

3. Одводњавањем се спречава вода да се из доњих делова пење на више, па ма на који начин то било, и с' тим је оранича сачувана не само од сувишне воде но и од многих штетних материје које се доле налазе и које су веома шкодљиве свима усевима који дубоко корен пуштају.

4. Одводњавањем се одржава у земљи подједнака промаја посредством њених пора (одушака) од горње до доње површине. Сад, чим киша падне, она уђе у ове њене међупросторе (шупљине) и тиме потисне онај ваздух, који се у њима находно, и који мора да иде или на више или на ниже. На тај начин вода почне постепено да силази у земљу а у ове празне шупљине чист и свеж ваздух да улази. Тим се дакле једна земља не само освежава и обогаћава на најважнијим материјама, које су за развиће биља необходно нужне, већ и непрестано новим и чистим ваздухом напаја.

5. Одводњавањем се постижу још и друге користи, које су од велике практичне вредности земљи, која је сувише влажна и ладна, кад се исуши постаје мека, трошна и боља за обрађивање. Па на тешкој смолници нестане оних велих џомба које сваком пољопривреднику велике сметње праве у раду. Све ове практичне користи може најбоље да оцени онај, који се дуго година мучио и проливао зној око обрађивања какве тешке иловаче.

6. Одводњавањем се одклања она хладноћа, коју је добила од стајаће и сувишне воде, и то врло брзо. Тиме се уклања она незгода, да се на таквој земљи доцно мора да сеје а доцно и да жње. У том погледу чињени су опити у Шотландској за 30 година па је нађемо, да на таквој земљи усеви 10 до 14 дана раније сазревају но на оној, која се неодводњава.

7. Одводњавањем се даје могућност једном вољаном и разумном пољопривреднику, да може своју земљу онако обрађивати, као што му то наука налаже и како му је према околностима у којима се налази, најбоље. Јер, у мокрој и ладној земљи сва природна као и вештачка средства за ђубрење остају без икаквог дејства. Према томе разборит пољопривредник може само на сувој земљи сва помоћна средства, старо искуство и нову науку да употреби, јер је сигуран, да ти његови покушаји неће бити узалудни, и да ће тако он једне поправке прелазити на другу, доводећи своје имање у какав положај, које ће му част и богаство донети.

8. Они које своје земље одводњавају, поправљају не само своја но и туђа имања. Јер, ма како вољан био пољопривредник и ма како добро имање имао, опет кад је у близини каквог влажног имања мора са многим незгодама да се бори. Зато су се паметни људи договарали па за-

једничким своја имања одводњавају, јер сваки посебно може бити нема толико средстава, колико је за ту радњу потребно.

10. Одводњавање је и са те стране корисно, што упливише и на само здравље једног народа. Јер кад се сувишна вода из једне земље уклони, онда и све болести изчезавају, које су тим поводом произашле. Најбољи пример зато даје нам Шотландска, јер у њој беше до скоро места сувише влажних у којима људи много умираху од грознице, али од кад дођоше на мисао да би требало своје земље да одводњавају, од тога времена и те болести нестаде.

ИЗРАДИО.

Драгутин Ђ. Ђорђевић.

Противу филоксере.

Колико је већ до сада стало труда и трошкова, да се пронађе неко средство или неки начин како би се одлучно стало на пут затирању те ужасне напасти на винову лозу, која нештедимице задрма у основу положај имаоца винограда — па још не може да се каже: ево ово је најпоузданији лек противу филоксере. Нама је дужност да мотримо на најмањи покрет, на ијоле знаменити покушај, који се учини у цељи да се винодеље отресе ове душманске навале. И ако смо до данас још срећни, те ниједном крају наше отаџбине филоксера још не помоли зуба, опет за то не ће бити ни уколко на одмет, да будемо непрестано на опрези и да се у напред за сваки случај научимо: у колико можемо према данашњим последицама испитивања да се боримо са том напашћу.

Ми ћемо да се послужимо овде последицама, које су добивене у Француској, у земљи, —коју је удес осудио да понајвише пропати од филоксере; у след чега је тамо и најжешћа борба отворена противу филоксере.

Три су најглавнија средства, која су изабрата у борби противу филоксере. Та су *сумпорни угљеник, кали сулфокарбонат* и *америчке лозе*. Ево и колико се може постићи цељ овим средствима. —

Сумпорни угљеник, ако се употреби енергично одма чим се појави зараза, па онда ако се и сваке године тако исто употребљује, за тим ако је уз то и земљиште дубоко, даје добре последице. На кречовитој земљи је ово средство без дејства. При том врло је нужно да се земља јако гноји, како би се лоза могла што боље опорављати. Трошкови око оваковог поступања износе без гнојења на 250—400 дин. по хектару; са гнојењем до 700—720 динара.

Употребљивање *кали сулфокарбоната*, чије дејство зависи од сумпорног угљеника, који се лаганим растварањем у земљи развија, много је скупље од самог сумпорног угљеника. Сем тога је ту нужно и јако гнојење са азотом и фосфорном киселином; па с тога и трошкови, око овог свега, допиру до 850 дин. по хектару.

Како предпоменуто тако и сва друга средства, која се употребљују противу уништења инсеката, нису кадри савршено да утамане филоксеру. Ниједна одлика од Vitis vinifera, никаква култура или начин лечења не може *трајно* да обезбеди живот домаћих лоза; то је могућно постићи само *америчким сортама лоза*.

Сејање америчких лоза, т.ј. произвађање ових из семена, посао је баштенски, па и недозрели (дилетански). У највише случајева не могу сађенице произведене из семена никада да имаду прави тим (облик) материнске лозе. Сем тога ваља приметити, да оплођење материнске лозе, од које је узето семе, може да је постало хибрдацијом (од мешовитих родова); с тога и овакове биљке нису све моћне да дају отпора филоксери.

Међу разноврсним америчким сортама лоза, што се у Европи обрађивају поменућемо:

Labrusca (Изабела, Катавба и др.) и највећи број одлика произлазећих изметањем од лабруска. Ове *не могу* да противстају филоксери.

2. Aestivalis (Јекец, Хербемонт, Кунингхам и др). Овима филоксера *не шкоди*; и врло су добре за *непосредну производњу*.

3. Riparia (Солоније, Клинтон Тајлор и др.). И овима *не шкоди* филоксера; ал су само добре као подлога за оплемењивање.

Како по клими тако и по врсти земље дају поменуте лозе производе различног квалитета; и показују неке више а неке мање сроства (афинитета) према европским лозама, кад се на њи калеме.

Што се тиче *напајављивања* и других разних средства што се предлажу противу филоксере, све засиси од климе, положаја земљишта, а особито од привредних одношаја. Где производња не даје доходке до количине око 200—300 хектолитра вина по хектару; или где је доходак макар и мањи, око 70 хектолитра, али је изврсног квалитета — губитак по количини да се надокнађива дакле ваљаношћу — ту горња средства, што се препоручују као лечидбена, нису привредна.

Лозе засађене у ситном чистом и покретљивом *песку*, па кад му је дубљина до 1 метра, остају са свим поштеђене од филоксере. То је једина врста земље, што чокот чува од напасти филоксерине.

Односно америчких лоза, примећује напослетку *Леви* (чијим објашњењима смо се ми овде послужили), требало би, вели, све државе европске, у којима се винова лоза гаји, да установе повећа растила од припорака америчких лоза, да би се том приликом могло тачно испитати у колико вреди свака сорта у погледу климе, земљишта, непосредне производње према местним потребама; а уз то да би се дознао и степен сроства ових америчких сората са европским сортама. А припорке америчких лоза није потребно на граници земље ни дезинфицирати (чистити од заразе); јер је *План-*

шон на једном скупу у Лијону саопштио: да се зими наоде јаја филоксерина само на двогодишњем дрвету лози а никада на једногодишњем. С тога, не прети никаква опасност, да се увоз прорака допусти па и без дезинфицирања. —Ђ.

ПОЉОПРИВРЕДНЕ НОВОСТИ.

Трговина између Аустроугарске и Србије у 1879 год. — Поводом склапања трговинског уговора из међу Аустроугарске и Србије отштампана је у сепаратним књижицама расправа Јосифа *Пицале* под насловом: Извањска трговина аустроугарска са Србијом.

Према овој расправи, бележен је *до краја 1855 год.* трговачки промет просто између Аустроугарске и Турске; па се под рубриком Турска разумевао и промет ког имала Аустроугарска са тадашњим вазалним државама Турске, међу које дабоме и Србија долазаше. Године 1875 учињена је нека подела; и то бележио се увоз и извоз према границама Молдавске и Влашке, и опет увоз и извоз према осталој граници Турске. То је тако трајало до краја 1857, а почетком 1858 приступило се опет прејашњем поступању. Од 1865 па до краја 1878 јавља се опет одељито бележење промета са Румунијом и одељито под једном рубриком са Србијом, Црном Гором, Босном, Ерцеговином и т. д. Са завођењем нове царинске тарифе 1879 почето је да се са свим одељито бележи обрт робе између Аустроугарске и Србије. И тако у 1879 год. већ се могу исказати поуздани податци у том погледу. Ми ћемо их овде саопштити:

Увоз из Србије (у Аустроугарску)

Именовање робе	Количина	Прометна вредност у форинт.	у динар.
Свиње	комада 259. 175 —	6,738.550 —	13,477100.
Пшеница . . .	метр. цент. 98.714 —	937.783 —	1,885.166
Остало жито . .	« « 8.650 —	47.842 —	95.684
Грожђе	« « 2.679 —	26.790 —	53 580
Ораси	« « 1.619 —	56.665 —	113.330
Разно воће. . .	« « 3.558 —	65.784 —	131.568
Дуге	« « 9.848 —	78.784 —	157.568
Сирове коже .	« « 14.311 —	2,360.465 —	4,720.930
Камење нетесано	« « 48.370 —	36.277 —	72.554.
Вуна	« « 760 —	129.200 —	258.400
Чињене коже .	« « 402 —	113.230 —	226.460
Коже за поставу	« « 36 —	30.600 —	61.200
Ломљено гвожђе	« « 2.786 —	6.965 —	13.930
Бакар неурађен	« « 982 —	59.392 —	118.784

Лађе дрвене,	тона	762 —	22.860 —	45.720
Коштани угљен	метр. цент.	1.734 —	20.808 —	41.616
Шишарке (растове)	„ „	4.084 —	326.720 —	653.440
Шишарице . .	„ „	8.090 —	137.530 —	275.060
Мекиње . . .	„ „	953 —	16.201 —	32.402.

Вредност ове робе, коју Аустроугарска троши, рачуна се на 12.341.000 фор. или 24,68.000 динара. Од ове суме одпада 932.000 фор. на увожене племените метале и новац из ових метала; чиста вредност трговачким предметима је дакле 11,409.000 форинт. или 22.818.000 динара.

Међу те трговачке предмете налазе се: средства за храну у сировом и прерађеном стању у вредности око 7,948.000 фор. или 15,896.000 д.; помоћни материјал за индустрију у вредности око 3,197.000 фор. или 6,294.000 д. на послетку разноврсни фабрикати у вредности за 264.000 фор. или 528.000 д.

Даље помиње се у истој књижици следеће:

„Према томе су већином производи пољорадње и сточарства што чине увоз из Србије. Не првом месту су свиње; па онда коже. Што се тиче свиња, Мађарска је тако рећи зависна од Србије, јер се у њу — Мађарску — увози већа количина младих свиња (палоција?) за гојење него ли што се и у самој земљи — Мађарској — произведе. У кожама превлађују овчије и козје коже. Потребу кожа у Аустроугарској подмирује Србија за 30 проц. Остали предмети су у смотрењу на укупни увоз Аустроугарске незнатни; па и с гледишта српске извозне трговине сматрају се као мање важни."

Међу тим *извоз у Србију из Аустроугарске* био је у 1870 години како следује:

Именовање робе	Вредност извоза у Србију у форинт.	у динар.	Количина
Памук (за ткиво-гарн)	76.415 —	152.830 —	метр. цент. 555
Памучна роба .	571.323 —	1,142.646 —	„ „ 2841.
Пиво	19.768 —	39.536 —	„ „ 1.535.
Хемич. прод. и фарбе	317.923 —	635 846 —	„ „ 2.729.
Гвожђе и челик	222.887 —	445.774 —	„ „ 16.013.
Железна роба	915.103 —	1,830.206 —	„ „ 10.432.
Масна роба .	118.988 —	227.976 —	„ „ 2.105.
Стакло и ст. роба	217.299 —	424.598 —	„ „ 6.617.
Дрвена роба	336.597 —	673.194 —	„ „ 8.343.
Инштрументи	81.500 —	163 000 —	„ „ 165.
Одело . . .	715.012 —	1,430.024 —	„ „ 609.
Кратка роба	1,137.229 —	2,274.456 —	„ „ 8.811.
Чињене коже	580.480 —	1,160.960 —	„ „ 2.199.
Роба од чињен. коже	201.440 —	402.880 —	„ „ 379.

ријама, технолошким заводима, библиотеком, збиркама и т. под. даје такав материјал за студију наставницима и поуку ученицима какав се ни у једној српској вароши не налази.

е, Што би се удруженом снагом стручне управе топчидерске и наставничког особља, као и материјалом економије топчидерске и школе, у брзо створило давно жељено и преко нужно угледно газдинство.

Напослетку и поглавито

з С тога, што би на тај начин она послужила као пруписан орган министарства, који би давао правац свима привредним пословима, који се од стране државе одпочињати имају за унапређење пољске привреде.

Покрај постојећег персонала у Топчидеру, који би се поред садање њихове дужности могли да употребе и у наставној служби стално би требало да су тамо: три наставника економска и један шумарски. Један од ове четворице мога би бити у исто доба и директор.

Од секретара министарства финансије један економ и један шумар, покрај својих послова могли би радити и као професори у топчидеру. Шес стручних људи на тај начин, а са згодном поделом рада и предмета могли би да замене данашњи број наставника на земљодељско-шумарској школи. Министарство међутим и опет да располаже са свима њима, а међу њима да има два редовна секретара. Са наставницима за природне и математичке науке је лако.

Додатак професору београдских средњих школа и кола на расположењу па колико их је потребно толико могу се и прибавити.

Према томе распоред лица био би овакав:

1. Директор или управник, то је један економски професор, који води непосредан надзор над школом и имањем по својој струци (ако је економ шумарски над привредом својом, а ако је земљодељски над осталом) а тако и на предуготовном курсу. 2 Лице, то је економски професор другог економног одсека, првоме само административно подчињен али не по струци. Води надзор над својом привредом и старешина је своме одсеку у школи. 3 и 4 Лице два економска професора за одсек пољ. привредни. 5 и 6 Лице два секретара министарства, (један за струку пољ. прив а један за шумарску који ће по струкама, горњима бити помоћници т.ј. узети по неки део предмета у предавање. 7 професор гимназијски предаваће хонорарно природне науке; 8 професор гимназијски предаваће хонорарно математичке науке и земљемарство. 9 управник економије топчидерске вршиће дужност полицијске атара и економ школе 10 писар економије топчидерске, биће писар управине канцеларије.

Од буџета министарства финансије биће она партија увећана, која се односи на једно секретар-

ско место за струку пољско-привредну (јер за шумарску постоји) Од буџета економије топчидерске ништа се не увећава.

Од буџета земледелско-шумарске, садање, школе уштеђују се четири плате професорске, (јер сада има седам професора и управник), за тим се уштеђује плата рачуновође и кућна кирија. У место свега тога издаће се два или три хонорара са по 5 или 600 динара свега 1000 до 2000 Дин. Кућна кирија дошла би као уштеда или би се могла употребити на дозиђивање и преправљање зграда или на умножавање научних средстава школских.

Права и највећа добит била би корисно дејствовање сва три именована економска завода т.ј. министарства, школе и економије топчидерске. Ако се још једна од оне три четири уштеђене снаге употреби у државној ергели, онда се и тај завод унапредити може.

Бољи распоред предмета постигао би се на овај начин:

Прва год. *предуготовни курс* сви ученици обојих одсека уче:

Природну историју и и природне науке са агрикултурном хемијом.

Математичке науке са земљемерством и цртањем и остало што долази у помоћну и основну наставу

Затим практички радови у пољу, по стајама, подруму радионицама де се справе и машине оправљају. Они који ће у шумарски одсек, практику у шумској расадници шуми, лову и т. д.

Друга година. Стручни одсеци.

I Пољско привредни.

Ратарство

Сточарство са мервен. лекарством.

Виноделье

Воћарство

Градинарство

Свиларство

Пчеларство

Енциклопедија шумарства.

II Шумарски

Производња шума.

Нега шума

Употреба шума

Енциклопедија пољско-привредна

Трећа година

I Одсек пољско привредни

Народна економија са одговарајућим законодавством за пољско привредне односаје.

Распоред, управљање и таксирање имања усева, земље и т. д.

Пољско-привредно грађевинство

Технологија пољ. привредна

Одсек шумарски

Народна економија са одговарајућим законодавством за шумарске односаје.

Управа шума са

Таксацијом

Бонитирање шума

Технологија шумарска

Један од страних језика учи се кроз све године и у оба одсека

Четврта година

Искључиво практички рад, по струкама, практикантство на има-

њу, што има да допуни школовање и спрему за рад и живот.

Ово може да буде на заводу самом, на страни, а и на каквом приватном или државном угледном газдинству.

На овај начин преустројена и на стално место смештена данашња земљеделско-шумарска школа, одговарала би подпуно својој цели и уверења смо да би нам она давала не само наставнике за ниже школе пољско-привредне, управљаче угледних газдинстава, путујуће учитеље, окружне (и среске) економе, но и приватне привреднике и шумске економе подпуно спремљене за све замашније привредне послове на већим имањима, а школоване у нашим домаћим привредним односајима.

То је пут за унапређење пољске привреде и према томе наставa по нашој мисли има ове три подзне тачке:

1 *Ратарнице* т.ј. ниже п. привредне школе, цељ је њихова да спремају подмладак, дакле идућу генерацију и специјалне школе за поједине гране пољске привреде, које могу а у појединим крајевима већ и чине засебне гране привредне као: виноделе са воћарством и сточарство.

2, *Угледна газдинства*, њихова је цељ да уче народ т.ј. садању генерацију и спремају практичку радну снагу за посао пољско-привредни.

3. *Виша школа привредна са стручним одсецима* (за сада бар земљеделским и шумарским а може и индустријским). цељ је ове школе да спрема раднике у првом и другом послу, — дејство дакле опште и посредно у погледу на народ

Што пре будемо приступили *отварању оваких ратарница, оснивању угледних газдинстава* и *реорганизацији данашње земљеделско Шумарске школе*, као јединог правог и најкраћег пута за унапређење пољске привреде, тим смо ускорили прелаз из данашњег стања у благостање. Учинилисмо што *треба* те да се пољска привреда унапреди и тада би нам послужила као *темељ народног благостања, основа снаге и моћи државне.*

Л. М. Савић.

О ХРАЊЕЊУ ГОВЕДА

4 *Екстрактне материје.* Ове су материје још добро неиспитане, има их доста на броју и изгледа, да имају врло важну улогу како при самом варењу пиће тако и као храњење материји.

5. *Вегетабилна вода* налази се обично у врло великој количини; у зрну и сену до 12%; у зеленој пићи и репи 80—90%. Она је врло важна при варењу; нарочито пак при одлучивању млека у млечним жлездама. Изгледа, да ова вегетабилна вода, повољније дејствује на производњу млека по напој.—

При посматрању обима, ког пића заузима, мисмо навели, да се знако храњење средство неварн подједнако. Тиме је узрок,

или хемички сивет или тврдоћа пиће, а поглаито моћ варења поједоног говечета. Што је пића, која је у целулозу богата, срелија и сувља, тим је и несварљивија. Сварљивост пиће зависи још и од тога, у ком стању, у ком облику и у којој смеси полажемо пићу. Погрешно је говечету давати све саму изситњену пићу, као што је погрешно, у целу давати (овај је начин још и из других узрока нескономан(; тако исто је штетно само једном пићом хранити. Говече далеко боље вари кад му помешамо сву његову пићу заједно, па пу јетако положено. Па несамо по облику треба пићу мешати, него треба увек водити рачуна и о томе, колико у положеној пића има протејина, углохидрати и уља; јер срасмера ових хранећих материја такође јако утиче на сварљивост пиће. Све ове материје се при варењу допуњују и подпомажу. Каква сразмера ових материја треба да буде, неможемо тако лако одредити, и ако има за то већ постављених правила, која ћемо децније навести. Теорска правила. немогу се свуда и за свако говече приметити; посматрања која буде чинио сам газда у вези са теоријом, рачуном и успехом третртба да су главни ослонац за сваког сточара понаособ. Теорија сматра за несварљиве: лигнин и хлорофил. Апсалутно сварљиве су: протејини канцентрисаних хран. средства, која дакле угљохидрата мало имају, као што су подови разних жита (зрно), грахови, уљастих биља, и протејини кртоластог и корснастог иља. Целулоза свију ових плодова није сварљива.

Релативно сварљиви су протејини: олајни колача, суве и зелене пиће, житне сламе и т. д.

Све ово важи кад су хранећа срества у здравом и добро очуваном стању. Ако ова нису добро очувана, него су побуђавила, поплесњивила, онда не само да пића неможе оног дејства имати, него може говечету и шкодити ;а нарочито стеоним кравама. Зато треба сваки да што већу пажњу обрати на чување пиће од кварежа—

Сва хранећа средства делимо у *подпуна* и *неподпуна* — *надокнађујућа*. Подпуно хранећим средством зовемо оно, које све оне хранеће материје у себи садржи, и то у оној мери која је говечету прилагодна. Али не само сразмера, но и обим мора да уђе у појам хранећег средства. Плодови наших жита на сваки начин далеко су питавији и јачи од сена и сламе, али незаузимају онај простор, те немогу говече заситити. Тако исто и репа, није подпуно хранеће сретство, јер нема довољно протејина.

Као подпуно хранеће средство ми сматрамо само *траву* и *сено* јер не само што им је обим но и сразмера, у којој се хранеће материје налазе, прилагодна су природи говечета. Сва друга хранећа сретства су *надокнађујућа* или *допуњујућа*., јер им оскудева један од она два захтева подпуне пиће. Њима само хоћемо при

извесним целима сточарења, сено и траву да допунимо. Тако при товењу говеда, да би нам исто што успешније и брже ишло, употребљујемо, мекиње олајне колаче, разне прекрупе, репу и т. д.

Нужно је да овде проговоримо коју реч о оним хранећим сретствима, којима наш сељак своја говеда храни.

1. Сено. Трава и сено су најраширенија, тако рећи општа пића. Обично се каже, каква трава тако и сено Али како год што траве нису једне исте на свима ливадама, тако исто и сено неможе бити по својој каквоћи подједнако, Шта више, каквоћа сена зависи и од многих других околности.

Каквоћа сена зависи пре свега од смесе и каквоће трава појединих. *Грувен* дели ливадске траве у ове редове:

Траве најбоље каквоће:

1) Италијански љуљ (кракосача, Lolium italicum)

2) Инглески „ (Lolium perenne)

3) Француски „ (Arrhenaterum avenaceum)

4) Мачији реп (Phleum pratense)

5. Крестац (Cynosurus cristatus)

6. Овсик (Bromus mollis)

7) Оштрица (Dactylis glomerata)

Тресве радње каквоће:

1) Власуља, вијук (Festuca duriuscula)

2) Овсула (Avena pubescens)

3) Златно кољено (Anthoxantum odoratum)

5) Пахуља (Holcus lanatus)

6) Метлика (Poa trivialis)

7) Треслица (Briza media).

Доброта сена зависи даље и од тога, да ли је ливадско земљиште влажно или осушито, у брду или долини. Добро сено треба да је лиснато јер лист од биљке садржи после плода највише и то најбољих хранећих материја (протејина). Стабло много мању вредност има, нарочито кад је дебело или презрело. Добро и снажно питаво — сено добићемо, кад ливаду засејемо са ниско — растећим меснатим травама (Kräuter), детелином, кракосачом и т. д. Даље, сено треба да је младо, зелене боје, мирисљиво; несме бити плесњиво (водоплавно).

Доброта сена зависи даље и од физичких особина и каквоће земљишта, положаја ливаде, од времена кад се коси и од ђубрења. Траве уопште волу умерено влажне и топле земље; на таквима оне бујно расту и напредују. Ливаде, које су у брду, на осушитом и бујном земљишту и сунцу окренуте, дају мање сена, али је оно обично састављево из врло добрих, мирисљавих и снажних биљака Сено са таквих (алпских) ливада је много питавије, говеда га радије једу и даје млеку неки особити пријатан укус и мирис, Напротив, ливаде у равницама или на подножију планина и брда, дају много више сена али лошијег. Сено са посве влажних (мокрих) ливада је нездравно.

Доба косидбе има такође великог уплива на каквоћу и ко-

личину сена. Трава, док је млада садржи много сена, док напротив, зрелија даје више али лошијег. Та разлика долази отуда, што за време сазревања протеини се прикупљају у плод (семе) и лист — а оба ова дела биљке лако испадају и одпадају. Чим, трава, прецвета, одма губи од своје каквоће, постане тврда, лист као најскупљи њен део опадне па сено од ње мање више оде у ђубре као „*огризине*". Зато треба, ако хоћемо да нам је сено добро и читаво, траву косити кад почне долазити у пуни цвет, а где има много ливада — које у једно време сазревају — вала још раније почети. Истина да рано покошена трава, даје много више посла и труда — али то нетреба никог да заплаши; који код хоће да за своја говеда спреми добро сено, нека нежали мало више труда. Нарочито треба пазити и потрудити се да сено непокисне (т.ј. кад је у одкосима или наивљцима), јер кад покисне оно изгуби много хранећих материја. У сену има много екстрактивних материја и уља; то су махом оне мирисљаве материје које се при сушењу и денењу сена распростиру и опај пријатни мирис издају. Ове се материје тим више губе, што сено дуже на пољу (промаји) стоји, и кад покисне.

Ми знамо добро и из искуства да мирисљаво сено, говеда радије једу и да оно особито пријатни укус млеку даје, зато треба при сушењу добро да пазимо.

2. *Слама.* Свеколике врсте жита као и ма унасто биљедају нам сламу као пићу за наша говеда. Код нас слама поред сена има највећу важност; шта више, у погдекојим пределима, где се жито обилато сеје, тамо је слама искључива пића. Али је она, 'с бозиром на њено богатство у протејинима, далеко изостала иза сена, и само у крајњој нужди, може добро приправљена и са каквим надокнађујућим средетвом помешана, заменити сено.

Вредност сламе као пиће зависи углавном од тога, колико је усев времена потребовао да сазри. Што је усев више времена за своје сазревање утрошио, тим му је и његово биљно влакно тврће постало, дакле и несварљивије. Зато су сламе од јесењих усева много лошије од пролетњих. Сламе озимице пшенице и јечма озимог имају најмању вредност; мало су боље пролетње. Добра је овсена, најбоља *просена*; зато, што просо за своје сазревање потребује најмање времена и што од свију слама највише протејина садржи. Ми чинимо наше сточаре врло пажљивим за сејање проса; јер је то усев који се добро плаћа. Зрно му се употребљује у врлетнијим крајевима (ужичком и др). за лебац а слама даје изредну пићу за говеда (за коње није).

Вредност сламе у осталом зависи и од тога: да ли је слама травом прорасла или не, и је ли жито чешће или ређе стајало. Што више траве (а нарочито де-

телине, кад се ова сеје у жито) и што чешће жито, дају бољу сламу.

Како се код нас много сеје кукуруз, то морамо овде да обратимо пажњу и на *тулузину* (шаровину) и *ољвину* (љуштину). Тулузина с листом поред сламе осталих жита, даје нам најглавнију пићу преко зиме. И ако тулузина несадржи бог зна колико протејина, ипак је она, добро сачувана, врло добра кад се са репом измешана говечету полаже. Далеко је снажнија пића *муарњаци* и *ољваци* (у Подрињу). Где су нориje наплављене земље, нарочито пескуље, као што су то дринске земље, расте мухар за чудо брзо и густо, неможе га човек ничим, па ни честим копањем искоренити. Зато ћемо често наћи газда (у Лешници и. пр.) који за љубав мухара, незагрћу кукуруз, но само једанпут окопају само да им мухар што боли буде. У јесен, кад кукуруз сазри, који је онда танке стабљике а и танког рода, они га покосе, из одкоса кукуруз оберу; тулузину и мухар осуше и саделу. На сваки начин, овака пића је врло добра и снажна; али, да ли се неби могло на практичнији начин и што јевтиније таква пића добити? Ја мислим да може.

Ољвина која се при комишању кукуруза добија још је бољa од тулузине. Али како се обично код нас на врло непрактичан начин полаже, то и ово снажно храњење средство пола пропадне и оде у ђубре.

Граховине се, по својој садржини у протејинама, упоређују сену; а поред тога, и њихово биљно влакно је мекше, јер маунасто биље уопште мало времена за сазревање употребе. Оне још садрже много и фосфорокиселих соли. Но, оне се, уколико сам ја видио — много нецене. Из ког узрока, ја незнам; али по свој прилици због тога, што их је уопште мало, па као мисли се, да није вредно, око њих ни мучити се.

3. Плева. Количина протејина у плеви мења се од 4—8% и по томе је она врло добро храњење средство за рогату марву. Код нас се слабо употребљава, због тога, што је пуна земље и балеге (јер се коњима на гумну врши). Најбоље чинимо, кад је помешамо са каквом воденастом пићом као травом, репом и т д. па је говеди положимо.

4. Зрно (плод). Плод наших жита, врло слабо наш народ употребљује као пићу за своја говеда. Он је најједрија, најбоља али махом и најскупља пића. С врло добим успехом се може употребити при одхрањивању младе приплодне стоке као и при товењу. Тако исто теглећим воловима мора се зрно давати да би могли посао луцки вршити. Од свију жита за говече је најбоље, јечам, овас и кукуруз

5. Трице (мекиње) Спољна љуска — кошуљица у плодовима жита — зрна, садржи највише протејина, која се млевењем неможе тако да исцрпи као језгро зрно

(скроб), те зато при сејању остају у мекињама. Из тога видимо да су трице врло корисне и снажно храњење средство, тим више што су одпадак и мању цену имају. За краве музаре су најбоље, мању вредност и дејство показују код теглећих товних волова. За младу приплодну стоку нису. Наш народ је посоли и покропи водом, па је тако приправљену даје говечету. То је у осталом добар начин, и ако не најбољи.

6. *Бундеве*. Наш народ употребљује и бундеве понекад. Бундве су добре са краве музаре, за остала говеда нису. Њих треба добро изситнити и са плевом или сеченом сламом помешану давати.

То су углавном храњења сретства, којима наш сточар своју стоку храни. Али ми морамо њему да покажемо још неке усеве, који се код других народа употребљују са врло великом корисћу; а који се могу и у нашим приликама употребити. Такав један усев јесте.

7. *Пићна репа* (Futterrübe). Хемички састав репе показује нам, да она сама за себе неможе бити подпуна пића, но само попуњујућа; али уједно, она нам показује и врло добар, за зиму најбољи сурогат зелене пиће (траве). Ова њена особина лежи у томе, што садржи много воде, која добро дејствује на сварливост пиће и на производњу лоја и млека. Репе има разног облика, дугуласте, округле, тањирасте и т. д. има је да расте у земли а има је над њом да расте (као келераба). Али све ове разноликости имају врло слабог утицаја на састав репе (само што су репе, које се незагрћу, или оне које над земљом расту, мало нешто богатије у протејинима) При избору треба пазити само на то, да се што крупнија (родија) сорта изабере.

Поред њеног хемичног састава, — *род* даје репи највеће важности; он је и учинио, те је репа тако раширена и до толике употребе дошла, да је скоро све остале сурогате зелене пиће истерала. Она је усев, који досада највећи принос селаку даје, и која тако рађа. да на једном ланцу и преко 10.000 ока роди — а то је већ таква количина, која у смеси са незнатном количином суве и једре пиће може бити за неколико комада преко целе зиме довољна. Дакле, њена природна особина, да замени и преко зиме зелену пићу, на коју је говече од природе упућена и навикнута, као и обилат род, дају још врло велику важност и употребу.

Неможемо да прећутимо још једну њену добру страну: што она трпи на свакој земли (изузимајући случај, да је орница врло плитка а здравица шљунак; или кад је земљиште мокро), која је само добро нађубрена или од природе бујна. Најбоље успева на меким, дубоким и јаким земљиштима.

8. Поред пићне репе, употребљује се као храњење сретство у раз-

ним пределима *мрква* (шаргарепа), *келераба, морска репа* (чичовка) и т. д. За наше прилике је најбоља *морска* репа (helliantus tuberosus), која се доста обилатим родом одликује а и тиме, што се у најкасније пролеће може употребити а немора се вадити из земљи без икаква квара — што обична репа неможе.

9. *Требер* У местима, где има пивара, може се с великом коришћу употребити одпадак из истих, тако звани *требер*. Он је врло добра пића за краве музаре и тањна говеда, за младу и теглећу марву није.

Начин хранења

У данашње доба, кад је „време новац», мало ће мислим бити образованих народа, који своју марву за сво време њенога живота на пољу држе и пате. Такво држање недозвољавају многе, по економију и напредак народа, важне околности.

Свеколиком данашњем животу: радиности и напретку је основа, *брза и јевтина производња*, но која уједно одговара *и потребама потрошача*. Дивља стока, која се без човечије неге и чувања пати, није човеку који се каквом редовном радњом занима, ни од какве, или врло слабе корисан; па тако би исто било и са нашом марвом, кад би је пустили да живи без икакве неге и да на пољу проведе лето и зиму. Данашњем сточарству је главна цељ та да што пре и друге добијемо *зрелу и за употребу способну стоку*. Од врло одсудног утицаја на рентабилитет сточарства јесте: да ли нам је стока рано сазревајућа или не. Није то све једно хранити и неговати јуне 2 или 3 године, па да вам је за употребу способно. С тога, данашњи сточари гледају највише на то: да што пре почне вући интерес на уложени капитал у стоци; јер само на тај начин може бити у хасни од рада. Данашња насељеност и потребе човечије недозвољавају, да капитал дуго без интереса лежи — мањ ако хоће човек нарочито да ненапредује.

О потребама и укусу људи — потрошача, које се временом мењају, треба сточар да води рачуна, јер оне су често извор великих доходака [1]) а често и штете. На сваки начин, није тако

[1]) Навешћемо само два случаја. Инглези нетраже лоја у својим говедима, те зато наша говеда нису за њихову дневну потребу но више за спекулативну. Они траже да им је месо лојем прорастло — а не да је лој од меса одвојен, као што је то код наших говеда. Тако исто и код свиња; шта више лондонске касапнице данас највише троше мршавије свиње, у тежини 50—90 килограма, дакле наше «шункаше». Ево шта пише неки Харије и С (између првих свињарских фирми у Лондону) у филинговим пољопривредним новинама «већ у години 1871 учинили смо наше фарме (закупници пољ. добара у Инглеској) пажљивим, да публика има неку одвратност сирам мастних и тешких шунки, и да је због тога безусловно нужно, тако производити их, како би се укусу публике одговорило. Ми смо тада увели две цене, јер смо за свиње испод 200 фунти плаћали више но зе оне над 200 фунти 90 килограма одирилике и надали смо се, да ће ова мера имати жељеног успеха; али већи део свиња, које су нам дошле биле су непрестано тешке тако, да смо морали сићи на тежину од 180 фунти»; и т. д.

лако тим потребама и изаћи на сусрет. Несме се сточар ослонити само на оно „знање и искуство», које је већ пре 10 и више година стекао, већ мора исто праћењем дневне науке да попуњује и обнавља —

Овоме одељку дадосмо наслов *«начин хранења»*. Да се неби крљаво и погрешно тумачило, нужно је да објаснимо смисао тих речи. Под њима ми разумемо оне изразе, које чујемо и код странаца, или, и код нас преведене: *штала* или *паша*, *трава* или *сено*? т.ј. треба ли говеда у штали или на паши хранити; и да ли је боље (ако смо за шталско хранење) *сеном* (сувом пићом) преко целе године хранити, или ћемо лети травом (зеленом) а зими сеном?

(свршиће се).

О ХРАНЕЊУ

са немачког по Либигу.

Ми ћемо разумети ова дејства, ако се само обазремо на то да сви појави кретања у животињском организму, сва дејства, која он мозгом или својим удовима производи, условљају се или зависе од формисаних његових делова, да безформни делови, као вода и маст, немају никаквих животних особина, јер они немогу прометити место и свој положај једним узроком који у њима дејствује.

Ама ако у телу човековом или животињском произведена дејства, која се остварају оруђима вољнога или безвољнога кретања, зависе од броја или од масе њихових формисаних делова, онда нам је јасна ствар, да величина или трајање ових дејства мора стојати у односу ка маси појединих делова, из којих су органи састављени; дејства мозга морају стајати у односу ка мозгу, а мозга, механична дејства ка маси мишића.

Са опадањем механичног апарата који снагу производе, са ишчезавањем материје мишића и нерава опада и способност, а са обновљавањем формисаних делова тела приликом употребе јела, повраћају се способности да можемо исту снагу опет произвести.

Сви формисани делови тела који производе снагу, постали су из албумина крви, а сав албумин крви постао је од пластичких делова животињске или биљне хране, и по овоме је јасно, да су пластични делови хране, којима је првобитни извор сама биљка, једини услови сваке произведене снаге, свима дејствима, које животињски организам помоћу чула или својих удова производи.

Једна нова о веома чудноватa свеза показује се нама у томе, како животиња зависи од биљке.

Биљке, којима се животиње хране, јесу производећи пластичне хранеће материје, и по томе скупљачи снаге; у миру и спавању животиња се враћа у положај биљке безформна делови њене крви постају формисани делови њених органа, и док се ови у

безформна или неорганска једињења распадају, дотле се јавља у њима нагомилана снага у најразличнијим дејствима, управо као у галванском стубу, где његове особине зависе од извесног ређања 16 по, ступу где његове особине зависе од извесног ређања његових елемената, и које се саме троше у новим магнетским, електричним и хемичким дејствима.

Односи пластиских делова хране ка пронесу животиња, чини се да су овим објашњени, почем се посредством њих васпоставља наново тежина потрошених формисаних делова тела.

Коњ, који се храни кромпиром и на рад употребљава, б ва све лакши, а ако се на рад неупотребљује онда његова тежина тела остаје непромењљива, а из овога је јасна ствар, да се радом трошили кромпира, находећи се пластични делови нису били довољни да потрошене делове тела опет произведу, то се на тај начин више трошило, него што се храном накнађавало, зато отуд и произлази смршављење и слабост.

Коњ напротив, коме се довољна количина сена и овса даје, може извесну количину рада извршити па опет да се на њему следећег дана никакво опадање у тежини тела неприметн; а ако он ништа нерадећи исту количину хране добија, то ће постати тежи, његова ће се тежина тела до извесне границе увећавати, а из овога се види, да се потрошеном храном у коњском телу произвела извесна количина снаге, која се могла у потребити или на савлађавање спољних отпора, или која је употребљена у самом телу. Ако би се ова снага употребила на рад онда би тежина тела остала иста, а ако би се употребила у организму на животне цели, онда се цео организам у свима својим деловима увећава.

Из овога излази, *да снага једне животиње зависи од сувишка хране, која у стању одмарања његову тежину тела увећава.*

Ако хоћемо вечни и сталн природни закон да тумачимо као што треба, онда неможе одношај пластичне хране, која је човеку дневно потребна, мањи бити од оног, који сама природа справља за развиће човечијег тела и његово напредовање у свима честима а то је онај одношај који се налази у женском млеку. И потоме дакле храна једног радника мора садржавати на четири дела безазотне материје један део пластичне материје.

А овим се ништа друго некаже него оно што се зна од кад је света и људи, да човек, кад хоће да изврши извесну количину меса за одношај пластичких делова хране ка другима мора се увећавати према његовом телу, као једе више но обично, и да на одмору потребује мању количину пластичне хране

Из овог даље следује то да ако оћемо дете коме је немогуће да сиса млеко своје матере, хранити крављим млеком, у коме

има више пластичне хране, то морамо млеку додати брашна, као што се одавна из искуства зна, и тиме ћемо произвести исто дејство, које у дечијем телу производи материно млеко.

Још даље из овога следује и то, што такође цео свет зна да дете или младић, који је спољним околностима принуђен, да неки део у његовом телу произведене снаге мора употребити на какав рад, па ту утрошену снагу неможе сходном храном надокнадити, јер дечково тело може сварити само једну извесну количину хране, то се онда његово телесно развиће мора или пореметити или обуставити.

Веома важни опити Бусенгола показују, да увећавање телесне тежине при гојењу животиња (исто онако као и принос млека једне краве) зависи од количине пластичних материја које животиња дневно усвојој храни троши. Ове су пробе кроз неколико месеца чињене са свињама, које особиту способност имају, да делове своје хране лако преобраћају у делове свога тела. Једна је свиња храњена искључиво кромпирима, и од те хране тежина њеног тела није се увећавала, а одмах се приметило увећање тежине чим јој се поред кромпира давало још и сурутке и помије; највише се тежина њеног тела увећавала, кад јој је храна овако била смашна: из кромпира (9·74 фуната), брашна 0.90 ф.), ражног брашна (0·64, ф.), грашка (0·68. ф) сурутке и помије 0.92 ф.).

Односај

Пластичких делова ка безазотним, који су последњи овде представљени штирком (крутилом).

Свиња је добила:	пластич.	безач.
у кромпирима на	10	87
у мешовитој храни	10	71
у храни за гојење	10	55

Из овога се лако може видити да последња храна за гојење има у себи исту количину пластичне и безазотне материје каква се находи у шеници (житу).

У Немачкој се искуством дошло до једног врло простог поступка по коме се сами кромпири могу претворити у храну за гојење која ће садржавати у себи исту смесу као и храна од зрна. Овај се поступак састоји у томе: што се из кромпира чисто хемичким путем извади сав, или већим делом његова безазотна материја па се за тим заоставши део кромпира, у коме има све пластичне материје, која се пређе у кромпирима находила, употреби као храна за гојење. Кромпири се издробе у ретку кашу, која се затим смеша са нешто проклијалог јечма, који својим дејством сав штирак кромпиров преобрати у шећер. Најпосле се сва овака комина од кромпира квасцем од пива обрати у врење, а тим се врењем сав находећи се шећер у комини уништи. Печењем (дестилацијом) овако превреле комине добијамо штирак кромпиров у форми ракије, а у цибри заосталој добијамо најважнију храну за гојење свиња.

Овај се поступак концентрисања пластичне материје, којом се ствара месо и крв, уврштује у оне многобројне друге случајеве при којима су пробе и опити чињени пре теорије. У самој ствари овим се поступком најпре ишло на печење ракије, затим кад се хтело да се и цибра на нешто употреби, онда се пронашло, да овако добивена цибра има већу хранећу моћ за гојење, но сирови кромпири. За ширење оваких истина, нужда и потреба биле су једини учитељи, чији је утицај и убеђење било моћније од сваке науке.

Из свега досад реченога доказано је несумњивим начином, какву важност има пластична храна и почем се она претвара у елементе самога тела, то је очевидно да од ње зависи трајање и опстанак свију појава живота.

Кад само узмемо на ум и то, да је животињско тело не само извор снаге, него је оно уједно и справа за произвођење топлоте; да у телу одраслог човека дневно се толико топлоте производе, да је укупна за годину дана произведена топлота тела довољна да 20-25.000 фуната воде до 0°, загреје до 100° С. или до кључања; ако се сетимо и тога, да је животињска топлота последица једињења удисаног кисеоника, који се у телу са извесним деловима хране и тела једини, да дневно произведена количина топлоте стоји у извесном одношају ка количини утрошеног кисеоника, то можемо одмах приметити и сазнати, да елементи пластичне материје могу само узгредно суделовати на произвођењу дневне произведене количине топлоте.

Сравнимо ли у самој ствари количину дневно потрошене пластичне хране, са у исто време потрошеном количином кисеоника то ћемо наћи, да сагорљиви делови пластичне хране ни издалека нису довољни, да би могли у крв прешавши кисеоник, претворити у угљену киселину и воду. Животињско тело прима у себи више кисеоника, коњ пет пута, свиња шест пута више, него што је потребно, да се потпуно сагори пластична храна.

Кад би према овоме сагорљиви елементи пластичне хране служили на произвођење топлоте, то би цела количина хране, коју један коњ у сену и овсу, и једна свиња у кромпирима троши дневно била само толико довољна да процес дисања и производења топлоте код коња 4½ сахата, код свиње 4 сах. на дан потпомаже, или иначе модалиби 5—6 пута више пластичне хранг дневно трошити.

Али баш кад би животиња и 5—6 пута више хране дневно трошила по колико јој је потребно, опет је веома сумњиво, да би материје према својим особинама и приликама под којима у у организму долазе у додир са кисеоником, могле произвести потребну топлоту и изгубљену накнадити, јер између свију органих материја, пластичне материје хране спадају међу оне, које у

најмањем степену имају особину сагорљивости и произвођења то плоте.

Међу самим елементима животињског тела, азот је елемената који се најслабије једини са кисеоником, а што је још важније он т. ј. азот још одузима и свима сагорљивим елементима, с којима се једини више или мање ту спо собност, да се могу са кисеоником једнити т.ј сагорети.

Свакоме је позната волика запаљивост фосфора и водоника, али једињењем њиховим са азотом добијамо таква тела, која под најобичнијим околностима губе моћ запаљивости. Фосфор се запаљује већ при температури човечијег тела, лако се оксидише разблаженом шалитреном киселином. Бело креди подобно тело, које постаје једињењем фосфора са азотом, сагорева тек онда кад га у ватри расјаимо и то само у гасу кисеоничном Амонијак, производ сједињеног водоника са азотом, садржи на два дела азота три дела водоника, па при свем том, што у телу амонијака има више водоника, тог онако лако запаљивој елемента, опет гас амонијака неможе се упалити он каквим усијаним телом, нити може изгорити у кисеонику. Највећи део азотних једињења, у сравњењу с другима, несагорљива су, она су тешко и запаљива и зато се немогу ни убројавати у ред горљивих тела, јер и за време свог сагоревања тако мало степени топлоте развијају, кад ова није довољна ни најближе честице запалити.

Овако сасвим бива и са албумином крви. Ако сравнимо њеову способност једињења са кисеоником. са способношћу како се са кисеоником једине безазотна тела као: млечни и грожђани шећер и маст, онда албумин према овима стоји као сребро према гвожђу, и кад би хтели и састојке животињског тела да уредимо по њиховој сагорљивости, као што су и метали подељени према њиховој племенитости и неплеменитости, онда и формисани делови животињског тела састоје се из најплеменитијих делова, које органска природа производи.

Да безазотни састојци животињског тела, сходно својој природи, немају ту особиту моћ да дају отпора и против стају утицају атмосфере, то неби органског живота ни постајало.

Кад би албумин крви, који постаје од пластичних материја хране, имао већу способност да потпомаже дисање, онда би он био савршено неспособан да подпомаже процес хранења. Кад би албумин сам по себи мого бити уништен или промењен удисаним кисеоником у циркулацији крви, то би онај мали део кога дневно органи варења спроводе крвним цевима, врло брзо ишчезо, а најмање поремећење у радњи ових последњих морало би учинити крај животу.

(свршиће се).

ПОЉОПРИВРЕДНЕ НОВОСТИ.

По новој француској царинској тарифи — јављају клостернајбуршке новине „Вајнлаубе" — која је 8 Маја по нов. к. з 26 Априла по нашем календару обзнањена, наплаћиваће се за :

Вино свих сората по хектол. 4·50 д. (члан 6, закона од 6 маја 1869 је овим замењен).

Вина, која би имала више од 15 гради (волум. перцент), плаћаће увозну царину на алкохол, и то за ону количину алкохола, што преко 15% превалује.

Сирће (изузима се парфимерно сирће) 4·50 д.

Пиво 7·50 д.

Алкохол у боцама (по хектл.) 30. дин.

Ликер (по хекол.) 40 д.

Местне трошарине се овде не урачунавају ; само се за пиво подразумева и фабричка трошарина.

Суво воће (суво грожђе, смокве. јабуке, крушке) по хектол. 6. д.

Дуге без царине.

Коље 1000 ком. 0,25 д.

Боце, празне или пуне, 100 кил. 3· д.

Празна, нова састављена или растављена *бурад*, 100 кил.: са *дрвеним обручима* — 2· — са *гвозденим* 2·50 д.

Запушаче од плуте (преко 5 мм. дугачки) 100 кил 30 д. испод 100 кил. 20 д.

РАЗНО.

Шта вреди једно птичије гнездо. О томе колико вреди једно птичије гнездо пишу једне новине следеће :

„Драги сељаче! Твоја дечица онако из дугог времена узимљу гнезда птичија било са јајима или са младим птићима. Нека буде само 5 у гнезду. Сваком младом треба дневно у просеку — 50 гусеница или других гмизаваца; којем старке из оближњих места доносе. То чини дневно 250 комада гусеница Хранење ово у гнезду траје 4—5 недеља ; него да кажемо нека траје 30 дана. За свако гнездо чини дакле 7500 комада.

Свака гусеница пак прождере дневно колико је тешка лишћа и цвета. Узмимо, њој треба докле нарасте 30 дана; и да дневно поједе само један цвет, који би донео рода: то она за 30 дана поједе 30 воћних плодова у цвету; 7500 гусеница појешће 225.000 комада таквих цветова.

Кад твој малиша неби дирао птичије гнездо, то би ти видиш, и твој сусед имали да наберете 225.000 јабука. крушака или шљива *више* но што узбереш. А кад гусеница онако тек из луксуза по некад поједе дневно по 10, 20—30 цветова ; или кад због опалог лишћа, цветови неимајући хране увену и одпадну, онда срачунај каква ти је и твом суседу прегрдна штета.

За то рачунај на вредност једног птичијег гнезда ; па учи млађе твоје да нипошто недирају у птичија гнезда."

ИСПРАВКА

У бр. 18 «Тежака» и на стрзни 291 ступцу другом реду 4 одозго вала исправити место «1875» са «1856.» Тако исто и на стр. 295, ст. 1. реду 2 одозго место „1870" треба да буде: 1879.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ
УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.
ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕДАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗИМЕ.

Бр. 20. БЕОГРАД 22. МАЈА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

Један штеточиња на лози у Кличевцу близу Пожаревца
(otiorhynchus)

У Кличевцу селу два сата од Пожаревца, појавио се овај штеточиња, о коме се пре неке године читало у једним земљедељским новинама бечким да је приличне штете начинио виноградима у Далмацији и Приморју.

Ја сам своју пажњу окренуо испитивању овога штеточиње у нас с тога, што је један сељак сам собом не само то смотрио, но се и с највећим пожртвовањем заузимље, дајући пример и другима да се овај штеточиња уништи. Ову пажљивост наших сеоских привредника ваља у толико пре прихваћати у колико се зна да они на мале, обичне и у малом броју појављујуће се штеточиње не осврћу своје пажње, дакле што сам морао посумњати да га доиста има безбројно много; даље и стога, што страх од филоксере захтева да се на винограде и његову оштету обраћамо с већом пажњом и онда кад подсигурно знамо да инсекти с којима имамо посла па из даље немају сродства с филоксером, нити се величина оштете њихове може упоредити са заразом филоксерином.

Сељак из Кличевца по имену Маринко Огњановић у свом винограду, који се находи „над чумиуом у Кусадку" одма изнад сеоских кућа, нашао је прошле године нешто тих штеточиња, али ове године далеко више. Он их купи врло вешто и хитро, и тамани их надајући се да тиме број умањи, а потоме и штету бар за идућу годину одклони, ако му успех ове године не буде виђен због доцне одпочетог треблења.

Тај сељак пожалио се пре десетак дана у механи људима и донео пуну мараму тих инсеката да људи виде. Од тога донесе у Пожаревац неки овд. трговац Живко Петровић (Зоја) пуи полић и преда ми преко свога таста Начића овд. механције; те сам тако

имао прилике да их упознам, и ћацима својим покажем.

Уторником т. ј. 21 т. м. отидем сам у Кличевац да се „на лицу места" уверим о величини и начину оштете; и да се о животу овога штеточиње обавестим.

Резултат тога сазнања саопштавам овде у тој намери да би на њ'га пажњу виноделаца скренуо; затим, да би похвалио пажњу оних људи, који су ово уочили и потрудили се да обавештења потраже; а најпосле и зато да подсетим наше људе на понеко сујеверије и понеке неправилне погледе у опште у тој намери, да правилније одпочну мислити о свима овим појавама из природе у својој и општој користи; а нарочито још и у тој намери да наше школованије људе који у народу бораве и с њима живе, досетим да у своме општењу с народом помишљају на незгоде привредне и упућују народ на корпорације и друштва привредна, која би морала привреднику стручним знањем у свакој подобној прилици саветом и делом послужити.

Штеточина овај уништава пупољке нарочито оне који се на кондирима находе; дакле оне пупољке у којима су заметци родног ластара, и по томе су врло штетни јер је род за ту годину уништен. Они свој штетни посао врше ноћу а дању се крију по пукотинама на лози, по ољуштеној и зацепљивој кори на крлама, по осечној а не изнетој лози и по воћу; нарочито по бресквама и кајсијама има их овог влажног пролећа. Како се чукне у крљу или тресне воћка одма попадају на земљу и умртве се притајано за неко време. Том се приликом могу брзо покупити и врелом водом попарити или у ватру побацати. У овим виноградима то се запазило, да се у већој количини јављају у старим виноградима, но у млађим садовима, али то може бити да је отуда дошло што се на млађе садове и не погледи, па се није спазило, или што је се у старијим одавно запатила, па још није на млађе прешла. Тако „у Кусадку" и „у Лановишту преко избљана" (близу села Курјаче) има ове бубе, а било је и пре тридесет година у др. виноградима.



У Кличевцу причаше ми људи, да је из злобе и освете пренео ове инсекте неки увређени кум из неког недалеко лежећег села, и изазиваше мишљење, да су молитвама свога свештеника радили на томе да се зараза уништи; но вели: напаст се размножи, а бозна је и грехота бацати их у ватру но у Дунав.

Међутим познато је како се инсекти и сами крећу и премештају, исто тако познато је — и тога дан

сами сељаци причаше ми како се освета у њих врши (например због померања ограде и захватања земље мотиком по глави), дакле не преношењем ова ких инсеката; и најпосле тако исто познато је да молитва пре помаже другом нечем него винограду против овога и других подобних штеточиња, то народ и исповеда, јер вели: виноград неће молитву него мотику (т. ј. рад и труд).

Ја верујем у дејство молитве по оној речи „вера ће те твоја спасти“ али она је лек за нас и наше душевне болести у којима треба времена и стрпљења т. ј. чекања. Међу тим у тамањењу наших штеточиња не треба на то помишљати, већ треба разбирати о што згоднијим средствима којима ће се што сигурније успех постићи. Исто онако као што од гада у глави тражимо чешаљ згодну маст и сапун а од шуге опет другу маст и сапун те да затремо гад који нас узнемирава, тако исто морамо и наше чокоте требити од овога и овима подобних штеточиња. Ја мислим да је оваки поглед на ствар и нашем свештенству и др. школованим људма подесан и повољан. Но у дугом додиру са истима и са нашим сеоским светом сазнао сам да се на ове појаве другаче гледа. С тога навлаш још коју о томе да поменем; и то не само с тога што мислим да то вреди понаособ за тамањење овога штеточиње већ што то вреди и за гусенице које нам тамане воће, за мишеве што нам таманише пре неког времена све пољске усеве а и за све др. подобне штеточиње. Свештеници махом једини школовани људи који су у додиру с масом сеоског света устежу се да народу искрено исповеде значај молитве с тога што вele: зарада им се онда умањује, ако се буду одрицали тога посла, а народ опет у незнању своме радије се лаћа молитве но другога посла јер му се оно не чини скупо ни тегобно. Треблење и тамањење штеточиња мучније иде и тек онда потпуно вреди ако се сложно ради, а не кад један ради а други напушта тај посао. Свештеници треба да појме свој положај у народу другаче. Народу потребни су духовни учитељи; и ти учитељи су свештеници. Њих народ плаћа за њихову поуку а не само за извесна „чинодејства“, ако се под овим жели да обележи само неки рад у свештеном оделу. По томе и поука о тамањењу и одклањању свега штетног за привреду користи народу, и народ чим увиди ову корист, платиће ју исто тако као што сад плаћа „чинодејства“. Свештеници, говорили су ми често: да то народ не увиђа; а ја опет велим: учите га, јер то је чинио и наш општи учитељ па ће доћи време кад ће увидети. Наука та ухватиће једном корена, а дотле — патите се и радите покрај чинодејства и својом привредом по оној речи „попуј но и преоруј“. На место да неверујућим чинодејствујете окрените се верујућима са поуком о корисном и

успешном раду. Млоги свештеници говориште ми: не можемо ни ми свагда да се оријентишемо у својој поуци, јер нисмо учили природне науке ни прибавили довољно привредног знања. А ја велим: онда не остаје друго, него или учити и то, па дејствовати и у том правцу као учитељ; или ако ћемо савесни да будемо, онда ограничимо се само на своју област и останимо при питањима духовног живота. Само се тако може без млогих грешака проћи. За све остале појаве упућивати народ на стручне људе у великој школи и на остале јавне заводе или посредовати народу у томе смотрењу тражећи обавештења од истих људи. Путова и начина има доста. Тако н. пр: Народ је у некој економској неприлици са својим усевом, свештеник може да се обрати писмом на друштво привредно или школу привредну. Кад изложи право стање, може извесно очекивати и потребног обавештења и упутства како да народу згодне савете даде. Или нп. пример: У народу се појави нека зараза на људма или стоци. Ту постоји лекарско друштво, да да потребног упутства. Међу тим и држава има својих специјел, органа и установа, које су све мање или више вољне да при хвате сваку појаву, и на њој по раде. Ако се уверимо, да они то нераде као што треба, онда има начина да се тако удесе, те да раде и да могу радити. По моме нахођењу ово би био пут најзгоднији па да свештеници врше оно што народ од њих тражи; па опет да не буду постидни за своју поуку нити да морадну преко свога убеђења читати молитве или вршити друга чинодејства. Овако појмање свештеника и њиховог позива ван специјално духовног круга корисније је и по свештеника и по народ и овога привреду. Кад свештеник буде рекао да у некој прилици не помаже друго но треблење штеточиња, и то сложно треблење, онда људи неће зенсти од грехоте, ако га је збила то досад од тамањења уздржавало.

Још ћу поменути нешто што држим да је ради тамањења ових штеточиња потребно знати; а то је прво, да се при свакој копњи пажљиво мотри те да се радом земља око чокота претресе не само ради корова но и ради каквих инсеката и њихови ларви. Нарочито пред зиму загртање не треба изостављати, јер се при тој радњи млоге ларве потамане, а тако и коров иза кога се крију и уредно земља се диже приправи да је спролећа трошна и ровита те се изгртање ласно може да изврши, и земља при томе као најубрена изгледа међутим је и чокот зиму у повољном стању провео. 2, Изгртање с пролећа треба такође пажљиво да се изврши, јер при томе опет млоги инсекти могу да се омету и униште. 3, При орезивању и чишћењу „метила и подрушњака" као и љуштењу запепљене коре ваља мотрити, да се ове бубе тама-

не и по могућству с лозом изнесу изван винограда у крај, и тиме би се чешћим претресањем лозе сви инсекти лако могли прибрати. Сељак Маринко задржа је ове године своју лозу у винограду у малим руководима, као шанац и на њу мами инсекте, па их претресањем лозе купи и тамани. 4. Из винограда чађало би воћке поуклањати; ако ли не онда и њих који пут протрести, неби ли попадали инсекти те да се могу покупити и попарити; наročито трњак или живу ограду и подобно ваља око винограда уништавати, јер је то легло штетним инсектима, а користи недоноси никаке.

Са чокота лако се могу ови инсекти отрести јер брзо падају а крила за летење немају. Због тога хватају се местимице као и други инсекти у сачуре (као тањири) од лима или ластре који се из две поле састоје и лако могу изнад крље да се саставе и најпре са неколико листова винови застру.

На завршетку поменућу још о то да неки Ратај писаше и бечком недељном листу са пољску привреду 1877 год о овоме штеточињи и вели да га је са острова Сопте из Грохоте добио гомилама под именом „скоровац." Сродника има овај инсект млого 224 само у Европи, Leuniz Synopsis, II, 493) и они носе у народу називе „лопов" харамија (Sigustici) „ждере" (Nascher); а има их 6 што нарочито на лози штету праве (Sadron Sulcatus.)

О ХРАЊЕЊУ ГОВЕДА

Пре но што приступимо решавању, пре но што кажемо наше назоре: *ово* или *оно је боље*, треба добро да узмемо у обзир и да добро испитамо прилике, у којима хоћемо да сточаримо. Оне су:

1) где сточаримо;

2) где и коме продајемо нашу стоку или њене производе.

Прва тачка обзима: земљиште, климу и од њих условљену плодност предела у коме сточаримо. Јели предео, у коме сточаримо, од природе плодан и благ, или се та плодност мора вештачким начином (ђубрењем, наводњивањем или и орањем) стварати и обдржавати, дали је он суров по клими, те због тога мање више и неплодан и неугодан, — јесте од великог значаја и утицаја на правац и рентабилитет нашег сточарства. По природи плодна земљишта и блага клима, подпомажу сточарство далеко боље, но кад човек мора и онде да производи пићу, где није место за њу. Није свеједно, имати од природе бујне ливаде и пашњаке, или их грдним трошковима и трудом уређивати. Тако исто неможе бити свеједно, ако су нам земљишта способна за детелине и друге пиће или биље, или нису, (и ако данас имамо доста знатан број пићног биља, које је прилагодно за разна земљишта)- Тако исто је од великог уплива и

то: дали је предао брдовит — планински (алпски) или је равница или уопште низа. Ми знамо добро, да су планински пределн у нашем умереном појасу (ако нису сувише високи) врло повољни за сточарење; поред тога су и јевтинији но они у равницама — што све јако утиривше на смањивање трошкова. А поред свега тога, планинске пределе можемо лакше и боље да групишемо, јер нису насељени или (врло слабо); а ми добро знамо користи, које нам доноси груписање земаља — нарочито у овом случају, пашњака и ливада.

Друга тачка обузима *преносна средства, удаљеност пијаце*, на којој продајемо нашу стоку или њене производе; а тиме већ само по себи и *укус* купаца — потрошача. При посматрању ових прилике и односа, не само што треба да имамо на уму то: што хрђавији и дужи путови, то више труда, трошка и ризика, но и то морамо узети у обзир: да ли стока неће од своје вредности изгубити, док дође на пијацу или да ли неће трошкови вађу паралисати, па било то уопште због дугог или хрђавог пута, или због других санитарних или и *политично — економних узрока* као што је то сада од ово 2—3 године случај са нама и Аустро-Угарском.

Удаљеност пијаце и доброта превозних средства, решавају правац нашег сточарења. Сточаримоли у Златибору, Копаонику и другим планинским пределима, нећемо онда на сваки начин првенствено гледати *млекарство*, но на *товење* (гојење) волова или крава, или на производњу младе *приплодне* стоке (ако су и остали услови — нарочито добра пасмина — за то повољни); тек после тога ћемо гледати на производњу млека и сира., или на *кондензирање* млека. Најбоље се у томе случају може да рентира одгајивање *приплодне стоке*, па тек онда *товење* или сирарство. Јесмо ли у бујним моравским и посавским равницама, на сваки начин првенство ћемо дати *товењу говеда*, па тек онда млекарству и сирарству. [1]) Ако сточаримо око већих варошн — дакле кад нам је пијаца близу — онда на сваки начин, првенство има *млекарство* са његовим ограницима (производња бутера и т. д).

Дальина пијаце уједно нам показује и укус потрошача, јер не само сваки човек но и читави народи према својим климатичним односима, социјалном животу и навици, имају особите укусе које и мењају. Има пијаца — дакле и потрошача — на којима се тражи или *дебела* говеда, или *мршава*; на другим пијацима опет *средње* дебљине или сасвим *зрела* (Vollmast). Негде се траже говеда од питомијих — вештачких — пасмина, а негде од природних, којих је месо по укусу сасвим раз-

[1]) Ово је моје скромно мишљење за те пределе којих односи нису ми најбоље знати. Зато ће ми особито мило бити, ако би ко — ко ја је познатији са тим предзима — изнео на јавност своје мишљење.

личито. Тако исто је променљив и захтев и у производима млека. Неке пијаце троше само *мастан* и *дебео* сир, неке опет *полумастан*; негде се тражи један облик сирца, а негде други. Све ове захтеве и укусе потрошача мора сточар да зна и да о њим води рачуна, ако хоће да му радња буде беритетнија. Погрешно је до крајности, кад се човек чешће необавештује о захтевима пијаце, на коју свој производ износи на продају; није нимало практично „плести котац као и отац," т.ј. кад се једанпут сазна укус, мислити, да је он вечити и непроменљив. — Ове, и овим подобне на очи незнатне ситнице играју велику улогу у „примању" и „давању" нашег сточарства те с тога, и препоручујемо свакоме сточару, да их испита те према њима и свију радњу удеси.

Из овог, што смо досад казали, може читаоц увидети, од колике је важности питање: *чим и како треба да хранимо наша говеда?* Али пре но што би према овим, више мање економним и спекулативим, треба у посматрање да узмемо још једну околност, којом ми неможемо тако потпуно да владамо, а неможемо је ни из других, хигијенских узрока, да изоставимо. Та околност је *природа говечета* и његова *природна храна*.

Као што смо већ упочетку казали, говече *преживa*. Сви, преживари су упућени од природе на зелену пићу — траву, на слободно кретање, чист воздух и слободан зрак. О овим природним и наслеђеним захтевима природе мора сточар да води рачуна; јер за свако претеривање природа се строго свети. Али уједно, у интересу свом, сточар мора да доведе у склад те природне захтеве говечета са приликама и односима, у којима он сточари.

Како и на који начин може он то да учини, и који је начин и која пића најбоља — то је предмет којим ћемо се сада бавити.

Најприроднији, најпростији и по околностима најкориснији начин хранења говеда јесте — *паша*. Какав је то начин м мислим да није нужно описивати; сви га онамо а сумњам да ће мало кога од нас бити, који и чобанин — бар у своје младићско доба био

Да видимо сада, које су користи за паше а које су штете.

Пре свега паша је најјевтинији начин хранења; јер неморамо траву косити и кући довозити а поред тога отпадају и они други трошкови које имамо при шталском хранењу.

Друга њена корист лежи у томе, што се марва креће у чистом ваздуху, те је тиме очувана од многих шталских болести. Марва, која дуже време у слободном зраку проведе, увек је здравија једрија и противу разних болести тврђа и неосетнија. Сви видимо такву марву потпуно живостну и здраву-док напротив она, која непрестано

лежи у штали, много слабија и невеселија изгледа. Поред тога дужим кретањем се боље развила те услед тога лакше се теле и боље теоце доносе. Трећа корист је та, што говече према својој природи радије узима храну, која није вештачки справљана и дотеривана. — Четврта је та што екскременти — ђубре — непосредно долази на земљу.

Често ћемо видити да су пашњаци подводни, на којима у место слатких и укусних трава, бујају трска, сита и друге барске биљке. У место дакле, да су нам пашњаци бујне ливаде које би красиле лепа, чиста вода и по која воћка — наши пашњаци претстављају тако рећи пустош. Они су запарложени, за пуштени, боцом, чешљугом и другим коровом обрасли. Може ли онда у таквом пашњаку говеда наћи довољно и добре пи ће? — Не.

Дакле, наша је прва дужност, да наше пашњаке поправимо. То ћемо учинити, ако их једну или две године обрађујемо и каквим усевом посејемо, па тек после засејемо добрим травама и детелинама и тако уједнимо. Прве године док се трава неучврсти и неубокори, ваља га косити, па тек друге године марву напасати. Ако је земља мршава, ваља је нађубрити; па то исто чинити и сваке године позно у јесен. Нарочито. ђубрење са добрим, изгорелим мешанцем (компостом), кречом, ларом и пепелом је од неизказане вредности. С пролећа ваља увек кртичњаке грабљама растурати, или још боље, при сувом времену добрим гвозденим дрљачама дрљати; чиме су уједно и маховина уништити. Ако би се коров појавио, треба га пре зрења вадити из земље, да се неби умножио

На већим пашњацима или ако су ови удаљени много од куће ваља начинити *наслон* или *илетару* довољно велику (према броју говеда), где би се говеда за време непогоде могла склонити. Поред тога треба пашњак поделити у више делова и ista одвојити засађеним воћака, које уједно дају пријатног хлада за време подневне жеге и род. Овака подела нужна је због тога, што треба имати увек доста траве — јер је посве хрђаво, кад говеда до по лета умају довољно траве, а од половине или се смањи — а кад би се говеда пустила, да по целом пашњаку хода и пасе, онда то имати неможемо. Овим се начином уједно и сва трава изупотреби, тј. мање је се изгази. Тако раде Инглези и Холандези За мање газде препоручно је *прегањање* говеда, јер се тим начином најмање траве изгази и што је најглавније, свакоме говечету може се тако рећи одмерити количина траве.

Ако је икако могуће, треба пашњак снабдети са чистом текућом водом а не с барама а хрђавим бунарима. Чиста текућа вода је један од најглавнијих услова здра-

ваља и бујног пораста код стоке.

Још ћемо коју реч да проговоримо о *надгледању* говеда за време паше. Ја готово нисам никад видио чувара (чобанина) у пашњаку код нас се мисли, да није потребно чувати говеда у заграђеном пашњаку. То је велика погрешка; која нас може скупо стати. И ако је пашњак заграђен, опет треба чувар, јер може изненадно које говече да се разболи и да угине, кад нема ко да му одма притрчи и помоћ. Због тога је врло непрактично, пуштати краве бикове, волове и јунад заједно. Нарочито бикове — и због других узрока — нетреба никад пуштати с кравама, а тако исто добро пазити и чим се *воловодница* покаже, одма волове од крава одвојити; јер није само један случај, да је крава при томе пропала. Тако исто и старију јунад нетреба пуштати заједно женске с мужјаке, да им се нагон неби превремено појавио и по која јуница стеона остала.

Свиње треба из пашњака одвојити и никад их непуштати, јер свиње и добар пашњак немогу бити заједно.

Више говеда и остала стока немају никаква посла у пашњаку, Чим с јесени време окиша, ваља стоку истерати.

Говеда треба код куће прирањивати једрином пићом и чешће их солити За ово је најбољекако је и код нашег сточара у обичајено, у вече давати посољено мекиње, а изјутра лепог сена — нарочито онда, кад се говеда рано истерују.

(свршиће се).

О ХРАНЕЊУ.

са немачког по Либигу.

(свршетак.)

Доклегод у крви поред албумина има и других материја које њега у једињењу са кисеоником превазилазе, дотле кисеоник неће моћи рушити албумин који је главни састојак крви, и са овим је значај безазотних материја у храни објашњен.

Штирак, шећер и маст служе прво као обрана органима, а друго, у слеђ једињења њихових елемената са кисеоником, служе на одржање топлоте у телу.

Сумпорасти и азотни или пластични састојци хране посредују опстанак и развијању снаге, а безазотни састојци посредују произвођење топлоте; зато се први и зову произвођачи форме и снаге а други потпомажу процес дисања и они се зову *материје дисања*.

Необходност, да у исто доба има пластичне материје и материје дисања у правој мери смешане у храни, овим је објашњена. Сума обојих материја, које тело дневно потребује, завити од примљене количине кисеоника, а посебно оне зависе од губитка топлоте и од потрошка снаге.

Код подједнаког рада потребује човек у лето од материја за дисање мању количину него у зиму на југу потребује мање но на

северу. И ако би човек хтео да троши подједнако у једној количини ове материје и у лето и у зиму, или у разним климама, то би оне у једном случају морале имати као органске киселине и шећер више кисеоника, а у другом случају као маст и сланина једног северног човека, имале више сагорљивих елемената.

Ни ткиво образовање органа, нити употреба ових за производење снаге може се замислити без присуства безазотних материја. Ми налазимо у кокошијем јајету на 10 делова албумина 15 делова безазотне материје (маст) представљен штирком која већином нестаје при изводењу (лежењу). Једињењем елемената масти са кисеоником ваздуха (који кроз шупљикаву љуску улази) развија се извесна количина топлоте, коју потпомаже дејство топлоте про изводењу, и уједно на тај се начин производи угљена киселина и вода, која испаравајући све од чести накнађује. Присутвом масти одржава се дејство кисеоника у равнотежи и своди на праву меру његов део који има при производењу органа. Али животиња која дише потребује далеко већу количину кисеоника но што је потребује на исту цел јаје за време изводења, и зато мора количина безазотних делова његове хране састојати у истој сразмери ка овом већем потрошку кисеоника. Може бити да се из овога може и то закључити, да је одношај безазотних ка азотним материјама у јајету минимум које потребују топлокрвне животиње у погледу на садржину последњих у својој храни

Млечни и грожђани шећер (који се из штирка и тршчаног шећера при процесу варења образује) ишчезава из крви веома брзо тако, да се врло ретко могло наћи трага од њега у крви. На исти начин нестаје у човеку или животињи, којој тежина с дана у дан небива већа, и сва маст коју дневно у храни троши.

Кад у храни једној животињи додамо више масти, но што је потребно удисаном кисеонику, то се овај сувишак нагомила у ћелијцама, које су обмотане истом материјом, која је главни саставни део опнице и костију. Ако састојци крви или хране нису довољни да образују оваке ћелијце, онда се материја мишића (меса) на то употребљује, и зато се онда у животињи маст умножава а месо смањује; али ако у овоме поступку претерамо, онда се као код гусака н. пр. маст нагомила у крви, услед чега настаје болест а затим и смрт

Ако животиње у својој храни добијају већу количину азотне и безазотне (не масне) материје него што је потребна за одржање процеса њиховог живота и дисања онда ће се азотне материје нагомилати у форми меса, а безазотне (шећер, млечни шећер и т. д.) преобрати ће се у маст.

Овај важни факат, да шећер који постаје из штирка жита, кромпира, мауна стогарневља при-

изводи сагоревање, то се приближно може израчунати њихова вредност коју имају за производење топлоте. Следећа таблица показује по реду разне материје за дисање, а бројеви показују колико од ових материја морамо потрошити, па да би могли, при истој количини кисеоника, одржава наше тело на једној температури. ликом варења, ако само има довољно материјала за производење ћелија у животињском телу, прелази у маст, доказан је несумњивим опитима.

Већ је било напоминьато, да су грожђани шећер и млечни шећер подобној киселини сложени; у угљеној киселини на један еквиваленат угљеника долазе два еквивалента кисеоника; у млечном и грожђаном шећеру такође долазе на исту количину угљеника два еквивалента, т. ј. један еквиваленат кисеоника, а на место другог еквивалента кисеоника, долази једеан еквиваленат водоника. Превођење шећера у угљену киселину састоји се према овоме у образовању воде; дисањем примљени кисеоник уједињава се са водоником шећера и воду, и кад овим једињењем место извученог водоника заузме његов еквиваленат кисеоник, онда шећер натраг прелази управо у угљену киселину. Према оваком поимању, у живом телу несагорева угљеник у правом смислу, него се угљена киселина образује процесом трулења из једног тела у коме има млого водоника, који се водоник оксидисањем одузима, и са једним или више еквивалената кисеоника замењује.

Први је услов образовању масти или нагомилавању сагорљивих елемената који помажу дисање у телу, тај је да *небуде довољно кисеоника*; ако би кисеоника било сувише много тако, да се може угљеник и водоник у угљену киселину и воду да претвори, онда би ови елементи опет изашли; ниједан део неби се мого у телу сталожити у форми масти.

Објшње на појава врења даје нам могућности да можемо завирити у радњу, којом се претвара шећер, у коме има млого кисеоника, у маст, у којој има мало кисеоника

Резултат врења увек је раздвајање: у једно једињење са млого кисеоника и у друго са мало кисеоника; почем се при алкохолском врењу извесна количина кисеоника од елемената шећера уформи угљене киселине одваја, добија сагорљиви и лако запаљиви алкохол у коме има мало кисеоника. Изгнањем угљене киселине и извесне количине воде добијамо из истих сората шећера задишући зејтин, који по својим физичким особинама још млого ближе стоји мастима.

Сасвим су исти услови потребни па да постане масти у животињском организму. Ми сматрамо образовање масти као последицу два процеса, који у исто доба напоредо иду, један је несавршс-

ни процес оксидисања (трулења), којим се изьесна количина водоника, а други је процес раздвајања (врења), којим се извесна количина кисеоника у форми угљене киселине одваја од елемената шећера.

Да на ово претварање има уплива и црна џигерица, која при образовању масти упливише на шећер као и пљувачка на штирак, то је једно мнење које требало да се изближе докаже.

Сва храна животиња и људи садржи у себи увек извесну количину масне материје, или такове материје која по својој особини личи масти. У месу дивљих животиња обично нема масти.

У свима случајевима, где се на животињи неопажа ни увећање телесне тежине ни увећање масти мора се претпоставити, да је маст, шећер и штирак употребљен једино на дисање а не на образовање масти у телу. Образовање масти преко границе, у којој животињско тело те масти потребује као посредујуће средство пластичних процеса. или нагомилавање масти при гојењу увек је после дица несаразмерности у процесу дисања и хранења, и гојење је пре знак боног, него нормално здравог стања.

Природа је одредила безазотну храну да потпомаже развијање топлоте у животињском телу, и зато видимо да је свака храна сходно свој цели и састављена. Природа је одарила организам таквом моћи, којом је у стању да од себе одклони сваку шкодљивост, која би му се нанела нагомилавањем сагорљивих материја у крви, јер тиме, што он ове материје у маст обраћа, што их из крви издваја и за будућу употребу нагомилава чини те крв задржава своју нормалну смесу. Само овим издвајањем сагорљивих елемената могуће је, да увек има у крви неопходног потребног кисеоника.

Равне количине разних материја за дисање садржи у себи веома неједнаку количину сагорљивих елемената, као што овај преглед показује:

	грожђани шећер,	тршчани шећер,	штирак,	алкохол.
угљеника	40.00	42.10	44.44	52.18
водоника	6.66	6.43	6 17	13.04
кисеоника	53.34	51.47	49.39	34 78
	100.00	100.00	100.00	100.00

Количина угљеника и водоника код масти млого је већа, тако н. пр. у зејтину од маслина има 77 %, у свињској масти и овчијем лоју 79 % угљеника а 11-12 % водоника, а све друге масти држе средину између ових наведених.

Почем сада способност ових тела, да једињењем својим са кисеоником произведу топлоту, зависи од количине сагорљивих елемената, које ова тела при једнакој својој тежини садрже, а према томе расте и количина кисеоника који је потребан за њи.

100 масти
240 штирка
249 тршчаног шећера
263 грожђаног или млечног шећера
266 ракије од 50 % алкохола
770 тазе мршавог меса

Из овога се јасно види, да једна фунта масти подпомаже процес дисања толико, колико га потпомажу $2^{2}/_{3}$ ф. штирка или $2_{1/2}$ ф. тршчаног шећера или колико $7\ ^{1}/_{01}$ ф. меса.

Маст најјаче потпомаже процес дисања, а месо најслабије.

Досад смо извесним састојцима семена, жила, кртола, зела, плодова и меса приписивали једну моћ, којом одржавају процес хранења и дисања, и изгледало би очевидно као противу речије, зашто да ниједна од именоватих материја, ни месни, конци ни албумин јајета и крви, нити овима сличне биљне материје немогу потпомагати процес дисања, и најпосле што је још чудноватије, све ове материје, смешали их ми како му драго, опет се оне немогу у стомаку сварити, ако у њима нема и других извесних материја, и да без ових немогуће је опстанак и трајање живота.

Физиолози и кемичари многим су опитима пробали да животиње хране једино са овим материјама засебно и у смеси, па при свем том животиње су *скапавале од глади*. После неколико дана давата је иста храна животињама, и оне, при највећој својој глади, нису је ни дирнуле, јер им је искуство и њихов у почетку преварени инштинкт казивао, да је свеједно а јели камење, а ову храну.

С друге пак стране стоји хиљадама година већ доказана истина, да леб и месо свако засе или помешани, као и млеко могу живот подпуно одржавати без икаког садејства друге материје, а из овога само по себи следује: да овака храна, као и биљке којима се животиње хране, морају у себи имати и оних других услова или материје у правој мери и да су све последње неопходне за процес хранења и варења

Ови неопходни посредници органских процеса, помоћу којих пластична храна и материје задисање добијају особину, да могу одржавати живот, *јесу несагорљиви састојци или соли крви*.

Несагорљиви састојци крви код свију животиња, имају исту природу и исте особине. У крви се налазе увек и свуда извесне количине *фосфорне киселине, алкалија (кали, натрон), алкалске земље (креч, горка земља), оксидисаног гвожђа и обичне соли*.

Све ове материје, које се находе у крви, мора да су се находиле и у храни коју је човек трошио, или у пићи, коју је животиња потрошила. Ако је сад истина, да ове материје морају учествовати у томе, да се састојци хране претворе у састојке јела, онда отуда следује, да ниједна храна није кадра живот да одржава, у којој неби било ових материја, да сва храна човекова и

животињска, која је кадра да живот одржава, мора ове материје имати у такој форми како лако у крв могу прећи. Храна одмах постаје неупотребљива, чим јој се ове материје као посредници, одузму.

Да су ова тврђења тачна и истинита, а то је аналитична кемија најтачније доказала, јер она је доказала, да цвекла, кромпир, зеље, којо травождери једу садрже у себи исте несагорљиве материје и скоро у истој сразмери, као што се налазе и у њиховој крви. Пепео добивени од крви животиња које се зрном хране, садржи исте састојке који се налазе и у пепелу од зрна несагорљиви делови (пепео) крви човечије и животиња које се мешовитом храном хране, јесу истоветни са сагорљивим деловима хлеба, меса и зелени. Месождер има у својој крви несагорљиве делове меса. А. Ђ

Противу лисних ваши.

Један уважени вртар препоручује за уништење лисних уши *млеко од креча* (кречгашен). Кад је вели попрскао овим лишће од воћака приметио је, да је нестало лисних ваши са њих; међу тим млеко од креча није ништа лишћу наштодило. — Т.

Восак воћарски.

Као врло ваљан восак за оплеменьивање и замазивање рана и под. код воћака, и који не ће да отврдне препоручује се, да се по овом препису награди:

Да се узме $^1/_2$ *кила јелове или смрчеве смоле* па да се помеша са *9 декаграма јаког шпирта*, по што се свако од ових претходно нешто загреје, а смола да постане течна. За тим се дода *4 грама арапске гуме*, растворене у мало воде; а и у величини морског орашчића *комадић соде*, која ће се такође предходно растворити у нешто шпирта. Ово ће се за тим добро измешати једно с другим.- Т

Пољопривредне новости.

За државне питомце који ће изучавати марвено лекарство у страним земљама изабрати су: Пера Д Тодоровић учитељ и агроном; за тим ветшко-школци: Павле Ђурић Лазар Најдановић и Никола Никоић. Од 1 њих рефлекта ната(молиоца(савет велике школе пробрао је само ову четворицу. Међу рефлектантима налазио се приличан број свршених питомаца пожаревачке земљод. школе па је заиста врло значајно, како се то законодавац не обазре и на ове младиће, који неоспорно заслужују! првенство да се изабирају па специјално изучавање марвеног лекарства које им је већ и у школи. од најглавнијих предмета Ако је један баш било' питања о «испиту зрелости" зар гимназијски и реалски испит зрелости може да има претежнију важност, од испита зрелости који полажу питомци земљд. школе, и који у неку

руку има значај « државних испита» бар према постојећем стању. Па онда да ли ће постићи боље савршенство они који ће требати тако рећи од азбуки да почне да уче, него ли они којима је специјално учење марвеног лекарства продужење студије код; којих је антомиско физиолошко као и техничко привредно знање о стоци већ у памети, па им треба само усавршавати паталошко санитестко знање, које им је такође, већ по јединице познато? — — Наша је жеља да се што пре учини измена у овом погледу; е бисе бар овим путем дала боља будућност неко лишини ученика наше земљод. школе

Да би се увећани расход државни, нарочито у след грађења железнице, могао намиривати изабрала је влада као најсходнији пут по њезином мишљењу — тако звану *посредну порезу*. У тој цели је и предложила прошлој Скупштини разне законе, по којима ће се та посредна пореза или данак наплаћивати, које је Скупштина и уважила, а Књаз потврдио

Неки од ових закона доиста немају чист значај пољопривредни али како се у многоме тичу и пољопривредног сталежа, изнећемо овде најглавније тачке и то из **Закона о таксама и закона о крчмарини** које сваки пољопривредник за своје дотичне послове ваља да има на уму.

Поредтога што ће као и до данас наплаћивати таксу општински судови, окружни судови и полицијске власти за решења, пресуде продаје уверење итд. сад се по *закону о таксама*, (који од 1 Јуна почиње важити) мора плаћати такса и за свако писмено, које има новчану или иначе ма какву закониту вредност у грађанским — саобраћајним — пословима и пред влашћу, као и којим се неко потраживање, молба или жалбподнаша ма каквој земаљској власти.

Ево како у закону том изречно стоји односно овога:

(чл. 2) Осим такса за дејствовање државних органа (на пр. за суђење, извршивање пресуда и решења итд). имају се у корист државне касе наплаћивати . . . . и то:

а) На све писмене исправе, којима се задобивају, одређују, опредељују, утврђују, преиначавају и преносе или уништавају приватна права и правни односи између лица;

б) Све писмене сведоџбе, уверења којима се утврђују и означавају личне особине, способности или неко стање ствари или неки факат;

в) Рачуне, признанице, квите, облигације, менице, упутнице акције (удеонице) у опште записи који тврде неко новчано потраживање или неки дуг, или неку наплату и новчано измирење.»

Изузимају се од плаћања таксе у главноме: писмене молбе и жалбе, које се поднашају Књазу и народној Скупштини; људи сиротног стања, кад то докажу општинским уверењем (за које се такође не ће такса наплаћивати,

размењивање земље у цељи уједињавања (арондирања) земљишта и др.

Таксе ће се плаћати тако званим" *таксеним маркама.*" Таксене марке ће држава наштампати од прилике као што су марке за писма, па ће се на свако писмено прилепити; или ће се продавати нарочити табаци артије, на којима ће бити те марке наштампане. Докле пак не буду готове оваке марке или артија, употребљиваће се поштанске марке и за ове цељи.

Извешћемо овде неколико места из *тарифе такса*, што је најнужније запамтити, и што важи поглавито за приватне саобраћаје

За облигације, менице кад се издају без оверења власти важи такса и то:

а) ако им је вредност до 1000 дин. закључно на сваки 100 динара по 10 п. д.

б) од 1000 д. на више на сваку 1000 дин. по 50 п д.

Ако облигације, менице, обвезе, признанице писмене уговоре, исправе о покретним стварима или имању власт потврђује или оверава, важи такса и то: до вредности 500 дин. 1 д. а за вредност већу од 500 дин, на сваки 100 дин. више, још по 20 п д.

За рачуне квите, признанице, конте у приватном саобраћају при наплати, важи такса по 10 п д.

За какве појединости и колико ће се морати сем наведеног такса плаћати разазнаће сваки код свога општинског суда, као најближе власти. . . . . .

Што се тиче *закона о крчмарини* имамо да саопштимо то: да ће се од кавеција, гостионичара итд. као и на вашарима, логорима и у опште свуда, где би се пиће крчмило наплаћивати за државу на име крчмарине и то:

1 На вино од хектолитра (новог акова) по 4 дин.

2. На пиво од хектол. по 10 д.

3. На ракију од хектол. по 4 д.

4. на рум и ликере и сва фабрикована алкохолна пића од хектолитра по 50 дин.

Под ову крчмарину не урачунавају се местне трошарине (акцис, вашарски „ђумрук," трошарина на пиво и др.) за које се мора обашка плаћати дотичним општинама, црквама и под. где се пиће крчми.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 дин. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛК ДРЖАВЕ ГОД. ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ
УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.
ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕДАЛАЂУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 21. БЕОГРАД 29. МАЈА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

Распоред радова.

И месец *Јуни* врло мало уступа Мају са изванске красоте природне. Мај нам испуњаваше ваздух угодним мирисом — махом крупних дрвенастих биљака; Јуни пак мами нам око дивотом разноликих боја цветова ниских, стабљичастих биљака, којима су обрасле луке и долови. Па и на њивама већ трепећу прашници од цветова наших драгих жита; међу којима нека су већ увелике заметла плод (раж и јечам), а остала чезну за тихим временом, да би ток заплођавања правилно се овршио. У винограде већ забрањују да се улази; јер и чокот развија свој гроздасти цвет и справља подлогу оном дивном соку, без кога нема весеља у нас.

Но, како год нас ова два месеца увеселљавају својим чарима, испуњавају нас надом за добар успех берићета, тако нам они могу у часу и намрштити чело, кад искрсне неко неугодно време, нека штетна појава, која иде на то, да нам олабави наду, да нам омете посао, да затре зараду. Ето и ове године немогаше нас овакови случајеви обићи. Из врањског округа јављају, да је *град* почињо окршаја у срезу пчињском; оштете се цене на 200.000 динара. Њиве људи на ново преоравају, па сеју кукуруз. Па и пожаревачки, крајински, крагујевачки делом и београдски округ није остао чист од града. На Авали се виђао снег; исто кажу и за Рудничке планине. Температура се по свуда тако снизила, да бисмо пре рекли, е смо на крају Јануара а не Маја Још је та једна срећа, што нам нису ведре ноћи; иначе нас не би лако поштедила ни слана.

Да прегледамо радове, који долазе у овом месецу. —

После сејидбе проса и водене репе што се у овом месецу још обавља, као последњи огогодишњи усев, могао би плуг за неко време да мирује од рада пољског.

До душе валало би узети на ум: да је сада време, да се једине обрађају у орницу; и да треба такође и годишње угаре преврнути, како се не би коров укоренио. Последњи посао — орање угара — може се обавити екстирпатором; који је баш најзгоднији у ово доба, кад је плугом тешко радити. Овај ваљани алат није нашао још до сада употребе код наших пољопривредника. По ради његових цењених услуга у погледу мрвљења земље, уништавања корова и др. ми би смо свесрдно пожелели: да се он што пре и у маси распростре међу наше пољопривреднике, као што га и они у напреднијим земљама сматрају за неизходно оруђе у пољорадњи. — Прашење и окопавање (огртање) кукуруза и осталих окопавина ваља наставити. И за овај посао је врло оправдана справа прашач у свези са окопачем (загрталом), нарочито ако су кукуруз и остале окопавине правилно у редове посејани*). Много знатнију корист имаће ово оруђе, при обрађивању кукуруза, ако се како редови тако и струкови (оцаци) у једнаком размаку сеју; јер се тада њива може подуж а и попреко обрадити овим оруђем. На тај начин сваки оцак кукуруза буде окопан од четири стране; изузев крајње. Рад се знатно заштеди; а може се и чешће пута окопавати. Ми и овом приликом стављамо ову околност на размишљавање нашим пољопривредницама; а „Тежак" је већ више пута о истоме опширно разлагао. Јер одиста мора човек најзад сажаљевати ону грдну снагу људску, што се потроши око прашења и окопавања кукуруза у нас; па некада по најжешћој припеци! Помоћи има и за то; само ју ваља потражити — и то са сразмерно малом потребоћом новца. Иста справа може се употребити и за винограде; као што Вршчани и Белоцрквенци већ од пре неколико година раде са њом те и у виноградима људску радну снагу већ у велико замењује сточна.

Спрема за жетву ражи и јечма; којима зрно у другој половини Јуна почиње да сазрева. О томе кад је право време жетви жита прозборићемо опширније у првом идућем броју. Крстине ваља поређати правцем праве линије; како неби стајале на пут заоравању стрништа. Препоручује се, да се жито жње — коси — високије но обично; да би на тај начин са дужим заостатцима стрна заостало више гнојних састојака земљи. Нарочито овако ваља поступати у оним крајевима, где слама нема велике употребе; где је од мале привредне вредности. Пуштање стоке да пасе по стрништу више је од штете, но од користи; јер се земља јако угази. Једино што се може одобрити пуштање свиња; које радо тамане мрске штеточиње, што се у земљи сакривају. Но и ово не треба

*) Екстирпаторе, који се и за прашење могу употребити израђује радионица пољопр. справа *Шокорца и Безухе* у Београду; па се могу још ове године набавити.

дуго да траје, ако њиле буде удесно за орање; јер стрњишта ваља што пре заорати да би остатци на стрњишту могли што боље сатрунити до јесењег орања. Пре заоравања стрњишта растура се и гној на оне њиве, што су одређене да се гноје; па се и он заоре. Заоравање иде широком и плитком браздом; дубљина нек је највише до 3 палца (цола).

На ливадама— сенокошама — почиње косидба сена, чим се опази да се већ у велике развија цвет у травних биљака; јер је сено покошено у том добу најхранивије (питније) за стоку. Мана у наших пољопривредника, да чекају док ливаде «сазру», па онда да их косе, ваља да се искорени. За време цветања биље прибира у себи оне најплеменитије састојке (материје), које управо и чине да стоци пића пријају; чим отпочне да замеће плод (семе) —стање кад се цветни листићи почну смежурати и опадати — састојци, о којима је реч, почну с места прелазити у плод, јер овај баш њих и треба, да би могао постати и сазрети. Сазре ли плод (семење), он обично при косидби и сређивању испадне, те са њиме и они најцењенији састојци биљни оду безкорисно: сено бива лошије по својој хранивој вредности. Нека буде ово напомена нашим пољопривредницима након опширнијих поука, које „Тежак" односно овога често доноси.

После косидбе наступа опет наводњавање оних ливада, које су удешене за то.

Међу спрежном стоком ваља одвојити утрујене волове за гојидбу; а и осталој ваља побољшати оброк (подићи порцију). Стаје ваља често чистити; нарочито где се стока храни у стаји зеленом пићом. Коње и говеда ваља чешће али обазриво купати. Препоручује се, да стоку ваља увек пре с вечери тимарити, него ли у јутру; јер кожа у многоме врши оно исто животињском телу, као и плућа, па кад је чиста много боље и храна пријa стоци. А вечером после рада стока увек више пагиње за раном, него ли јутром; за то ваља и нега да иде за тим, е би стоци боље тада и пријало, када јој је у најбољем кусу. У тој намери је препоручно и летње купање стоке.

Стрижба оваца довршује се већ око половине овог месеца. Тада се и приплодне свиње прасе. По великој врућини не треба свиње истеривати; већ се ваља побринути, да се могу купати у чистој води, што им такође врло добро чини успевању.

У виноградима не сме се чокот дирати, све док не прође добо цветања. Истом после ваља по други пут копати и нероднице одстрањивати. Вино у подруму треба огледати. Прозоре на подруму ваља затварати бусењем.

Ако се дуван не могаше у Мају расадити, ваља га већ расађивати. Расађени ваља поливати стаја

лом водом. Најбоље је време за употребљивање пиштевине (гнојлице) и других помоћних гнојива за гнојење. Вала разгледати ако су где суви струкови, па на њихово место засадити друге скорашње. Већ доста развијени дуван вала прашити; а кад нарасте до 9 палаца вала га окопати. Крпичњаке, ако се појаве, вала заравнати; и пужеве требити.

У воћњацима вала одрешити везове од калема. Постране гране високих воћчица у растилима вала пократити. Расађене воћке поливати. Вала већ почети и очење (окулирање) на источној и западној страни дрвета.—А у врту (градини) вала расађивати купус. Марљиво прашити усеве; ако је нужно и поливти их. Купусне гусенице таманити.

Време је ројењу пчела; с тога обратити пажњу хватању ројева. Препоручује се међу осталим и овај начин хватања ројева: Испод уклупчаног роја принесе се један део сати у коме су јаја матичина. Матица, кад то примети уђе у тај део сати, а са њом нагрну и остале пчеле. Сад се лако рој може однети, куд се оће; па и ако заостане нешто пчела на предмету, где је рој био прикупљен, спроводнице—пчеле већ се побрину да и остатак народа одведу у нови стан.—Како је сабирање меда врло јако морају се пчелама кошнице повећавати.

Почиње летња гороседа и пробирна сеча у шуми, као и крчење њањева, у колико се ови послови могу постићи због наступајућих умножених пољских радова. Шумске бубе вала таманити. Пазити вала и даље да се не догоде пожари и потајно утеривање стоке у шуме (потрице) — Т.

Тежачки кредит

у Мађарској и у нас.

У Мађарској још од 1855 год. забављају се питањем о потпори тежака. У течају једне деценије основало се око 150 народних банака по систему Шулца (из) Делића од којих и сада 140 постоје; но ускоро се увидело да сама ова удружења за позајмицу нису довољна те се у години 1873 створи удеоничарски народни Кредитни завод на земљу. Овај завод није био доволан да своју задаћу постигне што се показује тиме што Мађарски оскуднији тежаци, који од прилике вредност од половине милијарде репрезентују не узеше више од 270 000 фр. Директор именованог кредитног заводи Игњат *Вег* боље је увидео но сви остали недовољност овога завода и скроји план да се оснује средиштни завод за земљоделски кредит на удеоничарској основи, коме ће заводу велики број земљоделских позајмичних завода као органи да служе. О томе предлогу световали су се дуго, и најзад се оствари пројект кога је и влада (санкционисала) одобрила.

Задатак да се потреба оскуднога земљодељца подмири у кредиту дели се између средишног

одбора и малених кредитних удружења. Први као заложни хипотекарни завод даје зајам на зајам или хипотеку ; земљоделска кредитна удружења обично на лични кредит. У исто доба овај последњи имао је огроман задатак да испуни у односу на кредит за непокретности. Средишни одбор чије је седиште у Будимпешти, као што се по себи разуме није у стању да непосредно оцењује вредност некога зајмотражиоца. Па на место тога као што обично код подобних завода бива да се помоћу комисија од повереника и т. д. прибављају потребна дата средишни одбор преноша ову своју мисију на позајмничке заводе, који то врше на сопствену одговорност и заједничко јемство.

Председница малих кредитних удружења извесно су у томе положају да правилно оцене вредност дужника, и боље но што се то ма на који други начин постићи може. Да би се предупредило неправилно оцењивање особито што је у погледу пријатељске наклоњености ради што веће суме зајма могућно било, нужно је да се да гарантија да они органи који ће таксирати одиста с вољом правилно оцењују. Ова гарантија за средишни одбор лежи у јамчењу за тачност оцена. Мала удружења имају да нужна документа у погледу на морал, начин живљења, штедљивост, уредност и прилежност позајмача као и на циљ тражења зајма средишном одбору извешћа дају.

Овај средишни одбор прегледа извешћа и пошто се потврди и докаже исказ, доноси одлуку о зајму и поднесе заложнице узајмачким удружењима односно исплаћује узајмачу тражене суме.

Средишни одбор има тежњу да створи многобројне узајмачке дружине које јој служе као одговорни проценитељи и по томе однадају тешкоће и издатци око процене. Зајам добија само онај оскудни земљорадник који је члан који кога земљоделског узајмачког удружења и само таки уживају личнога кредита од истих удружења.

Ради осигурања исплате заложница средишног одбора служи резервни фонд и онај фонд, који се оснива ради отплате и осигурања ; затим непокретности баштинским књигама заложене и заједничко јемство оних чланова што узајмничком удруженју припадају.

Окром тога служи ради осигурања заложница и та одредба, да тражбине у заложницама и хипотекарном осугурању као и они фондови „што за потпрање заложница служе не могу судски да се оптерете ни отуђе никојим повериоцем средишног одбора.

Средишни одбор по својој природи не смера *на какву добит* што је такође важно. Годишња чиста добит његова по одбитку два процента, што се употребљују за унапређење општих циљи додаје се резервном фонду. Средишни одбор намерава из овога

фонда давати подпоре и чинити зајмове без интереса оним члановима, који допадну беде са елементарних незгода или други несретних случајева.

Средишни одбор набавља нужне капитале уписивањем на фундације од којих је свака утврђена на 500 фор. но неплаћа се више него 10%. Даље плаћања од 10% изискују се само онда кад су се знатне штете у основном капиталу средишног одбора претрпиле. Остале неплаћене суме утемељавања имају се осигурати обвезама интабулисаним или вредносним папирима. Чланови утемељачи добијају за уплаћене суме годишње 5% интереса; но немају права на дивиденде ни друге користи. Осим тога тежиће се томе да влада уложи 500.000 фор. и ово се поглавито тиме оправдава што су толико тражили и други заводи, који су ради кредитовања имућнијих класа земљодељских пре тога основани. Најзад имали би и позајмична удружења прикупљањем свога резервнога фонда нужне капитале да понуде

Да би ове идеје продрле, великаши мађарски саставили су *активни комитет* на врху кога граф Павле Фестетић стоји. Неуморној заузимљивости овога комитета испало је за руком да у најновије време влада пристане и са поменутом сумом у ред оснивача приступи. Даље новом кредитском заводу указане су и оне користи које ужива од 1862 основани Мађарски кредитни завод Даље обећала је влада да један део новца њених фондова са којима располаже буде уложен као депозит и кауција; најпосле изјаснила се влада да је готова да томе кредитном заводу буде од помоћи препоручујући га топло општинама како би се прикупиле суме око оснивања потребне и како би се земљодељска узајмачка удружења у дело приводила као и општински новци у заложнице средишнога одбора упутиле.

Ове одлуке владине спроведене суследећим условима: да се главна пажња обрати не толико средишном одбору колико узајмачким удруженима што с њима у свези стоји. Минимум хипотекарног зајма да буде 300 фор. а максимум 2000 фор.

Узајмачка удружења одиста су од огромне важности но од немање је и средишни одбор који нужне капитале набавља.

Даљи услови да члановима утемељачима у средишном одбору не следује лични кредит и да влада има право надзора преко нарочитога комесара — врло су оправдани.

Да би се добило јемство да је цељ којој се тежи, тачна и да би се сигурније добила средства за постигнуће ове цељи комитет је потражио неки број мнења и сведочанстава и то: од Курзел — Сенела (из Париза) директора Капаун — Карлова (из Највида) про-

фесора Хелда (из Бона) професора Мархета (из Беча) саветника Нела (из Кобленца) Рајфајзена (из Највида) Леона Сеја (из Париза) Шефла (из канштата) Шулце Делића (из Берлина) и професора Адолфа Вагнера (из Берлина). Сва сведочанства испала су у опште узевши повољно. Активни комитет намерава јошт ради унапређења општег предузећа потражити од владе извесне финансијске олакшице и затим приступити остварењу целога плана.

Активни комитет састављен из чувених људи из скупштине и од неког броја стручњака већ је поднео влади неке своје жеље на увиђај. Пре свега захтевао је 500.000 фор. да и њима држава даде као што је пре неколико година толико дата и ономе заводу који је намењен да имућније привреднике кредитора. Даље тражио је неке повластице, нарочито да се ослободе од такса и поштарина у саобраћају годишног одбора са помесним удружењима. Но између комитета и владе појавиле су се и неке диференције тако између одредаба минималних и максималних зајмова и о положају средишног одбора наспрам месних удружења као најпосле и између конто — коренто саобраћаја између њих.

Влада је захтевала да максимум хипотекарнога зајма непрелази 2000 фор. Активни комитет остајао је на цифри од 5000. После учињеног споразума влада је пристала на цифру од 5000. Па и то је одобрила да да 500000 фор. драговољно и то на тај начим да за пет година не тражи интереса. Најзад је влада одустала и од онога свога захтева да се конто — коренто хипотекарски осигура но с тим ако се пажљиво поступа при тим рачунима.

Ослобођење од поштарине није влада одобрила али то и незначи много за овака предузећа.

Начин набавке капитала одређен је нешто другачије но у почетку што је било намишљено. Фундације подељене су у две категорије у целе и у посебне. Целе износе 5000. Посебне 500 форината.

Ове суме могу се или на један пут или у одесцима по 10 % наплаћивати. У овом последњем случају први улог има се у готовом положити а остатак или интабулисати или у вредносним папирима осигурати; но је остало и пре као и после, да се даљих 10 % тражи онда кад основни капитал претрпи губитака.

Они оснивачи, који подпишу целе фундације а плате само један део, а остало не мисле да осигурају платиће у течају прве године 20 % а остатак означене суме у року од 4 год. по равним улозима. Почасне оснивачке суме подписиваће се са по 100. фор. Више таких фундација могу се по извршеној уплати уредити као укупне уплате.

Исплаћивања истих извршиће се у пет равних годишњих улога; од целих уписа остаје количина

од 10 „ а од посебних 50 „ као главни капитал средишног одбора.

Цељ ових измена пада у очи; њима се постиже што веће уделовање при уплатама; и већа ће се готовина на тај начин моћи саставити, но да је се при првом начину остало.

Активни комитет измолио је од владе да се неплаћају никакве таксе ни за облигације ни за интабулације при осигуравању оних сума које нису исплаћене. Влада је била предусретљива те је се томе одазвала бар у толико што је одобрила половину тих такса.

Сво похвално предусретање мађарске владе надвисила је благонаклона пажња царева, који је проникнут потребом и важношћу овога кредитног организма а нарочито уверен о несебичност и патриотизам оних који су у овоме покрету уделовали предао је без интереса и нетражећи повратка 10.000 фор. која сума одговара фундацији од 100000. Осем тога овоме покрету дао је цар и тиме највише заштите што је се примио да указом утврди *изабраног* председника и *оба изабрана подпредседника* средишног одбора.

Пошто је се са овом ствари дотле дошло остао је још последњи, истина решавајући или одсудан корак, а то је набављане или одкупљиване фундација. Важност смишљеног завода и повереље које се у патри отизам мађарског сталовништва с правом улаже и значај кога има спашаване мађарских оскудних привредника значај кога ови имају за све остале чланове у земљи, — све то јамчи да је нада на успех подпуно оправдана.

(наставиће се).

О ХРАЊЕЊУ ГОВЕДА

(свршетак.)

У земљама, где пашњаци немогу да буду због великог и јако развијеног ратарства, где се дакле поља пшеним биљкама морају засејавати, тамо се говеда морају и преко лета на јаслама хранити. Но опет и при овим газдалуцима, имају нарочити обори, где се марва пушта дању, да се проходи — иначе би се лако поболела. Нарочито стеоне краве и телад морају се што више покретати. У осталом, и ако овај начин има доста својих добрих страна, — нарочито што је надгледање и контролисање муже боље — опет би се он само у врло повољним приликама код нас могао употребити. У великим варошима или њиховој околини, где се млеко одма и продаје, овај начин има своје практичне вредности.

Према овоме, што смо досад казали, излишно је да говоримо о томе, да ли је боље и лети сеном или травом хранити. Кад смо већ рекли да је паша — на сваки начин рационално провођена — за наше прилике најбољи начин хранења, онда се само по себи

разуме, да је трава и најбоља пића —

Ми досад говорисмо само о летњем хранењу —паши и видисмо, да и она наша доста незгода и то, ако се паша нерационална проводи, доста осетних. А да каквих незгода има, — каквих прекора и осуда заслужује онај наш начин – **неоправдани и варварски начин, и зими марву на пољу држати и хранити?**

Полазећи са већ одређене тачке, да марви ваља дати довољно и добре пиће и да је ваља у сувоти и топлоти држати, па да се од ње може вући корист, ми морамо овакав начин гајења и хранења осудити и као сасвим штетан одбацити. Први услов бољитка у сточарству јесте *добра* и (цељи одговарајућа) *довољна пића* — а такве у пољу у зимње доба нема, а ми је опет нисмо ни спремили[1]) Оно мало тулузине (шаровине) и стрњике брзо се, још с јесени потроши; зими, кад падне снег, стока просто гладује, Очему онда она преживи зиму? Оно мало полагања сена, већим делом сламе, само је толико довољно, да марва не скапа од глади. Марва у то доба недобија ни толико ране, колико јој је потребно ни да своју снагу — до зиме добијену — може одржати, а камо ли још и увећати је Изрази, које овде — онде чујемо, као, „потерао калац (трава), почиње се оправљати," „вуцирeп (месеци Фебруар и Март) дошао "и т. д. показују нам врло јасно стање наше стоке с пролећа. С пролећа видимо мршаву јадну марву, која тешко да може ићи, у место да је потпуно живостна и у снази, у место да од ње очекујемо добар приплод, у место свега тога ми је морамо дуго да хранимо, док дође у своју првашњу снагу.

Хрђава и недовољна храна с једне, а време и мраз с *друге* чине, те нам је марва с пролећа онако хрђава. Није доста, што она зими нема довољно хране, него мора још онако гладна на пољу ноћивати, изложена ветру, снегу и мразу. Може ли под таквим условима бити здрава и у снази? Ми видимо да и целокупна природа у то доба као отпочива и да се сав органски живот у њој скупља и престаје. Зар је мало животиња које целу зиму преспавају у својим рупама; зар је мало птица, које се за време зиме селе у топлије пределе? А и оне, које остају, прикупљају се око стаја и обиталишта, показајући тиме оскудицу у храни и топлоти Ми знамо да ни дрво зими нерасте, и оно у то доба скупља своје сокове у корен и жиле. А ми од наше стоке, коју ради користи држимо, тражимо да у тако неповољним и по њу штетним условима проводе зиму.

Марви, која мора и зиму на пољу, под ведрим небом или каквим наслоном да проведе, потребно је млого више и боље хране но лети. Јер као што смо

[1]) Има на жалост крајева у Србији, у којима се стока до дубоке зиме на поље истерује и она је принуђена себи храну сама да тражи.

у почетку овога чланка рекли, животиња много крвних материја утроши на дисање — образовање телесне топлоте. Смањи ли се та топлота усљед смањене топлоте ваздуха — онда је марвинче принуђено да узимањем веће количине пиће — дакле и јачим дисањем — исту повећава; или ако неможе потребну количину ране добити, онда почне трошити своју — дотле већ прикупљену — снагу (лој, доцније и кљетна ткања); почне мршавити и у снази опадати. Па треба ли се онда чудити, што нам је марва с пролећа онако мршава? Да ли нема право онај путник, који у своме путопису прича: „у Србији сам видио једну врсту животиња, која је налик на коња"? Још кад се сетимо да парење стоке неруководи и време неодређује сам сточар, већ бива онако по нагону самих животиња, онда видимо да су нам краве у зимње доба махом стеоне. И у то, по развитак телета најважније доба краве се најгоре храни и негује. Можемо ли онда очекивати добар и здрав приплод?

Сав бољитак и напредак у сточарству зависи од количине и каквоће положене пиће и од неге. Од најбољег соја крава неможе толико користи надати при хрђавој храни, колико крава од лошијег али боље храњена. Али нахраните најбољу швајцерску или холандску краву са довољно и њој угодном пићом, а оставите је да презиме на пољу, ви ћете имати с пролећа згурену мршаву и хрђаву краву — може бити но што су наши домаће. Ми се чудимо, да теле од које швајцарске или инглеске пасмине, одма чим се отели тежи 30—40 ока, нама је то невероватно, па и опет је то цела истина.

Добро хранење и нега у доба стеоности јесте од много важнијег и најбољег уплива на доброту, сталност и јачину пасмине. Свеколики сојеви и пасмине нису ништа друго до производ промишљеног и према цељи сточарења, удешеног хранења и ваљане неге. Ми смо дакле одсудно противу оваког хранења и држања говеда. Ми смо зато, *да наша говада преко зиме у шталама држимо, на јаслима хранимо и највећу јој негу поклонимо.* Многи ће то унапред знам рећи, да штала много кошта, да такво држање скупо стаје итд. На оваке и подобне приговоре, одговорићемо ово: Истина је да зидане штале скупо коштају, али морају ли оне баш зидане бити? Наша клима није тако сурова, да би морали штале зидати. Оне могу бити или од дасака, или од чатме, набоја или прућем исплетена (па олепљена) — такве су штале за наше прилике. Надгледање, хранење у штали истина ништа мало више труда; али шта ради наш сточар зими? Махом ништа. Па зар није боље тај нерад претворити у рад; зар није боље то време употребити у корист своје стоке, која ће онда умети бити благодарна за ту услугу и која ће нам тај труд до-

бро наплатити. Уопште, ма шта се говорило противу зимњег храњења на јаслама, ништа у самој ствари нема разложеног, но је све изговор. Ми ћемо на завршетку овог одељка само још ово рећи:

Само добро храњена, у топлоти и чистоти држана марва може бити од ваљде и онда је сточарство извор знатних дохатака.

Какво је ђубре добро за поврће

Искуством је осведочено, да свако ђубре није добро за свако поврће. Тако исто приписује се неким ђубретима рђав утицај на укус неких поврћа. Тако на пр кажу да овчије ђубре даје непријатан укус корењачама, а проходско ђубре опет корењачама и шпаргли. Међу тим није томе криво само ђубре; кривица је и до прилика времена и земљишта.

По учињеним покушајима успевају: У *иловачи* гнојењем *говеђим ђубретом*: све врсти купуса кељ, келераба, спанаћ, паштрњак и целер; *коњским ђубретом* — цветни купус, паштрњак, целер мркве; *свињским ђубретом* — цветни купус, црни лук, паштрњак, целер; *овчијем* ђубретом — келераба, цветни купус, спанаћ, шпаргла; *проходским* ђубретом — бели лук, кромпири, грашак; *мешовитим ђубретом* — све врсти купуса, келераба, кељ, спанаћ, црни лук, паштрњак, бели лук, целер, кромпири, грашак; *зеленим гнојењем* — спанаћ, паштрњак, грашак, пасуљ; *комиостом* — мрква лук, пасуљ; *шепелом* — црни лук и бели лук.

На *иесковитој земљи* гнојењем *говеђим ђубретом*: врсти купуса и кеља, келераба, спанаћ, целер, шпаргла, салата, кромпири; *коњским ђубретом* — кељ, бели лук, целер, шпаргла, салата, кромпири; *свињским ђубретом* — бели купус, спанаћ, црни лук, паштрњак; *овчијим ђубр том* — мркве, шпаргле, кромпири, пасуљ грашак; *проходским ђубретом* — бели лук кромпири; *мешовитим ђубретом* — све врсти кеља, бели лук шпаргла кромпири, салата, пасуљ, грашак; *зеленим гнојењем* — црни лук, бела репе; *комиостом* — спанаћ, црни лук; *иеском* — црни лук.

На *кречовитој земљи* гнојењем *говеђим ђубретом:* већи део врсти кеља, спанаћ, шпаргла, кромпири, салата, грашак; *коњским ђубретом* — ружични кељ, целер, шпаргла, кромпири, салата, грашак, пасуљ; *свињским ђубретом* — црни лук, паштрњак; *овчијим ђубретом* — шпаргла, кромпири салата, пасуљ, грашак; *проходским ђубретем* — бели лук, кромпири; *мешовитим ђубретима* — бели купус, кељ, келераба, шпаргла, кромпири, салата; *зеленим ђубрењем* — спанаћ, црни лук, бели лук, *комиостом* — келераба црни лук; бели лук, спанаћ салата; *шепелом* — црни и бели лук.

(Из J. Хартвигове књиге „кујнскп. врт"). —т

Додавање танина при бистрењу вина.

Кад се неко вино додавањем желатине (галерте, пачета) или моруновог мехура не ће да избистри, треба му додати *танина*. Истина, боље је увек додавати вину танина најпре па онда желатине или моруновог мехура. Но почем се већином танин онда само узимље у помоћ, кад се желатином или моруновим мехуром не може цел да постигне, онда ће се после, по што се додаду сразмерне количине танина, додати још по један пут желатине или моруновог меура, — али и то у малим количинама; колико да би на ново произведено таложење могло сигурније собом повући на дно бурета мутне честице, које се први пут не хтедоше одлучити. Т

Пољопривредне новости.

Да би се потпомогло распростирање **америчких сората лоза**, којима филоксера не може да нашкоди, италијанско је министарство за пољску привреду, поред бесплатног давања семења од отих лоза, расписало и више награда; и то:

награду од 3500 лира (динара) са једном златном медаљом;

награду од 2500 лира са једном бронзаном медаљом; и

награду од 2000 лира са једном бронзаном медаљом.

Конкуренти имају се обвезати:

1. Да обраде извесан број (преко 8000) из семена одгајених сађеница једне врсти или одлике;

2. Да од ових добивене припорке, корењаке и т. д. продаду министарству за награду министарством одређену;

3. При прегледу комисије, која ће се саставити, мора се код конкурената наћи потпуно оно-лико на броју лоза, као и означене сорте, како је разписано. Лозе морају да буду у петој години; или бар да су толико развијене, да се може распознати једнакост са врстом или одликом. Даље, обрађивање мора да буде таково, како би се на лозама показало најсавршеније развијање.

4. Конкурент мора да покаже одакле је добавио семе; па онда да покаже начин обрађивања, размножавања и остале дотичне примедбе о растењу у погледу земљишта, положаја, климе.

Награде ће се издавати у 1886 години.

Комисија има право, да се и у току ових 5 година осведочава о обрађивању.

Кад се буду награде делиле, имаће првенство она растила, у којих се покаже највећи број корењака (преко 2000), који буду најбоље развијени и најбоље оплемењени.

Питање о вештачким винима у Немачкој Скупштини (рајхстагу). — Данас већ има пуно примера, да се при проваљању вештач-

ких вина почело са свим несавесно поступати. Поред рационалних поправака вина шире се комотно и швиндлерски поступци. Извесни шпекуланти, да би само угодили својим ненаситим жељама за што већом количином вина, избирају средства свакојака; па и таква, за која је доказано, да су шкодљива. Овим начином не само да се ствара јака утакмица рационално одгојеваним винима, него се шпекулише са здрављем потрошача. Безгранично излуживање комине од клука, прављење вина без грожђа, вина и под. само из квасца сувог грожђа (розина) додавање винске и других киселина, среша (бирзе) тајанствени начини претварања белог вина у црно вино и тд. тд јесу поступци, којима је валало свакојако стати на пут. За то се законодавства у неким земљама побринула, а у неким још важи и за ове ствари оно кобно „Laisser-aller“ (пека иде). По ради тога истиче потреба: да се не само произвођачи но и *продавци* вина вежу законским одредбама; како би се дакле и са стране унешеном неприродном и кваренном вину ускратило трошење. —

Комисија једна у немачкој Скупштини израдила је у овом смислу овакови законски предлог:

§ 1 Затвором до три месеца и новчаном казни до 100 марака (120 динара) или једном од ових казни осудиће се: 1. Који за продају произвађа пиће под именом вина, а у овом је употребио киселине или супстанције, које садрже киселине, нарочито: среш, винску киселину или тамариндe или глицерине или етеричне супстанције; тако исто који за исту циљ меша ширу или вино са неком од поменутих супстанција, или употреби неку бојадисала те бело вино претвори у црно вино. 2. Који пића, и ако зна да су грађена — противно опредељења под број 1. —, да су мешана или претварана, продаје (крчми) или на лицитацију износи.

§ 2. Поступи ли који противно § 1 број 2 са незнања и небрежења казниће се са до 150 мк.; или ће му се пиће узаптити.

§ 3. Поред казни у случајевима §§ 1 и 2 предмети означени у § 1 бр. 1 одузеће се и стављће се под истрагу, без разлике да ли су они осуђеникови или не. Ако потеру или осуду извесне личности није могућно извршити, допуштено је да се предузме извршење.

§ 4. У осуди или у решењу о казни може се наредити, да се осуда на рачун кривца јавно обзнани. На захтев ослобођеног, суд ће да нареди да се јавно обзнани о ослобођењу; државна благајница сноснће терете, у колико се ови на дотичног не могу досудити. У наредби ће се означити начин обзнане.

„Друштво имућнијих пољопривредника за непосредну продају својих производа“ —

тако се зове једно друштво у Штразбургу (Лорену), састављено у цељи: да сваком пољопривреднику даде прилика, да своју стоку за клање најбоље може продати. Како „*Пољопривр. гласник за Алзаз-Лорен*" саопштава, Друштва ово позивље сваког који стоку држи и коју је одредио за кланицу, било то крупну стоку, или свиње, телад и овце да Друштву овом пошље на продају, претпостављајући, да је роба млада, добра и здрава. Ваља само поштанском „Дописном картом" јавити Друштву, шта који има за продају; а да уједно назначи верно: старост и стање гојазности (дебљине) Друштво ће на то одмах одговорити: кога дана ваља стоку дотерати у Штразбург и предати ју кланици. Ту се после стока закоље и прода; па се сопственику исплати по месарској тежини, како ју буде заклети кантарџија показао, и то — управо оном продајном ценом каква је тога дана била. На тај начин је пољопривреднику продаја његове стоке веома олакшана; па не мора да тражи трговце мењанџије и др. као посреднике у размени. — — Ето у чему може начело удружења још да користи пољопривреднику! —

Т

РАЗНО.

Предсказање времена. Наука о променама времена (метеорологија) је по најмлађа; па опет се она већ труди да буде од користи практичком животу. Како пољска привреда стоји у одсудној зависности од времена, то се метеорологија већ обраћа пољској привреди и нуди јој услуге. Установљени су у многим знатнијим средиштима наука тако звани метеоролошки заводи, који са доста поузданом тачношћу саопштавају телеграфским путем неке знаке, по којима се може напред определити какво ће време бити. Као данас изјутра или у подне добију се ти знаци, па се по њиме може сазнати какво ће сутра време бити. Каква је то добит за пољопривредника кад може у напред да сазнаје мену времена, па да по томе и управљање својих послова удешава, зна сваки, који год се „лаћао мотике." По досадашњим опажа — њима нашло се да се за 80—90% погађало; а тај је проценат заиста задовољан, кад се само узме на око несавршенство инструмената, помоћу којих се обавља опажање кретања времена и др. Па да ли се и у самој медецини и другим тако званим „правим (екзактним) наукама», које се у практици примењују, може постићи већа тачност?! Практичан живот одриче нам то некада и врло драстичним примерима. . . .

Претплатницима на телеграме које шаљу метеоролошки заводи дају се сада ови телеграми са 50% јефтиније, него што би по тарифи коштали; а израђено је, да отправљање и достављање те-

леграма ове врсте имаду првенство над осталим депешама.

Ми ћемо дуго још изглеђивати, да се и у нас овакови завод установи; и ако је за практичног пољопривредника од тако пресудне важности.

Вештачки мед израђује једна фирма у Њујорку (Америци), како јављају једне америчке новине. Сат, вели, гради се срествомъ једне машине из парафинског воска и наличи природној сати. Само још не може да се угоди дебљина (за $^1/_{10}$ m m.) страна (дуварова) ћелијица, као што су то пчеле умешне да створе. Ћелијице се испуњују гликозом; а то ништа друго није до сируп, који се прави из кукуруза. Изгледа као прави мед; онаквог је је и укуса. Кад се ћелијице већ напуне, онда се озго превуку врелом железном плочом, па се замажу. Овај вештачки производ се продаје под именом „Best Clover Honey" (најбољи мед из детелине). Кажу, да се више тражи, него ли прави мед

За чишћење пређотина вала узети: *четири* ложице пуне амонијачне воде, *четири* ложице пуне јаког шпирта винског и *једну* ложицу пуну соли. Све то нек се здраво размути једно с другим па нек се онда сунђером или вуненом крпом истрљају места пређотине. Оваковом течношћу могу се одстранити старе пређотине причињене машћу или зејтином; пређотине пак од смоле и катрана на сукну и чохи вала најпре омекшати мало маслом скорашњим, па онда нека се поступи како рекосмо.

Т.

СТЕЧАЈ.

Пошто преставка друштва за пољску привреду, која је на основу закључења редовног главног збора за 1880 годину надлежној власти поднешена о томе: да се звање секретара друштвеног тако регулише да он има чиновничка права и да прима плату из државне касе, а да искључиво врши дужност секретара друштвеног, није могла засада уважена бити због пречих државних издатака; и пошто је дојакошњи секретар отишао у државну службу, то се на основу решења одбора друштвеног од данашњег овим отвара.

Стечај за место секретара друштва за пољску привреду.

Услови су ови:

1. Кандидадт има да поднесе сведоџбу да је са добрим успехом свршио коју вишу или средњу земљеделску школу на страни или нашу земљеделско - шумарску школу.

2. Да поднесе уверење о томе да је српски грађанин.

3. Да поднесе доказ да зна немачки или француски

4. Да поднесе доказ чиме се бавио одкад је школу свршио па до сада.

5. Годишња плата изабратом секретару би ће 1800-2600 динара

(према спреми и способности кандидата)

Но ако изабрати кандидант буде имао такове спреме, да може примити и уредништво друштвеног органа „Тежака" то ће он за овај посао добити још 480 динара годишње.

6. Дужности секретарске ово су:

Да води записнике у седницама одбора и зборова (осем повремених ако се у Београду недрже);

Да води друштвену администрацију и коресподенцију;

Да рукује са пољопривредним справама које друштво наручује и да се стара о распространењу оних књижевних дела која друштво прими и награди;

Да израђује и према председнику потписује сва акта друштвена (осем новчаних);

Да чува и одржава у реду пољопривредну збирку и књижицу друштвену; и

Да израђује извештај о целокупној радњи друштвеној па да га пре збора предаје јавности.

Рок за пријаве оставља се до 15. августа тек. године; а пријаве са нужним документима нека се упућују „Друштву за пољску привреду — Београд."

Бр. 116. Из седнице одбора друштва за пољску привреду 10 јуна 1881 године у Београду.

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва за пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници", од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу" од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојадисаним сликама.

3., Производње и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о виноделу кринском и медеревском са додатком: „о познавању зората винове лозе, и користи виноделских задруга" од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрике" — са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о виноделу крагујевачком и о црном вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића, комад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привредшке, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића, ком. 2 дин. 40 пара дин.

Ветрањаче

добре, продају се у радионици земљеделских справа Шокорца и Безухе Београд.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 д.
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 Ф В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ
УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕДАЛАЂУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ВИШЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЛИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Бр. 22. БЕОГРАД 6. ЈУНИ 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

Искрена опомена

онима који троше вина мађаратска и белоцрквенска.

У Београду, а и по неким другим местима у нас, нарочито на лађама што Дунавом плове покрај наших обала често се добије бело вино „зеленкасте боје" за пиће. Оно може у погледу боје од наших домаћих белих вина лако да се распозна, јер су наша вина махом „црвенкасте боје", због тога што у винограду имамо измешане сорте беле и црне и што при прављењу белог вина од црног грожђа не стигнемо да довољно брзо комину исцедимо и одвојимо; шта више понегде се и хотимично оставља комина да преноћи у шири (тако чине у Срему правећи свој «шилер» који не треба са нашим „шилером или коминьаром" мешати), те отуда вино добије своју црвенкасту, ружичасту боју.

„Зеленкаста" страна вина од наших домаћих белих и „ружичастих" можемо и по бистрини разпознати, као и по чистоти укуса и јачини. Тако познато је да су наши људи невешти у избистравању вина, а нехатни да честим претакањем убрзају и подпомогну избистравање па и то је познато да се бела вина мучније и спорије избистравају но црна, јер се не остављају у додиру с комином као ова. У Белој цркви и Вршцу, Араду и др. местима бистре вина разним средствима за то, и отуда су бистрија и по томе се лако распознати могу, а пошто они судове с вином махом допуњавају водом и имају сорте које по себи више воде а мање шећера садржавају но сорте у нас одомаћене, то је сасвим природно даље и њихово вино слабије од нашега бити.

Укус наших вина природан је и долази од грожђа, док међутим укус тих вина са стране није природан, но има неку чудну киселину, што долази од неког „кулера или бојила" који се додаје вину ради боје; и ако боја

тиме није постала примамљивија међу тим укус и природа додатог тела може големе штете организму да нанесе.

Наше механције гледајући на то да добију вино бистрије и слабије како би га више трошили, затим по боји наличније на чувена страна вина, а међутим незнајући шта од шта долази — увек су радије куповали вина горе поменута и томе натеривали наше домаће виноделце да своја вина поверавају којекаквим „винарима" у цели бистрења, па могу доћи и на то да и те „кулере" опасне купују, а о некој чувеној чесми у Смедеревским виноградима, новоме «Јордану" и да неговорим.

Ови одношаји заслужују опште пажње. Ја сам у разним приликама и свртао пажну на то, и у поуци што је у прошлогодишњем „Тежаку" излазила и коју министарство финанције у згодној књижици одштампану на поклон виноделцима даје, изложио сам како се може честим претакањем дејствовати да се вино по себи пре и боље избистри; а ако је кључ од чисте белине, онда се може нешто и задржати на комини (обноћ или преко дан) па ће се и тиме без штете подпомоћи да се пре избистри, нарочито ако се још и врење надзирава и руководи како ваља.

У својима чланицима «о раду око унапређења пољске привреде у Мађарској и у нас" ја сам о «винарима" што тајанствено избистравају вино говор повео, и упутио људе на праве стазе, где ће се помоћи и научити избистравању вина. Овом приликом рад сам да прикажем тај начин кварења вина са „зеленим бојилом" како би отуда сваки научио колико му ваља смотрености при набављању вина са стране (као и при набављању тих „кулера" ако би му то когод из незнања или шпекулације препоручивао). И да би се подпуно појмила истина ових речи као и за то да се неби овоме раду подметале каке задње мисли, ја ћу од речи до речи навести све оно што о томе Хаз у чувечом винарском листу (Weinlaube) пише и то као помоћник завода, у коме се нарочито испитује вино у свакоме смотрењу. Неби било згорег да и механције радњу око вина и негу истога пажљиво проуче, јер је прошло оно време, у којем је подносило и мислило се да је и онај за механцију добар који никаког заната нема, и ако за механисање није ниуколико спреман.

Ово ће бити у толико потребније сада, кад је држава узела на се јачу контролу хране и пића и кад се зна да се вина од сваке руке *кваре* и *у целом тобот докривања и поправљања не ретко за здравље после штетним начине.*

При куповини вина од виноделца вала бар то да знаду, да се јачина вина пре мора похвалити но покудити, јер јаче вино

боље се и дуже може да очува; а ако их слабије треба за трошење и извесне купце, онда нека га купују оних година кад је по себи слабије вино произведено, имајући бар то на уму да свака година није у томе подједнака. Механџија не може остати без знања о нези вина ни онда ако сви виноделци од којих он купује, свој посао добро разумевали буду, просто с тога, што он вино куповано из разних крајева при потрошњи мора да меша, ако се замутило да бистри и на др. начин негује, што све изискује знања, као и сваки други занат или радња. Куд и камо више мора да разбира ако виноделци свој посао мало разумевају. Бистрење купљеног вина ако ни на који начин не уметну да изврше а оно би требало да имају апарата за то (филтрир-апарати) који бар то добро има да се вино њиме неможе покварити, а шта више и сами могу да начине себи ту справу за избистравање. (Доцније ћу о једној тако простој справи нужну поуку послати).

Зелено бојило вина.

Др. Б. Хаз,

пом. њих ц. к. хемијско-физиолошке опитне станице у Клостернајбургу.

Рајнско вино, између осталих белих вина, познаје се, у односу боје, по томе, што прелази нешто мало у зеленкасту боју. За вина од рајнске врсте грожђа, Ризлинга, така се боја сматра као карактеристична.

Рајнска вина одликују се својом добротом због које имају врло високу цену. Због те цене високе, подражава се и дотерује сасвим обично вино да има изглед, укус и боју као и рајнско вино. Ово се врши често многим радњама у подруму и изборм лозе; но још чешће додавањем страних материја, којих у вину иначе нема и које дајући вину боју или мирис, што подсећа на вино Ризлингово или др. које чине га уједно нездравим, те се тако не само потрошачи обмањују, но још и упропашћују у колико више или мање додате материје шкодљивије на здравље трошача дејствују.

Тако је и са зеленим бојилом („grüner Weincouleur“) које се додаје Мађарату и по неком Белоцрквапском и др. вину, што се у угарској, а и по суседним земљама троше.

При испитивању тога бојила, пало је Хазу у очи то, што се њиме овлажена кожа на руци, па крпом после минуте обрисана, зелено обојила, а зелено место пошто је прано водом и сапуном, постало је жуто. Ако се у зелено бојило умочи парче беле нетуткалисане (филтрир) артије, то ће се течност упити и испети око 2 палца, па обележити два круга и то изнутра зелен а споља око првога жут.

Ове околности обелодањују јасно, да зелено бојило, није проста боја, но смеса модре и жуте боје.

Пошто је боја испитана, сазнало се да модра боја није ниш-

та друго, но сумпорокисели Индиго

Особина тога жутила да кожу стално ожути, навела је на мисао, да оно и није никоје друго бојило него пикринска киселина, што је даљим испитивањем и доказано.

Но *пикринска киселина није безопасна, напротив, она је отровна* и 1-10 грана дато пито мом зецу, може да га умори

Истина неможе се рећи да ће у флаши вина бити више од једног грана пикринске киселине; но и да га је мање од хиљадитог дела једног грана, па *ваља из начела протест подићи, те да се оно недомеће, пошто је као отров познато.*

А лако је могуће да би људи, који би тако вино пили више година, могли на се болест навући, па можда своје здравље сасвим порушити.

За вуну, и свилу, што служи као одећа, пикринска је киселина врло добро бојило, но за вино, које се пије, несме се употребљавати

Особину овог зеленог бојила, којом се за свилу и вуну лако лепи при бојењу, употребио је Хаз у тој цељи *да испита, да ли је вино зеленкасто -жуте боје, добило ту боју из љуске или кожурице од грожђа*, дакле природним путем, *или вештачким путем*, дакле додавањем зеленог бојила „Couleur"

После многих опита одабрао је Хаз овај метод при томе испитивању:

Разблажи се 200 куб. сантим. вина, са водом у равној мери па тако разблажено вино саспе у порцуланску шољу, и дода отпр. 5. с. разблажене сумпорне киселине (1 део сумп. киселине на 4 дела воде). У ту течност мете се прамичак испране и сасвим беле овчије вуне, па одпочне загревати је. Вуна стакленом шипчицом потапље се у течност и ту прокува по сата. Кад усахне један део течности, одприлике једна осмина, онда се доспе толико воде и при томе непрестано меша шипципом.

Ако је вино затвореније жуту боју показивало, мора се више воде додати, и више сумпорне киселине. Ова се додаје с тога да се олакша и убрза бојење вуне са зеленим бојилом, и да би се бојење мрким бојилом вина бар за неко време спречило.

Хаз вели да је празном бељом вину додавао на 200 с. по $^1/_{100}$ к. с. „зеленог бојила"па и ако се у вину зеленкаста боја скоро непознаваше, опет је вуна за 30–50 минута јасно зелена постала, док међутим чиста вина, без овог бојила, истој процедури изложена, свагда су вуну мрком бојом бојила.

Ова разлика долази отуда, што пикринска киселина и сумпорокисели индиго јачу тежњу показују да се с вуном саставе, но мрка боја у вину.

Код зелених ликера може зелена боја која би се за вуну залепила долазити од пикринске киселине, а исто тако и од зелене боје извесног биља. С тога ову зелену боју на вуни при испити-

вању ликера, морамо изближе још испитати. И то на овај начин:

Вуна обојена, испере се водом и у малој порцуланској шољи прелије сумпорним амонијумом и после неколико минута изцеди. Ако је вуна биљним зеленилом обојена, то ће пошто се изцеди, само нешто мало од своје боје изгубити; но ако је боја од поменутог „кулер"а, онда ће се преобратити помоћу сумпорног амонијума у румену или црвенкасту; особито ако се вуна са тим амонијумом мало загреје.

Кад се на 24—30 акова вина узме оканица зеленог бојила, онда ће се приметно озеленити вино. Тада ће на 200 к. с. доћи $^{16}|_{100}$ до $^{21}|_{100}$ к. с. бојила; а толико је и нужно, па да реакција са сумпорним амонијумом буде јасна.

Начином кога Хаз препоручује, лако се може дознати: Дали зеленкаста боја у вину долази од кожице у грожђу, или од *отровног зеленог бојила — „кулера"*.

Професор Мил. М. Савић.

Тежачки кредит

у Мађарској и у нас

(Продужење.)

Предпоставка је за успешно довршавање овога предузећа у толико јаче оправдана што се више неодуговлачи остварење ове намере. Влада прима заложнице средишног одбора као депозит и то ће корисно дејствовати на све људе у земљи и они ће се јако одазивати. Да би цела смишљена организација добила једнообразности која је такође нужна и корисна потребно је да се помесна удружења слажу међу собом барем у главним начелима. Тога ради као и да би се јаче истакнута циљ постигла те да се тако удружења у већем броју оснују и тегобе што томе на путу стоје одклоне било би врло добро да се стручни земљоделски путујући учитељи набаве, који би познавајући земљу и људе путовали са задатком, да оснивање ових завода подпомогну делом и словом. Нарочито с тога што при оснивању кредитних удружења постоје многе ситне тешкоће и сумничења због којих, ако нема људи вешти и од поверења било би оснивање удружења отежано или би се вршило на начин који за целокупан организам неби одговарао.

После неког времена на молбу заузимљивога комитета, Коломан Тиса министар унутр. дела, окружним началницима свију округа и Вароши, као и управитељу Буда—Пеште упутио је 4 Фебруара 1878 год циркулар у коме у опште излаже значај оснивања овога кредитнога завода и подстиче на уписивање сума потребних за утемељавање тога предузећа.

У следећем навешћено најзначајнија места из овога циркулара.

Пошто је г. министар, припое моћ цара и земље коју указаш-

овоме заводу наговестио, наставља овим речима даље:

„Влада у интересу оскуднијих земљорадника жели, да се овај хипотекарни завод што пре у живот изазове и да он своје целително дејство одпочне С тога се и обраћам са патриотским поверењем на Вас да се Ви са цељи средствима и уређењима овога завода од огромне важности упознате, и да у опште подпомогнете тешке послове око набавке фундација као и да у општинама ваше територије разјасните какоће Становницима њиовим организација ове кредитне установе лековито дејствовати нарочито за оскуднije земљораднике и да будете тако добри те да их подстакнете својим *моралним* упливом да се уписују са што већим сумама и да стварају земљоделске узајмничке задруге.

Ја се са своје стране у напред обричем, да ћу законите одлуке и на основу њих начињене молбе општина у погледу тих улога у колико се ови на основу општинских закона пред министерство унутр. дела износити морају, (ако нарочитих сметњи на путу не буде) драговољно одазивати и одобравати их.

Према штатутима које ће вам без сумње именовани завод послати фундације су целе или почесне — делимичне. Прве износе без интереса 5000 фор. или са интересом 5 % по пет иљада и пет стотина форинти. Делимичне фундације уписују се у улозима од 500 фор. и носе 5 % интереса.

У штатутима је предвиђено да општине које су најприроднији извор за набавку утемељачког капитала да оне могу као и остали оснивачи само 10 % назначене суме при оснивању удружења платити а да при осталим неплаћеним улозима неморају давати никаквога о сигурања, као што би то морали чинити остали утемељачи.

Осим тога овај завод ставља у изглед општинама да ће им се у случају штета од пожара, поплаве неродице итд. дати ради оснивања јавних завода или за опште цељи хипотекарски зајам на дуго време.“

Из онога што је до сад поменуто о тежачком кредиту у мађарској кад би хтели кратке напомене извести, могли би то у следећем учинити:

1, У мађарској постоје млога удружења склопљена у тој цели, да дају новац оскудним привредницима на зајам. Број 114 сада постојећих кредитних завода заиста је по себи голем за овака удружења и треба га имати на уму.

2 Да су ова удружења узајмична, а то ће рећи основана на начелу: уложимо што ко има новца, у једну гомилу под мален интерес, да нам не стоји залудан, кад га случајно не потребујемо, или неможемо корисније да употребимо; па нека га на зајам узимље из гомиле онај коме се потреба за тим појавила буде.

3, Да има не само удружења за богатије привреднике, но су оснивана и така која ће поглавито

помагати ономе оскудноме привредньку, који најпре пада у руке кајишарима и зеленашима.

4, Да се поглавито погледом на потребе ових оскуднијих привредчика склопила мисао, да се на згодан начин у додир и везу доведу сви помесни узајмични заводи у земљи, између себе, и са једним средишним заводом у престоници, који ће састављањем новог повеликог капитала олакшати оскуднијим привредницима да могу још згодније и обилатије да се послуже кредитом, т. ј. да могу до потребног новца доћи, без икаких других јемстава, залоге и процене, осем оне, коју даје своме помесном узајмичном удружењу, на које је упућен да се обраћа и да се у сачлана уврти.

5, Да се овде у Мађарској и ако су привредници дубоко пали јевреима и интересчијама у џепове, опет не помишља више на оне чудне и некорисне мере законог регулисања интереса (што се све и онако може да обије и изгра, и да не помишљамо на то, што и др. разлога има против таког ограничења интереса), но се правце привреднику жели да понуди оно што му управо треба. То ће рећи, теби „тежаче" треба новац, а не придика „*да се неуваљујеш интересчијама у руке*".

Е кад ти треба *новац* а ти се удружи са свима тежацима своје околине, а згодним начином и са свима оним пријатељима твога занимања, који новца имају, па ће се тако најјефтиније до новца доћи.

6, Тамо се овако помагање земљорадника сматра као *искупљивање и спасавање земљорадње*, што је не само уместан поглед, но и прави израз патриотизма.

7, Тамо се најодличнији људи, који располажу политичким угледом и економским знањем најпре запиташе за савет, створише мисао да патриотски рад отпочну и предузеше предходне радове смишљено и споразумно са толиким учитељима народне економије и права, потражише од владе олакшице, потпоре и надзора на тек онда приступише уписанији уделница и фундација (утемељавајућих сума).

8, Таком патриотском делу указује круна своје обилате помоћи и закриља.

9, Влада предусрета ове жеље, брижљиво испитује гаранције и условља, тражи јемства за поштен рад и намеру, па помоћ државну у обилатој мери нуди, и препоручује властима што су у народу, да се с тим упознаду и по том народу препоруче уделовање у овом предузећу.

10. Власти, које су у народу и с њиме, примају на се да ову спасавајућу меру народу препоручују, да га обавештавају да се сам и уз припомоћ добрих људи помогне у оскудици новчаној.

11, Најзад помишља се на набавку нарочитих учитеља, што ће народу у овоме послу ићи на руку, те да га не само обавесте

о његовој користи, но и о начину, којим ће до ове користи одиста моћи да дође,.

Ја налазим да су ови изложени нацрти мађарских кредитних покрета, које је извео и привредној јавности предао Проф. Мархет *) за нас сувише поучни. И као што исти професор' приказујући их својим земљацима жели да то буде и у Аустрији, његовој домовини, подстрекач и будилник успаваних снага за нов живот, тако исто и ја небих тражио од ових упоређења то да се *у свему* одма по овоме примеру поступи, нити бих очекивао оноликих сума при упису, но бих једино то желео да се овим изазове да се у нас што већи број правника државника, економа националних и пољскопривредних заузме те да и о овој потреби нашега народа размишља, и у каквоме јавном договору своје одлуке донесе.

(Продужиће се.)

Полегање Жита.

О узроку полегања жита нису још на чисто. Једни веле, да је то болест, као и друга биљна болест — а та област пољодела још је слабо испитала Други ту ствар представљају опипљивије. Ови веле да узрок полегању лежи у атмосферским упливима, а од чести и у обделавању и нези дотичне њиве. Било како му драго најшкодљивије је полегање жита, кад наступи у цватњи или у зрњању класа. У првом случају оплођење не бива потпуно и љуски, те класје остане већином празно; у последњем не може зрно потпуно да се развије, већ се смешура, закржа, постане мање и лакше. Но ако поле ање наступи пред саму цватњу или одма по њој, то се класје, које није још са зрнима отешчано, махом опет усправи, чим престане дејствовати узрок, који је полегање изазвао и жито не претрпи у ничем уштрба.

И онда, кад жито полеже за време сазревања, кад зрневље отпочне да очвршћава, нема бар битне оштете за жетву, јер зрно онда већ је толико развијено да може да се отргне, да дозри и да се потпуно развије.

Па тако је и са сламом. Она највише пати, кад полегање наступи пре но што почне клас да зрња, дакле у ово време сада, када има још доста времена до жетве Влаће не може да се усправи, слама често добије рђу, па често се и уплесниви и струне.

При полегању жита морају се разликовати — као што је напоменуто горе двојаки узроци: — Први су плахе кише и ветрови, но они нису тако шкодљиви, и све су мање шкодљиви, што мање дејствују они удаљенији узроци. Као таки обично се узима: — сувише јака земља или као што неки хемичари

*) Nr. 42, 1876, Nr. 49, 1877, Nr. 9 1879 »Oest. landw. Wochenblatt«.

тврде још и оскудица шљунковине у дотичној земљи.

Не може се опорећи да су снажније а ђубревитије земље више наклоњене полегању; а често наилазимо на полегање и на сразмерно слабијим и нећубревитијим земљама, докле плодније, *од боље обрађене*, земље немају ни једног полеглог класа!

Те тако последњи узрок полегању мора се дубље тражити. Видело се, да *дубоко орање* и у опште дубље обрађивање, чува усеве од полегања. било сад, да је правилније и редовније бокорење, које ће боље одговарати обилатом ранењу осталих делова биљних, било, да је у опште корисније поздравље услова понављање нове снаге у земљи и мешање састављака њени. На сваки начин да ће ту имати уплива и један те један начин газдовања, где се из године у годину без измене један и исти усев сеје! Тек толико је сигурно, да у дубљој земљи јаче се потпомаже образовање дрвета у влату, те тиме може боље противстати непосредним узроцика полегања: — кишама и ветровима.

Познато је да се жита чувају од полегања и тиме што се *скрње* или што се пусте овце да *пасу*, дакле тиме што се скрати, повреди бујно напредујућа биљка. При употреби овог последњег средства, треба се добро чувати, да се не прегрешн у правоме времену и у правој мери. Готово само се пшеница скрњи од жита то на тај начин, да се површно са косом или још боље са српом по врху покоси или пожање. Но при том не сме жито да је класало, иначе би могао и многи клас у заметку да се покоси и тако да се жетви уштрб учини. Но у томе не треба предухитрити и не треба препењивати снагу земље. Слично се поступа и кад се пасу озими усеви, а нарочито је то код озиме ржи добро Но што не сме се сувише често употребљавати и нарочито избегавати вала онако бреме када влада дуготрајна кошава, јер би се тиме биљке јако омеле у своме развићу.

У пракси учињене су следеће опаске о полегању жита. Полегање бива:

1) На дуготрајним и плаховитим кишама нарочито кад је класје почело већ зрно да замеће. Против овога не може се ништа

2) Кад је земља сувише влажна. Овде би било са свим умесно одводњивање.

3) Кад се њиве јако укорове, нарочито кад се травуљина узвије уз жито и на мокром времену са собом га превали. Овде се препоручује таманење корова.

4) Кад је оранице плитка, те жито не може добро да се убокори. У том случају треба дубље орати и употребљавати орање с подривачем.

5) Кад је сувише густо засејано, нарочито на снажној земљи. Средство против тога реће сејање.

6) Кад је жито врло бујно због обилатог ђубрења. У том случају мора се сувишна ђубревитост земље исцрпити засејавањем кукуруза, детелине, лана и т. д. или ваља жито докле је још младо прегњатати ваљком, јер тако добија крући влат. У нужди може се ово и два пута употребити. Но ако жито ипак полегне, ваља у руковате пилегло жито везивати; тиме се може потпомоћи сушење земље и потпомоћи дозревање зрна Везивање се врши сламом и то, онолико колико може руком да се захвати обухвати се и мало привеже. Тако су са успехом радили у Виртембергу

Један радник може на дан да повеже дан орања жита.

На тај начин полегло жито може боље и да се коси и готово се ништа тиме не умањује жетви.

Св. Л. Гавр.

Настава Пољско-привредна

у Виртембершкој.

Године 1879/80 било је у овој маленој краљевини:

1, Добровољних пољско-привредних школа са допуњујућом наставом (freiwill. landwirth. Fortbildungsschulen) 97 са 2094 ученика;

2, Обвезних школа, са зимском вечерном наставом 610 са 12283 ученика;

3, Недељних школа, са продуженим школским роком 74 са 1373 ученика;

4, Пољско-привредни вечерњи састанци за одрасле 27 са 962 посјетиоца;

5, Читаоничких удружења 56 са 2379 читача;

6, Месних библиотека 844 са 143,041 књигом.

Виртембершки седмични пољско-привредни лист примечава на горње податке ово:

Пољско-привредна настава и допуњујуће образовање школске 1879/80 године било је у стању посве задовољавајућем и са свим уређеном. Ратернице (Ackerbauschulen) и баштованска школа, са свим су попуњене; она ратарница у Хохенхајму шта више примила је неколико питомаца више но што правило прописује. Па и виноделска школа има уредно стање питомана. Пољско-привредне зимске школе посјетило је исто онолико питомаца, колико и предходне године. И што овај број неизгледа голем, то долази отуд, (као што је то и прошле године поменуто) што је за ове заводе потребно више трошка, но за оне досад поменуте, а недовољни доходци земљорадње чине те у селу народ нема новца потребног за боље образовање своје младежи.

Радосно је што заводи за *допуну наставе* одраслим девојкама и за *кућевну привреду*, из земљеделских фамилија у Штуберсхајму, округ Гајслинген, и у Ербаху округ Ехинген, све више одзива налазе и у оба завода не само за зимски но и за летњи течај подпуно су места заузета била што више многе пријављене не могоше се у обзир узети. Свуда у земљи буди се за интересовање за ове заводе и, оснивање нових завода за кућну привреду сигурно ће се у изглед ставити. —

Земљеделски путујући учитељи, као и они за винодеље, и они за воћарство, много су тражени и употребљавани, како од власти, тако и од округа, општина и пољско-привредних друштава; нарочито прошло годишња зима са ужасном штетама, дала је повода даљем заузимању њиховом. —

„Средсредно (централно) место за пољску-привруду" (то је у њих економска управа, што је у другим земљама министарство за земљорадњу) основало је *воћарске курсове* (течаје), и те је прошле године први пут знатно продужила да би се они, који се у њима школују што боље спремили, и за њих се пријавише толики вољни учесници, да су се у течајима, осниваним у Хоенхајму и при винодељској школи у Вајнсбергу, једва половина пријављених примити могла. — Исто тако поводом те економске управе за земљерад, занате и трговину, основан је при краљевској марвено-лекарској школи у Штутгарту, *поткивачки курс*, који је продужен на двоином дуже време, но што је до тада трајао, па опет толика је навала пријављених била, да је повелики број морао бити одбијен и не задовољен.

Од оних зимских вечерњих школа код којих је покрај допуњујуће опште наставе из предмета основних школа поглавита пажња обраћана на земљорадњу, или на поједине гране пољске привреде или природних наука, ове је године боло мање од *обавезних* шест наспрам прошле године, на против од *своје вољних* било је више *две* но што беше у прошлој години. Затим умањило је се од вечерњих скупова пет, а *умножило недељних школа са продужним школовањем две, читаоничких удружења дванајест* и *месних књижница шесетн две*. —

У свима заводима за допуну у чествовало је свега 19.151 особа. (Fühlings landwirthschaftliche Zeitung, Мај 1881.)

После додатка, именованог пољско-привредног листа, ради подпунијег разумевања и упоређења тих односаја са нашим, нека је поменуто ово што следује:

Виртембершка нема пуних 20 хиљада квадратних километара; Србија је скоро трипут већа од ње (54.652 квадратна километра).

Виртембершка има колико и Србија становника у опште узевши; а бројећи само оне, који се занимају земљерадњом Србија куд и камо има више земљорадника, и погледајте шта школа има она мала земља и колико струко се брине за даљу наставу земљеделску, покрај тога што има пољско-привредну академију у Хоенхајму, шумарску у Тибингену и четири ратарнице по разним крајевима земље, као и покрај толиких приватних специјалних школа (Лукасова у Рајтлингену, Гаухорове у Штутгарту и т. д.)?

Шта и колико од свега тога има Србија, нећемо ни да питамо јер се може рећи, ми смо држава од јуче, а Виртембершка је давнашња.

Статистика наставе изнета је у нарочитој књизи министарства просвете, а белешке о читаоницама и књижницама нашим, наћи ће марљиви читалац у скорашњем броју „Просветног Гласника," па нека сам чини упоређења.

На место свих систематичких предавања о пољској привреди држатих у Виртембершкој у поменутој години, у нас беше неких година пре тога, а и те године по неко предавање наставника земљеделско-шумарске школе у понеким крајевима наше земље, што се ни у чему не може упоредити са напором, успехом и резултатима у именованој земљи.

На место редовних толиких школа у Виртембершкој видимо где се у нас пре тридесет година основа једна школа практичкога правца и духа, па се ускоро затим затвори. Пре скоро десетак година отвори се земљеделско-шумарска школа, са више теоријским правцем, која тавораше то време које због тога, што се изгледаше на њено стално смештање, које због рата а које најзад и због њеног преуређења. Но *хоћели се сместити на стално место, хоћели се преуредити ири томе и умложити са каком друга рицом практичкијега иравца*, — или ће проћи трагом оне топчидерске, видећемо, и то мож да ускоре.

И то је оно о чему несмемо ћутати, кад видимо шта друге земље чине. Ако не питамо колико чега имамо према другим земљама, а оно морамо бар то питати: чему смерамо да постепено дођемо, дали да зидамо камен до камена, по оној речи „камен до камен палача, зрно до зрна погача" или час да зидамо час да рушимо и наше привредне школе, као што већ изгледа да ће се чинити или да се хтеде чинити са нашим реалчицама.

Дали се у нас у виђа ма које стране да школе привредне могу у опште бар штогод да допринесу земаљској производњи, и ако могу, то којим би путем требало те школе оснивати и како рад њихов удешавати, како ли

их поступно усавршавати, те да одиста тој цели одговоре?

Дали би се у нас у овоме разговорноме времену могла поменути и ради одгонетања на јавност изнети она загонетна реченица Енглеског народног Економа, која је уписана у земаљском грбу и печату краљевско-белгијског пољско-привредног друштва, које увек стоји под покровитељством владајућег краља белгијског, и која гласи: „Онај који учини, да онде два класа расту, где је до сад један растао, тај ће својој земљи већу стварну корист донети, но да је двадесет победа у рату добио.»?

Двадесет правила у воћарству.

Једно воћарско друштво у Немачкој обзнанило је двадесет правила о сађењу и неговању воћака, нарочито по селима. Ми ћемо их и нашим пољопривредницима овде по реду набројати.

1 По високим местима саде се поглавито трешње, а по низинама шљиве; за тим, на северним и источним косама јабуке, на јужним и западним крушке. Од свију других воћака највише подносе сушу трешње; а најмање пак подносе влагу шљиве.

2. Најбоља је земља за воћке влажна, пропустна иловоча, на којој доселе није било воћака засађених. Мочарно земљиште је вазда шкодљиво; па за то га ваља обично под јесен дренирати.

3. Не треба никад куповати сађенице од торбара који најлакше подваљалују лоше под добрим; него их ваља поручити из уважених растила и ако је икако могућно да сваки сам избира и то само здраве са јаким жилама, да су праве и да је крруна једно или двогодишња.

4. Ваља избирати сорте увек с обзиром на опоре или топле положаје, као и на одношаје влаге земљишта.

5. Јабуке и крушке ваља садити у размаку бар за 10 метара. У почетку може се из међу њих засадити по једно шљивово дрво; које се развије пре но што се круне јабука и крушака рашире, како ваља. На њивама треба да су редови воћака далеко за 40—50 корачаји.

6. Пре сађења ваља најјаче коренове жиле посећи и површине им замазати. Мрки окрајци на пресечним површинама значи да је мраз до корена допирао. Кончасте жиле не треба удаљавати.

7. Пре по што се дрво усади, намести се колац, који ваља да је на доњем крају опаљен; за тим се рупа испуни до 3 четвртине добром земљом, распростру се жиле по њој, па се онда здравична земља одозго сприне али тако, да око сађенице буде удубљење налик на шкољку. Скорашњи гној не сме никад доћи у рупу, где је дрво.

8. На влажним и плитким земљама саветује се сађење у хумке. Засађеном дрвету треба

увек да је врат коренов више, него што је у растилу стајао; и да се дрво никада пре не веже доклен се земља не стегне. Греши се много, кад се сађенице дубоко укопавају.

9. Колац не сме да додирује круну дрвета; и мора да буде намештен са југозападне стране. Боље је да се сађеница учврсти међу два кола, јер се онда сађеница не гребе.

10. Саветује се, да скоро засађена дрвећа буду обавијена сламом због сушних пролећних ветрова. Од нагризања дивљачи моћи ће се сачувати, кад се омажу отпатцима, сточним или креčним млеком; или да се около веже трње.

11. Јабуке, крушке и трешње не треба ни у колико или врло мало поткресати. Тек у другој години може се допустити подкресивање; нарочито, ако слабије терају гранчице. Шљиве се поткресују на 5—6 окаца.

Свршиће се.

Пољорпривредне новости.

Савез пољопривредних друштава у Мађарској, држао је недавно главну скупштину у Будапешти; на којој су били предмети за говор—питање о *слободној деоби имања* и *уређење пољопривредног кредита*. Дошло се до следећих закључака:

1. Скупштина се изјашњава, да је нужно издати *закон односно уздржавања од комадања сељачких имања*; и зато овлашћује одбор Савеза да ову ствар подвргне својем особитом проучавању, и да о резултатима овога извести најближу главну скупштину.

2. Потреба кредита за велике и средње поседнике је уређена доста задовољно по природи поседа; но не постоји на сходној основици уређење кредита за мале поседнике—сељаке; као што се такође није побринуло за лични кредит средњих поседника и за потребу кредита закупницима имања. Односно кредита за сељаке ваља поглавито тежиште да лежи: на сходном уређењу личног кредита. Поред тога нужно се побринути, да за сељаке буде што боље приступан кредит на отплату (са амортизирањем). Да би се и средњим поседницима као и закупницима учинило у погледу личног кредита ваља поглавито настати на преустројству штедионица, као и на установљењу кредитних завода, који ће ускупа бити позвати за лични кредит свију класа пољопривредника. Ови заводи ваља да буду местне природе; па и ако постоје на начелу „помоћи сам себи," опет не треба да се удаљава од њих потпомагање од државе и власти.—На послетку било би нужно —да се зеленашлук једним моћним законом затире.

Овлашћује се одбор Савеза да и у овом правцу изради нацрт.

Забрана увоза биљака и винове лозе у Русији. Да би се

отклонило ширење болести — филоксере, забрањен је увоз биљака и винове лозе, као и компостне и баштенске земље на свима пристаништима црног и азовског мора, (лукама) као и преко границе у Кавказу.

РАЗНО.

Имање продато лицитацијом за 50 динара (25 фор.) Занимљиву бележку доносе једне пољопривредне бечке новине, како је у Аустрији ексекутивна власт два пут продавала једно имање од 10 јутара земље са кућом процењено у вредности на 2600 дин., па јој се не понуди ни један лицитант. Трећи пут кад се лицитирало дође само један једини лицитант, и њему се теслимило имање за 50 дин.; и то: кућа са 5 јутара земљишта за 10 динара, а други 5 јутара самог земљишта за 40 дин. Па још то имање нема на себи никаквих терета! — Заиста прекрасан поредак екзекутивне наплате. Чини нам се, да су и у овом правцу цивилизовани Аустријанци напреднији од нас!

Отровно дејство алкохола. — Дижарден у Паризу узео је себи за задаћу, да испита физиолошко дејство алкохола, кога људи у разним пићима употребљују. По њему својство тровања, кога алкохол врши у животињском телу зависи од његовог произлажења, његове растворности и преобраћања у телу. Из вина произведени алкохол (коњак) је најчишћи и најмање шкодљив, јер садржи готово само етилалкохол; па и сама комовица у овом погледу претпоставља се ракији, направљеној из раже и кромпира. Важно је и то, да се покушајем савршено доказало и то: да алкохол снижава температуру у телу, а глицерин повисује ју. — Вредно би било да се у овом погледу испита и дејство наше шљивовице?

СТЕЧАЈ.

Пошто преставка друштва за пољску привреду, која је на основу закључења редовног главног збора за 1880 годину надлежној власти поднешена о томе: да се звање секретара друштвеног тако регулише, да он има чиновничка права и да прима плату из државне касе, а да искључиво врши дужност секретара друштвеног, није могла засада уважена бити због пречих државних издатака; и пошто је дојакошњи секретар отишао у државну службу, то се на основу решења одбора друштвеног од данашњег овим ствара.

Стечај за место секретара друштва за пољску привреду.

Услови су ови:

1. Кандидат има да поднесе сведоџбу да је са добрим успехом свршио коју вишу или средњу земљеделску школу на страни или нашу земљеделско - шумарску школу.

2. Да поднесе уверење о томе да је српски грађанин.

3. Да поднесе доказ да зна немачки или француски

4. Да поднесе доказ чиме се бавио одкад је школу свршио па до сада.

5. Годишња плата изабратом секретару би ће 1800-2600 динара (према спреми и способности кандидата).

Но ако изабрати кандидант буде имао такове спреме, да може примити и уредништво друштвеног органа „Тежак" то ће он за овај посао добити још 480 динара годишње.

6. Дужности секретарске ово су:

Да води записнике у седницама одбора и зборова (осем повремених ако се у Београду недрже);

Да води друштвену администрацију и кореспонденцију;

Да рукује са пољопривредним справама које друштво наручује и да се стара о распространењу оних књижевних дела која друштво прими и награди;

Да израђује и према председнику потписује сва акта друштвена (осем новчаних);

Да чува и одржава у реду пољопривредну збирку и књижицу друштвену; и

Да израђује извештај о целокупној радњи друштвеној па да га пре збора предаје јавности.

Рок за пријаве оставља се до 15. августа тек. године; а пријаве са нужним документима нека се упућују. „Друштву за пољску привреду — Београд."

Бр. 116. Из седнице одбора друштва за пољску привреду 10 јуна 1881 године у Београду.

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва за пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници", од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу" од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојадисаним сликама.

3., Произвођење и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о винодељу кринском и медеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи винодељских задруга" од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс" — са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о винодељу крагујевачком и о црном вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића, комад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића. ком. 2 дин. 40 пара дин.

Ветрењаче

добре, продају се у радионици земљеделских справа Покорца и Безухе Београд.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А Ђ. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 23. БЕОГРАД 13. ЈУНИ 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

Припрема за жетву

и

Кад који усев ваља жњети.

Да жетва буде срећно обављена, да берићет буде уредно сређен, у интересу је сваком пољопривреднику. У том погледу је дакле и једна од најозбиљнијих дужности пољопривредникових да се постара, да при жетви и сређивању плодова ништа не пропусти, што би у противном случају ишло на штету дохотцима од усева. Опасност ова у толико пре може се догодити, у колико се рад око жетве више продужи. Под овим се не разуме то: да се можда пожње усев па макар он био још недозрео или рђаво осушен; не,—него да се сваки пољопривредник побрине из раније за ваљане и довољне раднике, па да уме уједно рад како ваља да распореди, управља и надзира. Посао на овај начин овршен не само да искључује губитке, него и чини да рад испадне јефтинији.

Треба запамтити да сама припрема за послове око жетве највише доприноси брзом и јефтинијем обављању жетве, Та припрема састоји се:

1. Да се из раније прорачуна и набави нуждан број надничара или ћутураша, па да се за ове спреми нужна храна, пиће и новац за исплаћивање.

2. Да се поправе или поправе путови, мостови, за тим да се набаве или поправе алати и справе, превозна средства са резервним деловима, како не би било никакових сметња у преважању и сређивању летиње. Да се спреми довољна готовина везила за снопове и др.

3. Да се учине нужне поправке (реперације) на зградама за смештај летине, да се почисте гумништа, подруми, трапишта и под,; за тим да се тачно определе места и просторије где ће се зденути сено и отава а и где би нужно било да се поставе житне камаре и трапови.

4. Да се тачно изведе ред, по коме ће се предузимати жетва на појединим комадима земље, у чему ће се имати поглавито у виду: време, кад је који комад засејан, и стање доспевања усева за жетву, за тим, одстојање од комада до комада, како би се рад могао целисходније распоредити и надгледати; а и да се не би штетило на радној снази прелажењем од једног комада до другог.

5. Да се нареди, шта да се чини у случају промене времена, кад наступи неко рђаво време за жетву; или ако се деси пожар, за шта ваља имати увек у приправности оруђа за гашење.

6. Да се одреде површине, са које ће се дићи род за семе, за идућу сејидбу.

На послетку 7. Да се отклоне сваки други приватни послови, који би ремetили посао настојавања и управљења са жетвом; и да се издаду особити налози настојачима рада, ако је могућно и чуварима поља.

Кад је за које усеве време за жетву, — јесте питање од великог значаја. Ми ћемо то време извести овде у следећем потезима. —

Жетва *репице* претходи жетви свију осталих усева. Репицу ваља жњети кад јој стабљике почну жутити а зрна више не пуштају млеко кад се притисну, него су још тако мекана, да међу ноктима лако распрсну. Један или неколико дана раније жетва, нарочито код *ражи*, шкоди мање него ли доцније; поглавито ако се жито може оставити да за неколико дана остане на њиву невезано или да се снопови не наслажу одмах у крстине, и тада се да маха житу да надозри. Кад се овако поступа не само да се зрно мање растури, него је и цена житу већа, јер се под прстима оваково жито боље осећа; лепше се даје самлети и месити него рожничаво и стакласто; за тим и слама му је веће хранине (пићне) вредности. Само жито за *семе* ваља жњети кад буде савршено зрело; али опет не треба пустити на да презре.

Као знаци, да усеве ваља жњети јесу: — код *јечма*, кад му се клас обеси а зрна тада почну отврдњавати; — код овса (зоби), кад му пљиве почну бледити; — код кукуруза, кад му зрна на горњем делу клипа постану сјајна и тврда и кад му се горњи листови, што клип обмотавају, лако скидају; — код сочивњача (меунастих плодова, легуминоза), кад им прве меуне буду мрке а доњи део биљке пожути. Најбоља зрна код сочивњача растуре се, ако се жетва предузме истом онда, по што

сазру и оне доцније завијене меуне; ако се дакле оће да чека, док и зелене меуне сазру. Потпуно сазрела зрна сочивњача пре ће да прорасту, а и теже се кувају.

Време када треба жњети *трговачке биљке* врло је различито. У опште пак ваља пазити, да део биљке, ради кога се ова обрађива, достигне онаково развиће, какво је нужно за употребу на дотичне цељи у прерађивању. Ако се извесне биљке ради семена гаје, наравно — треба чекати док семе сазре. Биљке за предиво даће онда најнежнију лику, кад се чупају у зеленом стању пре него се семе развије. У Германији желе већином да добију и семе и лику; па и лан махом чупају кад је семе образовано; но истом онда кад почне оно добијати мрку боју.

Кромпири и *репе* ваља сматрати да су сазрели за жетву чим лишће обамре и кромпири се лако од корена откидају а репе се пак лако од земље одвајају. Што дуже последње у земљи остану, тим ће се боље и дуже времена моћи да одрже.

Купус ваља сећи, чим се главице чврсто завију и спољашњи листови почну венути.

Детелину као зелену пиљу ваља косити увек раније; а као суву пиљу (сено) — у првом пуном цвету; за семе — кад јој главе добију јаку мрки боју, стабљика и лишће увену.

При косидби *траве* за сено ваља узимати у обзир густину као и врсте трава, које су надмашније; за тим — каква је врст земље и каква клима, и према свима овим околностима ваља предузети косидбу или одмах у почетку цветања или кад је у пуном цвету.

— Т.

Гајење свилених буба.

1880. године.

Извештај »Друштву за пољ. привреду«.

Прошле године био сам срећан, да у размаку од једанаест дана гајим узастопце две разне расе свилених буба и да тако у два пута при гајењу њихном пропратим све оно што је важно, интересантно или и ново у гајењу свилених буба *баш код нас.*

Оптерећан до сада другим својим пословима, једва сам данас у стању да поднесем о томе свој извештај и Друштву за пољску привреду, и као што је оно то од мене и захтевало актом својим бр. 25 од 19. Априла прошле године, када ми је послало семе од свилених буба оригиналне талијанске расе. . . . .

И збиља докле набавим семена имао сам највише бриге и посла.

У Црној реци пре рата гајили су свилене бубе на доста места, ал за време рата људи су семе упустили и тако су данашњим даном ретки они који свилене бубе гаје.

Истина бејах се на време обратио и друштву за пољ. привреду и за семе од какве боље та-

лијанске расе, но сам страховао, да због даљине и осталих тешкоћа, не ће му бити могуће семе да набави, те једва у селу Великом извору најох два напрстка семена —три грама—од балканске жуто беле расе, која се затекла ваљда од онда још када је Држава наша у заузимању своме за свилодеље раздавала семе безплатно . . . . За 3 грама семена платио сам $3^1/_2$ динара.

Ова два напрстка семена, према развићу дудовога листа, могао сам већ 15. Априла метути да се изведу.

Након неколико дана добијем добротом и од друштва на поклон 2 грама семена (није ми тражило ба дар му се изводом семена за ту доброту одужим) од талијанске оргиналне расе и на дан 26. Априла ставим и њега да се изводи . . . . .

Имам још да напоменем, да се у овом извештају своме ни сам осврtао ни на једну признату поделу у науци о свилодељу, јер ми се она није нигде свидела, јер нити олакшава преглед, нити иде поступно са развићем инсекта—свил. бубе—самог, а то и једно и друго у извештају се тражи.

Мени је част поднети и друштву свој извештај у следећим одељцима I. Предходне напомене и спрема II. Гусеница и њено гледање III. Галета и учуваање IV. Лептир и семе V. *Болест и предохрана* и VI. Свила и израда.

Говорити о користи коју имамо од гајења овог корисног инсекта—свилене бубе—држим да ни у колико не ће бити нужно —Европа потребује од прилике на годину за *триста милијуна динара свиле*; за то се у новије време све државе управо јагме, која ће од које више свиле да производе из године у годину.

Сама Швајцарска произведе годишње на 60.000 свиле у вредност од милијун и шест стотина хиљада динара, поред свега тога, што је клима тамошња доста неповољна по главни услов и у право темељ, за гајење свилених буба—по успеваање белога дуда. Докле код нас дуд успева—тако рећи—свуда и на сваком месту!

Зато се у овом извештају не ће спомињати ни једном речју и одгаивање дудова, по што их и сада још има, свуда код нас, толико, колико би било потребно, да се бар три пута више свилених буба годишње одгаји, но што је то сада за иста случај . . . .

I Предходне напомене и спрема.

Да би разумели само гајење свилених буба, треба да смо скроз упознати са природом овога инсекта, за то ћемо у овом одељку извести што је најнужније о томе.

A. Свилена гусеница.

1. Свилена гусеница—Bombux mori—Има три врсте свилених гусеница:

a. *Жуте пређе* т.ј. такве. које испредају жуте меурке (чауре, коконе, галете) и оне се познају по жућкастим ногама у последњој периоди.

б. *Беле преље* т.ј. оне, што преду беле меурке и имају беле ноге.

в. *Зелене преље*, које преду зелене меурке и имају сасвим отворено зеленикасте ноге. У ову врсту спада само *новија јапанска* ситна раса и *варијатети* произишавши од ње.

Сви други знаци или ма како друкчија боја свилених гусеница, које му драго расе у овоме њихном стању т. ј онда, када су праве гусенице (има их са црнкастим попречним пругама, по готову црних, пропрсканих црном пепељавом и црвенкасте прљавом бојом; сивих, чисто белих и т.д.), то ни су никако и знаци какве друге врсте свилених гусеница, но то су само одлике, које немају доцније ни у колико уплива и на измену боје код меурака.

Узевши у опште, гусенице су, нарочито у њиховој последњој периоди (у четвртим кожурању, спавању) по боји беличасте, или беличасто—жућкасте и стакласте провидне.

Глава, може се потпуно разликовати од осталога тела она се састоји из две рожасте полутине, које су на доњој страни као усечене. Губица састоји се из двају кљештица или штипаљки (којима једу) и врло је покретљива, па због тих живосних а сићаних покрета доцније се образују између главе и врата оне повелике мрштине и боје на кожи

На доњој губици налазе се *предивна брадавица*. Предивна маса пак стоји дуж целога тела у гусенице, и то и с једне и с друге стране а поред њеног желудца и црева. То је житка, лепљива течност и стоји у ове као бешичице.

На „брадавици" находе се два малена отвора и када предивна маса у гусеници дође или стаса, она онда у ситним капљицама истиче кроз оне отворе.

Те капљице чим дођу у додир с ваздухом, оне се шчврсну и тако образују непрекидан конац.—Сваки такав конац састављен је из две длачице, које од тек на ваздуху уљене и шљубе једна с другом у дугачак свиљени конац.

Тело у подпуно развијене гусенице састоји се из дванајест прстенова или чланака. Врат сачињавају три така прстена; пет прстенова до њих зову се грудни а последња четири:—трбушни прстенови.

Од ових дванајест прстенова девет имају с сбадве стране по једну јамицу, који служи за удисање ваздуха; само други и трећи прстен на врату и дванајести немају тих јамица.

На три вратна прстена находе се три пара кривих, танких чланкастих ногу, које су *краће* од осталих.—Четири пара ногу потом долазе на шести, седми, осми и девети прстен на телу.—То су ноге дебеле, месната и малаве Стопале од тих ногу, то су сићушне кукице размештене у виду венца Те кукице гусеница увлачи као год мачка нокте.—На дванајестом прстену находи се и осми пар ногу или управ, „пераја," јер су састављене из самих меснатих покретљивих парчади,

обасутих ситним мањама и кукицама.

Карактерни знак овог инсекта ( ) изађе гусеницама у последњим периодама на петом и на осмом прстену.

Топлота крви у гусеница подједнака је са топлотом околнога ваздуха, пошто свилене бубе немају црвену крв, која једино може бити топла због оксидисања (згоревања). . . .

Између врата и главе, особито на доњој страни, има много мрштина и бора. Једанаести пак прстен одликован је тиме, што носи на себи један мали рошчић.

2. *Пресвлачење или Кожурање.*

Како је ово горе гусеница описата, тај се описаньи подудара с њоме у последњој периоди њеној. Гусеница када се излеже из јајета, она је мали црни црвић, као малечак мрав. Тада је $^1/_3$ палца дугачка.

Овај црни црвић нема очију, ал он храну осећа са осталим чулима и чим у близини, својој осети мирис дудовог листића, он одмах гамиже на њ' са својим сићушним губицама почне јести и нагризати најмекше, најмеснатније и најнежније делове и то по средини малених листића. Такви листићи изгледају после ситно избоцкани и провидни ма да ни су скроз проглодани.

Голом оку чини се као да црвић не нагриза лист, већ као да га исисава, отуд је ваљда и потекло оно погрешно мнење код нас, као да гусеничице с почетка листу исисавају његов сок а не да га глоћу. Но већ са обичном стаклетом за увеличавање (лупом) можемо се уверити да гусеничица лист нагриза и њена сићушна губица може да се угледа.

Након 5 6 дана, (рачунајући од онда када се изведу или из јајета измиле), престану да једу, боја главе, која ја дотле била прљаво црна, пробелеска се и постане светлија иако је још као угљен црна, докле боја осталога тела од црне почиње да се отвара и да се више приближава мркој. Врат постане светлије боје, са чега се тамнија места на грудима и трбуху јаче испоље и да ду се са свим разликовати, а то за то, што гусеница поставши дужа, оне се мање, што су пре у густо једна до друге стајале, прореде и протање па с тога и кожа може јасније да се распозна.

Тада усправе главе, укоче се и онда тако мирно престоје 18 36 сахати —После тога времена сијаво црна кожа на глави распрсне се и одпадне као рожаста превлака а гусеница почне стару кошуљицу да скида, која остане прилепљена на лежишту—извлачећи се из ње с подмлађеном кожицом.

Ово прво пресвлачење или кожурање не може се видети без стаклета које увећава. . . .

После неколико сахати мрка кожа на глави и на челу постане сјајна прна, врат беличаст, прса и трбух отворено мрка са

мрко—тамним пругеновима, који се рахат разликују. По што после кожурана мало се поодморе и постоје, почну жустро храну да траже.

На 3—4 дана пошто су се пробудиле и пресвукле, престану по други пут да једу, опет се укрусте и заспе и након 18—36 сах, кожа на глави опет пресне и оне се опет извлаче из кошуљице као и први пут.

На челу над црном губицом покаже се △—троугао мрке боје и баш на том месту отпочне горња кожурица — кошуљица — да пресна, црна кожа на губици отпадне *одељито* као рожина, а гусеница са новом кожом почне да се пресвлачи кроз ову троугласту пукотину и то дугачка већ за $^1/_2$ палца.

Знак () доста се јасно сада распознаје и боја целог тела све је светлија и отворенија.—После малог отпочинка—јер се гусеница при пресвлачењу у век много напреже и замори—почињу гусенице опет чило и весело да једу и сад већ нагризају не само унутрашње месната делове листа, но отпочну од ивица и грецки на листу па редом макљају све на дохват, па чак и ребра од листа.

Следећа периода траје 4—6 дана и сада је гусеница велика 1—1 $^1/_2$палац.—После трећег пресвлачења глава изгледа дугуљаста и шиљаста.

Последња периода траје 5—8 дана и из овог последњег, четвртог кожурања излиже гусеница онако савршено развијена, као што је горе описата.

С почетка су гусенице боје дарчинасто мрке (затворено хавана) и тек након два три дана постане боја јаснија, па са свим бела и на послетку постану гусенице као стакло провидне спрам светлости.

Израз и ждерање и тада је потпуно код њих на свом месту. Шта више у последњих 10 дана многе више поједу—10 пута више—но за првих 10—15 дана. Оне једу све из реда на листу, па и лисна ребра и чврсте петељке, а у нужди чак и зелене тврде и дудиње.

У опште узевши једна гусеница за 4 недеље свог живота потроши 28—32 грама листа. . . .

После 10 дана од последњег пресвлачења гусенице постану да бивају провидно—жућкасте, свилена маса пробелескава кроз кожу, престану јести,—*стасале* су. Тада се узнемире, траже да се пењу у висину, дуже времена клате главу тамо амо дижући је у вис, у тежњи да нађу сигурно место за увијање, докле предивна маса потпуно не стаса, те их нагна, да стану предивну масу испуштати од себе.

Свилена буба има једну ретку особину, због које је и било човеку могуће припитомити је и гајити,—што она оно место где је наместимо никад не напушта—бар никада не на јавноме месту—нити слази са положеногa листа или са оглоданог скелета ње-

говог. Оне се онда само устумарају по лежишту, када као мале чим су се извеле траже лист или када, кад стасају, траже место, где ће на тенане моћи да направе себи чауру. Иначе, оне никад не остављају полицу на коју је метемо; у томе чине изузеће извесне болести које их нападну. Може се тврдити под сигурно, да гусенице за цело време свога живота не учине више пута од 10 стопа! . . . .

Да кожурање иде уредно и на време, нужна је топлота и да ваздух није сувише сув, јер између коже коју свлаче и нове, налази се течност једна која им олакшава пресвлачење и отуд, ће се лако разумети, за што ваздух несме бити сув.

После пресвлачења гусеница је заморена и не може одмах да једе, и они делови тела који беху пређе чврсти престављају се млитови и повитљиви, докле тек на ваздуху опет очвршћавају као пре.

(Наставиће се.)

Двадесет правила у воћарству.

(Свршетак.)

12. У почетку сваке године, после, сваке — друге или треће и то под јесен одсецају се гране где су у густо, или где се укрштају и унутра расту. Суве гране и водене изданке ваља сваке године удаљавати.

13. Ране на деблу и гранама да се марљиво исцају и воћарским воском премазују,

Заломљене и болне гране ваља равно до дебла одсећи и рану премазати.

14. Маовину, лишаје и сасушену кору ваља згребати: и по кад—кад дебло и јаче гране намазати мешавином из кречног млека (гашеног креча) и кравље балеге или глине.

15. Земља око дрвета да је трошна и да се около јарка по крајевима обложи сатрулелим гнојем или обрнутим бусењем.

16. За упаљење и рака препоручује се не само да се исеку, и болна места замажу, него и гнојење гнојницом и колијевом сољу (или дрвеним пепелом). Ако је дебло слабуњаво ваља кору по мало набоцкати; а ако истиче смола, (гума) одкинути неколико жила.

17. Воћке ваља гнојити у *пролеће* (да би се произвело снажно дрво), у *Јулу* и у *Августу* (за образовање цветних пупољака); а за то је најбољег дејства гнојница са калијом и фосфорном киселином (3 дела супер фосфата и 2 дела калисулфата) Гнојење мора да буде у сразмерном одстојању од дебла; и да се рупама или пртенастим јарковима спроводи до корена.

18. Старије изумрле воћке се подкресивањем грана подмлађују. Ваљане сорте се оплемењивањем поправљају. У старе рупе не смеду се никад младе воћке исте врсти засадити (усевно мењање)

19. Воћарски восак; 250 грама смоле у 40 до 50 грама шпиритуса на тихој ватри помешано. Лепак: из 5 делова репичног уља

1 — дела свињске масти, 1 дела терпентина, 1 дела колофоније; или 3 дела етера и 1 дела терпентина.

20. За насађивање и у опорији положајима могу се препоручити: 1. *Јабуке*, на влажној земљи — гравенштајски, принцовка, краткодршка, жута племенка, харбертс, бауманова рајнета и златаста рајнета блахајмка; на сувој земљи — алантка, граф Ностиц, цар — Александерка, зелена кнежевка; на свакој земљи — летња зачинка, вирфињска ружичанка, плајзнерова рамбурка, летња парменка, пругаста јесења кавиљка, воштана рајнета, зимска златна парменка, немачка златна пепинга, мускат — гесдонкер — орлеан и велика каселска рајнета, пурпурноцрвена кусинотка, ајзерка. Ананос — рајнета може се на снажна старија дебла оплеменити. 2. *Крушке* (у више заклоњењем и топлијем положају) на влажној земљи: *Јули* — декантска крушка, летња крушка, летња апотекарка, Вилем Крист — крушка, „успомена на конгрес," „Кравља нога „добра Луиза," „Коломова јесена масленка бела, јесења масленка, гелертова, наполеонка, шогелова, дилова масленка, племенита Красанка, пастрмка, зимска нелис — крушка, регентинка, зимска декамтка; на свакој земљи: јаковка, зелена магдалена, зелена астаљска, петровска, добра сура, црвена бергамотка, немачка народна бергамотка, есперанова господска, Марија Луиза, хардепонтова зимска масленка, камперонус јозефина мехел и дт.*)

(прев.) — Ђ.

Како да се изврши што је закључено за напредак пољске привреде наше?

Ево већ се примиче време кад је прошлогодишњи напредни збор држао своје седнице.

Први пут искупи се већина чланова друштва за пољску привреду на Крстов дан 1880год. да већају слошке о темама напред постављеним.

Као што се и могло у напред замислити дебата која је дуго и дуго ишчекивана вођена је бурно, али сепоступно говорници све више приближиваху један другоме о томе шта нам треба радити, и одлуке последње беху скоро једногласне и једнодушне.

Но како су оне доношене у пачелу то треба сада да се отпочне водити озбиљна реч о извршењу у појединостима.

1.

Са првом одлуком тражи збор од Друштва да на први редовни збор изнесе преустројство статута на основу кога ће не само прибирање пољопривредних снага и њихова радња што више ујам-

*) *Исправка.* У претходном броју десила се штампарска погрешка код овога чланка. У правилу под бројем 10 у место: »кад се омажу отпатцима сточним« ваља да се каже: *кад се омажу отпатцима од сланине и при топљењу масти и лоја.*

мчена и сложнија бити, него какође и овакви повремени зборови што чешће сазивани бити.

Одлука ова извршена је — —

Преустројство статута поднешено је надлежној власти на одобрење под именом „Правила српског пољопривредног друштва" и надамо се да ће их власт и одобрити.

И ако смо уверни да ни стари „Устав друштва за пољску привреду" ништа неби сметао томе да се за унапређење пољске привреде мере у већем размеру предузимљу *само кад би за то нужних средстава* било, опет зато је боље што су нова правила израђена, јер је бар обележен општи правац радње друштва.

Но опет зато потребно је да се изближе одреди, како да се поједине одредбе у практици врше.

Остављајући старе ствари ми ћемо да узмемо само нове.

а, Као прва нова одредба пада нам у очи закључак *да се стручни пољопривредници шаљу по нашој домовини ради обучавања наших земљорадника у бољем начину рада.*

Оно додуше друштву ни досада нико није бранио да у овој цељи изашиље стручне људе али је боље кад се у основним правилима налази, дакле сматра се као *дужност.*

Ова установа моћи ће привремено да замени установу сталних *шутничких учитеља* која се практикује у целом свету са успехом, но која код нас може бити од користи тек онда, кад се установе ратарске школе и угледна газдинства; а овако држати једнога човека да само лекције држи а немати никакво место где је у ствари изведено, оно што он прича, било би непрактично.

На против горња мисао *да се поједини стручни људи, који се већ у занимању налазе, изашиљу од времена на време у разне крајеве за време кад се који рад из његове струке врши, па да ту на «лицу места» онако практички поучи народ како се тај рад врши* то је и корисно и остварљиво. Тако н. пр. да се који стручан виноделац пошље у Крајину пред бербу, да му се ставе на расположење савршеније винарске справе па да људе учи шта се и како се ради; да се у време кад треба од воћара (којих имамо прилично) изашље који да учи народ како се калеми; да се који вешт сирар изашле у планинска места па да поучи свет како се спрн добар сир и [т. д; да се стручни пољоделци (Којих хвала Богу има повише) изашиљу у време сејдбе, жетве и т. п. па да народ уче како се ти послови врше корисније и успешније.

Само треба *и вршити* оно што је написано—*треба још ове године кога у тој цељи послати, јер средстава у буџету има.*

б, Друга важна тачка нових „правила"та је да се друштво стара за прибављање земљишта *за подизање угледних добара* у нашој земљи.

Угледна, (примерна, узорна и т. п.) *добра* то је девиза свих агронома.

Нема тога који је писао ма што о унапређењу наше пољске привреде да није подигао свога гласа и за угледна добра.

И јест, доиста она су нам нужна као кора хлеба.

Али каква? И ко да их подигне?

Да ли је друштво у стању да прибавља земљиште за угледна добра и да их уређује за оне жртве што му их скромна цифра субвенције дати може?!

По нашем мишљењу све што друштво може чинити у томе погледу и што треба да чини, то је, да потпомаже школоване економе, справама и семењем а богме где је нужно и с по мало трошка па да они на својим имањима угледно раде. *За то треба да се уштитају сви школовани економи што земљу раде и што би је хтели да раде, шта је коме нужно за ову цељ угледног вршења радње па да му се у томе у чем оскудева и помаже а за ово да се увек има једна цифра у буџету.* Иначе ће и ово мало економа што је отишло у народ наскоро попуњавати „благонадежна“ практиканска места.

в. Даље је новим правилима друштву стављена у дужност брига „о увођењу угледнијих пољопривредних зграда.“

Вршење овога позива спада у економску будућност, јер сада стварно се ништа неможе предузимати догод не буде културних пижњера, који би сељаку градили план за зграду а уједно му при грађењу на руци били, а руководили и друге пољопривредно —техничке послове (в. чланак „Да пречистимо правац за унапређење наше пољске привреде“ I—3 бр. «Тежака од т. год. где је ова установа предложена).

(Продужиће се.)

Преставка

О одлукама ванр. збора

(поднешена Г. Министру Финансије.)

Друштво за пољску привреду доставило је учтиво господину Министру Финансије под 6. Јула т. год. Бр. 217., како је у цели претресања најпречих питања наше пољске привреде, сазвало Ванредни Главни збор за 14. Септембар т. год.

Збор овој који се предпоменутог дана и састао, и на коме су суделовали скоро сви наставници наше земљеделско - шумарске школе и знатан број наше пољопривредне интелигенције из разних крајева наше отаџбине, држао је од 14 до 19 септембра тек. год. сваки дан своје састанке на којима је узео у претрес следећа питања:

I. О мерама за унапређење *сточарства* с погледом на уређење државне ергеле;

II. О мерама за унапређење *ратарства* са погледом на уређење државних добара и систематисање пољопривредне наставе; и

III. О мерема за унапређење нашег шумарства.

Претресајући ова питања збор се сагласио у следећем:

I. Односно сточарства:

1, Да је сој наших говеда могуће поправити бољом негом и разумним избором приплодних грла; неискључавајући притом ни покушаје укрштања са страним сојевима, а нарочито са алгајским сојем.

2, Да државну ергелу треба вратити у надлежност Министра Финансије, преуредити је и гојити у њој један нарочити сој коња посредством кога ће се моћи домаћи сој коња попровити тако, нако ће се до бољих јахаћих и теглећих коња доћи.

3, Да шумадијски сој свиња треба разумном негом усавршавати и по свој земљи ширити.

4, Да нашу домоћу овцу нарочито кривовирски сој треба у свима правцима усавршавати а у исто време чинити и покушаје укрштања са крупном свилоруном овцом, како би на тај начин дошли до финијег материјала за израду бољих вунених продуката.

II. Односно ратарства:

1, Да је оскудица пољопривредног знања један од најзнатнијих узрока назатку нашега ратарства.

2, Да је оскудица промета наших пољопривредних производа један од важних узрока назатку нашег ратарства;

3, Да је неуређење правно аграрних односа највећа сметња напредовању нашег ратарство;

4, Да је оскудица спомоћних средстава (капитала) токоћер једна сметња напредовању нашег ратарствају;

5, Да је хрђаво стање сточарства такоћер један од великик узрока што наше ратарство нема свога полета.

III. Односно Шумарства:

1, Да оскудева потпун шумарски закон којим би с'једне стране поставио јак темељ економији са шумама а с друге стране затирању шума на пут стало.

2, Да оскудева заштита шумарској земаљској индустрији са стране спољне конкуренције и да постоје законске сметње извозу наших дрвенарских израђевина.

3, Да оскудева стручно особље, коме би се поверила брига о унапређењу ове привредне гране;

4, Да оскудева опште критично познавање правог стања наших шума и вредности које оне у народно сконом ном погледу имају.

Према свима овим побудама збор је решио које мере треба Друштво од своје стране да предузме у цељи бржег и сигурнијег унапређивања наше пољске привреде — а за које опет да се умоли земаљска влада да их у интересу напретка народњег изволи предузети.

Па како су ове мере које спадају у надлежност државне управе

прече и важније то по томе и овде заслужују првенство то Друштво има част саопштити Господину Министру да је збор решио у овоме погледу сљедеће:

1, Да се умоли земаљска влада да изволи што пре одночети постепено оснивање ратарница с'угледним газдинствима на за то подесним државним или монастарским добрима, на којима ће не само ратарство него и сточарство у духу напредног пољопривредног знања најширег основа наћи и послужити као сигуран извор за ширење очигледне наставе и распростирање бољих сојева стоке у непосредној околини.

У истој цељи да и садању земљеделско—шумарску школу преустроји и постави на тако место и положај, како ће потпуно цељи својој одговорити.

2. Да Друштво умоли земаљску владу те да она у преднаведеном правцу што пре одпочне дејствовати на својим добрима у Топчидеру и Љубичеву старајући се да и садања школа у томе правцу дејствовати може.

3 Да друштво умоли земаљску владу те да она што пре изволи предузети нужне кораке и мере како за бољи развитак саобраћајних срестава тако и за уређен и сигуран промет земаљских производа а поглавито с погледом на развиће домаће индустрије;

4. Да Друштво умоли земаљску владу да она подеси законска наређења, која ће отежавати распад наших задруга и распарчетавање имаовина. Тако исто да изволи порадити и на регулисању земљишта за ујединовање и убаштињавање.

5. Да се умоли земаљска влада да она изволи нужним законским мерама што више осигурати производе земљерадничке, а поглавито у односу на тачније и корисније вршење закона о потесима.

6. Да се умоли земаљска влада, да се она изволи што пре побринути за постављање и остваривање нужних марвено—санитарних мера, и да се при избору лица за спрему марвено—санитарног особља служи првенствеко сврш. питомцима земљед. шум. школе;

7. Да се умоли земаљска влада да изволи наредити шта треба, да се установа—кошева тачније одржава а где је нема заведе; даље, да се законским наређењем подеси, да општински и црквени капитали буду извор из кога ће се искључиво пољопривредници, у случају нужде, подпомагати,

8. Да се умоли земаљска влада, за нужне мере, којима би се подесним начином упућивали земљерадници, на ограничење својих потреба, јер је штедња основа свакој тековини, а тако исто да се законски олакша и потпомогне пољопривредно удеоничко удруживање на такој основи која би користи појединих удеоничара ујамчавала.

9. Да се умоли земаљска влада да изволи што пре израдити шумарски закон, који би према

нашим друштвеним приликама а у духу сувремене шумарске науке поставио јак темељ економији са шумама и спречио затирање истих.

10. Да се умоли земаљска влада, да набави заштите законске нашој шумарској индустрији од стране спољне конкуренције и да одклони оне законе сметње, које спречарају извоз и промет дрвенарских израђевина;

11. Да се умоли земаљска влада да се изволи састарати за то, да се спреми стручно особље коме би се поверила брига о унапређењу шумарства;

12. Да се умоли земаљска влада за наређење да се критички прибирају подаци о правом стању наших шума, вредности које оне имају за земљу у народно—економском изгледу и опасности која земљи грози од нередовног—стања у коме се оне налазе;

13. ,Да се умоли земаљска влада да она изволи учинити шта треба, да се преко стручних људи сазнаје по времено стање пољопривредно и да се пољопривредна статистита уреди и води.

14. Да се умоли земаљска влада да би она учинила шта је нужно за установлење нарочитог тела из стручних лица посреством кога ће се хармонично предузимати и извршивати положене мере, потребне ради унапређења земаљске привреде, како би се тиме добавило јемство да ће се све оно у живот привести што је ради тога потребно.

Достављајући ове одлуке до знања господ. Министру Финансије Друштво ово част има замолити и господина Министра, да би он изволио учинити шта треба, те да се предизложене мере за у напређење домаће привреде поступно али сигурно у живот уведу.

У исто време друштво има част саопштити господину Министру Финансије у погледу Друштвене радње да је речени збор поред осталог, одлучио следеће.

1. Да Друштво за пољопривреду подеси састав и радњу своју тако, како ће сигурније и обилатије дејствовати на ширење пољопривредног знања и очигледне наставе, а према томе да свој орган и у опште ову књижевну радњу тако удеси како ће и резултате новије науке а и практичну поуку у што већој мери међ масом пољопривреника распростирати.

Да би ово постићи могло друштво ће имати првом редовном поднети збору преустројство својих статута на основу кога ће, несамо прибирање пољопривредних снага и радња што више ујамчена и сложнја бити, него како ће и по времени зборови не један пут него, ако потреба зактева и више пута преко године обављани бити, како би и тим путем што већи број пријатеља пољске привреде добио удела, да друштву у постигнућу његових цељи од помоћи буде, и како би се свагда могло доћи до сазнавања пољопри-

вредних мана и одношаја од непосредних посматрача;

2. Да друштво своју имовину у Шапцу тако удеси како ће она бити заиста примерно добро за своју околину бар у извесним гранама привреде, и да се ако је могуће и гајење стоке у напред изложеном правцу на том добру одпочне;

3. Да се друштво постара да нашим пољопривредницима чини највећу олакшицу у набавци справа и машина, старајући се притом, да се што пре створи радионица, где ће се потребне справе израђивати и тиме земаљска радиност унапређивати. Исто тако да се друштво састара и за што веће распростирање семена у опште;

4. Да друштво срестьом својих чланова и пријатеља пољске привреде посведневно испитује наше пољопривредно стање, изашилући ради тога и нарочито стручна лица и ако *за предзаведене* мере неби имало довољно срестава на расположењу, то да се обрати земаљској влади за обилатију новчану помоћ.

Па како је помоћ, коју друштво сада од државе ужива, за иста малена према онакоме раду, који се друштву овим у дужност ставља, и који би без сумње обилатим плодом за напредак народа нашег уродио, Друштво на завршетку, поред ове понизне претставке, част има замолити господина Министра Финансије, да би изволио издејствовати да се Друштву помоћ Државна увећа и то бар са још 12.000 динара годишње.

Пољопривредне новости.

За унапређење пољске привреде у Босни и Ерцеговини одредила је босаска земаљска влада 8000 фор. (16000 динара), и то: 3500 фор. за набавку пољопривредних справа, које ће се сељацима раздати; 1000 фор. за набавку сађеница од лоза и воћака; 1500 фор. за набавку судова и апарата за печење шљивовице, и на послетку—500 фор. у циљу да се пошаљу неколики младићи у Загреб, да се тамо посредством хрватског „Господарског Друштва" изуче градинарству, печењу ракије и виноградарству.

Програм немачке пољопривредне (аграрне) **партије.** „Немачке пољопривр. новине", орган немачке пољопр. странке, истакнуле су поводом претстојећих избора за немачку Скупштину следећи програм:

Хипотечни (интабулациони) и субхастациони (лицитацијони) пропис треба што пре променути (реформисати). Хипотеке морају се поништити, као и дугови на покретност (реалије). Римско наследно и посединачко право на непокретностима треба да уступи опет место германским правним институцијама (установама). Жиговина да буде једнака и за покретности као што је и за непокретности. Плаћање жиговине

на дуговања, као и пореза ни земљу и зграде да се одбаци. Да се заведе царина на лан и вуну, а да се царина на жито повиси; исто тако да се подигне већа царина и на стоку као и сточне производе. Превлашћу, што се махом све више даје лекарима, адвокатима, предузимачима грађевина и т. д. на рачун јавних трошкова, ваља стати на пут; а и утицање Чивута у законодавству, као и у општинској и државној управи да се закрати Трогубо и четворогубо наплаћивање порезе од земљорадње и пољопривредних споредних занатлијско-индустријских предузећа ваља отклонити, и заменути га једногубим разрезом. Да се не наплаћује пореза на производњу, чиме се предузимачки дух убија, него — на потрошњу, да сваки плаћа према својој потреби. Постојећи закони о порези и прирезу да се подвргну ревизији (исправци), па да се сваке повластице касирају.

— Т.

РАЗНО.

Како се у Инглеској награђују заслужни људи за пољску привреду. — О Божићу прошле године умре J. J. Мечи (Mechi), поседник чувеног примерног имања у Трешти Хали, а на неколико дана пре смрти морао се огласити за банкрота. Овај 80 годишњи старац доживео је још, кад су најзнатнији пољопривредници инглески издали проглас: да се образује један фонд, из којег ће се дугови старчеви измирити. Херцог Бедфорт ставио се на чело ове уписаније и у Мају т. г. били су дугови исплаћени и стеците дигнуто. — Но овим само, мислило се, није све учинила Инглеска своме знаменитом мужу; нова уписанија би отворена у цељи, да би и његовим кћерима били осигурани годишњи дохотци и то свакој по 2000 фор. у злату. — Пре неколико дана пзаје на ново проглас у „Тајмсу», у ком се каже да је за овај фонд скупљено већ 44.000 фор., но да је нужно још 7000, па умољавају, да се и ова мала сума приложи. — Шта ли би на то рекао неки наш Јоцић некадашњи полицајац у Јагодини, који из превелике љубави ка унапређењу наше пољске привреде нареди да се почетницима у пракси са 100 дук. радног капитала реквирирају производи у вредности преко 150 дук., неузимајући у обзир остале неприлике, које им је за време његовог „дјеловања" у Јагодини стварао. Образовање!

ОГЛАСИ.

Ветрењаче

добре, продају се у радионици земљеделских справа Шокорца и Безухе Београд.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ: ГОД. 8 ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕДА НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗИМЕ.

Бр. 24. БЕОГРАД 20. ЈУНИ 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

Млекарске Станице (Бачије.)

У извештају изасланика друштвених г. г. Цриногорца и С. Станковића који су путовали по пограничним окрузима налази се поред осталих одличних и врло практичних предлога и предлог да се подигну *примерне бачије* и то крај Кароновца а близу Жиче, у срезу моравичком под Голијом близу Ивањице и на Златибору.

Нека је дакле и „Тежаку" дозвољено да са неколико ових редака грихвати ову племениту мисао и да својим читаоцима престави користи које би усљед остварења њеног проистекло.

I

Између свију грана пољске привреде прво је сточарство јер је оно темељ свакоме пољопривредном напретку.

Развијено сточарство служи нам с једне стране са умножавањем разнолике производње а с друге стране као чврста подлога трговини сточарној.

Половину пак прихода што их човек има од сточарства саставља млеко и његови производи.

Па како се радња води код нас са млеком — са том *половином чистога прихода* од сточарства?

Шта бива од те половине где се она дева?

Шта видимо на београцкој пијаци и по трговинама?

Ементалер у место копаоничког сира „фромаш де бри" у место златиборског масног сира земунски бутер у место књажевачког масла — а за извоз? — О томе не треба ни говорити! —

II.

Па шта да радимо да нам непропада *половина чиста прохода* од сточарства? које средство да покушамо?

То је средство: *уређење млекарских станица за производњу добрих врста сирова и масла за извоз, и у опште за даљи пренос удесних, у велико — en gros.*

Радња ових станица, састојала би се у овоме:

1., Ту би се под стручном управом одгајивале добре краве музаре и добра говеда за приплод — те би поред одгајивања музара за сам завод овде био *извор* одакле би околина добру стоку за приплод са сигурношћу на успех могла набављати.

2., Ту би се сваки који се за млекарство и производњу сира интересује могао изучити рационалноме раду око гајења стоке и грађења сира и осталих млекарских производа — а за млађе сточаре удесно би се поред овога завода по овој струци нарочити *курс* те би служио као практична школа у овоме правцу.

3. Овде би се куповином прикупљало млеко из целе околине за грађење сира *у велико* те би се на тај начин *осигурао приход* нашим планинцима од ове гране и створио би се нов извор за извозну трговину.—

И по томе народ би имао од оваких завода корист у овоме:

1. Што би на тај начин добио прилику, да се тако рећи код своје куће *осигура са добром стоком за домазлук*, које има за поправку неоцењиме важности, пошто ниједан сељак, па ма како да му се представља корист од увођења бољих сојева, неће и неможе да рескира те да купује стоку са стране док својим рођеним очима не види да је тај сој бољи који му се препоручује.—

2. И сељак и његова деца до би ће овим путем прилике да се код своје куће без далека пута и велика труда и трошка *изуче рационалиом сточарству и млекарству* јер овај рад на очима наших планинаца би ће им жива школа у којој ће они у свима добама свога живота суделовати као ђаци, помагачи, сурадници, купци и продавци.

3. Народ ће продајом млека испочетка увидети то, како му се његов труд око гајења стоке боље плаћа кад се радња у великом размеру води, па ће из свог сопственог интереса разбирати за бољи начин грађења сира, и као што то нигде у малој количини, он ће се тек онда радо удруживати кад види како се труд на овај начин исплаћује, па ће и правила за разумно гајење и неговање стоке радије слушати и прихвати кад се очигледно увери да на тај начин више хасне имати може.

Дакле:

Стварање материјала сигурног за извоз, осигурање половине прихода од сточарства, и поправка односно подизања и гајења стоке, која нам и у другом правцима као чврста подлога пољопривредног напретка служи — то би биле последице од подизања млекарских станица.

III.

Но кадгод се неки нови начин поправке предлаже, није згорега и са цифрама се поразговорити.

Треба знати *шта кошта* то средство које се препоручује

Ево одприлике малог предрачуна:

I. *Трошкови око подизања.*

1. За зграде где ће се сир сирити, млеко чувати, сир сушити и чувати, и за станове службеног особља —	24,000 д.
2. За справе прибор, посуђе стоку за домалук и остале трошкове око подизања завода — — — —	6.000 „
Капит. за подизање	30,000 „

II. *Трошкови текући.*

1. Плата руководцу за вода — — — —	3000 д.
2. Плата 2. помагачима по 1500 дин. — — —	3000 „
3. Плата 20 радника по 400 дин. — — —	8000 „
4. Докупљивање млека	4000 „
5. Плата надничарима кад се нагомила рад	2000 „
6. За материјал за гориво и рад — — —	4000 „
Трошка годишње	24,000 д.

Ове цифре важе за подизање млекарске станице из нова — у планинском крају — где ће све и скупље стати.

Но пре него што се почну подизати такови заводи по планинским крајевима, треба подићи таков један завод *у околини Београда*, који се као највећи потрошач млекарских производа смотрати мора.

Подизање оваког завода у самој околини Београда имало би двојаке користи; прво што би сузбило страну конкуренцију у млекарским производима који се код нас и боље и јевтиније могу производити, а с друге стране што би свакав завод могао најбоље и најјевтиније да се подигне у топчидеру где има зграда, доста пашe за краве и телад, довољно радне снаге — и тако би остало за подизање завода само да се подигне *варионица* и *сушара* која се због близости материјала за грађу могу јевтино начинити — и да се добије стручно лице — сирар — који ће рад руководити. Па кад се један овакав завод као што треба уреди, онда ће лако бити и друге по истом плану где треба подизати.

Према овоме предрачун би испао одприлике овакав:

1. За варионицу и сушару — — — —	3000 д.
2. За стоку — — —	8000 „
3 „ справе и прибор	1000 „
Трошак основни	12,000 „

II. *Текући трошкови*:

1. Плата руков. завода	3000 д.
2. Докупљивање млека	4000 „
3. Материјал за гориво ради придатак храни	4000 „
	11000 д.

III. *Приход*:

1. Сира — — —	20000	д.
2. Масла — — —	3000	„
3. Од продаје телади	700	„
4. Од претеклог млека	300	„
5. Од сурутке — —	1000	„
	25000	„
Кад се одбије тек. т.	11000	„
Претиче прих.	14000	„

Као споредна радња могла би се добро рентирати и производња добрих свиња пошто одпаци од млекарства могу као обилата храна за свиње особито прасце могу послужити.

S. — M —

Како да се изврши што је закључено за напредак пољске привреде наше?

(Наставак.)

г. Даље је сада створена могућност да се Друштво *подели у стручне одсеке*.

Ова мисао о подели друштва у одсеке покретана је и од секретара садашњег и од појединих г.г. одборника неколико пута, но не беше вальда „суђено" да се оствари.

Кад год се је водила реч било у јавности било у скупу о томе истицаше се зебња нека да се снага друштвена која и онако није чврсто уједињена нерасплине, да одсеци са противним захтевима својим не доведу у питање и сам опстанак Друштва,—а као понајглавнији разлог беше што је мало чланова од појединих струка па би се н. пр. десило да у један одсек дођу само три члана и то она која су у три разна места.

Ове зебње нису баш без основа, јер кад би се са стецијалном поделом терало мак на конац ко зна да се ове слутње не би баш и остариле.

Него кад се узме у обзир то, да се код нас сваки економ развија као каква самониклича засебно; оно што он смисли и сазна остаје код њега, а што њему треба то с тешком муком налази, јер нам је пољо-привредна књижевност тако рећи у повоју; споразумевање путем штампе иде споро, па колико лепих и плодних мисли закржљави код појединаца, јер нема ко да их чује да их прихвати и даље разчије; и кад се с друге стране узме у обзир да одбор друштвени поред толиких текућих послова нема времена да ствара и потанко испитује пројекте за унапређење појединих струка, онда је подела у одсеке од којих би се сваки за своју струку бринуо неизбежно нужна.

Но засад због мале снаге довољно ће бити ако се друштво подели у три одсека: одсек за *земледелство*; одсек за *шумарство* и одсек за пољопривредну економику и аграрно право. Деловођа у свима одсецима требао би да буде секретар друштвени;—а све што се рећи да се упућује на извршење управном одбору; но он ако се неби слагао са одлуком одсека да држи с њиме заједничку седницу па ако се и ту не-

би сагласили, онда да се ствар изнесе Збору на решење и то, ако је хитна ванредном а ако није онда редовном.

д.) Уведено је држање повремених зборова на којима ће се претресати важна чисто пољопривредна питања уз суделовање и оних стручних људи који нису чланови.

Мисао о установи овакових зборова покренуо је у нас први г. професор Милутин Савић и због корисне цели своје нашла је живог одобравања у свију чланова друштвених па се и опробала у облику Ванредног збора који се састаде лане на Крстов дан и који изрично изрази жељу, да се статутом уједначи то, да се повремени зборови не једанпут него ако потреба захтева и више пута преко године обављана буду »како би и тим путем што већи број пријатеља пољске привреде добро удела, да Друштву у постигнућу његових цели од помоћи буде и како би се свагда могло доћи до сазнавања пољо-привредних одношаја од непосредних посматрача". А на растанку Збор одлучи: да се овакав један збор *непремјено* ове године сазове.

И бога ми већ се почиње питати „па што се несазиваше тај збор"?

Пошто реферата има за овај збор готових то неби ништа сметало да се по жељи ванредног збора сазове „повремени збор."

Но како у старим статутима нема ових „повремених "зборова то неби ништа друго остало но да се као оно лане сазове „Ванредни" Збор те да заостављене реферате у претрес узме и своје одлуке донесе то истима.

Сазвати збор ништа лакше.

Но да ли би жељених резултата било о томе треба јавност да донесе свој суд.

Ја с моје стране држим да би сазивање ванредног збора био неки крпеж. Пре свега сама цел ових зборова изискује, да се зборови држе сваке године у другом месту, па је узајмице и најављена жеља на растанку „да се догодине састанемо у Пожаревцу" где је школа и знатан број чланова друштвених а то по старом уставу двуштвеном већ неби могло бити.

Даље у старом уставу друштвеном не нема ни пословног реда него се аналогијом примењује оно што је за обичне зборове а то смеће ствари, и лани је као први пут могло и поднети, али за други пут већ неби одговарало, јер јавност тражи рачуна о раду, па зато је *систематски план радње* нужан а не да се на самом збору ствара и дугом дебатом око формалности главна ствар да се губи.

С тога треба причекати на одобрење статута, па одмах објавити кад ће се повремени збор и где држати. А ово међу време могли би референти чији реферати нису лани решени да у потребе на ревизију и попуну истих па поново да се штампају и члановима разашљу.

II.

У другој одлуци позивље збор друштво, да своју имаовину у Шапцу тако уреди, како ће она заиста бити примерно добро за своју околину, бар у извесним гранама привреде.

Ово је изречено у начелу; а сад треба да се потанко и изближе одреди начин како да се ово изврши.

Пошто млоги писци пребацују друштву што ова земља није до сад на ступањ правог угледног добра изведена, нека нам је дозвољено да неколико речи прозборимо о томе, како ствар стоји.

Године 1870 уступи шабачка општина једно парче утрине подружини шабачкој, која је у оно време кад беше ускипела жудња за унапређењем пољ. привреде, (која се ватра на жалост брзо и гаси) бројала скоро толико чланова колико и друштво, и која замоли друштво да јој пошље једног воћара и да подигне зграду за справе обећавајући потребан надзор и сваковрсну помоћ. Друштво не могаше да одбије жељу подружине, уздајући се да ће подружидати оне моралне и материјалне помоћи која је за остварење жељене мете нужна па пошље једног воћара и подигне му стан а да му и нужна средства за подизање растила, те да се одатле расплоде добре врсте воћака у онамошњем крају а остало земљиште, које је као што је речено било гола ледина коровом обрасла давато је на исполицу, те да се што јефтиније за обрађивање дотера; затим је друштво слало справе, слало калеме, семење, плаћало воћару и т д; а међу тим је поступно дизало нужне пољопривредне зграде као: кош, амбар, шталу, зграду за справе и за гајење свилобуба, па кад је то све учинило, без подружинске помоћи оно увиде да подружина постојаше тек по имену јер нити има својих састанака нити договора, но једини председник што је представља узело је за воћара и надзорника стручна човека, коме је управу над имањем поверило.

Од тога доба рад узе са свим други правац, и ми се с правом можемо надати да ће се од имања друштвеног у Шапцу створити право угледно имање али то неможе да буде од један пут, јер за то нема средстава.

Но за ову цел треба што пре учинити ово што иде:

а, да се по жељи ванред. збора отпочне на имању гајење стоке за приплод.

б, да се набаве све справе, које су за једно угледно газдинство потребне, као вршалица (махина за вршидбу) са витлом, плугови за прашење, загртање добре дрљаче, сејалица и требило (тријер).

в, да се издејствују две стипендије код државе за два свршена питомца зем. шум. школе, који би били вољни да практикују после свршене школе на друштвеном имању;

г, да се имање куповином допуни а нарочито са ливадама за

сенекос и производњу пиће и за пашу за овце.

д, да се подигне ковањлук, овчара и још једна зграда за рогату стоку, и то не зидано већ просто, по хорскијевом начину, као и једна зграда где се храна и зими у суботи врћи може са махином, исто тако и једна воћарска сушница по рационалном начину за углед околини.

ж, да се даду надзорнику нужна средства за подизање новог растила, сортименског воћњака и једне градинарске стакларице за благородније поврће у чему је у том крају права оскудица.

з, капитал који с добија да се не уноси у буџет као приход, већ да се од њега образује фонд за усавршавање угледног добра, а с временом за подизање и других добара по томе калупу, а и да се новац не вуче тамо амо, па рад да по који пут застане због оскудице у новцу код управе имања.

и, да се надзорник од времена на време изашиље на добро уређена газдинства, па да се квристи там искуством, као што се то и по другим подобним заводима чини.

Но сваки овај посао скопчан је са повећим издацима, зато нека нико не пребацује друштву што неможе сво одједаред да уреди као што вала.

III.

Са трећом одлуком препоручује Збор друштву да чини највећу олакшицу нашим пољопривредницима у набавци справа и махина, старајући се при том да се што пре створи таква једна радионица, где ће се потребне справа израђивати и тиме зема ъска радиност унапређивати. Какове су нам справе најпотребније *и на који начин могу се оне у народу растурити*, ја сам казао у своме извештају „о увођењу савршенијих семљеделских справа," који је намењен ванредном збору но због кратког времена не дође ред на њ и који сам ја и штампао у овом броју „Тежака" у намери да изазовем своје другове по струци, да својим стручним примедбама, па макар и оштријим припомочну да се пронађе најзгоднији начин како да се наш народ снабде са ваљаним справама.

Што се тиче отварања радионице ја сам једну такову радионицу отворио.

Но зар је довољна једна радионица за целу земљу у којој се 90% „житељства" бави земљорадњом ?

Оваку радионицу справа и алата као што сам је ја отворио треба да има сваки округ а у средини Србије треба имати праву и добро уређену *Фабрику* за махине земљеделске.

Држава је спремила за ову цељ два изврсна мајстора *Срећка Васића* и *Аксентија Богдановића*. Скупштина им је вотирала зајам од 2000 дук. цес.

На сваки начин да ово законодавно решење треба да се из-

врши и то што пре; но поред тога треба мајсторима дати још толико зајма, јер за добро уређену фабрику мало је 2000 дук. ц.

Важност подизања радионице за справе уочили су добро и први основачи друштва, па су одмах у првом статуту ставили у дужност друштву, да се стара о усавршавању справа за пољ. привреду, као и о томе, *да се ове у самој нашој отаџбини израђују.*"

Но старање за усавршавање справа није могућно кад се оне у земљи не израђују.

Шта се странца тиче хоће ли ветрењача добро вејати кад се жито врши на гувну? Шта он мари какве су земље у Мачви, Поцерју, Поморављу, у Колубари, Жупи Крајини и т. д.

Он прави плугове по једном калупу па њему је све једно, а га купио Банаћанин или Крушевљанин, њему је само до продаје.

Па онда она грдна скупоћа па неприлике у случају квара па кубура око транспорта и остале незгоде са којих човек мора да се чуди како је се могло и оволико справа у народ унети!

Али зар ћемо и даље гледати како се наш сељак мучи са својим препотопским плугом и "браном" која пре личи на лесу од старог кошара?

Зар да га не пожалимо гледајући где му жуљеви искачу гувајући кукуруз у кошу?

Хоћемо ли га и даље оставити разику да му кишно време упропашћује летину?

Или ћемо му створити у сопственој земљи сигурно врело набавке справа?!

Идемо да видимо...

На крају ове треће одлуке позва збор друштво „*да се што тако састара и за што веће расиростирање семена у опште.*"

Шестогодишња пракса код друштва даје ми права да кажем да су стране семенарнице непоуздан извор за непосредно распростирање семена.

Испитивати пак сваку количину немогуће је, јер свет наш није навикао да се обраћа за времена са наруџбином. Па онда су и цене у семенарницама штоно веле „као у апотеци." Па друштво требало би да има грдне паре ако би хтело н. пр. у већем размеру добре врсте хране да распростире набавком са стране.

Зато треба издејствовати код зем. владе да се на једном за то удешеном имању подигне нарочита станица за производњу семења (Samen-Cultur-Station), под руковањем стручног органа. Па да се чуне пробе са чувеним врстама хране, поврћа и т. д. па оно што је добро да се размножава раздавањем по умереној цени.

А овако са непосредним набавкама са стране купује се ризична роба за скупе паре, што и јесте узрок те је друштво морало врло обазриво и у мањем размеру да креће своју радњу у погледу набавке семења.

(Продужиће се.)

Гајење свилених буба.

1880. године.

Извештај „Друштву за пољ. привреду“.

(Продужење.)

—

3 *Чауравање или упредање.* На угодном времену и у слободи, траже гусенице, и код нас да достигну два у близини стојећа листа и најпре отпочну упредањем танких кончића, да ове листове причвршћавају један уз други, докле најзад не упреду око себе прави меурак, коме по мерилу свога свијеног облика боју округластовалан вид.

По што по том истуре из себе некакву бистру течност, испредају непрекидно једноставан конац, који једнако истиче из предње брадавице а на оба отвора њена, —окружени овом навлаком од основаних и испреплетаних конаца, окрећу предњу половину тела час горе час доле, а држећи се крајњим ногама за грањицу,— докле меурак не постане непровидан и не скрије у својој унутрашњости гусеницу. Гусеница се тада смањи, окочањи и у лутку претвори.

За грађење кокона (чауре) претварање у лутку потребно је 3—5 дана. Клопарање бубе у чаури, када чауру клатимо тамо амо поред увета, показује кад је лутка готова.

Кад се гусеница претвори у лутку, онда од пређашњих шеснаест ногу изчезну 10, а на место њих образују се 4 крила; но и осталих 6 ногу задобију са свим нов изглед.

Лутка је затворено—мрке боје и на њој се могу јасно распознати, као код свију гусеница из реда „лептирова,—и положај крила и очију.

4. *Излетање лептира.* На 14—20 дана по том преобрази се лутка у лептира. Када дође то време, онда из отвора на устима истиче особити мутан сок који на месту, где се находи лептирова глава, овлажи, попрска и разједе свилено ткање на чаури, раствори потпуно конце и на тај начин направи отвор за излетање лептира.

Лептир, по што скине и остави за собом кожу од лутке изми из чауре с почетка заморен и покуњен, са влажним млитавим окленбешеним крилима, која се после неколико секундпада осуше и врло у скоро добију опружност,—почне одмах следовати своме полноме нагону.

По боји лептир је бео, са више ил мање прљавом — сивом оцртом, а и знаком ( ) на крилима.

Женка је нешто већа од мужјака, само се спорије покреће, докле мужјак врло жустро лепршајући крилима, но налетећи, следује своме приплодноме нагону.

Један мужјак оплоди често 2—3 женке једно за другим.

5. *Оплођење.* Оно обично траје 6—8 сах, ма да често још толико остану слепљени једно за друго. Пред или по самом оплођењу очисте се лептири од нека-

ке мрке, густе течности и женка у скоро за тим сноси јаја, свака женка 3—400.

Ако се не оплоде, онда на 2—3 дана по што излети из чауре, женка и пак снесе но неоплођена јаја. Дал су таква јаја и плодна видићемо доцније

6. *Јаја или семе* (названа graines), кад их снесу, изгледају, била оплођена или не, затворено жућкаста. Неоплођена задрже ту боју, докле оплођена након 3—5 дана заузимљу све тавнију боју, докле најзад не постану затворено сива—као челик.

Женка полаже јаја све на једном месту једно поред другога; помоћу једне лепљиве материје, која их омотава, одмах се прилепе за дотично место и не ће да одпадну. Из ових јаја, која могу доста хладноће да поднесу зими, идућег пролећа измиле младе гусенице и оставе празне љуске од јаја, које су сад беле

7. *Свилени конац*—кога свилене гусенице производе, дугачак је до 1200 рифи и тако лепо равномеран, да до сада човек ни којом вештином није га могао постићи и израдити. Истина, да су се новији хемичари трудили да хемијским марифетлуцима произведу свилу из дудовог листа; но и да им то пође за руком, опет је овај инсект ненакнадљив, што човеку никада не ће поћи за руком да испреде онако танак и онако равномеран конац; јер свилена маса сама није оно што је чудновато, већ је чудноват начин, како она истичући кроз силне сићушне брадавице, на послетку из две мале брадавице упреда се у један једноставан конац.

Разне подврсте или расе свилених буба најбоље се разликују дужином свога конца.

Најдужи је конац бријанзолске расе	— —	1646 риф.
тада следују кокони балканске расе жути	—	1565 „
тада следују кокони балканске расе бели	—	1264 „
Мајланске расе жути	—	1232 „
Сијена расе беле	— —	1180 „
Јапанске од пре гајне, жути	— — — — —	1047 „
Јапанске од пре гајне, бели	— — — — —	1010 „
Јапанске сада скоро увеђене жути	— — —	947 „
Јапанске сада скоро увеђене, бели	— — —	820 „
Јапанске сада скоро увеђене, зелени	— —	833 „

8. *Особености*. При повољном времену у постојбини свилене бубе, у Хини, из семена појединих женки излегу се након неколико недела гусеничице; и у Хини то бива три пут преко године, у пролеће, у лето и у јесен.

У свом чланку „Свилодеље у Лесковцу" причао сам, да и код нас под повољним околностима времена и климе, могуће је два пута гајити у истој години свилену бубу; па што више да је било случајева и година, када су и три пута гајене, ма да далеко ређе . . . .

—

Расмотримо ли пажљиво природу овога инсекта онда следује да се највећа пажња мора обратити: — 1. на *кожурање* 2. на *храњење* заједно са тим скопчаном варењем.

И до иста при кожурању неопходни је највећа пажња и ту је нужно ићи на руку свима оним околностима, које повољно дејствују и потпомажу развиће без употреба по здравље гусеница

У магновењу скидања коже сви отвори респирациони — за дисање — затворени су Ако се у овој периоди скидања коже првотегне кожурање због хладне температуре или дејства прекомерно влажног из одвеч сувог ваздуха или и других околности. — преко обичнога рока — то инсекту оскудева нужно, неопходно обњављање ваздуха и *он* услед тога *трпи*. Ово често бива смртно и *све болести гусеница* пробитно воде свој почетак од ненормалног кожурања.

За правилно кожурање исто је тако важно храњење. Ако је лист дудов нарочито после хладних бура, од далеко ниже температуре, но пре тога, то после једења тако покислога листа, следује брже варење, које дејствује шкодљиво за гусеницу. Ако је лист попаднут цицем ил' медљиком, то он такође врло је шкодљив употребљен за храну гусеница и они брло нагло од тога скапавају. Шта више, споменуте болести шкодљиво дејствују и на потомство, за то при гајењу овог нежног инсекта не може се довољно непрепоручивати озбиљна пажња.

(Наставиће се.)

О УВОЂЕЊУ

САВРШЕНИЈИХ ЗЕМЉЕДЕЛ-СКИХ СПРАВА

и

О МОГУЋНОСТИ

ДА СЕ ИСТЕ СПРАВЕ И КОД НАС ИЗРАЂУЈУ

ИЗВЕШТАЈ[1])

ванредном збору Друштва са пољску привреду

Ж. А. Шокорца.

—

Примајући се драговољно реферисања о питању на челу овог извештаја стављеном, ја ћу према решењу одборском бити слободан да бацим поглед пре свега на

Стање у коме се употреба справа код нас налази.

Описати стање у коме се употреба справа код нас налази, није тешко.

Плуг и ралица често са неспретним гвожђем на врху, где се надео свршава, дрвена или плетена дрљача са обичним алатом, као што су: мотика, грабље

[1]) Овај извештај као и извештаји о виноделју, воћарству, пчеларству силарству и т. д. остали су нерешени и упућени на идући ванредни збор јер је лански вапр. Због због кратког времена узео у претрес само питања о унапређењу сточарства ратарства и шумарства, а какове је одлуке по овоме донео види се из претставке у прошлом броју; но желети је само да се што скорије и оствари.

и т. п., то је обично цео инвентар справа код нашег земљедлца.

За остале справе пак, може се стање оценити по увозу, јер радионице нема.

За оних пет година пред постанак друштва за пољску привреду увежено је (по статист. бел.) 1364 плугова и 2611 ветрењача.

Но од како је друштво за пољску привреду постало, број ових справа не само да је десеторостуко постао јачи, него и разноврснији а у колико су набавке прекс друштва вршене и одабран.

Поред обичних ветрењача, које се мимо Друштва провлаче и које се после 2 године бацају као неупотребљиве и поред плугова „Ливака", који чим у први пањ ударе прену — почеше да се уводе ваљане конструкције, не само оруђа, алата, већ и справа, које с правом носе име махине земљеделске.

Но када се узме у обзир то, да се 90% народа нашег бави са таковим занатом, коме је овакав алат потребан, онда је сва оча количина ситна на спрам грдне потребе.

Па зато да се упитамо:

Које су то сметње, која стоје на путу увођењу савршенијих справа.

Главне сметње ово су:

а) Непрактиковање онаког рада по свима гранама пољске привреде у опште, које у себи заклучава неизоставну потребу оваких справа.

б) Раскомаданост имања која употребу савршенијих справа отежчава.

в) Оскудица капитала код омањих газда, који би баш вољни били да справе купе.

г) Удаљеност фабрика од трошача која производи скупоћу и тешкоћу оправке за случај квара.

д) Необзирање страних фабрика на прилике наше при самој изради справа.

е) Немање прилике да земљедлци справу најпре очима виде без чега они, и то с правом, неверују у практичност справе

ж) Недовољна средства која су Друштву за увођење справа нужна.

Пошто смо навели главне сметње које по моме немеродавном мнењу стоје на путу увођењу савршенијих справа — ред је да се посаветујемо о томе:

Како да уведемо савршеније справе што пре и што сигурније.

Паравна ствар, кад немамо фабрике у земљи, морамо справе да увозимо са стране.

Но по моме скромном уверењу треба за сада порадити да се унесе што више вршалица (вршећих махина) требила (тријера), крунача, сејалица, окопача, загртача, прекрупача, сецкалица, (за сламу и тулузину), мљлача и цедионица (за винарску потребу).

Важност овим справа и потребу да се оне што пре одомаће, као и конструкције одговарајуће приликама нашим — ја сам изнео у мојим „Белешкама о познавању

земљед. справа.“ Повторавање било би дакле излишно.

Вејалице плугове и дрљаче пак треба овде израђивати — јер то се може и без фабрике остварити.

Питање о растурању справа расправљано је више пута у „Тежаку“ зато нека ми је дозвољено да овде изнесем оне предлоге који су по мом немеродавном мњењу најпрактичнији неузимајући „патент“ да сам их ја измислио.

а, Да се свршени питомци земљоделско-шумарске школе снабдеју справама јер су они једини кадри да примером и поуком докажу народу потребност таковних справа.

б, Да се пошаљу справе у народ да раде приликом сабора заветина среских скупова и т. п приликама где много земљодалаца на окупу има.

в Да се израде правила за оснивање задруга за заједничку набавку справа и да се куповина истих таковим задругама олакша.

г, Да се заведу окружне изложбе по појединим гранама тако у сточарним местима сточарске и млекарске, у виноделским крајевима винарске, и т. д. па одлични излагачи да се награђују справама дотичне гране привредне — и то сваке године да буду у другом месту.

д, Да се сва манастирска добра на којима се земљорадња већ врши снабдеју што пре са најпречим справама које се желе у њиховој околини распростети.

е, Да се општинама које награде зграду где се може у суботи да ради, и које понуде довољне гаранције за надзор, вршалице дају у пола цене.

ж, Да се установе и распишу награде за добро уређење целог газдинства и за поједине његове гране — па награде да се издају у справама.

з Да се и појединим земљоделцима који покажу да знају да рукују са неком справом коју желимо у неком крај увести иста поклони или са умереном ценом изда.

и, Да се предузме што пре испитивање земљишта по разним крајевима и странама наше отаџбине као и пробање разних конструкција плугова, те да се одговарајуће конструкције плугова и дрљача оцене.

ј По утврђеним мустрама према резултатима ових испитивања да се плугови и дрљаче наручују код наших мајстора

к, Да се по мустрама и цртежима, које друштво одреди, што пре одпочну код нас израђивати ветрењаче — потпомажући мајсторе тиме, што ће им се извесна количина сваке године одкупљивати

л, Да се замоли влада, да подпомогне подизање фабрике земљедел справа — у Крагујевцу за коју су спремљени и Људи (Срећко Васић и Аксентије Богдановић) — и то што пре, пошто само на тај начин можемо бити сигурни, да ћемо добијати справе за наше прилике удесне.

Јер, док стране фабрике не подлеже никаквим утицају наших прилика, захтева и потреба, и докле неуке купце који мимо Друштва код њих набавке врше, часте којекаквим шкартовима — фабрика, која би се у земљи нашој подигла под утицајем прилика и потреба наших као и суделовањем пољопривредне интелигенције наше, справе би израђивала онако, као што наше прилике захтевају.

Потпомажући пак мајсторе наше у грађењу плугова, дрљача, ветрењача и др. оманьих справа, ми би им отворили нов извор зараде, а народу сигурно врело набавке.

У оба случаја новац у земљи остаје и ми би постали независни од разних комшијских фабрика у набавци онога алата, којим се хлеб производи.

Из којих узрока може чокот да не рађа.

По виноделском листу — „Вајнлаубе" — узроци, што су неке лозе неродне могу бити ови:

1. Кад чокот изда одвише цвета, што иде на штету хранењу, те цвет, баш кад почну да се образују гроздова зрна, опадне. У овом случају помоћи ће се чокоту — јаким гнојењем (ђубрењем), особито фосфорном киселином.

2. Кад се чокоту остане врло мало окаца („голишава резидба"), и тада код неких сората лоза може да наступи неродност. Лек је у овом случају — да се начин резидбе промени, т. ј. да се високишије реже.

3. Дотични чокот можда произлази од какве дивље сорте лоза, у које има чокота, — као на пр. у америчких сората — или само са мушким или само са женским цветовима. Кад је случај, да на чокоту има само мушких цветова онда је са сим немогућно да такав чокот буде родан.

4. Као узрок неродности чокота може да буде и клима, ако је дотичном чокоту неприкладна за време цветања.

На послетку 5. Могућно је, да се чокот врло јако гноји и добро негује, па онда обично због јаке навале чока не може да наступи оплођење. У овом случају биће упутно, да се чокот одгаји на високе рачве или на високо дебло, и да му се остављају више гребеница (луцна)

— †

Нов штеточиња нашим виноградима.

„Практички пољопривредник" наговештује, како из Марибора и Драви (Штајерска) јављају, — да се у опитном винограду тамошње виноделске школе пока-

зао нови штеточиња нашим виноградима под именом *Пероноспора витикола* (фалична медљика — медна роса — чокотова) и то на *америчким лозама* произведеним из семена О овом откривењу извештена је одмах влада, па се очекују енергичне мере. — Као средство противу ова опасне гљивице препоручује се: да се лишће од лоза покида и спали; можда ће требати још, да се заражене лозе са свим ископају и униште

Пољопривредне новости.

За унапређење воћарства. Немачко државно министарство унутрашњих дела одобрило је предлог окружне управе Унтер-Франкена и Амафенбурга, да се у цели потпоре сиромашнијим општинама. воћарима и виноделцима истог округа могу утрошити 1000 ипарака (1200 динара) на рачун набавке већих количина воћака од најодличнијих и најзвенијих чората, какве их буде немачко воћарско (помолошко) друштво препоручило, — и то: за 2500 дрвета јабука, 2000 дрвета крушака, 200 шљива, 700 трешања, 3000 дрвета ораја и око 21,000 коренака лоза.

Ова корисна мера, која је предузета за сиромашније општине и поседнике у цели побуђена за поправком и унапређењем њиовог воћарства и винодела јамачно ће брзо дати ваљаних и захвалних последица.

Такве мере су ваздa не само добродошле за произвођаче него су и неопходно потребне, да их се државна управа лаћа, јер се ту ради на осигурању стања оног сталежа који је у свима облицима привредног поретка држава најјачи стуб, најјачи извор државне јачине.

Реформа пољопривредног кредита у Аустрији. У току последњих седница аустријске скупштине а поводом интерпелације хохенвартове развио је председник министарства Тафе свој програм у погледу реформе пољопривредног кредита, а нарочито — кредита за сељачке сталеж. Овај програм који је у осталом био предмет саветовања једне комисије састављене из стручних изабраника као да је близу свом остварењу. Као што бечка и Преса нагађа, банка аустријских земаља (Länderbank) жури се сада да изради пројект, којим би се ово питање решило. Новац којим би се исплатили скупи хипотекарни дугови сељачки, издао би се на читирпроценталну отплату рентом од земље. Установљење поштанских штедионица, о чему би се имао у првој идући скупштини предлог поднети, стојаће са овим пројектом за неколико усвези Земан би већем био, да се и у нас узме питање о уређењу пољопривредног кредита у озбиљну студију, па да се изнађе начин, како да се претерани зеленашки зајмови једном

пониште, а и да сељаштва долази до природнијег зајма за поправку и унапређење свога рада.

РАЗНО.

Смрзнуто месо из Аустралије. Из Сиднаја долазе вести, да ће мисао о томе — како да се из Аустралије у већој количини доноси смрзнуто месо, бити већ остварена. У вароши Орану која лежи у средини изванредно родне земље, саставило се једно друштво, које ће да построји огромно велику кланицу и просторије за смрзњавање меса средством вештачког леда. Досадашњи опити испали су са задовољством тако да ће већ за неколико месеци друштво бити у положају, да свој рад у велико отпочне. Предузеће је ово у таке великом размеру уређено, да ће се моћи годишње доносити паробродом у Европу смрзнутог меса од пола милиона грла оваца и 50000 говеда. — Европска пољопривредници могу да се радују, што им се приближује тако јака конкуренција њиховој прескупој производњи стоке!

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва и пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници“, од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу“ од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојадисаним сликама.

3., Произвођење и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о винодељу кринском и медеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи виноделских задруга“ од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс“ — са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о винодељу крагујевачком и о црном вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића комад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића ком. 2 дин. 40 пара дин.

Ветрењаче

добре, продају се у радионици земљеделских справа Шокорца и Безухе Београд.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

за Србију: годиш. 8 дин.
полугод. 4 „
за Аустроуг: 4 фор. а в.
полуг. 2 „ в.
за остале државе год.
франака полугодишње
4 франка.

ИЗДАЈЕ:

ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕБУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

примају се они који се на пољ. привреду односе; за сваки обичан ренаплаћује се увек по 20 пара дин. иначе према простору који оглас заузме.

Бр. 25. БЕОГРАД 27. ЈУНИ 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

О упливу окидања класа

(«Перјаница» «Перчин») и лишћа на принос Кукуруза.

У млогим пределима гди се гаји Кукуруз практикује се, да пошто биљка прецвета, да се окине клас и лишће. Ово окинуто класје и лишће употребљавају као пићу за краве музаре, и као да на млечности превазилази осталу пићу.

Од скора је се почело и код нас овако радити, нарочито у оним крајевима камо су стизали са стране доведени „вешти" земљерадници за зираћење земље у наполицу код имаоца већих имања, или камо су се и сами досељавали тражећи земље за рад. Ово се ради у цељи тој да се принос Кукуруза увелича а непомишља се да се на тај начин принос и умалити може како по каквоћи тако и по количини.

Окидање класа и лишћа истина може да буде без штетних последица за род, али кад се изврши у своје право време, т. ј. вала назити кад је биљка потпуно прецветала

Да је биљка потпуно прецветала познаје се по свилици на корену „клину", која почиње да се суши. Тада се обично близу клина са сече мушки цвет — клас, одоздо на више у косом правцу. Због великог физиолошког значаја, кога лист има за исхрану биљке, као и за севршено развиће семена, јасно је, да сувише времено предузето окидање лишћа, а исто тако и осецање класа принос кукурузне биљке знатно умањава

Врло интересантан, упоређујући, културни опит који је извео Доктор Н. Пелегрини на добру „Piaggia", које припада универзитету у Пизи, даје нам важан резултат о целисходности ранијег или познијег окидања класа и лишћа кукурузног. Ми ћемо резултате овога културнога опита у изводу изнети.

У једноме пољу, које је кукурузом засејано било, изабрана су

Из изложених опитних резултата јасно се види, да биљке недиране за време вегетације, по важним давале су више зрна, него оне које су ма како окидане, — било клас или лишће. Узрок овоме је врло објашњив, ако се сетимо физиолошког дејства у биљци, помоћу кога већ усвојена и приправљена храна у биљци у време зрења враћа се из лишћа у семе. И заиста, кукуруз коме није закинут ни клас ни лишће, даје по запремини веће зрна, колико и онај коме је времено окинут клас и лишће, али по важини превазилази га у $2^1/_2$ кила на хектолитар.

Др. Целегрини из ових посматрања изводи закључење и с правом, да је боље не окидати клас и лишће код кукуруза, или бар то чинити онда, када ће мање шкодити развићу зрна, дакле кад лишће по себи почне да жуту.

Колико добитак зелене пиће надмашује тиме проузрокован мањак у зрну, остаје још да се ближе стручно испита, а ми с наше стране додајемо још ове резултате црпљене из практике:

Зрно, добивено са стабла, коме је клас посечен и лишће окидано после цвета, подложно је више квару него оно које је сазрело не дирано. Брашно је се пре ужегло а леб пре убуцао и мање сладак био од зрна, кукуруза окиданог.

На зрно неокиданог кукуруза мање је навaљивала гагрица него на зрно окиданога, јер је у овога последњега зрно било мекше те отуда и подесније легло гагрици.

На тавану где је кукуруз разастрт издвојене су биле четири гомиле, три су биле од неокиданог а једна од окиданог кукуруза. Све су гомиле подједнако и у једно време превејаване, па опет зато нађено је гагриче и то у 100 зрна са не окиданог стабла 5—7 гагричавих а 12—19 код зрна са окиданог стабла.

Пошто ми за сада нетрпимо, а у изгледу је још и за дуго и дуго време, да нећемо трпити оскудицу на шћи за стоку, те да се, у исхрани наших крава музара на овај начин помоћемо „стрижући" што но реч „од једне овце два руна", мишљена смо, да они који гаје кукуруз, а почели су практиковати ово одсецање класа и окиданье лишћа код кукуруза, још за времена напусте, пошто заиста у томе нема никаквог добитка већ штете.

Окиданье лишћа једино би могли препоручити само у кишним годинама и то где је чест кукуруз, те да на тај начин буде олакшано провејаване и исушиване земље, како неби због сувишне влаге патио. Напослетку ово одсецање класа и окиданье лишћа може се још предузети на позноме кукурузу и то пошто је потпуно прецветао и кукуруз потпуно зазрио, разумесе у годинама када би рано с јесени почело ладно и влажно време па

неби могао да сазри, него би се на овај начин дозревање потпомагало и убрзало.

Како да се изврши што је закључено за напредак пољске привреде наше?

(Продужење.)

IV.

Четвртом одлуком упућује се друштво на посведневно испитивање пол. привреде срествомсвојих чланова, и изашиљањем нарочитих стручних људи.

Ова одлука стоји истина засебно — али она састав.а потпуну целину кад се са одлуком 17. споји, која препоручује друштву да умоли земаљ. владу да она учини шта треба, да се преко стручних људи сазнаје повремено стање и пољопривредна статистика уреди и води.

Што се тиче „посведневног„ испитивања пољске привреде посредством чланова друштвених, — мора се признати да је друштво у томе правцу чинило кораке, шиљало је питања, штампано упуства награђивало дописе исти.

Но признати се мора и то да је дошло време да се тај рад систематички вршити одпоче: а у тој цели треба:

а, да се ревидирају, допуне и прераде, питања о прибирању података о пол. привреди која су наштампано под именом „Пријатељима наше пољске привреде" у тој цељи да дописници знају о чему им бала писати дописе. Но питања треба удесити тако, да се на њих са поузданошћу одговарати може — на одговоре не треба штампати у „Тежаку" где обично и гроб нађу, јер обично што се у новинама предлаже слабо се у претрес узимле на надлежном месту, него треба одредити једну сталну комисију, која ће податке испитивати упоређивати и предлоге правити и о свему ономе шта би у коме крају валало према сазнатом стању ствари чинити за унапређење пол. привреде.

б, Да се поднесе претставка надлежној власти за подизање опитне станице, јер без сталне контроле оваких завода где се строгно-научно ствар испитује сва остала испитавања би ће површна и непотпуна.

в) Да се претстави и разложи потреба једног нарочитог органа при Министарству финансије коме би поверена била брига да прибира и критички оцељује податке о кретању пољске привреде, који ће израђивати упуства о томе како се имају подаци скупљати; а за скупљање истих да се у сваком срезу одреди поименце чиновник, које ће поред обичне дужности и тај посао вршити под својом одговорношћу, па се онда неће писати економски извештаји по чуђењу и само тек форме ради, него ће се у њима износити фактичко стање ствари а неће се прорицати како „има изгледа» да ће ова или она година бити плодна и т. д.

Но да неби ово прибирање служило само за писање расправа и књига већ баш за цељ за коју се и скупља. Финансиски статистичар нека је дужан израђивати сваког месеца реферате о стању пољске привреде и питати одбор друштва за пољ. привреду и земљед. школу шта би ваљало према постојећем стању ствари чинити, па свој реферат са друштвеним и наставничким мнењем изнети г. министру на решење. Овако би се водила стална брига о кретању наше пољ. привреде.

Исто тако за научну разраду прикупљајућег се материјала треба у „статистичком биро-у" установити нарочито одељење за пољопривредну статистику, чији би се радови у посебном органу јавности предавали, јер где год нема поделе рада ту нема ни потпуности.

V.

Сада долази на ред 5-та али по важности *прва* одлука „да друштво умоли земаљ. владу да она *што пре отпочне постепено отварање ратарница са угледним газдинствима*, на за то подесним државним или манастирским добрима.

Завод који ће створити боље мајсторе онога заната, којим се тако рећи цео народ храни а држава издржава. Ко сме још његову потребу одрицати?! . . .

Ни о једном питању у пољској привреди није толико говорено и писано као о овоме питању.

Та нема писца који је заустио што да каже о унапређењу пољ. привреде а да није затражио *ратарске школе*.

Тражи их друштво у својим претставкама тражи их наставни колегијум зем. шум. школе, траже их изреда сви писци пољопривреде, тражи их скуп пољопривредника, тражи их народ на скупштини — па опет нема ратарских школа.

Но надајмо се да ће нам идућа скупштина донети закон о установљењу ових школа које су нам нужне као кора хлеба.

Што се тиче преустројства земљеделско шумарске школе ја сам о томе предмету опширно изнео своје гледиште у чланку „да пречистимо провац за унапређење пољске привреде" но како се школа код толиких пројеката, преставака од стране друштва колегијума и писаца још налази у своме „привременом" положају ће ћу мало ниже на згодном месту још коју прозборити.

VI.

Жела због да држава у наведеном (примерном) правцу одмах отпочне дјеловати на својим добрима у Топчидеру, изражавана је много и много пута од стране школе, друштва и појединих економа.

Историја мисли о реорганизацији економије топчидерске у правцу угледног економисања исто је тако стара као историја пројектовања реорганизације земљед. школе.

Кад год је реч била о школи увек је дошао на дневни ред и

Топчидер, јер је са свију компетентних страна предлагано да се школа премести у Топчидер, „како би на тај начин (као што се друштво у једној претставци изражава) и топчидерска економија добила најбољу управу и школа најбољи положај.“

Но као што сам се већ раније изјаснио, ја не држим да би садашња школа са премештајем у Топчидер жељену циљ постигне, јер на шта ћемо да употребимо оне који се тамо спремају? То је она стена о коју се разбијају све мисли о могућности реорганизације садање школе, која стоји на ступњу академијском и која заиста даје оно теориско знање својим питомцима које се на подобним одличним заводима добија.

Шта да ради сиромах земљеделац који се образује теориски и практички на такој академији, која би се још и на стручне одсеке поделила, па би и последња нада Ђакова да буде шумар тиме уништена била? —

Зар не видимо да нам се најбоља питомци баве са оним чему се учили нису?

Обећавати места за управитеље државних добара а давати добра под аренду; зборити непрекидно о уређењу манастирских добара а остављати их под управом калуђера, спремати питомце за учитеље ратарских школа а не заводити их, намењивати свршене питомце за руковаоце општинских земаља а немати ни једног законог ослонца за то — то све значи у земљедел. школи фабрицирати практиканте (па још судске) помоћнике благајничке и т. д. јер хоће трбух хлеба, па кад човек своје земље нема да своју спрему опроба он куда ће но у практиканте.

Него треба из буџета ове школе створити ратарнице па једну од таковиx сместити у Топчидер али недати јој управу над целом економијом јер би то произвело правог заплет, него јој одвојити онолико земље колико јој је за опите нужно а остало да остане као што и јесте под економном управом, која би међутим дужна била да се стара за вежбање питомаца у практичним радовима

Да би пак једна ратарска школа могла да се мести треба војска из Топчидера да се уклони, јер школа и војене косарне не могу да буду једно до другог, нити то игде у свету бива, а преписка да се исели војска из Топчидера још није окончана.

Време је да се томе учини крај, треба то законом регулисати па да се више преписка не води, а пошто је министарству финансије поверена брига о државним добрима то би желети требало да оно још ове године направи законски пројект па да изнесе народном представништву.

Но пошто је Топчидер једино место где грађани престонице могу по који часак пријатна увеселења уживати у дивотним природним положајима што је из здравствених обзира за једну велику варош нужно да се има,

то је неопходна и власт која одржава поредак.

Но о мом бављењу приликом изложбе и из службеног саобраћаја који сам имао као секретар друштвени са економијом, уверио сам се да ово одржавање поретка задаје Управи често више посла но и сама економска управа.

С тога је нужно да се једно одељење полицијске управе смести у Топчидер па њему да се повери брига за одржање поретка, а економска управе да се брине само за економију.

Шта ће бити дужност полиције а шта економске управе то треба регулисати законом а време би било да се изда потпуно „законско уређење економије топчидерске" где ће се сви односи, сва права и дужности законом регулисати.

Ово би био прави кључ за реорганизацију економије топчидерске, а пошто се сада на управи налази човек који је кадар реорганизацију радње за кратко време у дело привести то треба ово што напред рекосмо учинити, а и управнику дати трества за подизање пољопривредних зграда, набавку савршенијих алата, стоке за прилод, јер свега тога нема, па онда с правом тражити да се рад у правцу угледног економисања развија.

Што се уређења „Љубичева" тиче које је на крају ове одлуке споменуто, ми можемо своју реч дати тек онда кад се завод државне ергеле са припадајућим му имањем врати под управу министарства финансије, које је по природи саме ствари једино за то и надлежно.

VII.

Захтев збора да се умоли земаљ. влада за законска наређења која ће отежавати распад задруга и распарчетавање имаовине — извршен је. Молба је у томе смислу у поднетој претставци изјављена.

Али може ли се ово и извршити?

Има ли тога закона, који може без повреде природног права спречити слободну вољу грађанина да из задруге где му се боравлење не свиди изађе и засебно огњиште оснује?

Тешко . . . .

Нешто јаче потребе, нешто луксуз, нешто жеља за самосталношћу, нешто престајање потребе за одбрану од спољнег непријатеља нешто сеоски дућани и силне механе по селима, нешто што се селанке «поварошиле, еле сијасет малих узрочића непрекидно руше стару задругу а стварају инокоштину са малом снагом и радном и имаовном; и ово распадање задруга прешло је у крв народу а одатле тешко се чисти.

Треба дакле тражити друга лека

Треба задругу потпомагати и посебно, а нарочито удружавање више задруга за заједничка предузећа поради поправке домаће привреде.

Треба имати више онаковних спомоћних параграфа у закону,

као што је она допуна о управи фондова, где се за поправку пољопривредне радње одобрава прекоредни зајам, и као што је онај параграф, који четврту пореску главу у задрузи ослобођава од порезе

Основе на којима би требало потпомагање пол.одел. задруга за пољопривредна предузећа удесити, ја сам изнео у својим чланицама „Виноделске задруге", „задруге за набавку потребних ствари" и „Распарчетаност земаља" у расправи „Да пречистимо правац за унапређење наше пољске привреде" с тога ону господу која би се за то интересовала упућујем на ове чланке.

Но како је ова ствар тако озбиљна и важна као ниједна друга у погледу унапређења наше пољ. привреде, то нетреба остављати да се довека по новинарским чланцима расправља него треба да се приступи раду па *да се што пре сазове једна нарочита анкетна комисија од више економа, инжењера и правника, која би имала да реши питање на који начин да се распадање задруга задржи и какве мере треба предузимати за уједињавање распарчетаних земаља и да изради формални пројект закона за то.* Доста је било пискарања треба да се ради.

Но како обично бива по комисијама да се пројект повери једном или двојици па они без обзира на оно што постоји израде за неколико дана пројект по неком (најчешће страном) извору, а међутим задруга је чисто *српска ствар*, то би претходно требало одредити комисију која би прегледала сва она закона наређења, која се односе на задруге наше, на деобу имања, која би проучила сав званичан рад око убаштињавања, баштинских књига, па да уједном општем реферату изнесе на видик, која законска наређења потпомажу у стању задруга а која јој опет сметају, и какве су досада мере предлагане или покушаване за регулисање земљишта за уједињавање и убаштињавање у званичности, а какве у књижевности предлагане па тај реферат са својим мњењем о нужним законим мерама да се анкетној комисији изнесе на претрес и решење, јер кад се не зна шта је рађено, често се предлаже оно што је покушавано па је неостварљиво, или што је у другим законима другојачије наређено.

(Свршиће се.)

Гајење свилених буба.

1880. године.

Извештај „Друштву за пољ. привреду".

(Продужење.)

Б. Претходна спрема.

1. *Просторије за гајење.* И у постојбини свилених буба, у Хини и Јапану, где оне могу и на пољу да опстану и да живе, сва свила која се добија, добија се

и гајп у затвореним просторијама на које је овај инсекат од искони навикнут.—Оне имају међ тицама онаких непријатеља, који их тамане и прогоне, а и јаке плаховите кише јако би им шкодиле, за то и тамо морају затворене просторије употребити за њихово одгајивање.

Да ли ће то бити соба, нарочита зграда—свилара—или друга каква стаја, где ће се свилене бубе гајити, то је од споредног значења, много је важније да те просторије одређене за гајење свилених буба одговарају овим трима условима:

а. Да се могу грејати у случају да непадне и нагло наступи хладно и влажно време које као што смо видели врло шкодљиво утиче на гусенице у њиховом кожурању и често је повод опасним болестима;

б. Да се могу проветравати и провејавати, те да се обнавља чист ваздух, јер испарења од буба и лишћа, јако ваздух кваре;

в. Да има довољно простора за гледање и за њихово конормално и здраво развиће. За 5 драма семена нужно је 200—240 квадратних стопа простора. Према томе може се лако ухватити рачун.

2. *Потребне справе.*—а. Стелаже, полице, скеле или астали, на којима ће се бубе неговати и хранити. Најбоље кад су дугачке 3 стопе а ове стопе да су широке. У земљоделско-шумарској школи врло су згодно удешене скеле од летава танких, које су прековане и удешене тако, да се на њих могу даске у три ката наместити.

Како ће се оне удесити није толико важно, колико то, да ни су одвећ широке, да човек не може на њима пресавијен радити и да ни су превећ високе, те да се човек мора пењати.

б. *Мреже за храњење буба* То је по готову најважнији алат, када се згодно удеси и направи; толико оне помажу при трудном и заметном храњењу, чишћењу и пребирању буба, да се не могу исплатити по вредности својој.

Ја сам правио од танких прутића од остругапих летава најпре рам, који је широк и дугачак толико, колико је палаца широка онда на растојању од $^3/_4$ палца по дужинама и по ширинама закуцао сам јексерчиће и око ових обавио и преплео танак канап тако да дође затегнут и да прави мрежу.

Кад хоћемо бубе да хранимо, онда озго по канапској мрежи (која се окрене горе) набаци се само лишћа и гусенице се у часу испењу на свеж лист са оглођаних скелета од „старог лишћа и прљавог од избаца лежишта. Онда није по том ништа лакше но рам издићи, пребрати заостало „убре"и ако се која гусеница нађе, која се још није попела на лист, метути је међу друге а убре избацити те тако прочистити лежиште.

За свако лежиште потребна је бар једна таква мрежа, а у пра-

во потребно их је две, зарад лакшег руковања ш њима.

в. Ко може да набави *термометар* и *хигрометар* (топломер и влагомер) за регулисање топлоте и влаге, томе би обе ове справе при гајењу свилених буба биле неопходне. А за што?—видећемо доцније.

г. *Корпе за ношење и брање лишћа* много су боље од џакова у којима се лишће згњеча и свакад се скоро успари.

—

Од колико је важности по онога који се спрема свилене бубе да гаји, да је добро упознат са природом овога инсекта, могуће је ономе само да појми, који је праксу гајења свилених буба отпочео; он ће веровати, да је и свака најмања ситница и маленкост, за ње од големе важности и смисла. Из тог узрока ни сам никако пропустио навести најпужније о природи овога инсекта; но то има и другог смисла по овај мој извештај, што ће тако моћи да се оцени, како је гајење мојих свилених буба текло, да л' нормално или не и да ли' су олакшице у гајењу свилених буба, до ист од тако огромна уплива по успех и размере свиларства. . . . .

II. Гусеница и њено гледање.

Прво и најглавније правило при гајењу свилених буба, то је:—*свилена гусеница ваља да расте упоредо са дудовим листом*, и према томе кад дуд почне да пусти и лист да се развија, онда се тек може и сме приступити.

1. *Извођењу семена*. По што сам ја 1880. год—као што сам одмах у почетку напоменуо—гајио две разне расе свилених буба, то ћу у извештају своме свуда стављати упоредне бројеве и за једне—за друге, по што је било разлике само у размаку времена у коме су гајене а не и у начину гајења.

Пролеће прошле године било је врло повољно, јер већ 13|IV могао сам ставити семе од балканске расе да се изводи.

Дотле сам га чувао на хладном, но не мразу изложеном месту, у подруму, и тога дана хтедох опробати, да л' је од иста тако добро, као што то код нас препоручују—и као што су и у старо доба радили—да семе завијено у крпицу носе под мишком, те да се помоћу телесне топлоте излеже. Веле да је тако топлота равномерна и да се бубе врло правилно изводе.

Одвоих половину семена и носих га под мишком два дана и резултат беше овај: бубе су се врло *неравномерно* изводиле и у врло *незнатној* количини, једва по неколико на дан. То ће бити валда за то, што ноћу није никако згодно држати семе под мишком. Дакле тај начин ништа *не ваља*, а има још и ту хрђаву страну, што ма да је телесна топлота равномерна, она је опет *већа* него што треба, и када се изведене гусенице изнесу на поље,

онда је врло нагао прелаз температуре и гусенице лако могу да поцркају.

И до пста десетак—петнајест гусеница падоше као жртва ове пробе.

За то 15. Априла и то семе под пробом и оне још неизвођене ставих на хартију близу пећи да се изведу а већ изведене гусенице шкартирам. На пољу температура још није била достигла 15—20° R—колико је нужно за извођење семена од свилених буба, за то је било нужно да се то постигне вештачки—грејањем.

У то време дудов лист био је скоро достигао величину од „две паре" и пре тога на 6—8 дана, могло се из дана у дан приметити на семену—које сам тада већ унео у собу—како добија све затвореније—плављу—боју и 15|IV, кад сам семе ставио баш да се изводи, почело је већ да се приближава модрој боји.

То, што сам семе за то време држао на топлијем месту приномогло је, да се оно извело већ 19|IV и тог дана прве гусеничице као сићани црни мрави, почеше да гамижу по малецким листићима од дуда, на које их намамљивах.

Два грама семена од оригиналне талијанске расе што га добих од и друштва за пољску привреду пре неколико дана—ставио сам близу пећи да се изводи 26-. ог Априла, и по што ми је оно послато голо, без картона, то га разасух на картон, који је био премазан гума—арабиком.

То сам чинио за то, да се не би и благородне „Талијаске" и мучиле и вукле за собом као и Балканске и луске од својих јаја, већ да рахат измиле на поље.

Услови по извађење били су тако повољни, да већ ноћу између 27. ог и 28. ог изведоше се прве гусеничице. Требало је дакле још 5—6 дана да су се позабавиле па да се и Талијанске и изведу на очи кога од г.г. поштара на линији „Београд — Зајечар".

До првог Маја у подне извела се и четврта најмања група гусеница, јер због тога што добих мало семена, ни сам хтео ама ни једну једиту да шкартирам.

Са „балканкама" пак био сам строжији, је само оставио само оне од 19. ога 20. и 21 ога—које су се тих дана извеле—а остале сам шкартирао. — Вала знати да оне, које се излегу 2 ог и трећег дана, да су оне најбоље за гајење и да се *тада* и *највећа маса* гусеница треба да изведе; ако то није случај, онда је то већ — *подозрив знак*.

Не би било економно у прве дане гајења буба—дакле су гусенице још врло ситне и запремају врло мали простор — грејати целу просторију у којој ћемо гајити свилене бубе, већ једну стелажу или астал вала примаћи близу ложеће се пећи и ову грејати и ток тада само, када је на *пољу до иста врло хладно*.

2. *Одржавање реда међу гусеницама.* — Може се са одсудношћу рећи:—и по томе каке ти

се семе изводи познаћу те како ће свилене бубе гајио."—Ако се другог и трећег дана не излеже највећа маса гусеница, ако се четвртог и петог дана изводи још много гусеница то је онда гајење тих буба имало неуредно и неправилно а ако се изношење семена протегне још и дуже, на 5—6 дана, онда је то врло подозрив знак, ако не и знак болесног семена.—Семе када се мете да се изводи, у *5 дана* треба да се *све* изведе!. . .

При почетку ваља особиту пажњу поклонити томе, да се гусенице које се изведу једнога дана одвоје од гусеница изведених другога дана и то је у једно и највећа тешкоћа, ал' за то и ваља највећу пажњу обратити, да гусенице остану свако оовојене и за цело време гајења.

Ко ј, то сметне с ума, тај ће доцније имати грдне муке и неприлика, гусенице се измешају и по што их је немогуће изједначити у времену спавања и кожурања, то за љубав оних које спавају и које ни по што не смеду бити узнемираване, оне друге које су будне морају да гладују Те са те непажње двојак је уштрб.

За то на хартији на коју се метну гусенице изведене првога дана, ваља забележити кога су дана изведене и по том редом када су први пут спавале, кад други пут, трећи пут и т. д. Њих ваља означити са римским I Дакле овако: I, 19|IV (изведене); 26/IV (први пут спавале); 1|V (други пут); 7|V (трећи пут); 14|V (четврти пут); 22|V (почеле се увијати). Исто тако гусенице од другог дана вала забележити са II од трећег са III и т. д.

Колико је то олакшица и како је корисно, вероваће сваки, који је прегао на овај кратки али врло трудни и заморни посао — гајење свилених буба.

3. *До првог преобраћења или прва периода.* Балканке су се све извеле до 21|IV. а Талијанске до 1|V. У ових првих 5 — 6 дана, па и онда кад се у велико гаје, има се врло мало са њима посла; гусенице су врло сићушне, заузимаљу врло мален простор и не потребују ког зна како великог гледања и дворења.

Листићи који им се положе пресвену и осуше се, по што их оне до ноћа поједу; и за то баш што су нежни и сочни, они се врло радо смежуравају — вену; при том се обично тако укорче, да у себи затворе по неколико ситних гусеница. За то при храњењу, додавању свежег лишћа треба на њих припазити, па их ослобађати тих недраговољних „тамница", је су гусеничице још врло мале, да би могле да нађу излаза или још да укорчени лист пробију, па да домиле на свеж лист, који их мирисом својим мами.

По том сво гледање буба у овом времену ограничава се на то ослобађавање гусеница и на то, што им 4—5 пута на дан ваља дометати по који свеж листић да се на њега преселе.

По што мале гусеничице једу најнежније, најмеснатије и најлакше делове на листу а лист брзо свене и због коврџања тако је опасан по сићушне гусенице, то је врло умесно, да се не полажу листићи цели, већ да се ситно — *што ситније*, — накрижу оштрим маказама.

Истина да се тако више листа утроши, ал' опет с друге стране отпада заметност, што не морамо пребирати гусеничице из коврченог листа, које, онако сићушне, не зна човек како ће и за шта ће да ухвати те да их на свеж лист препесе.

Код „Талијанака" пробао сам и други начин храњења овако сићушних гусеница, где се свежи, млади, зеленикасти ластари узаберу и забоду у стакло напуњено с водом а са узаним грлићем.

На лишће ових ластара помећу се гусеничице, лист им остаје једнаке свеж, нити се коврчи, избаце падају доле, пребирање отпада и овако свеж ластар и ако сав прошаран и избоцкан по лишћу може да се не мења два — три дана једина брига при овоме начину та је, што гусеничица милећи и на доњу страну листа отискавају се и падају обешене о свој коац, па их ваља пожљиво подизати на лист. Овај начин врло је добар, ал' на жалост, онде, где се свилена буба у велико гоји не да се остварити и ако немамо згодних стаклета и ако их не наместимо умешно — ни су скоро никаква олакшица. Но ја се с тиме само похвалити могу.

И мењање граничца када свену иде овде врло лако, мељ' свенуте ластаре ваља уметути по неки свеж и гусеничице саме прељу.

Набаце гусеничица у овој периоди још су врло незнатне, као црна сићушна зрна од песка, те но том чишћење није баш исходно, највише може се у овом времену један пут извршити.

Неки да би себи олакшали рад у овој периоди, веле да је добро, да се преко свенутог лишћа и гусеница мету парчад тила („тула") са мало крупнијим рупома, да се изгомете светих листића и да се тако остави преко ноћ, да се гусеничице саме испењу. Но ја не верујем да је то могуће извршити, но што су гусенице још врло мале и слабе и да се могу лако пењати, и што баш и онда, када се лишће мења, опет се уковрчи и понеку гусеницу притисне.

(Продужиће се.)

Начини, по којима се јаја могу дуго сачувати да се не покваре.

Питање о очувању јаја за зиму интересоваће донекле некога, који гаји живину на и гдекоју домаћицу. С тога ћемо укратко да опишемо неколико осведочених начина, по којима се јаја могу на дуже времена да очувају (конзервишу)

Начин чувања јаја у креченој води, кад се овој дода нешто соли а и салитре у врло малој количини, — ретко коме да је

непознат. Ми имамо овоме само још то да додамо: да ће се јаја моћи увек дуже сачувати, ако се она претходно омажу слашином, па истом онда пометају у кречну воду. Овако сређена јаја морају се чувати на неком сувом месту (на пр. у сувом подруму и др.)

По другом једном начину, који је као најбољи признат, овако се могу јаја конзервисати:

Јаја се поређају у котарицу, оплетену врбовим прућем, па се онда загњурају у врелу (кључалу) воду, у којој је претходно на 5 лит. воде 2 кила шећера растопљено. Одмах после 5 секунди изваде се из воде, па се онда наређају на некој дасци да се осуше. Врела вода учини те се део беланцета, што је најближе љусци, претвори у танку кожицу, а шећер затвори шупљике на јајету, те ваздух не може да продире у унутрашност његову, да је квари. Кад се јаја оладе, онда их ваља наслагати у мешовину: од једног дела ситно истученог дрвеног угљевља и два дела мекиња. На овај начин приређена јаја могу се очувати и после 6 месеца, па да се ни најмање не промене.

У Француској овако поступају:

Узму се четири измерена дела чистог воска, па се овај на тихој ватри стопи и додаду му се осам измерених делова зејтина маслиновог. Кад се ова смеша мало охлади, онда се једно по једно јаје замаче у њу, али да свако са свим упадне; и одмах се после извади. Тиме добије свако јаје спола навлаку од воска а зејтин запре у шупљике љускине, те кажу: да на овај начин конзервисана јаја, кад се још држе у стученом дрвеном угљевљу, и после две године изгледају онако исто свежа и укусна, као да су оног часа из гнезда узета.

Место воска и уља употребљава се парафин. Овај се не само на нижој топлоти стопи, него има и ту превагу, што је безмирисан, безукусан, нешкодљив па и јефтин. Кад се јаја парафином омажу, па се сместе у кречну воду, држе се месецима у свежем стању; а кад се у место кречне воде мету у стучено дрвено угљевље, кадра су да се одрже годину дана.

Суву со употребљују као добар материјал за паковање јаја на дуже чување. Но доказано је, како со једва може боље услуге учинити него ли обичне мекиње; нарочито, ако се јаја чувају на каквом влажном месту или су изложена влажном ваздуху.

Мешовина из осам делова мекиња са једним делом стученог негашеног креча врло је добра као материјал за сређивање јаја за транспорт.

У најновијем добу употребљују тако звано „водено стакло“ или натронов силикат за запушавање шупљика на јајету. Кад се овим јаје подједнако обмаже, онда на њему остане свуда около танка стакласта навлака; ова је јајету сигурни обмотач и најбоље може

да замени: восак, зејтин, парафин и ост. Овим среством конзервисана јаја могу се најдуже сачувати; па за то га и најбоље препоручују, јер кажу да се јаја и после три године' одржавају „у потпуно свежем стању.

За срељивање — паковање — јаја у сандуке и др. најбоља је мешавина из 1. дела свежег стученог угљевља и 2. дела мекиња. При срељивању ваља свуд около јајета да буде ове мешавине, да се јаје с јајетом никако не додирује; за тим — да је свако јаје шильком окренуто на ниже. Ваља пазити и то: да се не сложи ниједно полупано јаје, јер је оваково кадро да поквари сав посао.

(превела) Ђ. Ђ.

Импфовање (Калемљење) бедренице (антраса).

Одавно су марвени лекари и природњачки научари ставили себи у задатак: да пронађу неки начин, како да се и бедреница импфа, калеми (пелцује), као и оспице (богиње). До душе, импфовање у опште не сматра се још као средство, којим се сапршено може свако грло стоке сачувати од заразне болести, да се никако и не појави на стоци у оваковом степену, као што се махом оне јављају, — као затре. Многих је примера било, да је баш импфовањем, на прилику овчијих оспица (богиња), навалично унешена у стадо та опасна болест, која је гомилама стоке потаманила. При свем том, већина од науке као из практике полаже ипак много на импфовање; — бар у толико, што је то за сада у човековој руци као најпоузданије средство, да заразне болести у њином дејству бар ублаже, ако не да им врата са свим затвори.

Како стране пољопривредне новине јављају чувеном природњаку *Пастеру* пошло је за руком да пронађе један метод (начин) за импфовање бедренице. На недавном међународном конгресу лекара у Лондону држао је он интересантно предавање о том његовом методу. По што је разложио, како да се поступа при импфовању, додао је за тим и то, како је тај метод, чим је за њега сазнато, добио у Француској великог гласа. У Француској, вели, угине стоке од бедренице у вредности на 20 милиона динара. Он је предузео био јавне опите, да би се сваки осведочио о последица. Педесет оваца стављене су му на расположење, од којих су 25 биле импфоване. После четрнајест дана појавиле се на сви 50 грла оваца најжешће антрактичне жлездице (лимфе). 25 импфованих оваца поднеле су заразу; оне друге 25 неимпфованих угинуле су за 50 сати.

Од тог времена, вели даље Пастер, није могао довољно да наодговара тражњама пољопривредника да им пошаље лимфе за импфовање. За 15 дана су у округима (департманима) и у околини Париза импфоване преко 200000 оваца и знатан број говеда и коња. — Ђ.

Пољопривредне новости.

Српска стока за бечку пијацу. „Бечке пољопривредне новине" пишу следеће:

„По што је марвена куга у Србији већ више од године дана престала а и сви извештаји о стању здравља крупне стоке како у Србији тако и у пограничним земљама око Србије свршено повољно гласе, ц. к. министарство унутрашњих дела дозволило је, да српска стока, докле овако повољно стање траје а и ако прелазу ове крозМађарску мађарско министарство не ставља никакве препреке, може да се дотерује на бечку пијацу„

Нашим пољопривредницима и марвеним трговцима саопштавамо ову вест са жељом да ову дозволу употребе што боље на своју корист, јер су на бечкој пијаци цене стоци у век боље него на пештанској а проценат, ког су посредници између Пеште и Беча до сад вукли од наших продаваца остаће у цепу наших.

О комад њу сељачких имања изјаснио се пољопривредни савет за Ческу овако:

Да се предузму законодавне мере за регулисање наследственог реда у таковом правцу, како би завештаоц могао, било то у путу слободног завештања (тестирања) било на други који начин, свој лежећи посед недељен и без прекомерног оптерећења пренети на *једног* наследника; — дакле да се да могућност слободном и законитом образовању сељачких фидејкомиса (имања која се не могу делити).

Мисао ова могла би се подударити за начелом наше сеоске породичне задруге. Овакова мера била би доиста рационална

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва и пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници", од др-а Радића комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу" од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бо-адисаним сликама.

3., Производење и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о виноделу крпском и медеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи виноделских задруга" од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс" са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о виноделу крагујевачком и о цином вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића комад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића ком. 2 дин. 40 пара дин.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: годиш. 8 дин. полугод. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 фор. а 2. полуг. 2 „ 2.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ: год. франака полугодишњ. 4 франка.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
ЖИВКО А. ШОКОРАЦ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СУ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕДАЊАЈКУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 26. ВЕОГРАД 3. ЈУЛИ 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

Како да се изврши што је закључено за напредак пољске привреде наше?

(Свршетак.)

VIII.

Деветом одлуком позивље збор друштво да оно замоли земаљску владу да она нужним законским мерама што више осигура производе земљородничке, о у погледу у односу на тачније и корисније вршење закона о потесима.

Што се тиче закона о потесима ја држим да би корисније било да се тај закон укине јер у начелу прописује правила како да се чува усев од стоке, па да се замени законом у коме би било прописано да сваки чува своју стоку од туђег усева, те да се пропише начин о заједничком чуваву и испуштању стоке.

Што се пак чувања сређене летине тиче и ту треба законом подпомоћи да се заједничко сређивање хране помоћу махина и грушисање смештаја добивеног берићета па је онда и заштита ласца ствар.

Но и најбољи закони невреде ако нема људи који ће да их врше. Зато је установа среских економа и постављање економа за среске званичнике неопходно нужно иначе ће сва земљеделска наређења остати мртво слово. Јер заиста среска полиција код толиких других послова нема кад да се брине за економске уредбе а нема ни људи спремних зато.

Осигуравање пак земљорад. производа од елементарних непогода треба да узме држава у своје руке па да за то код народне банке која ће се установити начини нарочити одељак, јер иначе оде сав новац на страну.

IX.

Законом о санитету који је већ у живот ступио испуњена је тражња ванред. Због о постављању нужних марвено — санитарних мера. Но није испуњена жеља његова да при избору лица за

спрему марвено — санитарног особља имају првенство свршени питомци земљеделско — шумарске школе па зато треба од стране друштва учинити претставку да се и ово уважи.

X.

Жеља која провејава кроз прву половину тачке 12 зборних одлука „да се поради за нужне мере којима би се „ земљеделски сталеж"" унуњивао на ограничење својих потреба пошто је штедња основ свакој тековини" изгледа нам на први мах да је неправичан прекор народу јер је већина штедљива.

Куд ћеш већег ограничења потреба упита ли би с' правом маса земљедлаца но што је у нас? Погледај нам одело, обућу, храну, кућу стаје — па ћеш се уверити да нисмо раскошни.

Но „кад је истина» вели dosrod. list браћи хрватима„ да нам је зло и да је тешко штедити онда, што је та истина извеснија тим је нужније напрегнути све силе, да буде боље и то треба одмах почети штедити ако не ћемо не да тако остане него да буде и горе".

И ово је искрен ал истинит одговор. . . .

Само треба штедњи дати правац који ће благостање заиста поправити.

„Треба да се, — (као што друга половина 12 одлуке гласи) — законски олакша пољопривредно удеоничко удружавање на таквој основи која би користи појединих удеоничара ујамчавале"

Да зборимо о томе како би ваљало ову одлуку извршити значило би да се опет вратимо на земљеделске задруге. Зато ће мо да пређемо просто од ове изреке у начелу на примену на чисто техничку страну уређења штедње.

У нас штеди се само на два начина или да се готовина на страну мење или да се комшијама на зајам даје.

Но ниједан од ова два начина није пробитачан за наш свет.

Треба дакле заповедити томе капиталу да он служи за поправку општег благостања треба му створити јаз где ће он да утиче и одатле но одређеним каналима свуда да протиче и услуге чини а не да се крије по вајатима по„ оставама" или да служи као средство кајишарског зеленашења

Једини пут да ово буде то су земљеделске задруге за узајмно подпомагање и штедњу, каквих у свету доста има ко за нас треба оне да су друкче скројене јер мало има писмених људи а много оних дућанџијица механџија буџак — адвоката који радо живе на рачун „ближњега."

Треба удесити и законом прописати кратку администрацију за ове задруге за штедњу а за примљени новац да јамчи општина.

Један начин н. пр. да се отпочне овака, задруга био би тај да сви чланови општинског збора уложе у општ. благајну по 2. динара за упис главнице.

Ко нема да положи ових два динара да плати за њ' општина

а он да одради на општинској земљи затим ; да се од сваког члана месечно наплаћује по 50 пара а ко хоће нека да и више. Докле капитал непостигне нужну меру може се позајмити нека сума из окружне или среске штедионице на да се у оброцима (ратама) исплаћује.

Сад коме треба новаца он може узети на зајам $^1/_2$ уложене суме са маленим интересом који несме прекорачавати суму која је за покривање трошкова нужна. Ако му треба више онда одбор до извесне шифре може му на лично јемство издати извесну суму за коју је овлашћен, а за веће суме треба да решава збор.

Но што је главно треба да се води тачна контрола да се позајмљени новац употреби на ону цел за коју се и позајма за то треба да постоји нарочити контролни одбор који ће опет стојати под надзором државне власти јер ако тога небуде многи ће се без користо задуживати за претеране трошкове око женидбе, даће и разних којекаких дрангулија којих су препуни сеоски дућани та отровна гнезда луксуза и кварежи која што пре треба уклонити из недара народних на уместо њих подићи задруге за заједничку набавку ствари које сам предлагао још пре пет година у «Тежаку.»

Општинске задруге за штедњу и узајмно потпомагање у једном срезу требало би да ступе у савез и да оснују централну среску штедионицу за пољопривредне цели којом ће да управљају стручни људи а нарочити један одбор да предлаже које мере треба зарад поправке благостања целога среза новчано потпомагати ; а коначна решења да доноси среска скупштина која ће извршна постати онда, кад их пољопривредно веће у Београду одобри.

XI.

О тачкама 13—14 и 15 и 16 ја немогу да зборим јер се чисто шумарства тичу — зато молим јавно стручне шумаре да о извршењу ових тачака реч поведу; а о тачци 17 било је већ говора напред кад смо о пољопривредној статистици зборили.

Сада нам долази на ред тач. 18. која препоручује друштву да умоли земаљску владу да установи нарочито тело из стручних лица, посредством кога ће се хармоничио предузимати и извршивати положене мере, потребне ради унапређења земаљске привреде како би се тиме добавило јемство да ће се све оно у живот извести што је ради тога потребно.

Када је један од мојих другова по струци при самом отварању збора затражио је јамства да ће се извршити оно што се овде закључи на онда да се труд залаже ја сам се и сам (нека ми је грех опроштен) љутио на свога колегу што је тако« скропулозан" — али сада. . . . као да сам се одлутио.

Треба јемства — да како да треба и ово јемство у многоме

би лежало у установи овог„ нарочитог стручног тела" само ако оно неби било приватне већ чисто званичне природе.

Корпорације на ову форму посто је скоро у свима цивилизованим државама највише под именом «културни савет" — а ја бих му наденуо до лично име„ пољопривредно веће."

Овоме пољопривредноме већу које би требало да постоји поред Министарства Финансије (као што и Просветни Савет постоји поред Министарства просвете) требало би да буде задатак да изналази и да остварава нужне мере за унапређење пољске привреде, да израђује пројекте за привредне законе и да се стара о томе да се закони прописи и врше; земљ. школа би била десно а „друштво" лево крило овога званичног центрума за борбу на пољу унапређења наше пољске привреде.

У пољопривредно веће треба да уђу сви званични и незванични економи и потребан број стручњака од оних предмета који се сматрају као основне или спомоћне гране пољске привреде.

Но да неби чланови „већа" говорили „само онда кад се питају» дакле н. пр. поводом какове претставке од стране друштва или каквог извештаја о летини или појави каковог инсекта штетног треба да се чланови који се у Београду налазе састају редовно сваких 10 дана а по потреби и чешће у Министарству Финансије где им треба одредити нарочиту собу снабдевену нужним новинама а у вези са библиотеком, па ту да расправља и питања која му се положе и предлоге својих чланова; али што је главно треба да се оно и изврши што веће закључи — како ће се то ујамчити ствар је закона.

Жив. Шокорац.

Гајење свилених буба.

1880. године.

Извештај »Друштву за пољ. привреду".

(Продужење.)

—

4. *Прво спавање.* По природи свилених гусеница оне почињу први пут спавати кроз 5 — 9 дана како су се излегле и тада су већ $^1/_{16}$ палца велике.

„Балканке" почеле су спавати први пут 25 IV дакле после 6 дана, а„ Талијанске" 4 V, дакле седмога дана. — Гусеничице престану јести, укоче се и издигну главе.

По што је кожурање од толиког уплива по здравље и даљи нормални развитак гусеница, то је неопходно нужно, да оно тече правилно и да се не отегне дуже преко 30 сахата. За то не сме никакво узнемиравање да их у спавању омете, а нарочито топлота мора бити повољна и од 18° R. па ма се морала и вештачки — грејањем — подешавати. Испод 14° не сме никада бити јер је опасност, да се гусенице у кожурању не омету, а од тог долазе све болести.

По што и при најбољој вољи, пажњи и одвајању гусеница, опет

може у једној групи гусеница да се нађе по неколико, које су будне када друге спавају, — то им треба врло полако и пажљиво положити који лист да на њега пређу и да спавају

Од колике је важности бележење и издвајање гусеница, као што горе наведох, увидеће се одмах при првоме кожурању, као и то колику олакшицу чини у томе, што цела издвојена група равномерно спава, буди се и пресвлачи и у томе једне гусенице оне друге не узнемиравају.

Пре и после спавања или кожурања гусенице не једу, и онда за то време можемо и да не дајемо храну тим гусеницама, ако су чисто издвојене и избележене.

„Талијанке" на три дана пред спавање промене се, ни су више онако црне, глава им добије отворенију боју а остало тело прошара се и прелази више у дарчинасту боју. — Када преспавају први пут глава им је са свим *бела*, а остало тело пепељаве боје са ситним црнкастим пегицама.

5. *До четврте периоде.* Поред ваљане хране и рационалног храњења гусеница за време осталих периода, главна пажња мора се обратити на топлоту и на ваздух у просторијама у којима се гусенице хране.

Топлота мора се одржавати у границама између 14—20° R. и као год што је шкодљива нижа температура, но успеване гусеница, исто тако ни виша топлота није подесна. На здравље гусеница особито шкодљиво дејствује нагао прелаз топлоте, као што често наступа у киšним пролетним данима, а нарочито у ноћима на пр. — 20° кад један пут топлота спадне на 14° или и испод тога, јер од тога долазе честе болести гусеница и по томе може важити као правило: — *просторију за гајење свилених буба морамо грејати сваки пут онда, када је на њој топлота испод 14°* R.

И у другој периоди још може се давати Храна сечена. Пошто су екскременти (избаци гусеница) сада већ већи и гусенице мало више једу, то се морају сваких 2—3 дана чистити, уклањати свенуто и оглодано лишће и избаце а гусенице намамљивати на свеж лист.

У то време мора се Храна полагати гусеницима четири пута на дан. — Што се доцније у ноћ положи четврти пут храна, то је све боље по гусенице, јер неће преко ноћи гладовати.

У ово време гусенице су много веће, за то се морају разредити и у собу унети још која полица, но на једно лежиште или хартију не сме се толико гусеница натрпати да оне доцније дођу једна преко друге, пошто то отежчава и храњење и правилно кожурање гусеница

Друго кожурање наступило је код Балкаки „ 1|V дакле шестог дана, а код" Талијанки 8|V дакле после 4 дана, и тако, да је 10|V и четврта група ових гусеница почела спавати.

Кад Талијанке преспавају друго спавање, онда прстенови на телу стану се разликовати својом светлијом бојом; боја изгледа затворенија, јер црикасте пегице на телу постале су веће. — Кад се пресвлаче, свлаче се најпре од прњице к репу и тако се извлаче, по том им прњица отпадне; она је пре била црна (т. ј и прњица) а сад добије отворено — дарчинасту боју. Пред само друго спавање а нарочито по том, почиње им се на репу разликовати онај шиљчић налик на рог.

После другог кожурања знак ◊ може да се распознa.

Сада код сваке групе гусеница ваља записати да су и када су преспавале по други пут.

Сада обично по неколико гусеница, које нису доспеле да поред осталих друга ваљане порасту — повлаче се по непочишћеном лишћу и лежишту и зашто читав дан доцније спавају но остале њихне другарице. То су праве „мрцине“ — а тако се троме и вуку — и оне ће од сад увек изостајати, па за то предлажу да се баце. Ја их ни сам бацио због мале количине изведеног семена, већ сам их купио и башка остављао, добро пазећи да доцније не остављам меурке од њих за семе. . . .

Све овако пазећи на повољну топлоту од 14—20° R., на ваљану рану и негу и обраћајући све већу пажњу на храњење чишћење и на провејавање собе, гусенице расту више и више. — Избаце постају све веће, хране поједу више а више и укваре, те је чишћење све нужније.

Балканке су ми спавале трећи пут 7|V 8|V и 9|V дакле после 6 дана а талијанке 17|V, 18|V, 19|V дакле *деветога дана*.

До овог спавања биле су талијанке тако мале и ситне, да сам се за њих био поплашио јер балканке после првог спавања израсле су веће но ли оне до пред треће спавање. — Истина узрок томе могао је лежати и у влажном времену — и мора да је лежао што се ова периода отегла на девет дана. Но ја сам се још за времена постарао за средство — и о њему би ће речи доцније, јер ми је оно спасло талијанке.

После трећег спавања почеле су талијанке тек како ваља да одрастају; глава им постане већа и разликује се са свим од осталога тела; кожа се на њој набере и она изгледа шилата.

Не треба да прећутим, да гусенице пред свако спавање постану беље светлије и провидније и да нарочито ово последње, кад преспавају, ишчезне.

Над балканкама ни сам баш бозна како лебдио — то морам признати — нарочито бејах небрежљив у бележењу и одвајању група, по данима извођења ал' колико сам за то каштигован доцније заметношћу и муком дозволите ми да прећутим. Напоменућу да сам међ појединим групама гусеница имао неправилности у кожурању и докле једне

желе да спавају, дотле су друге гладне и траже да једу.

Дао бог те и томе има лека. — Место себе да казним, ја сам казнио ове гладнице — гусенице и с једним храњењем или оброком обишао сам их; другог оброка по том ни сам им полагао ни сечено лишће ни онаке листиће, већ ластариће са по неколико листова.

Моје гладнице изгладнеле су толико, да су се већ после једног сахата *све* попеле на ластаре — онда сам их морао опет издвајати у нарочите |групе за себе и тако их доцније и гледати. — Тек сам тада увидео вредност означавања и бележења и код талијанака сам га најстрожије набљудавао

6. *Последња периода.* — Четврто кожурање наступило је код балканки 14|V, 15|V, 16|V дакле седмог дана а код талијанки 23|V, 24|V, 25|V, дакле шестог дана.

Она највише пада у очи а бога ми највише стаје труда и муке нарочито у довлачењу хране. Жедеру по том као да је; — „хала из њих зинула."

Гусенице су тада већ $1^1|_2$ палца велике и када преспавају, онда „кошуљица" стара, прилепи се задњим делом за лежиште а кроз троугласти отвор на глави, који прсне, провлачи се чила и крупна гусеница дарчинасто — беле боје; реп им је широк а крајње лепезасте ноге падају у очи.

Има печег величанственог и страшног за одгајивача, када чује, како његове гусенице глођу не само лишће но и петељке ребра и дудиње што у право све у часу „плане," у часу га не стане. За то оброци морају бити обилати.

Избаце постану велике $^1|_{16}$ палца црне и налик су на зелене дудинке, онако су изрецкане, — па за то је нужно пријежно их чистити.

Сада су мреже од неоцењене користи. Метнем на њих лишће, натакнем их на лежиште и гусенице се у часу испењу и поврве по лишћу. Ко има више таких мрежа учиниће себи велику олакшицу ако их од сада намами на мрежу и на мрежи храни, једно што тако не може никад лежиште да се уплесниви — јер ваздух има довољног приступа, — а друго, што избаце падају на даске од полица и могу се лако чистити, кад се хартија подмети и после само истреса.

Место листа добро је полагати ластаре и то *овогодишње*, јер кад би се прошлогодишњи ластари метали, кад гусенице лист поједу, они онда не ће да се сиљоште, но јако смећу руковању с мрежама.

7. *Обазривост при храњењу.* — У првој старости гусеница лако је подесити храњење њихово, ал' у трећој, четвртој и петој недељи гајења иде то врло тешко, и захтева велику пажњу.

Никад не треба један дуд толико обрати, да не остане ни листа на њему, ако хоћемо да га

и до године могнемо употребити за храњење гусеница.

Лишће ваља брати са стране која је осветљена сунцем и са дрва која су на промајитом месту расла — Њега ваља носити у корпама да се не згњечи и не успари.

При повољном времену најбоље је лишће одмах онако свеже полагати, јер га и гусенице најрадије једу скорашње и свеже. — Но покисло и мокро лишће не сме се никада давати гусеницама, јер од њега се поболу, добију пролив и цркавају.

Кад је дуго трајно кишно време, ја сам се у том случају на три начина помагао:

а. Или сам вешао одсечене гране под стрехе, које киша не закисава, да се на промаји и ветру исуше. — То је бивало најдаље кроз два сахата.

б. Или сам за један ил' два оброка у мутним и подозривим данима за кишу припремио листа, ма да сам га једном у очекивању кише морао онако свенуто и смежурасто бацити.

в. Или ни сам дао гусеницама за један оброк да једу. — Веле још да тада ваља повисити температуру собе — боље је загрејати, а нарочито пред кожурање.

У последњој периоди важи као правило, да се толико лишћа полаже, колико гусенице могу да поједу и за то им ваља полагати храну 6—8 пута на дан — боље је чешће па мање, но много па на један пут.

Ако се има избора, онда у последњој периоди ваља гусеницама давати *лишће од што маторијих дудова и није нужно правити разлику између белих и црних дудова, шта више ови последњи као да су бољи.* То има свога оправдања у томе, што су чауре чврше и што чауране бива правилније — а о томе можда ћу имати прилике да у друштвеном органу „Тежаку" коју опширније прозборим са стране научне.

Орошено лишће не сме се давати, а ако је према, а соба довољно топла и у њеном ваздуху нема много влаге, онда ваља пропрскати лишће са *топлом* водом и гусеницама положити да једу — онда им то лишће не ће *ништа* шкодити.

8. *Влага и влагомер.* — Врло важан услов по успевање и напредовање гусеница јесте чист, свеж и умерено сув ваздух у соби. За то мора соба бити подешена за проветравање. — Но непосредан додир ваздуха а нарочито ветра шкоди гусеницама, — оне се јеже и престану јести — то треба имати на уму при проветравању. Вентилација, па ма и помоћу „воденица и на џамовима" најбољи је начин за промахивање.

Проветравање лако се може извршити, када је на пољу суво и лепо. Ал' кад наступи дуготрајно кишно, магловито и влажно време, онда отварањем прозора и врата, не да не би проветрили

собу, већ би је још и више напунили с влагом.

Због тог неудешеног проветравања и због испаривања свежег лишћа и дисања гусеница, накупи се толико влаге у соби, да гусенице престану јести и ако једу, а оне то врло тромо и уморно чине и често им један оброк читав дан траје. —

То је био узрок што су од другог до трећег спавања моје талијанке пробавиле скоро девет пуних дана и што су чисто закржљале.

(Продужиће се.)

Материје, из којих је биљка састављена.

Са немачког.

Главни саставни део свију земљиних биљака сачињава, као што знамо, вода. У сто ока купусног лишћа има 90 ока воде, у цвекли 88 ока, у кромпиру 76 ока. Ове воде у младој биљци и на кишној години, и у самом сувом сену и слами има на 100 ока 15 ока воде, у пшеници 12—14 ока воде. Јаким сушењем вода испари у ваздух, и ми је можемо на тај начин из биљке уклонити.

Остале материје, из којих је биљка састављена, можемо поделити на сагорљиве и несагорљиве и ми ћемо се с њима упознати ако осушену биљку сагоремо. Ми ћемо при том сагоревању видети, да сагорљиве материје састављају далеко и највећи део биљке, јер од сто ока чамовог дрвета остаје само $^3|_4$ оке, од сто ока пшеничне сламе остаје $5^1|_2$ ока несагорљиве материје у форми пепела док остали сагорљиви делови — од сто ока чамовог дрвета $99^1|_4$ оке — отишли су као гасови у ваздух.

Несагорљиве материје или састојке пепела, сазнајемо изближе из тачног проматрања биљног пепела. Ми ове материје находимо и у стенама или у минералима, зато се и састојци биљног пепела зову и минерални састојци биљке. Ове састојке минерално познајемо као *лужне материје*: кали (елеменат поташе) и натрон (елеменат соде); *земље:* кречна земља и горка земља (магнезија); *киселине*: белутна сумпорна и фосфорна киселина. Осим ових главних минералних састојака има у биљном пепелу још нешто *гвожђа*, и у млого случајева нешто мало *обичне соли* (у цвеклама, јечму, грашку, мељу, ливадском сену и т. д.), као и трагови других минерала.

Ови састојци пепела находе се у разним биљним деловима, и у разним фамилијама биљака у веома неједнакој количини. Фосфорне киселине н. пр нема млого у дрвету, стаблу и лишћу, али је има у плодовима и дебелим жилама. Највише је има у зрну. Тако у сто ока пепела добивеног од сагорелог грашка, има 34 оке фосфорне киселине, у пепелу пшеничном 47—49%, док напротив у сто ока пепела од сагореле сламе само 2—4 оке, али зато у пепелу од сламе има 54—68%

белутне киселине, а у плеви до 83%. У пепелу од кромпира и цвекле заузима половину кали, а у маунастим плодавима и у житу има једна трећина калија. У пепелу од грашкове слама има пола креча, у дуванском пепелу 40%, а у пепелу жуте репе и детелине има $^1/_3$ креча.

И тако сад знамо састојке пепела и минералне састојке биљака, и остаје нам још да промотримо *и сагорљиве* или тако зване *органске* материје. Ове су се, као што смо видели, при сагорењу суве биљке одвојиле као гас, т. ј. вратиле су се у ваздушасту форму, у којој их је биљка за време свог живота и примила у се. Сви неминерални састојци биљке састављени су из угљеника, водоника и кисеоника и азота. Минералне материје биљка прима непосредно из земље и употребљује их на своје развијање; али органске материје, које биљци даје ваздушна храна, биљка чудним начином у себи прерађује и из њих постаје следећи, како безазотни тако и азотни делови биљке, који се у њој находе или тврди или у води растворени као биљни сок.

Најважније *безазотни* делови биљке јесу:

1. *Дрвенаста материја* или дрвенасти конци. Ова је материја биљци то, што су кости животињи и појављује се у врло разном облику. У младости мека, а устарости стврднута. Она је главни део дрвећа и шибља. У ораховим љускама и у коштичавом воћу она је тврда као камен, у плеви слами и сену тврда, у лици жилава и гипка. Убељено кудељно и лањено платно, као и папир садрже у себи ове материје сасвим чисте. Ова је материје у води нерастворна и као храна неупотребљива. Оставимо ли траву да узри, т. ј. да се ова материја развије, онда такво сено невреди као храна више него и слама.

2. *Штирка* има у свакој биљци и у сваком њеном делу. Он се састоји из сићушних, провидних зрнаца, којих по 20—30 има у једној ћелијици у разној форми. Штирак је без куса и у ладној води нерастворљив. У врелој води он се сгусне и постане хранећа каша. У Кукурузу, шеници и ражи има више од пола штирка, а у кромпиру највише 25%. Има га и у жиру, кестењу, маунастим плодовима па и у самом отровном кањунку, из кога се може издвојити и корисно употребити.

3. *Шећера*, има растворено у биљним соковима, како у жилама (цвекли 8%), тако и у стаблу (особито у трава, као житу и шећерној трсци и у воћу). Њега има у разним формама, особито као тршчани и грожђани шећер.

4. *Гуме* и *смоле* које излазе из стабла дрва. Штирак, шећер и гума, и ако једно на друге неличе, веома су сродне материје и често прелазе једна у другу. Штирак јабука и крушака при узревању претвара се у шећер; исто тако и штирак кромпира и цвекле, кад их изложимо мразу, прелази у шећер. У житном зрну

при клијању претвара се гума и штирак у шећер, а кад зрно зри онда се претвара шећер и гума у штирак. Вештачким начином може се превести штирак жита у гумиштирак онда у шећер, овај опет у шпиритус и најпосле у сирће.

5. И *масти* има скоро у свију биљака, особито много у маку, репици, конопљи, лану и ораху. Поред ових масних зејтина има и мирисљавих као у ружи, каранфилу и т. д.

6. *Биљне киселине* познајемо по њиховом кусу, и налазимо их у разним делама биља нешто слободне а нешто с другим материјама сједињене. Тако знамо киселину у киселњаку, детелини, винску киселину, јабучну киселину, мравињску киселину која се налази у копривама сакривена и помоћу бодља излива се у рану и ту жарење производи.

(Свршиће се.)

Пољопривредне новости.

Међународни конгрес за Филоксеру у Бордоу (француска). — 29 Септембра тек. год. састаће се конгрес међународни у Бордоу на коме ће се расправљати следећа питања :

1. Да се конгрес посаветује и да тачно определи средства за предохрану од филоксере.

2. Да се утврде тачна знања у овом погледу; и на који начин да се ова што пре и лакше растуре по народу.

3. Да се испита могућност о некојим општим мерама, на пр. финанциским, како би се поништени виногради што пре опет обновили.

За саучешће на овом конгресу позвате су све народности.

Скупштина сељака Немаца у Ческој. — Скупштине сељака у Аустраугарској посташе предмет озбиљње пажне. Ова година има да забележи важну победу културе, а то је: пробуђење свести код сељака, да својски стану размишљати о свом положају и да у заједничким договорима опредељују начине и средства, како да се њиховом напуштеном стању помогне. Пољопривредна друштва имала су поглавито пред собом циљи местне и више стручне — техничке — природе; за расправљање питања опште — социјалне — природе такова друштва или нису се хтела ни лаћати, или су закључци (резолуције) њихови због мниме «маленкости» и «некомпентентности», «нетачности», остали глас вапијућег. Осетила се дакле јака потреба, да се пољопривредници а особито сељаци, који се сматрају као најзапуштенија класа друштвена, чији се интереси најмање на ум узимљу, скупљају у веће гомиле, у скупштине које ће значајнију пажњу к себи привући, и које ће смелије истраживати од управе земаљске да се реформе у корист сељачког сталежа заводе. Питања политичног, просветног, законодавно -

управног и социјално-економног значаја јесу главни предмети дневног реда тих скупштина.

Ове скупштине нису остале без успеха. Јер после првог покрета, који се појавио у доњој Аустрији, и када се нашла побуђена да истакне *аграрни* (пољопривредни) *програм*. Али као што се у опште у сличним приликама догађа, тако је и сада: програм владин не обухвата све жиће, од куда долази болест привредног стања једног сталежа; па се и извршењу истакнутог програма ваздa претпостављају неке још „пређе", и „ширег обима" ствари; или се извршење одлаже, због тачнијег испитања и проучења, на «згодније» прилике. То околишење, којим су данашње владе свуда и без изузетка проникнуте, даје повода сељацима у Аустрији да се чешће састају, те да тиме демонстративно опомињу на њихову ствар; и то тако све дотле, докле се не смисли један начин, којим ће се најпре доћи до жељених циљи. Данашње штетне установе, данашње оптерећење, које је натрпано на леђа сељачког сталежа, данашње презирање интереса као и морално тлачење тога сталежа од осталих не могу се даље ни часа трпити.

И одбор за „прву скупштину сељака Немаца у Чешкој" у свом програсу овако вели:

„Другови нашег сталежа! Данашњи, управо несносно постали положај нашег сталежа, нагло учешће благостања сељачког сталежа, грозно понављање ексекутивног продавања сељачких имаовина, на тиме озбиљно потрешени опстанак средњег сталежа, што више и целе државе, испунило је страхом, јадом и горчином сваког патрпоту и народног пријатеља, који ијоле истински племенито и правично мисли. То је изазвало у нашем сталежу покрет, који се данас таласа у свима покрајинама наше драге Аустрије.

Да би сељаку и поглавито сељачком становништву дали прилику, да се о својим притиснутим, рђавим стањима изјасни, да би њихове жеље и тегобе важност могле добити, нашли смо се побуђени као и они наши другови сталежни у доњ. Аустрији, да 5 Септембра сазовемо сељачку скупштину у Аусигу на Лаби. —

Предмети за расправљање биће:

1. Осмогодишња обвеза школовања. 2. Оснивање пољопривр. кредитних друштава и банака за мелорацију. 3. а) Шумски и ловачки закон; б) пропис за оверавање (потврђење). 4. Царинска политика Немачке и њезин утицај на чешку пољску привреду. 5. Самоуправа општинска и екзекутива среских заступништва. 5. Слобода дедбе сељачких имања. 7. Предлози

Овогодишња жетва. — По „бечким пољопривредним новинама" доносимо овде исход овогодишње жетве у државама европским, претстављен бројевима. (Број 100 узет је као *средња жетва*). —

	Пшеница	Раж	Јечам	Овас
У Пруској	85	87	100	100
„ Сасској	100	100	100	100
„ Баварској	120	100	90	80
„ Баденској	80	75	80	80
„ Виртенбершкој	95	100	100	90
„ Мекленбуршкој	72	93	100	90
„ Швајцарској	83	70	—	95
„ Данској	75	87	80	85
„ Шведској и Норвешкој	85	78	83	93
„ Аустрији	107	108	100	106
„ Мађарској	90	100	84	85
„ Италији горњој	70	—	—	75
„ „ средњој	90	—	—	—
„ „ јужној	70	—	55	55
„ Француској	85	—	—	—
„ Холандској	100	100	100	100
„ Велик. Британији и Ирској	90	—	110	80
„ Русији, Естланду	98	112	118	123
„ „ Курланду	78	50	78	78
„ „ Северној	—	100	110	110
„ „ Подолији	95	95	110	105
„ „ Средној	120	120	115	115
„ „ јужној озимица)	110	120	125	120
„ „ „ јарица)	90			
„ „ Бесарабији	80	105	80	100
„ Румунији, Малој Влашкој	42	47	59	62
„ „ Великој	60	60	60	60
„ „ Молдавској	100	105	90	90
„ **Србији**	**78**	**73**	**53**	**30**

У Америци је ове године жетва пшенице 400 милиона бушела, а у прошној години је било 480 милиона; — кукуруза 1400 милиона бушела, а у прошлој години 1536 милиона.

РАЗНО.

Пеге на сунцу и доходци вина. У виноделском листу „Вајнлаубе" налазимо о овом предмету интересантно место, што ће и за наше читаоце поучно бити.

— „Није никако тек један прост случај, да једне године баш ништа нема вина, а друге је све препуњено грожђем; дужим опажањем може се баш и предсказати, кад и која година ће бити добра за вино. Професор

Х. Фриц у Цириху извео је табеларним цртежима ред година које су биле изобилне вином; и по његовим испитивањима дознаје се: *да се дохотци вина мењају просечно по једнаким периодама, као и пеге на сунцу.*

Под сунчаним пегама разумемо: тамне партије у екваторијалној зони сунчевој, које се у сасвим неправилном облицима на површини сунчевој вијају. Ове пеге се дају видети само кроз црна стакла; и чине се, да се на сунцу покрећу, тако да за 25 до 26 дана опет дођу на стара места.

Па и број сунчевих пега промењљив је, као њихна величина. То мењање примећује се тако, да се кроз неколико година вијају свакодневно, и онда се то време зове: максима; других година пак често једна трећина данова у години рачунају се да су без сунчаних пега, и то се време зове: минима.

Те пеге сунчане, како наука тумачи, јесу облаци који по атмосфери сунчевој лебде; мењање њиховог облика и величине долази од местног пењања и опадања температуре на сунцу. — Да ли и у колико утичу ове сунчеве пеге на топлоту и време на земљи, није још савршено довољно објашњено. Међу тим нека узрочна веза између пега сунчаних и времена на земљи опажа се; и бићемо задовољни ако се докаже то као закон. — —

Последице испитивања Фрицовог потврђују следеће:

Дохотци вина никако се не мењају по неком неправилном реду, они су шта више у вези са периодима, које се прилично правилно понављају и средњег су трајања нешто више од 11 година; и тако се, ако не баш са свим, а оно свакојако врло близу подударају са периодама промењљивог јављања сунчаних пега.

Мењање сунчаних пега изгледа као да собом пре условљује већи доходак по количини (квантитету), него ли по каквоћи (квалитету); јер већи број најбољих година на вину спадају под време миниме сунчаних пега. Кад је време миниме, обично су године сушније, него ли у време максиме; па у томе је некако и истинита она реч у рајнским областима: „Мала Рајна даје доброг вина“.

На послетку нек буде напоменуто и то, да се и падање града (туче) такође доводи да стоји у некој заједници са меном сунчаних пега; најјаче периоде падања града бивају за време максиме сунчаних пега.

Летошња врућина и месец. — У француском листу „журнал до деба“ пише Х. д. Парвил следеће:

Лето 1881 године спада већ и до сада међу најтоплија лета овог столећа; а који зна шта ће још собом донети. Температура није никада у Паризу била тако висока. На посматралишту (обсерваторијуму) у парку св. Мора по-

пео се термометар 5 јула на 37.6 15 јула и до 37.8 степени целзиусових. Овакова стања температуре су са свим изванредна (анормална) и изгледа да тако велике топлоте није никада ни било, а још мање да је било некада и веће. До душе, у списима Араго-а налазе се метеоролошке таблице са белешкама много веће температуре, тако да се чисто не може веровати)* Тако на пр. — 17 августа 1701 год. показивао је по Касини-ју термометар 40° целз. „управо топлоту крви", међу тим топлота крви је, средње узевши, 36.85 степени. Тако исто и белешке — да је године 176 било топло за 39 степени а 1765 пак 40 степени проилазе из неистинитог проматрања Месиеровог, и у самој ствари било је прве год. 36.6, друге 37.5 степени. Све зависи од оруђа за проматрање као и његовог места и положаја; за то се тако често нетачне температуре бележе. Термометар није свуда правилно намештен; тако некада је намештен на црно бојадисаној дрвеној дашчици, која температуру увеличава, некада опет прима одбијене зраке сунчане и т. д. Највећа температура, која се до сада по једном извешћу управника обзерваториума Рену-а у Паризу опазила, била је 31 јула 1803 и то од 36.85° целзиуса.

Сад настаје питање: да ли се летошња суша могла предвидети; на то одговарамо; могла је. Количина кише на земљи је вазда једна иста, но раздељење њезино узастопно мењају ваздушна струјања; и суви и влажни ветрови раздељују се врло неједнако. Сунце има у току његове године силног утицаја на ваздушна струјања у сваком степену ширине. У Европи и северној Африци бива на прилику кишно време, кад сунце стоји над јужном полутином земљаном. Дуго-времено опажање учи нас, да и месец мења правце великих ваздушних струјања, јер сваки месец дана прелази из једне хемисфере у другу. Промена ових струјања, у след којих постаје време влажно или суво, зависи тесно од положаја сунца и месеца спрам земље. Отступање месеца од екветора (полутара), т. ј. нагиб (деклинација) месечевог пута наспрам екваторске равнине, мења се сваке године између једног максимума и једног минимума; и

*). Године 627, вели се, да је у Немачкој и Француској била тако јака жега, да су извори пресушили и да су многи људи помрли од жеђи. — 879 год. било је немогућно на пољу радити од врућине: који год се усудио да ради, пао је од капље, или сунчаног удара у несвестицу. — 993 пржило је сунце усеве на пољу, као кад би били у фуруни Година 1000 било је за Француску особито жарка: реке су пресушиле и смрад одугинулих и трулећих риба произвео је кугу, како је то стара „Хроника" забележила. — 11.2 земља је од врућине пуцала и Рајна је пресушила. — У години 1705 било је преко лета управо као у пећи за леба, тако да међу 12 и 4 сата није се усудио нико ван куће изаћи. — У години 1718 морала су позоришта преко лета бити затворена због високе температуре. — У Болоњи године 1829 врућина је причинила те ваздух није ваљао за дисање; многи људи су се угушили. — Година 1846 била је температура по стотичном термометру $\pm$ 52° = 41½ Реомир. — Па и године 1859, 1860, 1869, биле су преко лета врло жарке; а 1873 забележена је у Паризу топлота од +. 51° Целз. = 41° Реом. (на сунцу).

метеролошки карактер година као да поглавито зависи од мене крајњих нагибних отступања. И доиста опажања сведоче, да се кишовите године, ладне зиме и топла лета повремено враћају и падају баш кад и извесни нагиби месеца. Кишовите године у нашем степену ширине бивају, кад крајња нагибна отступања месеца достигну 28.26 и 18 степен лука. Оне су дакле одељене трогодишњим и шестогодишњим периодама једна од друге. Следећа таблица показује нам, како се кишовите године слажу са границама нагибним.

Кишовите год. највећи нагиби.

1879	 26	степени.
1876	 28	„
1872	 26	„
1866	 18	„
1859	 26	„
1856	 28	„
1853	. . . 26	„
1845	 18	„
1836	 26	„
1828	 18	„
1821	 26	„
1819	 28	„
1816	 26	„
1810	 18	„
1804	 26	„
1800	 28	„
1798	 26	„
1792	. . . 18	„
1787	 26	„
1785	 28	„
1783	 26	„

Најуже зиме слажу се готово у годину са истим нагибима (деклинацијама); на пр: 1779, 1867. 1859, 1857, 1853, 1846, 1835, 1829, 1827, 1822, 1820, 1819, 1816 1815, 1812, 1809, 1804, 1801, 1798, 1792, 1788, 1785, 1782, и т. д. Сушна лета долазе наравно у средину периоде, која раздваја две влажне године; на пр. у предстојећој таблици: 1874, 1869, 1863, 1857, 1854, 1859, 1849, 1842, 1832, 1825.

Применимо ли ове чињенице на лето 1881, то ћемо наћи. да ће најближа влажна година пасти са нагибом од 18 степени, дакле 1884 године; последња је била 1879 године са нагибом од 26 степени Сува лета пак морају пасти у средину периоде и то у год. 1881 и 1882; и према томе било је могућно претсказати, да од 1880 год. приступамо максиму суше.

Како из овога можемо видети — науčењаци у метеорологији труде се живо, да у нашу науку о времену и календарска пророчанства унесу законе и методе. До душе сад је само почетак; и претпоставци је још широк простор остављен. Чиниоца има много, који утичу на ток времена, као што нам и предидућа белешка о утицају сунчаних пега показује; при свем том треба још доста пажње кад се хоће нека добра година да претскаже.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 Б.
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А. В. ПОЛУГ. 2 Б. В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗЛАЈЕ:

ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СУ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕМАНЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 27. БЕОГРАД 10. ЈУЛИ 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

Материје, из којих је биљка састављена.

Са немачког.

(Свршетак.)

У млого мањој количини наоди се у биљу веома важна *азотна материја*. У житу је н. пр. има одсеком само 20% на 60% безазотне. Најважније азотне материје, које при сагоревању заударају на сагореле рогове, косу, јесу ове:

1. *Биљна беланчевина*, слична животињском беланцету, у води је растворљива, на топлоти при кувању сгусне се и постане тврда. Ње има особито у житу, кромпиру, цвекли, зелени, грожђу и она је најважнији састојак хране.

2. *Лепак*, једна жилава, лепљива жутомрка маса. Лепак се находи у житном зрну у спољној кожурици и овој најближем слоју, док у унутрашности зрна има само штирка. Почем лепак веома храни, то леб у толико мање има у себи хране, у колико се при млевењу горња кожурица — мекиње — већма издвајају и у колико је леб бељи.

3. *Сирик* (legumin) биљни, сасвим сличан сирику млека, у води је растворљив, при кувању се сгушњава само онда ако се смеша са каквом киселином, и има га највише у маунастом зрну.

Ове три азотне биљне материје: беланчевина, лепак и сирик, *јесу у правом смислу хранеће материје за човека и животињу. Месо и крв састоје се битно из равнородних материја, и постају поглавито из ове три материје.* Зато су месо, леб и маунасти плодови тако хранеће материје.

Поред ових именованих материја, има у биљци још и других како азотних тако и безазотних материја као: *материје за бојење*, које се особито находе у цветовима, у лишћу и стаблу појединих биљака.

Млого је времена потребно било човеку, док је сазнао праве са-

стојке биљака, које сваки дан виђамо. Многе најважније поправке у земљорадњи дошле су од оваког посматрања, као и многа знања у обичном посведневном животу. И кад ми у јесен метнемо у подрум 60 цената кромпира, то сад знамо, да у овој количини кромпира, метули смо у ствари 45 цената воде, $10^1/_2$ цен. штирка, 180 фунти гуме, 120 фун. азотне храњење материје, 75 фун. дрвенасте материје, 60 фун. минералних делова и 12 фун. масти.

Како се биљка храни.

Ми смо казали већ из чега се биљка састоји, и чиме се храни, једно зато што су ове ствари јасне и схватљиве, а друго зато што су за тежака од велике практичне важности. Још нам остаје даље да објаснимо, како биљка присваја себи храну; како биљка примљену потребну храну преобраћа у органске материје (дрво, штирак, зејтин, смолу и т. д.); како се хранећи сок у биљци креће и како биљка расте. Истина је да се ови процеси тешко поњају, и да нису довољно објашњени. С друге пак стране, човек није кадар непосредно на ове процесе да упливише, зато ћемо се задоволити само са неколико напомена.

Жилама је посао да биљну храну из земље прибављају, и то помоћу танких жилица, које појединце или у гомили из корена излазе. Као што се зна, жиле расту онде где за њих хране има; оне се у исто доба у земљи пружају тамо где хране има. Али жиле врше још нешто. Оне су још и у стању, да находеће се материје приправе као храну биљке. Ово оне чине тиме, што угљену киселину (а може бити и друге киселине) издвајају и тиме находеће се тешко растворљиве материје саме обраћају у растворљиве хранеће материје. Жилице постају све тање на своме крају, и ту на врху састоје се из појединих кугластих провидних појединих ћелица које су продужено дугуљасте. Ове су жилице од дна па до врха покривене танким влаканцима. У овим крајњим врховима жилица продире сад, као капље водене у парчету шећера, влага или ваздух у земљи находећи се и пење се у жилице које су прионуле за земљу. Влага се сасастоји, као што знамо, из воде у којој има растворене угљене киселине, амонијака, креча и т. д. Чим се танке цевчице напуне оваком течношћу, могло би се помислити, да ће она овако и остати, јер како остали део жилица и жила, тако исто и биљка сва састоје се из безбројних ћелијца које су са свију страна једна од друге одвојене. Сок биљни не може се у биљци кретати онако, као што се крв креће у жилама животињског тела. Али по једном извесном природном закону пробија ређа течност или ваздух, која је одељена од друге гушће течности биљном или животињском кожом, кроз ову кожу у ону

гушћу, а из гушће понеште пролази у ређу.

На овом закону основано је *кружење биљног сока* у биљкама.

Из прве ћелијце жилица пробија ређа земна влага кроз меку страну ћеличину у другу ћелицу и пробија у овој находећи се гушћи биљни сок. Овај сок тиме притешњен, пробија кроз стране следеће ћелијце жилица и тако од ћелијце до ћелијце кроз целу биљку. Већ у првој ћелијци добија земна влага, која је у њу пробила, известан преображај. Ово преображавање продужује се и даље у свима ћелијцама; примљени минерални делови одвајају се при томе у извесним ћелијцама по извесним правилима, у различне, дивотне и правилне кристалне форме, које ми помоћу увеличавајућих стакала јасно познати можемо. Али растворени гасови претварају се непознатим начином у органске састојке биљака, тако угљенокисела вода у шећер, штирак и т. д., угљенокисела, азотна вода претвара се у беланце, лепак, сирик и т. д. које се материје образују као мајушна зрнца од чести на ћеличиним странама а од чисти у средини ћелице. Разлучење воде почиње, као што смо рекли, већ у првим ћелијцама жила; што се даље ова вода пење у вис и на страну, у толико више она из себе одаје азота и угљене киселине; осталу непотрошену воду и сувишан кисеоник, биљка избаци на шупљике свога стабла и лишћа. Количина примљених хранећих материја, зависи како од потребе и потрошње биљке, тако исто и од испаравања на лишће и од наслагања тврдих материја у ћеличној течности.

Да биљка на лишће избацује *кисеоник*, то већ знамо; ко би још и о томе посумњао, тај нек потопи живу биљку у воду, па ће видети како ће се појавити на лишћу безбројни мехурићи, који кад се у чаши сакупе и са усијаним угљеном додирну, то ће се несумњиво познати као кисеоник.

Да биљка на лишће *испарава и водену пару*, можемо лако приметити на лиснатој одломљеној грани. Таква ће се грана пре осушити, т. ј. пре ће изгубити своју воду, у колико је лиснатија. Ако се на грани најпре обере лишће, то ће се спорије осушити. Истурање воде на лишће веома је велико. По новим опитима, биљка може на лишће примати воду у течној а не у гасовитој форми, а о томе нас уверава та појава, што се биљке после дуже суше брзо опорављају од кише.

Из овога можемо извести нека објашњења и напемене за тежака. Ако би с пролећа једном дрвету сво лишће обрали, то би се дрво, изгубивши органе за дисање, угушило у свом сопственом соку. Тако би било и са једним каламљеним дрветом, коме би одузели све гране, на које би сувишни сок одилазио. Обратно, ако би пресадили дрво или какав шиб са лишћем, то му морамо најпре неки део лишћа и грана одузети,

јер жиле неби могле доносити биљци толико воде колико на лишће испарава. Биљке, којима је лишће прашљиво и кабаво, болују. Слабе биљчице морамо покривати на великој жеги, јер испаравање је на сунцу веома јако. Отсечемо ли пре времена крошњу стабла, а цвекли лишће, онда ћемо спречити напредовање и развијење ових биљака.

Колику грдну количину влаге биљка из земље и ваздуха у се прима, можемо сазнати из сувишка воде коју она на лишће испарава. Једна једина биљка сунцокрет испари на лишће за 10 сахати $1^{4}/_{4}$ фунте воде, а једна квадратна стопа бусена ливадске траве $1^{1}/_{4}$ фунте.

Овим испаравањем губе оне ћелице које су најближе шупљикама лишћа и грана велики део своје воде, и њихова заостала садржина постаје гушћа и сувља. Почем сад по изведеном закону ређа течност у толико брже пробија кроз ћелијчне стране, у колико је гушћи оближњи раствор, то ово испаравање на лишће дражи непрестано суседне а ове опет најближе ћелијце да њихов сок испражњују једна у другу. Тако постаје трајно кружење сока од жила ка лишћу. Ово кружење потпомаже и удисање амонијака и угљене киселине, које такође чини да се у ћелицама лишћа густе сок. Да је ово удисање веома снажно, ми већ знамо, и опитима је доказано, да једна лисната грана одузимље из ваздуха, у коме има много угљене киселине, одмах сву киселину. Удисани гасови једине се са биљним соком, дошавшим из жила који овако обогаћен при свом кружењу горе, доле и у страну у толико већма храни и суделује при образовању ћелица.

Пошто је ес сок у појединим ћелијцама разне материје сталожио, оне се мало по мало збију, стврдну и здрвене, или се напуне штирком, белутном киселином и т. д. тако, да оне не могу и даље учествовати при кружењу сока биљног. Онда кружење сока потпомаже особито мрезго испод слика под кором, која је од велике важности и која дотле ради док је и биљка жива. Стара дрва којима је дрво у средини труло, хране се и рађају на овај начин. Ако на стаблу дрвета наоколо као прстен исечемо кору, лику и мрезго, а дрво не дирнемо, то ће се дрво осушити. То бива и кад на стаблу само кору и лико ољуштимо, јер ће се мрезго осушити. Напротив, ако на појединим гранама дрвета, исечемо кору овако прстенасто, то онда гране неће се осушити, него ће више родити, јер сва храна находећа се у грани и која је обогаћена удисаном ваздушном храном на лишће из ваздуха, неможе се враћати даље од засеченог места и тим ће бити утрошена само на развијње те гране и рода. Овакво засецање коре често се са успехом употребљава и зове се „помологични прстенасти сек".

Растење биљке бива или кад се ћелијце шире или кад нове

постају. Ако једна ћелица прими сувише хране, то се она или рашири, или од ње постану 2, 4, 8 нових ћелица, у ком случају прве ћелије не стане. Шире ли се или постају ли ћелије у страну онда биљка дебља, продужују ли се у вис онда биљка постаје дужа. Код биљака које брзо расту, ово образовање ћелија бива необично брзо, тако у једној великој сорти гљиве за један минут постане 20.000 ћелија.

Како дрво расте у дебљину, познајемо по прстенима годишњим, који су ређи ако је дрво расло на доброј земљи, а гушћи ако је расло на слабој земљи.

Као саставни делови биљке познати су нам за сада, вода, извесне минералне материје (кали, креч, фосвор, белутна киселина и т д.) и извесне органске материје (шпирак, гуми, шећер, маст, беланце, лепак и т д).

Откуд сад биљка прима све ове састојке?

Воду прима већим делом на жиле из земље. Исто тако само из земље може примити минералне материје, и ове зато морају се у довољној количини и то у растворљивој форми у земљи находити. Али откуд биљка добија своје органске материје? Она неможе наћи у земљи и ваздуху ни шпирка ни гуме, и шта више она их никад неби могла ни примити, па ма њене жиле посули оваким органским материјама, јер она уопште не прима никакву тврду храну. *Биљка у својој унутрашњости справља сама себи своје органске материје из тако званих неорганских елемената.*

Сад ми већ знамо главније елементе из којих постаје органска материја. То су воданик, кисеоник, азот и угљен. Ове елементе биљка прима у себе, и у својој унутрашњости чудним начином преобраћа их у шећер, шпирак, беланце и т д. Водоник добија биљка од чести из воде која је састављена из кисеоника и воданика, а од чести из амонијака, који је састављен из водоника и азота. Воду прима биљка на жиле, а по свој прилици у неколико и на лишће. Биљка у својој унутрашњости примљену воду раздваја у њене елементе. Откуд биљка угљен добија, из кога је њено тело поглавато сложено, задуго је времена било загонетно. Почем се виђало да биљке на хумозном земљишту бујно напредују, то се веровало, да оне хумус непосредно као храну у себе примају, и из њега добијају свој угљен. Најтачнијим посматрањем дознало се да је немогуће, да биљкине жиле примају угљена из хумуса непосредно у води растворена. И при свем том хумус даје биљци угљена за образовање органских материја. Као што знамо, хумус се мало по мало сасвим растворе и распадне, и његова органска садржина претвара се у воду, угљену киселину и амонијак. Биљка може угљен примити само у ваздушастој форми као угљену киселину, а трулећи хумус даје жилама увек један непресушни извор угљена, почем

се овај као угленокисела вода може усисати.

Но хумус није једини извор из кога биљка црпе потребну угљену киселину. Труљење органских материја у ваздуху, сагоревање и вреље, као и издисање људи и животиња, као што знамо, дају ваздуху толико угљене киселине, да је овај биљкама после свуда и на све стане разноси. Један део те угљене киселине у ваздуху киша и роса прихвате и биљкиним жилама донесу; а други већи део угљене киселине усисавају зелени делови биљке, а особито лишће, непосредно из ваздуха, и то у великој количини само дању и кад има светлости. Биљке, као што знамо, тим удисањем угљене киселине чисте ваздух од угљене киселине која је за наша плућа отровна. Али преко ноћи, кад не бива овог раздвајања угљене киселине у њене елементе кисеоник и угљен, онда биљка примљену угљену киселину испушта напоље нераздвојену, и то нарочито на лишће, али и цвет и род испуштају је. Тек свакојако доказано је, да слободан ваздух далеко већу количину угљене киселине даје биљци, но што може дати хумус у земљи.

Кисеоник прима биљка од чести из воде, од чести из угљене киселине а од чести из шалитрине киселине. Она га прима на жиле, стабло, лишће, цвет и род.

Сад нам још остаје да знамо из којег извора биљка прима *азот*. Могло би се мислити, да биљка и азот непосредно из ваздуха прима; у ваздуху на сто делова има 79 делова азота. Али је тачним проматрањем доказано, да биљке не могу примати азот из атмосферског ваздуха, него азот могу само онда присвојити, кад је он с водоником сједињен као *амонијак*, или кад је сједињен с кисеоником у *шалитрену киселину*. И тако дакле биљке добијају потребни азот из амонијака и шалитрене киселине. Ми знамо да је амонијак састављен из 82 % азота и 18 % водника, да он постаје онде, где труну азотна тела, и да њега у малој количини има у ваздуху. Тек у новије доба пронашло се, да у ваздуху има и других важних извора амонијака, почем се сазнало, да сваки горећи пламен у ваздуху један део ваздушног азота претвара у шалитрено кисели амонијак, и да такав амонијак постаје и онде где се вода у ваздух испарава. Како постаје шалитрена киселина, то смо такође горе видели. Труљење, горење и испаравање дају дакле биљци прилично азота; али нека се добро утуви да у ваздуху находећи се азот у везаној форми (као амонијак и шелтрена киселина) неможе бити доволан, да биљци даде потребну количину азота, него овај недостатак морамо допунити ђубрењем земље. Као и угљену киселину, тако исто биљка прима и амонијак од чести на жиле из земље, где је донешен поглавито ђубрењем, или га је

киша, снег и роса из ваздуха снела, а од чести га прима непосредно из ваздуха на шупљике лишћа и стабла. Даље, жиле примају амонијак у његовом сједињену како са угљеном киселином, тако и са шалитреном киселином (као угљено кисели и шалитрено кисели амонијак), лишће на против прима само угљено кисели амонијак.

Тако сад смо начисто са свима биљним хранећим материјама. Ваздух и земља дају те материје. Земља даје: воду и минералне материје искључиво, а од чести и амонијак, шалитрену киселину и угљену киселину у води растворену. Ваздух даје: амонијак и угљену киселину у гасовитој форми. Али хумус, који биљка по свој прилици баш никако не може непосредно примити, и за своје хранење непосредно употребити, даје својим трајашним и лаганим распадањем како амонијак, тако угљену киселину и састојке пепела, он даље привлачи из ваздуха угљену киселину, а из земље и ваздуха веома жељно привлачи амонијак, кога непрестано у маљим порцијама издаје биљци, и најпосле сам по себи веома добротворно дејствује на растварање других земних састојака као и на умекшање и загревање земље. Атмосфера је неисцрпни извор биљне ваздушасте хране, а земља на против што се тиче минералне хране или растворљивих делова пепела, већи ном се лако исцрпе.

Да земља, која има повољне минералне састојке, и која се разложно обрађује, увећава дејствo биљних хранећих материја, то се разуме.

Ако још једном узмемо на око потребе које земља мора имати у погледу биљне хране, то можемо у опште казати:

Земља потребује да јој се даде угљеника, зарад произвођења угљене киселине (која биљкама служи као храна, и која растваpа минералну храну). *Земља потребује азота*, кога у земљи и ваздуху биљке не могу довољно наћи. *Земља потребује калија*, који се у биљкама прилично много находи и који се из земље лако исцрпе. *Земља потребује фосфорне киселине* из истог разлога као и кали.

Ове четири материје као ђубре најважније су. Сасвим друкчије стоји са осталим биљним хранећим материјама у погледу не неопходност њиховог додавања земљи. Водоник, кисеоник и воду природа сама даје довољно; креча, горке земље, белутне киселине, и сумпорне киселине по правилу има довољно у земљи, и при ђубрењу долазе по својој важности у други ред. Још долази: натрон, хлор и гвожђе, којих најмање у биљкама има, и којих земља довољно даје. Као што је речено, све су ове материје за биљке подједнако важне, и ако једне не достаје, биљка се не може као што треба развити.

Како се може противстати пустошењу филоксере?

(Ваши на чокоту, Phylloxera vastatrix.)

Од Др. Адолфа Бланкенхорна.

„На ово питање мучно је одговорити с тога, што у томе одговору морају бити и ближи узроци напоменути, због којих се борба противу филоксере, ако је ова јаче раширена, мора водити потпуним преображавањем винодела. Ја себи задржавам право да ове узроке другом приликом поменем, а данас се ограничавам на то, да изложим моје гледиште о организацији борбе противу филоксере; и ја то чиним у облику цилкулара, у коме сам то исто пређе на француском језику саопштио.“

„Циркулар тај гласи:“ „Моје идеје о питању филоксере своде се на следеће реченице:

1. Пре свега сво виноделе у некој земљи мора се тако организовати да се зараза може разазнати у самоме почетку, јер само тада има изгледа да се може зараза потпуно уништити.

Да би се ово постигло: а, мора да се спреми довољан број људи, који ће добро и темељно упознати ову заразу; ово може да се постигне у нарочитим курсовима, као што се тако звани „Филоксера-курсеви“ у Гајзенхајму на Рајни држе. б. Ови спремљени знаци, који би дејствовали као чланови државне филоксерне комисије, морали би држати предавања о филоксери у пределима, којима грози опасност од ове заразе. в. Држава би морала наредити виноделцима, под строгом казном ако се не повинују, да о *свакој* болести, коју спазе у свом винограду, јаве ма којем члану филоксерне комисије.

2. Чим се гдегод покаже филоксера, ту се одма морају уништити не само заражени чокоти, но и они околни; а најбоље средство за то јесте или чист сумпорни угљеник или сумпорни угљеник помешан са калијем.

3. Следеће године затим мора се заостало оближње чокоће око онога уништеног најбрижљивије испитати, шта више и онда, ако је уништавање на зараженом месту потпуно извршено.

4. У земљама које су филоксером јако заражене, ваља што је могуће пре добавити резнице оних американских сорти винове лозе, које су издржљиве на спрам филоксере, како би се могле домаће сорте на њима калемити, у случају, ако грожђе од њих не би одговарало нашем укусу.

5. Свуде где нема филоксере, као и где је има, ваља семе американских лоза у већој количини засејавати. Ово је нужно с тога да се убрзо добију издржљиве лозе за сваки случај. Опасности пак нема да ће се семеном филоксера унети. У зараженим земљама ови опити с тога су од велике вредности, јер по свему изгледа да ће се из семена американских сорти моћи одгајити лозе, које ће се тако прилагодити домаћим културним односајима, да ће давати фина вина, а при

томе задржати ону особину издржљивости на спрам филоксере (У ово преводилац сумња.)

6 Ово семе мора се из Америке добављати, јер у Француској одгајене американске лозе као што изгледа немају онако здраво семе, као оне у Америци гајене; и увек при томе изгледа да је боље семе тражити из хладнијих предела, но из предела, где је биљка благом зимом разнежена; осим тога при прикупљању семена ваља на то гледати, да се оно тек онда бере, кад је потпуно сазрело. По мојем посматрању изгледа да семе потпуно сазрева у северним пределима 14 дана или 3 недеље после пошто је грожђе узрело.

Ово су у кратким потезима моји погледи о предузимању оних послова, који изгледају преко потребни, ако нисмо ради да филиксера упропасти у виноделским земљама све људе, што се винодељем занимају."

Додадак.

Др. Бланкенхорн истом приликом саопштава, да је сада његов завод Карлсрухе-Бланкенхорнсберг у стању одма лиферовати сва помоћна средства, како теоријска тако и прахтичка, што су потребна за штудирање питања о филоксери (литературу, препарате филоксере, њених природних непријатеља и др. на лози одомаћених животиња), пошто му је испало за руком побудити велики број учених људи и прахтичара у разним земљама Европе и Америке, да постојано у његовим пословима суделују.

Пропраћање.

Др. А. Бланкенхорн, сопственик Енолошког завода «Карлсрухе-Бланкенхорнсберг - Милхајм» у Баденској, који је обилатим својим радом на разним питањима из области Винодеља, а нарочито на питању о филоксери стекао светскога гласа и лепога признања, желећи да за тај свој рад добије сурадника и из наших крајева, обратио се је писмом на мене, и молио ме, да ове његове публикације и нашем читајућем свету саопштим.

Ја то чиним у толико радије, у колико се са свима наводима потпуно саглашавам, а нарочито са првом тачком. Ја сам независно од ове идеје Бланкенхорнове, а као што видим у свему сугласно шњим предлагао као члан наше „*сталне комисије за испитивање филоксере и средстава противу ње*" још од толиког времена, да се нарочити људи са овом заразом добро упознају и по оним крајевима разашљу, одакле се пре и јаче може страховати да нам зараза не дође (као н. пр крај Дунава и у близости Панчева). Ови људи имали би да мотре на *све сумњиве знаке* по виноградима, и да народу казују, колико му је у интересу да собом обраћа пажњу на ову невољу, која би му могла велике штете причинити. Осем тога као наставник у земљеделско-шумарској школи, радио сам на томе врло брижљиво да ђаке своје упознам са овом заразом што је могуће боље и потпуније, да би

данас сутра могли и они народу у томе правцу на услузи бити; а и сваком другом приликом где сам са виноделцима нашим и иначе образованијим људима у додир долазио, ја сам својски на томе радио, да их убедим како је ова опасност голема и како треба већу пажњу њојзи обраћати; нарочито радио сам у томе погледу да се што пре сумњива места испитају, и у случају ако буде заразе што пре стручној комисији до знања доставе, те да се могу предузети мере око уништавања *пре него ли се зараза јако рашири.*

Своје идеје о организацији рада у нас противу филоксере, које сам износлно „Сталној комисији“ нашој још од половине 1877 године предаћу јавности, јер су њој и намењене, једино сажаљевајући што то мимо мога заузимања не могаше досад да се оствари, и ако остварењу бар по мојој оцени истинских сметњи није било. Рад ове комисије, не треба да остане тајна за онога коме је намењен, нити да стоји на самој хартији, као што је то до сада обичај био са радом толиких др. комисија, но као што је намењен одбрани угрожених привредних одношаја, тако га је требало заинтересованим привредницима и саопштавати. Једини изговор што се ово није до сад јавности предало, био би можда тај, да се не троши друштво п. привредно или држава штампањем те брошире. Но ни тај једини изговор ја не бих прими$_0$ с тога, што се та штедња неможе оправдати онде, где се није штедила радна снага оних који су око тога заузети били. Држава има своју штампару, па нека штампа, кад има шта и кад има рада за штампање; особито кад је овај рад дело патријотско и није стало држаку ни п. привредно друштво никаких нарочитих издатака. Од свега што је у томе погледу досад јавности предато, постоје два листића „Упутства за распознавање филоксером заражених винограда“. које је раздато виноделцима и наставницима средних школа. Но познато је и то, да у оваким приликама виноделци слабо читају, а од млогих наставника средњих школа прављена је умесна приметба, да упутство које им је раздато од стране министарства нема никакве слике, која би ради олакшице при упоређењу служити могла. Ради примера наводим свога доброг познаника г. Вулетића, који предаје јестаственицу у Смедеревској реалчици, и који би ту могао корисно дејствовати у овоме погледу; но који пошто није филоксеру никад могао живу ни кроз увеличавајуће стакло видити, и сам сумња да би могао шта с успехом у оној цели радити, у којој се министарство на ове наставнике обраћа. Ово додајући поменем да је завод Вланкенхорнов добро схватио свој посао, кад је уз кратко упутство на коме има слика филоксерна, приложио и добру лупу (величајуће стакло с два сочива у рожном раму) и ми-

кроскопски препарат са филоксером затвореном, као и цевчицу стаклену, у којој је у удесној течности смештен корен винове лозе заражен филоксером, где се *јасно* у самој природи виде жилице са оним квржицама, усљед филоксере начињеним, које може сваки лако уочити, запамтити и ради упоређења у сумњивом случају употребити. Сав овај прибор продаје Бланкенхорн за 3 динара. Мишлења сам да би млоги за винодеље наше заинтересовани људи могли овај прибор набавити. Који би пожелио за свој рачун ове препарате набавити, препоручио бих му да се обрати на именованог човека; а и сам обећавам се бити од помоћи свакоме, који у томе обавештења од мене потражи.

Наступајућег пролећа и лета обраћам пажњу виноделаца на ову заразу, и нудим свакоме, у Пожаревцу, Смедереву и околини да се до мене потруди, те да згодне препарате под увеличавајућим стаклом разгледа и даље мотри у својој околини па да ми о сваком сумњивом случају јавља. За сваку доставу о горњем бићу са своје стране благодаран.

15. Марат 1881 год.

Пожаревац.

Проф. М. М. Савић.

Гајење свилених буба.

1880. године.

Извештај »Друштву за пољ. привреду“.

(Продужење.)

—

Влагомер или хигрометар, то је лепа ствар ко је има, јер се за времена може измерити стање влаге и спољнег ваздуха и ваздуха у соби, па према томе лако се може удесити посао. — Но ја нисам имао ни топломер ни влагомер, а да има одвише влаге у соби, казале су ми гусенице, које *су престале јести.*

Ваљан савет беше ми вредан. И ја га нађох у скоро. „Свиларство » од Патеа (Издање у Теровој библиотеци) препоручује у том случају да се испод кревета или полица по патосу поспе негашен креч, или у топлој пећи зажарена со. — Ја употребих креч. И он поможе. Упио је влагу из ваздуха собњег — „угасио се“ или ујединио с воденом паром.

Сада то средство могу свакоме топло препоручити.

„Талијанке“ ми добише одмах пређању вољу за јелом, размрдаше се, размилише и разведрише.

9. *Не треба заборавити* — Познато је, да свилена гусеница спада у ред „Noctu-a“ — ноћних лептирова и за то не треба заборавити, да за цело време њиховог гајења ваља држати прозоре застрте поњавама ил' ћебадма, да не продире јака дневна светлост.

Смрад у близини ма какав био, штетан је по гусенице.

Пушење пећи и много пушење дувана у соби, такође је шкодљиво.

Не знам да ли ће то важити као новост и за остале наше пољо — привреднике као што је то била новост за мене, када чују, да у Црној реци свилене бубе „купају.“ — Од куда је то потекло и због чега се то „купање“ свилених буба предузима, то вам не уме нико објаснити ни разложити. То је нешто онако: — „тако је и мој бабо радио!“

То купање „састоји се у овоме: — *пред свако кожурање*, просеју над гусеницама млаког супрашка (пепела) у танком слоју и гусенице услед тог додира с пепелом превијају се тамо амо — и купају се“ као што ти одгајивачи веле.

Ово „купање“ нема никаког особитог уплива на гусенице: — нити оне услед тога јачају, нити боље расту, нити се у опште боље развијају и на послетку и крајњи резултат гајења свилених буба — свила — свилени кокони нису ништа бољи ни чвршћи, од оних гусеница које нису никако „купане.“

И према свему томе ја овај обичај — као и многе друге обичаје у којима ее огледа народна философија — не могу осуђивати, већ мислим да има свог смисла у томе: — *што ово „купање“ увек пред кожурање служи за загревање гусеница*, што је њихним гусеницама доиста и врло нужно, када се узме у обзир у каквим страћарама, па често и на пољу, држе и гаје овог благородног инсекта.

Колико је мени познато ово „купање“ свилених буба, са свим је непознато западним народима.

Након 8—12 дана по четвртом кожурању најнапредније гусенице почињу да добујају златали жуту боју и да се слабо провиде спрам светлости. — Њихна ладна и безбојна крв види се како ради по крвним жилама сада још лепше и јасније него ли до сада. — Оне спавају и спремају се за увијање.

Дотле већ треба све да је припремљено што им треба када се почну завијати.

Моје гусенице почеле су се увијати следећим редом: — Балканке 22. Маја — дакле после осам дана — а Талијанке 31. Маја у вече дакле после осмога дана.

III. *Галета и упредање.*

1. *Материјал за упредање* састоји се обично из метлице, растових гранчица и т. д. и има се при намештању његовом највише пазити:

а. Да се на горњој страни гранчице с лишћем наместе у виду свода и то тако, да се гранчице једне гране са гранчицама друге гране додирују и да се у неколико испреплећу.

б. И опет да не буду тако раштркане, да испод њих остане

врло мало места за гусенице које умештамо да се упредају.

в. Овај свод од гранчица не треба да је врло густо сплетен, те да нема довољно места за гусенице и за меурак који оне праве; у осталом у такав сплет гусеница не ће ни сама да уђе и да отпочне рад.

г. Но он (свод) не треба ни да је врло редак и раздалеко сплетен, но да су места између додирујућих се грана 1 палац дугачка $a^3/_4$ палца широка, јер би иначе гусенице морале расточавати много споредних кончића за утврђивање чаура, који су онда за нас изгубљени.

д. Даље вала тако да се удеси, да се гусенице могу лако успети на гране, те да, чим им нагон за упредање дође, да га одмах и задовољити могу, иначе се гусенице учауравају где пре стигну — испод подметутих хартија, на лежишту између заосталих ребара од потрошеног листа и у опште свуда онде, где их је лакше могуће омести и узнемирити, те да не могу да се савршено упреду.

То ћемо постићи ако у разним висинама и у разним одстојањима од празног простора под сводом од грана, понамештамо ситне шипчице, уз које ће се гусенице пужати.

Осем побројаног материјала за упредање, ја сам врло корисно поред растових гранчица употребљавао и крупно тишлерско иверје, које сам наместио у један сандук; па сам после просто уметао гусенице у њ' да се увијају.

Материјал за упредање мора бити чист и без сваког непријатног мириса.

У намештању материјала за упредање врло сам се корисно послужио оним дрвеним рамовима од мрежа, које сам само избушио и онда заделане гране у њих набо, а то је врло згодно, јер са неочишћеног места гусенице се лакше на лишће кроз мрежу а одатле после згодно им је да се пењу уз гране. Ту после са свим отпада оно измештање гусеница с једне полице на другу, на коју су умештене гране за упредање.

2. *Упредање*, као што сам горе навео балканке почеше се увијати 22|V а талијанке 31|V. — Када гусенице стану остављати свежу храну, коју су пре тога онако жудно спопадале, када се устумарају тамо амо и почну слазити са свога лежишта, па милити по ивицама полице; кад постану онако провидне, па почну полагано главу да покрећу у страну десно и лево, онда је знак да су «стасале" за упредање. Дотле вала већ да су гране намештене.

Кад их премамимо на лист на мрежи, онда може се — а обично не треба — још који лист метнути овде онде, ако би која гусеница показала вољу к једењу, но оне обично одмах почну да се пужају у висину, изберу себи подесан кутић, па почну утврђивање и оснивање, онда пусте од себе некакву бистру течност

и онда испредају себи чауру окрећући главу те горе те доле.

3. *Количина чаура за извесан простор.* — Овде мора као правило важити, — да се никад не допусти да се у овом преношењу и намештању поради упредања, измешају старије гусенице са млађима, за љубав комодитета, — највише треба да је разлике у 3—4 дана између једних и других гусеница које мећемо на једно место да се упредају; јер се иначе оне најстарије гусенице најпре и завију, па најпре после излете и лептири из њих, а свака овако по класама старости група гусеница потребује 4 дана докле се увије и докле се претворе гусенице у лутку. — Тада могли би бити изложени опасности, да нам при берби чаура и при сортирању њиховом, палењу из најстаријих чаура лептири. Лептир опет кад изађе, а он прогриза кокон некаквом нагризајућом течношћу која је прљава црвено—жута и онда би све околне чауре попрскала и искварила, а те су чауре после изгубљене за одмотаване свиле, па што та течност потпуно раствори свилу.

4. *Дупли кокони* — знак су скоро увек узаног простора, који је одгајивач имао на расположењу, а никако — бар по моме мишљењу — не сме се тврдити, да по неке гусенице имају и наклоност за таково упредање. —

Две па и три гусенице погоде заједно једно и исто место, и у место да свака себи прави кокон а оне све заједнички направе један и свака од њих испреде свој део. Ја сам имао врло узан простор за гајење и да нисам гусенице, по ове стигоше на једно исто место да се завијају — раздвојао и палазио им по гранама места, ја би имао сијасет други кокона.

Оваки су кокони под руком једри и чврсти, но за *одмотаване свиле нису*, јер су конци у ткању изукрштани и просто се никако не могу одмотати.

5. *Берба чаура* — Гусенице у својој чаури требају 4 дана те да се претворе у лутку и да сврше учауравање на пре тог времена не смеду се дирати и бунити, да сроj посао уредно не сврше

По клопарању када чауре поред увета тресемо познаје се, кад су се оне потпуно учаурале и довршиле свој посао у унутрашњости кокона.

При скидању чаура ваља пазити да се што пажљивије скину, те да се што мање конаца и свиле растури по грању. Даље ваља пазити да се не угњече и зато их не смемо бацити, јер све то може да нашкоди нарочито оним чаурама, које ћемо остављати за приплод — за извођење семена.

6. *Сортирање и двојака употреба чаура.* — Када се чауре поскидају, онда их треба сортирати по њиховој боји и величини — ако ћемо их продавати у чаурама — а ако ћемо их остављати за семе онда морамо па-

зити на форму, на боју и на једрину. Нарочито ваља такви мезурци да су чврсти на врховима и да су лепе боје и форме.

У осталом употреба чаура двојака је: — за извођење семена — и онда морају лутке у чаурама бити здраво живе; и за ваљење свиле — у ком се случају лутке у чаурама морају убијати.

7. *Убијање чаура.* — За балканке требало је од од дана кад су се извеле, па до дана када су се почеле завијати 33 динара а за талијанке 35 дана. 100 кокона балканки измерених одмах, како су скинути, тежили су 40 драма а кокона талијанки 42 драма.

Балканке су биле крупније и беле боје, докле чауре од талијанки беху мале, ситније, што у осталом тежина показује. Оне су боје зелене.

Од балканки добио сам 2700 мезурака или 2 оке и 280 а од талијанке 3108 или 3 оке и литру.

Гусенице убијају се на следећи начин:

У врелу пећ из које је повађен лебац и која је добро почишћена намећу се у танком слоју чауре. Или се у ситу вадне су над струјећу пару од каквог суда са кључаном водом. — И јара од пећи и врела водена пара умртви лутке у чаурама; то се познаје по томе, кад чауре престану цврчати.

[Наставиће се.]

Ситнице.

Пчеларство у Америци. Пре кратког времена прикупљено је у Америци око 18 милиона килограма меда (1 килограм има 312½ драма). У Америци није никаква реткост да један кованџије има по шест, седам или и десет хиљада кошница. У Њујорку има неколико газда који имају и по 12000 кошница. Сва искуства стечена на пољу пчеларства практични американци брзо усвајају и тиме се користе. У последње време они су почели уметати у кошнице готово — вештачки направљено — саће, те тиме олакшавају пчелама посао и оне могу поред готовога саћа за у пола мање времена испунити га медом.

Казне за фабрицирање и фалсификирање вина. У Немачкој се врло строго пази на фалзификацију (кварење) вина. Тако је неки трговац из Фрајбурга правио лажно вино од шећера, воћа и кромпира, глицерина и неких киселина, те је за то осуђен на три месеца затвора, 400 динара новчане казне и судске трошкове. У другом једном месту удружили су се винарски трговци те су правили вино из вина, воде, шпиритуса, сока од трешања и неких киселина. Пред судом су се бранили тиме, што су то вино продавали врло јевтино, тако, да је, веле, сваки могао мислити да не може бити право вино. Суд је осудио сваког

по 150 динара глобе. У другој једној трговини увађено је да вино ври у невреме, па је одма предузета истрага. Трговац је нудио 18000 динара пакнаде да га не дирају, али то се није примило и он је потргнут на суд. И код нас су упоследње време почели механџије на разне начине да дотерују и кваре своја вина, што је често врло штетно по здравље потрошача и ми мислимо да би ваљало на ту појаву обратити мало већу пажњу.

Читаоцима „Тежака".

Са овим бројем престало је уредништво «Тежака» у руке доле-потписаног. Јављајући ово пошт читаоцима „Тежака" ја их молим, да му обрате ону пажњу, коју он дајим радом својим буде заслужио. У исто време молим све пријатеље пољске привреде и пријатеље моје, да ме разноврсним радовима својим потпомогну у тешкој задаћи око уређивања листа. Само заједничким радом моћи ћемо да постигнемо ону циљ коју нам и наука и позив наш налажу.

К. С. Таушановић

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва и пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници", од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу" од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојадисаним сликама.

3., Производење и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о виноделу крипеском и медеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи виноделских задруга" од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс" — са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о виноделу крагујевачком и о црном вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића комад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића ком. 2 дин. 40 пара дин.

Ветрењаче

добре, продају се у радијоници земљеделских справа Шокорца и Безухе Београд.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А. В. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:

ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕБУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СУ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕНАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 28. ВЕОГРАД 17. ЈУЛИ 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

Примери, како читаве земље могу да осиромаше.

Европа није од вајкада овако насељена и образована. Многе земље у њој за неколико хиљада година биле су покривене шумама, у којима је боравило врло мало људи, докле су н. пр. Италија, Грчка, Шпанија и друге неке земље биле јако насељене и земља била брижљиво обрађивана.

Па да видимо, шта нам прича историја о давнашњим овим земљама.

Пре још него што је римски народ изишао на позорницу света, пре него што је био положен први камен за оснивање Рима-Италија је била најблагословенија и најобразованија у целој Европи. У земљи стародревних Латина (у данашњој околини Рима) налазе се остатци огромних грађевина, којима се путници данас диве, и што год извештаја из тога времена има, сви показују, да се образованост и благостање тадашњих обиталаца налазило на високом степену. Са сигурношћу може се рећи, да ни доцнија времена, кад су Римљани постали најмоћнији и најбогатији народ на свету, земља није била насељенија, и благостање није било боље, него што је било у давним, предримским временима.

Сада у тој земљи, у суседству самога Рима, на простору, где је некад било 23 насељене вароши, сада се ту налазе баруштине и мочар, на којој једино стока пасе, и која испушта из себе шкодљива испарења, тако да на њој готово нико не обитава.

Исто су тако високо стајали предели Италије, предели, у којима су обитавали *самнићани*. Тамошње планине (Апенини) биле су обрађиване готово до врхова, служећи од чести за њиве, од чести за ливаде и шуме о чијем се одржању старала јавна

власт. Сада, изузимајући неколико малих простора, све је остало пусто. На место ружичастих садова и бујних њива, сада се налазе развалине стародревнога Пестума, окољене пустаром, на којој не расте ништа друго, него крцава трава и боца.

Па како је било са римским, тако беше и са грчким пределима. Много раније, него што је Рим основан, цветао је народ грчки у старој Грчкој и по приморју Мале Азије. Али, још пре него што се Римљани оснажише, пре него што су постали владари целога света, Грчка је почела опадати и пропадати, чему је први узрок био исцрпљеност замаља. Први знак пропадања био је тај, што су се још 700. година пре Христа Грци почели јако исељавати, остављали су своју драгу домовину, па се насељавали по обалама црнога и средоземног мора. Према томе, у Грчкој било је све мање обиталаца.

У платејској битци, против Персијанаца, шпартанска држава имала је 8000 бораца. А на сто година после тога, како Аристотело вели, није та држава била у стању да сакупи ни 1000 људи који би били способни за борбу. А после других педесет година тужи се Страбо, да је од стотину варошi у тој држави, поред Шпарте остало још једва тридесет варошица. А сто година после Страба пише Плутарх, да цела Грчка није ништа друго до пустиња.

Па и римска држава, која је покорила Грчку, није боље прошла. У својим пољопривредним белешкама Като (230 година пре Хр.) још не говори о опадајућој плодовитости римских замаља, него препоручује најбоља правила, по којима ће земље што више рађати, или другим речима, како ће се што пре исцрпети. Али на три стотине година после Катоа, Колумела у предговору свога пољопривредног списа вели: "римски пољопривредници туже се на неплодност својих замаља, тражећи узрока томе час у непогодној клими, час опет у томе, што су земље раније добро рађале, па се сада сасвим исцрпиле.

За царовања Неронова Римљани су почели писати књиге о пољопривреди. То је сигуран доказ, да је пољопривреда пошла у назад. Али још је сигурнији доказ био, да се број обиталца смањивао, и то од последњег рата с Картагенцима.

За време цара Августа, људи способни за борце били су већ тако ретки, да су поразом војске под Варом у тевтобурским шумама, народ и владалац пали у право очајање. Рим није могао више дати на два легијона људи, а о добровољцима није било ни гласа. И само најгрознијим насиљем било је могуће сакупити мало нешто војске.

Пљачкањем освојених предела, још пре Августа, све богатство накупило се у Риму, и ово богатство под Августом умножавало се још ужасним данцима, који су на-

метани на освојене пределе. Али, и ако је римска држава по изгледу била непобедна и по благостању бујна, опет је зато у њеноме телу седео црв, који јој је подгризао животну снагу. Ни мало не помагаху мудри савети и назори, нити снага и добра воља многих царева, који су над Римом владали у првим вековима. Све, што год је чињено да се благостање уздигне, да се занати и вештине усаврше, све је ишло на то, да пропаст што пре дође. Како је обиталаца било све мање и мање то и доходци земаља нису били довољни да подмире потребе свију. Храна се довозила из освојених плодних предела, који су се тиме јако исцрпљивали. Довежена храна раздавана је већим делом забадава

Још за време Сципиона (196 година пре Хр.) почела се храна делити међу сиромашне римске обитаоце. Под Кајом Грахом било је установљено, да ће сваки римски грађанин, кад се пријави, добити месечно по 5 модија жита, што по нашој мери износи годишње око 10 мерица. Ове сиротиње, којима се жито делило, било је под Јулијем Цезаром на 350.000 ; под Августом и доцније 200.000.

Доцније, нису се само римски грађани хранили туђим зрном, него и обитаоци из половине остале Италије. Свакидањи хлеб њихов зависно је дакле од воље задаоца. А ова зависност учинила је, те је у Римљанима мало по мало изчезавало осећање сопствене снаге и самосталности, која долази од сопствене предузимљивости, па је на место тога дошла себичност, улизичка и подла немоћ, и сви остали пороци ропскога духа.

Три стотине година после Августа за цара Диоклецијана, није било више ни трага од слободних земљорадника него је било невољника и јадника. Овим се довршило оно, на чему се толико векова радило. У џиновскоме телу римске државе зачео се трулеж, удови почели су се распадати. И као што миш бега из галије, која тоне, тако је и цар Константин напустио покварену земљу, па се настанио у другим пределима, у које је и ту поквареност пренео.

Што се год жита увозило у Рим и у опште у Италију, долазило је највише из Мале Азије, из приморских предела Африке, из Сицилије и Шпаније. Што је довожено из Сицилије, те је био десети део онога, што се на том острву производило. Исто је тако било и са острвом Сардинијом.

Какве су штете ове земље тиме претрпиле, може видети сваки, ко сравни садањи мали број обитаоца и његову сиротињу са снагом и славом, и грдним богатством многих обитаоца, који су се тамо у стара времена налазили.

За пример узећемо само Шпанију. За време римских царева Шпанија се рачунала међу најблагословеније и најбогатије земље у Европи. Ливије и Страбо, описујући Шпанију, не могу да

са нахвале њене плодовитости. При сваком новом упаду римске војске, вели Ливије, налазило се у Шпанији ново оружије, ново богатство, тако, као да земља прељашњим ратом није ни била опустошена. А како се све то сада изменило!

Још за владавине мухамеданских Мавра, који су били заграбили готово две трећине Шпаније, под Абд Ерхаманом III. имао је тај мухамедански део земље 25 до 30 милијуна обиталаца, дакле најнасељенија земља у Европи за то време. Тарагона, под Римљанима друга варош у целој царевини, која је бројала преко милијун обиталаца, под Абд Ерхаманом имала је само 350.000, а данас једва 15,000 обиталаца. Данас у целој Шпанији, заједно са Португалијом, нема више од 18 милијуна обиталаца.

Како су се земље постепено исцрпљивале, имамо слику у расписима католичких краљева, који су после изгњања Мавра у Шпанији владали. Још у 12 веку издадоше краљеви Алфонзо Онзено и Педро Грозни наређења, како да се очувају ливаде и пашњаци. Цар Карло V. строго је наредио да се ливаде, које су у последње време разоране, опет преобрате у ливаде. Али никакве вајде. Сада у Каталонији земља у две године рађа једанпут а у Андалузији у три године једанпут, дакле две године је угар!

Могао би који рећи, да су Шпанци исекли све своје шуме, па им земље имају зато мање влаге.

Добро; да погледамо другу земљу, у којој нема нужде за влагу, него где би желили да је сувље да погледамао на Ирску. Зна се да је у Ирској обиталаца свакe године све мање, јер се непрестано селе у Америку. Узрок овоме није ништа друго, него све већа неплодност земље.

А ако ко мисли, да је та неплодност дошла од хрђавог обрађивања земље, и да би се бољим обрађивањем плодовитост повратила, тај се јако вара. Селење из Ирске трајаће непрекидно, а насељеност Шпаније, Грчке и Италије неће никад прескочити своје тесне границе

Ни једна земља није тако богата, да, кад се једанпут исцрпи опет своју плодовитост поврати.

Али могао би који рећи: наведене земље све су такве, које нису никад имале добрих влада. Народ је био мучен и тиранисан, а са политичким притиском ишло је упоредо и несавршенство и опадање пољопривредно.

Нека би било и тако. Али да погледамо на једну земљу, где не може бити ни речи о каквом притиску — на земљу, у којој има разних људи, али који раде. Да погледамо на Сједињене државе у северној Америци.

У скупштини североамеричких држава доказивао је посланик Морел читавим низом статистичких података, да је у државама Конектикуту, Масачусету, Род-Исланду, Нев-Хамширу, Мајну и

Вермонту за десет година (од 1840 до 1850.) доходак пшенице спао на половину; кромпира на трећину.

Исте такве извештаје наводио је и посланик Клеј из Алабаме, довршујући свој извештај овим речима: «наша земља још није изишла из свога детињског века, а већ на челу њеном показују се боре приличне старости и слабости. Тако је бар у Алабами, Виргинији и Каролини.»

1858. године послао је Х. Кериј о овој ствари нарочито писмо председнику Северо америчке републике; између осталога у томе писму вели он ово:

«Предели, из којих се у североамеричким државама извози жито, удаљени су на стотине и хиљаде миља од вароши, у којима се то жито троши, а уплив тога може се опазити по томе, што су у тим пределима земље свуда више или мање исцрпљене, а богатство и благостање више опада, него што се подиже.

«Колико се фосфорне киселине и калија годишње земљи одузме, износи по обичној нијачној цени до 20 милијуна долара (долар је од прилике 22 гроша). Пепелних материја одузеће се земљама у општте преко године толико, колико је 1500 бушла пшенице (бушла = $^2/_3$ мерова).

«Мислити, да очакав раскошлук може још дуго трајати, и да се народ при том може богатити, јесте више него смешно. Време ће то доказати.

«Наша земља овим раскошлуком до душе још није осиромашила, али назначен је час, у који ће, ако овако потраје, у народу срце престати куцати, а Сједињене североамеричке државе биће, поред грчке и римске, развалина прошлости.

«Није питање о томе, колико нам земља може дати, него о томе, колико можемо опет да јој вратимо. А посао, употребљен на то, да се земља исцрпи, јесте гори него занемарен посао. У овом случају штетовало би само садање поколење, а у оном првом страдаће и трпеће и потомство, које ће у наслеђе добити сиромаштину

«Раскошлук, господине председниче, јесте злочинство, које не остаје без праведне казни. Казн ова јесте пропадање како у природном, тако и у моралном и политичком смислу. Дејства и последице овога раскошлука од чести се већ појављују. У држави Нев—Јорку добијало се пре 80 година са једног акра у средњу руку 25 — 30 бушла пшенице Сада је тај сразмерни доходак спао на 12 бушла. У држави Охијо, која је пре 80 година била још потпуно бујна дивљина, не добија се сразмерно ни пуних 12 бушла, а доходци се још непрестано смањују. У Виргинији, држави некада најбогатијој, сада средњи доходах пшенице не износи ни потпуних 7 бушлова. А у северној Каролини сеју још њиве, са којих је и доходак ку-

куруза мало нешто већи. У Виргинији и у Кентуцки сејали су дуван веома пријежно, док нису земљу сасвим исцрпили, тако да су је морали напустити. А у пределима, у којима гаје памук, земља је на местима већ тако исцрпљена, да нема на свету примера, да се тако што догоди за кратко време. Пољопривредници, који гаје дуван и памук, живе од капитала; са својим усевима они уједно продају и плодовитост својих земаља, и то тако јевтино, да за сваки добијени долар даду еспап у вредности пет долара.«

Тако говори Американац о благословеној Америци.

(Кодим). † Г. М. М.

Промена климе у Србији.

Некад је природа била свемоћна над човеком, а данас човек влада природом у многоме. Човек савлађује природу све више и више.

Клима некога места то је целокупна топлота и хладноћа (*температура*) његовога земљишта, његовога ваздуха (атмосфере) и *све промене* у њима. Има климе топле, има хладне, има умерене, има одвећ оштре и жарке, има сталне и промењиве.

I.

Што је које место *ближе југу* (екватору), то му је клима *топлија*; што је ближе северу, (северном и јужном полу), то му је клима *хладнија*. На средини, између севера и екватора, у умереном појасу, клима је блага, *умерена*. На прилику, у Грчкој је клима топлија но у Русији, јер је Грчка ближа југу (екватору), а Русија ближа северу. У Србији је оштрија клима но у Грчкој, а блажија но у Русији, јер је она на средини између њих.

Осем тога, што је које место *више, у висину*, ближе небу, облаку, и ваздушној струји-ветру, то му је и клима хладнија; што је ниже, то му је клима топлија. На средини је средња, умерена. Не требају нам Хималаји и Алпи за пример. «Књежевина Србија» (стр. 707) прича нам ово: «*На Копаонику* ручао је некад цар Душан, и на ручку је имао: јагње *сисанче*, зрелих *трешања*, зрела *грожђа*, и *леда* све одатле из околине произведено природом. То значи: доле у дну Копаоника у Жупи, Расини, у низи била је већ јесен скоро на прагу и имало је грожђа; мало више уз Копаоник, већ је било лето те је имало трешања; још више к врху паступило је пролеће и било је јагњади сисанчади, и још даље на самоме врху, била је зима, снег и лед, какога често има о Петрову дану.

То није све.

Туранска и Монголска у средини Азије су много ближе екватору (југу) но Шведска и Норвешка, па је опет у њима клима оштрија но у Шведској и Норвешкој. Кијевска је клима оштрија но Хамбуршка, Москвина много виша но Петроградова, и ако су ове вароши за неколико степена ближе југу но оне. Док

је у Кенигсбергу још зима онако по руски, дотле у Ирској у (у истој даљини од екватора) расте мирта, тако лепо као у Португалији, а за што? За то што су те земље *поред мора*. *Клима је поред мора и вода у опште умеренија и блажија но на земљи*, на континенту, далеко од мора. А за што је морска клима топлија од континенталне? Прво, за то што су та места, поред мора, у опште *нижа*, но она у средини континента; друго за то што *вода боље задржава топлоту* но земља и, треће, за то, шта *струје морске* са екватора загрејавају и ублажују климу поред морских земаља.

Има једна значајна *разлика* између морске и континеталне климе.

У Африци, у Сахари пустињи, која се сматра као место силног огња и жара, често се ноћу *смрзну* мешине с водом путницима, и камилама ноћни мраз јако шкоди. Разлика је између дневне и ноћне температуре 30°. У Масави, у Абисинској држави Шоа и у Мурзуку на оази Фесану достигне температура до 44°. А Франклин је нашао у тврдињи Предузећа у сев. Америци хладноћу од 40° испод нуле, а иста је та хладноћа виђена и у тврдињи Повереља. У тврдињи Уједињења најјача је на — 45° а 25 Дец. 1832 на Јакуцу — 44°! — — — Тако грозно *скаче* континентална температура. Она је дању тако висока (на термометру) да је одвећ несносна, а ноћу је тако ниска, да је опет несносна. Лети је тако јака жега да се цркне од врућине, зими је тако јак мраз да се све помрзне од зиме. Лети и дању крајња жега, зими и ноћу крајњи мраз. Све крајности. А ово није ни *за здравље* угодно. Сем тога, где су велике жеге, ту је и *град*. И така је континентална клима. Морска клима није така. Она је увек готово подједнака: како дању, онако скоро и ноћу; кака лети така је и зими. Разлика је незнатна и мала. Она не зна за велике врућине и јаке мразеве, као континентална. Ђу никако, или ретко бије град, и за здравље људско је угоднија. Једном речи: континентална клима час дâ огањ, па гаси ледом, па опет жари те лед топи, а морска увек и непрестанце даје умерено хладну и умерено топлу воду, без леда и огња.

И *близина великих гора* има утицаја на промену клима у какој земљи. Велике горе шаљу често својој околини снега, још чешће кише, а најчешће хладног поветарца и ноћне росе.

Најпосле, најважније, пети, велики чинилац, који има велика утицаја на каквоћу климе у какој земљи јесу *шуме* њене. Шуме су од особитога значаја за климу. Оне имају исти утицај као и мора — и воде: оне гасе сунчани жар, а ублажују зимњи мраз; оне убијају крајности, а држе средину и умереност као год и мора и воде. Шумска клима, то је морска клима.

А за што то? — За то што су шуме летњ пуне *воде, влаге*, и хладовине, па својом хладноћом, својом хладном водицом, својим свежим поветарцем и лахором, својом росицом бисерном, освеже и разхладе своје земљиште, своја поља и њиве, своју околину, и угасе летњи жар. Што вуку облаке и доносе кишу, те земљу напоји и још више разхлади. Зими заклоне од ветра; пуне су прнавине (хумуса) и трулежи а ту се рађа топлота; боље се загреју но гола земља и снег, и боље задрже своју топлоту; и најпосле, ваздух је њин пунији влаге и паре, кише и снега, а то опет умерава климу, разблажује и загрева, те нема и није могућа оштра „сувомразица.“

То су у главноме *шест* чиниоца који утичу на каквоћу климе у једној земљи:

1. Удаљеност од екватора (југа).
2. Висина.
3. Близина мора и воде.
4. Близина великих гора, и
5. Шуме.

II.

Кад говоримо о *промени* климе, о измени њеној; кад говоримо о сили, влади и првенству, ко ће да влада: или ми над њоме или она над нама, онда је за нас најважније онај пети чинилац: *шуме*.

Ни једна се земља не може измаћи ближе северу. Нико не може узети своју земљу па је примаћи ближе југу. Не може се дићи више ни спустити ниже но што је. Велике горе су утврђене и непомичне, нико их не може преneти и поређати око своје земље. Земље се не премешају. Ми Србију не можемо узети с овога места па је однети у Грчку, у Мисир, поред мора. Нама то није ни потребно. Србија нити је у жарком појасу — да је мичемо из жара, нити је у снежном — да је вадимо из снега, но је у средњем, умереном појасу. Њена је клима *умерена*. Она је засађена и окружена са доста великих брда и гора, није нам потребно желети више. Близину мора могли бисмо више пожелети из других, економно-трговачких обзира, да нам је излаз у свет отворенији, а не толико рад климе. Србија, *по положају своме*, има са свим *угодну климу*.

Е, па шта ћу ја сад? —

III.

У прошломе столећу путовао је један Енглез (Неачне) по неким леденим местима Северне Америке, и дознао је од тамошњих становника, да је за њиних дедова била онде красна шума где је данас сама маховина и вечите баруштине.

У неким пределима Француским и Енглеским пређе је рађало вино далеко боље но данас; што више, неке су сорте вина онда биле на гласу, а данас нису више за пиће.

У Ирској има сила божа паљева и жила од некадањих растова, а данас раст ту не ће да расте.

И сва острва она, што су око Енглеске са севера, имала су не-

кад далеко блажњу климу но данас, где само још кржљаво џбуње расте. А прича се, да је чак на Исланду некад рађао и памук!

Између Индре и Кренас, по Бекереловим подацима, где је сада широка мочарна равница, од 80.000 хектара у просторији, која поража грдну грозницу, била је пре 1000-1200 година дивна шума, пуна лепих *текућих* вода и извора, а не бара и блатишта; и тај предео беше чувен са своје родности и благе климе. Са нестанком шума нестало је и ове лепе климе и плодности

У Солоњи, која захвата 450.000 хектара, и чија клима беше некад прешла у пословицу, било је тако исто нешто. Историјска документа доказују, да је велики део њен био покривен шумом. Са нестанком шума неста и онога добра, и наста невоља, поста пустара и по њој вриска и кукурек.

У време своје највеће славе и цветања, у време своје богаштине и силе, Шпанија је била као какав леп гај, пуна шума и босиљкагоре. За тим је притискоше јаки терети издације, а производња се не повећа. Народ осиромаши. Удари у оно готово природно благо, у шуме, и посече их, оста го камен, и Шпанија поста најсиромашнија земља европска.

(Свршиће се.)

Неговање јагода.

Јагоде су доиста врло пријатна и добра врста воћа, али их наш свет врло слабо негује, једно што од њих слабе асне има, а друго непознавајући природу њихову обрађује их наопако, па кад прве године не види добар резултат, онде диже руке од даљег неговања. Ми и ако смо потпуно уверени да неговање јагода није за препоруку ширем пољопривредном свету, ипак поред већих вароши, а нарочито поред Београда, где разноврсни захтеви у посластицама играју велику улогу, могли би пољопривредници неговати јагоде са добром користи.

Многи на прилику не знају да јагоде ваља у јесен — месеца Септембра пресађивати, и како је то баш сада време, то сам ставио себи у дужност да речем коју о неговању јагода Код нас се почело у новије време у многим баштама неговати јагоде, али их се људи обично онда сете, кад с пролећа почну прекопавати и уређивати саме баште, — тада дакле на брзу руку пресађују јагоде, и то како? Прекопа се један комад земље, но нити се при том гледа да ли је та земља довољно снажна и нађубрена, нити се пази да се добро иситни и поравни, него се онако с травом и корењем преврне, тек да се рекне да је прекопана. Садећи јагоде на тако урађеном или боље рећи неурађеном земљишту од двојаке је штете, прво што јагоде

те године не донесу плода, а друго ако је пролеће сушно морају се често и много заливати, па се ипак добра половина исуши. На против кад јагоде у јесен пресадимо добро се приме и толико ојачају, да идућег лета одма цветају и роде.

Ако хоћемо да добијемо добре и крупне јагоде, онда их треба овако садити. Пре свега треба изабрати место које је сунцу и ветру доста изложено, јер јагоде не расту добро у ладовини. То место треба добро и дубоко прекопати и очистити од свију травуљина и корења. На овако прекопано земљиште ваља бацити најмање са три прста дебљине добро прегорелог говеђег ђубрета, и кад то учинимо, онда га ваља још једном добро прекопати, истрошити и са гвозденим грабљем поравнити. Овако поравњено земљиште треба за тим поделити у леје до 4 стопе широке, а између сваке да има бар стопу широк пролаз, а за тим сваку леју треба у четири линије испартати или обележити и у њима расађивати јагоде, али тако, да сваки струк у толикој даљини стоји један од другог, као год што и врсте једна од друге стоје.

За сађење јагода најбољи су једногодишни изданци; стари бокори нису никако добри. Сађење не треба никад вршити садиљком или кочићем већ руком. У случају ако је земља сувише тврда, онда треба на 2—3 сата пре сађења најпре земљу добро залити па онда приступити сађењу. При вађењу расада за пресађивање, ваља добро пазити да се жилице не повреде и не искидају. Кад се извесна количина тих пресадница извади, онда ваља сваки струк очистити, т. ј. коренчиће одоздо мало подсећи, а горе оставити највише 4—5 здравих листова. За тим се приступи сађењу. У леву руку узме се расад а десном се начини јамица 4 до 5 палаца широка а 3—4 дубока, па се онда корен спусти у ту јаму и заспе се извађеном земљом, коју није нужно сабијати, јер то учини вода којом ваља одма добро залити сваки стручић.

Кад смо са сађењем и заливањем готови, онда, није хрђаво ако сваки струк одозго заспемо добрим прегорелим ђубретом говеђим (коњско није добро, изузимајући кад се јагоде пресађују на одвећ јаку — тешку — земљу). Само ваља пазити да се ђубретом не заспе само срце струка, јер га може онда најести. После овога ми немамо до пролећа никаква посла око јагода, осим ако је јесен одвећ сушна, да их заливамо А у пролеће кад почне трава да расте ваља јагоде плевити и окопавати, све изданке одрезивати и уопште држати их чисто. При цветању ако желимо имати крупне јагоде, морамо пазити на то, да оставимо највише пет-шест цветова а све остале ситније ваља поткидати. Доцније кад јагоде завежу и поодрасту, оне су обично тешке и с тога полегну по земљи, те кад

удари мало јача киша, она их запљуска и засипе земљом тако, да нити се могу јести нити се дају очистити, и зато је врло добро да се пре *сазревања* мете око сваког сручића мало сламе или сена, те да јагоде кад полегну (а оне редовно полежу) падну на суву сламу или сено, и онда обично остану чисте, лепо сазру и врло су укусне.

Овако неговане јагоде могу остати у једној леји 2—3 године, само их треба редовно и чешће плевити и окопавати, а изданке које не мислимо употребити за расад одрезивати, да се не би јагоде урасле и угушиле. Сваке јесени пак врло је добро да се ђубретом као и прве године пођубре.

Хоћемо ли увек добре и крупне јагоде да имамо, онда је најбоље да сваке године (јесени) нов комад земље засадимо јагодама.

Јов. Червенко,
баштов. у Топчидеру.

Гајење свилених буба.

1880. године.

Извештај »Друштву за пољ. привреду«

(Продужење.)

—

Било у пећи или да се над паром врши убијање чаура, и у једном и у другом случају оне губе у свом квалитету (каквоћи). — И сувишна влага, као и усувишна сувота чаура, шкодљиво дејствује на чауре.

Од сувишне влаге могу да се успале и укваре, а сувишна сувоћа — и то кад пређе извесан ступањ, када превазиђе код свиле њену моћ за упијање влаге — чини свилу ломком и кртом.

За то најбољи је начин за убијање чаура — убијање на сунцу. — Код нас при крају Јуна и у Јулу сунце је толико моћно, да може ту услугу да нам чини, и ја сам своје чауре убио на сунцу, износећи за две недеље и распростирући чауре преко дан.

Један или *два лептира* само су излетели из ових чаура, а то је мислим потпун доказ да нам сунце у нашем поднебију може послужити за убијање чаура. — наравно да у том случају ваља чауре са свим танко разастрети тако, да свака чаура буде изложена дејству сунчаних зракова, и онда ваља их још и превртати, те да сунце и ону другу страну чаура загрева.

Што се тиче времена када треба предузети ово убијање чаура, може се рећи: што пре то боље, не сме се никад протегнути преко две недеље.

8. *Да се зна.* — Свила или чаура — ако им се моћ упијања влаге прекомерним прженьем или печењем не умртви — јако упијају водену пару из ваздуха. — Није згорег да се зна, да се на основу те моћи свилине чине разни »иступи« на пр. свила се надњесе над пару, да буде тежа и. т. д.

Сдруге стране опет лутке се у чаурама јако сасушују и вену, и по мерењу које сам предузимао у разним размацима времена тај губитак у тежини чаура био је следећи :

Мерио сам 2816 меурака

12	VI	мерени изнели су	2	оке	и	320	драма
13|VI	„	„	„	2	„	„	310	„
14|VI	„	„	„	2	„	„	301	„
15|VI	„	„	„	2	„	„	288	„
16|VI	„	„	„	2	„	„	266	„
17|VI	„	„	„	2	„	„	230	„
18|VI	„	„	„	2	„	„	200	„

И на послетку када сам последњи пут мерио после 4 месеца 16|8 ових 2816 меурака, место 2 оке 320 драма, *тежили су само 1 оку и 20 драма*!

Те треба да имају на уму сви они, који своју свилу продају у чаурама — што ја у осталом због врло малене цене ником не бих саветовао.

IV. Лептир и семе.

1, Избор кокона за приплод.— Као прво ваља пазити, па бирати онаке чауре за добијање семена, које су произашле од гусеница које су се нормално развијале за цело време гајења, од гусеница, које су се правилно пресвлачиле и кожурале, које су се после правилно и завијале.

За то на такве гусенице ваља обратити пажњу и пратити их у њиховом развићу непрестано, докле се не завију, а онда од кокона таквих правилно одгајених гусеница, ваља изабрати најправилније, најлепше по боји и форми, а осем тога једре и чврсте. Па кад их још будемо скидали с грана, ваља их издвајати и пазити да се не гружају и не згњече, јер ваља знати да згњечен меурак и најздравију бубу омете у дотадањем њеном правилном развићу.

По том свилене кучине или флоретну свилу ваља пажљиво очупати са кокона, *које остављамо* за приплод.

Кад смо на овом месту не треба заборавити, да напоменемо, како од пажње при избору кокона за приплод, зависи цео доцнији наш труд; јер неправилности у развићу свилених буба ретко или готово никако не можемо приметити по сполашности кокона, но далеко пре по излећућим лептирима, ако не чак онда када је доцкан т. ј. када из извода од семена познамо грехе одгајивача.

И зато ако је име швидлерај грех, овде је за цело, и према томе честност одгајивача ваља да је залога за доброту семена.

2. Дуали кокони за приплод. — И они могу се врло корисно употребити за приплод, само ако произлазе од иначе здравих и нор-

мално развијених гусеница И горе смо споменули о њима нешто а и овде по тврдњи и исказу најбољих писаца напоменућемо, да је сасвим погрешно оно мњење, као да припатак од оваких кокона показује доцније наклоност да се опет упредају све две и две гусенице заједно.

Ја сам од балканки извео 44 дупла кокона и остаје да се уверим у колико су доиста други кокони употребљиви за добијање семена, као што то страни писци тврде.

Но оваке дупле коконе сваки пут је корисно на врху прорезати маказама, јер — веле — ткање је у дуплих кокона многе дебље но у простих, а осем тога свака лутка има толико желудачне киселине ра расположењу, колико је довољно да прогризе нормално ткање кокона.

И ма да се мени десило, да је скоро већина лептирова излетела и прогризла коконе да другоме крају а не на оном, који сам им засекао, опет за то морам допустити да ово излетање стаје лептире великих напора; и ма да се код мене није потревио случај да се мушки и женски лептир у дуплом кокону још у кокону оплоде, узалуд се напрежући да кокон прогризу и да женке у кокону семе снесу — као што веле да то може да буде — ипак сам имао огуљених и заморених лептирова, које сам морао побацати кокошима да их поједу.

3 *Низање чаура.* На излетање лептирова из слободних, неутврђених чаура, не треба ни помишљати просто из тог узрока, што би то лептире заморавало, јер би морали носити и своју "кућу„ на леђима. Но коконе ваља утврдити, и од свију начина за то, ја би рекао да је најбоље низање чаура на конац, као што се и у земљоделској школи ради.

При одбирању увек се одбира пар — т. ј. мушки и женски кокон. Мушки је кокон ситнији, и код већине преседласт у средини — код талијанки, а код балканки није преседлост — но је женски много крупнији и више округао.

Низање се врши с иглом кроз коју је провучен конац, а при убадању игле пази се свакад да лутка сиђе у доњи крај кокона, како је случајно не би прошили. Игла се убада при врху кокона и мало устрану и најпре се на ниже женка па мужјак и т. д докле се не напуни ниска

40—60 пари дају доцније 5 драма семена. —

У соби где се обесе ниске овако нанизаних чаура, мора бити топлоте од 17—20°, а прозори ваља да су закривени, те да је у соби мрак.

Испод ниски ваља прострти парчад хартије или платна, на које ће лептирови излетати.

Хартија или платно, на које ће лептири сносити јаја, морају бити чисти, а пре тога добро је да се на њима назначи дара

— Платно не сме имати крупне поре, у које би западала појединa зрнца од семена, а у осталом може бити и „најординарније."

4. *Излетање лептирова.* — На 14—18 дана после упредања, — ако су иначе у свему повољни услови — излећу лептирови и то сваки пут из јутра око 4—6 сахати. Најпре се на чаури примете мрке мрље, па по том се зачује неко прхање и гребање у кокону, и одмах по том помоли се глава, па по том и цео лептир

Млитава крилашца на брзо им се осуше и у скоро задобију унеколко опружности (еластицитета) но никада толико, да могу, као дневни лептири, и да полећу. Свилци —лептири — као и остали ноћни лептири имају тежи задњи труп а кратка крилашца; но они се покрећу и лепршају живосно с крилима

Женке су крупније и флегматичније, сежњаци су им нешто друкчији, мужјаци су ситнији са ушиљеним задњим трупом и дужим сежњацима и јаснијим очима; због сићушнијег тела много су лакши и живоснији, па одмах у приплодним нагону своме налећу на женке (и један на другог). Но то прерано оплођење не би било корисно и за то треба све мужјаке поиздвајати на одељито место застрвено хартијом где ће они да се испразне од густе течности, која садржи минералних делова у себи.

5. *Парење* — После једног сахата лептири се потпуно опораве и пречисте. Онда за сваку женку ваља издвојити мужјака и приделити јој га. — Мужјак стане одмах живосто лепршати и налетати на женку окрећући њеном задњем трупу то једну то другу страну свог задњег тела.

Ако би једног дана изашло више женки но мужјака, онда сувишне женке ваља склонити и оставити за други дан, јер кад би их оставили код спарених парова, то би мужјаци како су похотљиви, напуштали пре времена своје женке, отимали се о њих и тако узалудно се морили и трошили своју снагу.

Ако ли пак излети више мужјака, онда их или ваља однети у другу помрачену собу или их метути у какав дубок сандук, буре и т. д. — и причувати их за други дан када излете нове женке.

У случају да наступи оскудица у мужјацима кроз неколико дана — као код мене што беше случај — да више излеће женки но мужјака онда се могу већ употребљени мужјаци још једном употребити са врло повољним успехом.

Узевши у опште, код здравих кокона у прве дане излеће више женки но мужјака, тако, да у последњим данима већина женки излети, докле мужјака ни половина, и онда се са ниски могу пробати ситни кокони — мужјаци — који су остали чисти од оштре течности а сувишни су — и то трећег ил' четвртог дана излетања. — Те коконе ваља брзо

убити те се могу употребити на одмотавање свиле.

Оплођавање само траје 8—10 сахати и при том ваља обратити пажњу, да спарене парове не смећу поједини лепршави мужјаци, да се они лептири који не показују једни к другима вољу за парење одвоје и под друге подметну. — Но оно траје често све дотле, докле мужјак не липше; те тиме не дадне женки да јаја на време изнесе а та неправилност у полагању јаја у доцнијем приплоду производи неједнакост у гајењу.

За то ваља сваке вечери одвајати оне парове који не ће својевољно да се напусте. — Прстима једне руке ваља ухватити женку за крила а прстима друге руке мужјака и онда полако окренути их тако, да им доње глава у главу и на тај их начин откучити.

Мужјаке треба бацити кокошима — ако не требају још за парење — оне их врло радо једу. Лептири — и мушки и женски — по што сврше свој природом одређени посао, након 3—5 дана полипшу.

Лептири наравно не једу.

6. *Полагање јаја и неоплођена јаја* — Кад се у вече раздвоје парови онда женке ваља пренети на намештено платно ил' хартију, да јаја снесу, ако нећемо да нам сносе онде где су се и парили.

Поједине парове ваља ухватити за крила и пренети их на хартију, и када се мужјаци издвоје онда ваља женке разредити тако, да између једне и сваке друге остане за један палац празнога простора.

Коме је могуће и има простора, најбоље је да ове хартије или платно намести нешто одвесно т. ј. да их обеси уз какав предмет на пр. уз дувар — и онда да на њих намеће женке, јер ове пре но што почну јаја да сносе, очисте се од некакве смотасте прљаве течности, која на хартији или платну остане и увеличава само њихову (картона) тежину са семеном.

Да би се спречило да поједине женке не падају, доњи крај или ћошак хартије или платна ваља подбити тако, да женке не могу да спадну. — Одвесан положај за њих није неприродан, јер оне и у природном стању, као и све гусенице, полажу своја јаја на одвесним местима: — дрвима, гранама и т. д.

Не треба се бојати ни да ће јаја да спадну, јер њих женка свако поједино утврди некаквом гумом. —

Кад женка снесе јаја она су затворено жута, па било да су оплођена или неоплођена, правилно развијена ил' не. — После неколико дана потпуно добра и оплођена јаја постану пређикаста, после 5—6 дана по том плавосива, докле неоплођена јаја задрже жуту боју.

[Наставиће се.]

Ситнице.

Забрањен извоз рогате марве у Немачку. Због куге, која се појавила у доњој Аустрији, забранила је немачка влада извоз стоке из Аустрије.

Филоксера у Угарској почела је се све већма ширити. Пре кратког времена појавила је се и у Барањском комитату где је до сада није било. Министарство је предузело све могуће мере да стане на пут даљем ширењу те опасне заразе.

Конференција о филоксери. У след примедаба са разних страна, које се чине против појединих одредаба међународне конвенције о филоксери, покренуле су немачка и швајцарска влада питање о ревизији (поправци) те конвенције. Позив је већ отпраћен свима државама које су чланови конвенције, којим се Октобра месеца сазивају на састанак у Берну.

Једна лоза цело имање. Последњих дана читамо у новинама, да је енглеска краљица поклонила некој грофици једну лозу на уживање, која је као реткост предмет великога чуђења; засађена је још 1769 дакле стара је 112 година. Дугачка је 28 метара и даје у средњу руку годишње око 1500корпи грожђа (енгл. мера) а у години 1874. дала је на 1800. Како према оцени стручњака свака таква корпа финога грожђа на месту кошта до 25 дин. то је оправдан наш горњи наслов. Јер та једина лоза чини имање, које сразмерно годишње даје до 35.000 динара прихода.

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва за пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници“, од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу“ од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојадисаним сликама.

3., Производње и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о винодељу крајинском и смедеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи винодељских задруга“ од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс“ — са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о винодељу крагујевачком и о црном вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића комад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића ком. 2 дин. 40 пара дин.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШЊ 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А Н. ПОЛУГ. 2 „ Н.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБЈАВАН РЕДА ПЛАЋАЈУ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 29 и 30. БЕОГРАД 26. СЕПТЕМВРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

Каква нам је летина ове године.

Колико рад пољо-привредников зависи од спољних утицаја – од климе, најбоље се може видити по ово-годишњој жетви свију плодова. Разноликост, која се примећује у развитку једног истог плода у два суседна округа, или и у једном истом округу, толика је, да на први поглед можемо рећи, е је пољо-привредни посао најнесигурнији посао. Докле занатлија зна, да ако данас ради, даће имати користи од тога рада, дотле пољо-привредник у највећој тразвици дању-ноћу погледа и на најмањи облачић, који се дигне изнад његовога поља, јер му он може за тренутак напунити кошеве, али му може и попиштити све наде, па му загрозити и самом опстанку.

Из званичних података, што министарство финансије редовно саопштава у „Срп Новинама" о стању летине, видимо, да је жетва у појединим плодовима веома неједнака, и да се не може уватити прави рачун о количини њиховој за ову годину. У колико смо сравњивањем свију тих података приближно до неког резултата дошли, можемо ово извести:

Са киишним и ладним пролећем задоцнили су се сви усеви без разлике у развијању своме. Појединн пак и сасвим су пропали, као што је то случај са шљивом у западним окрузима нашим, а нарочито у шабачком и подринском округу, код којих иначе шљива игра врло велику улогу.

За ладним пролећем наступило је одма топло-суво лето, које је трајало за све време сазревања стрмних жита, те су нам с тога она у целој земљи остала шушгава, а количином једва ако их има за трећину колико других плодних година. Из овога времена имамо да забележимо једну добит, а та је у сену. После кишовитог пролећа летња топлота изазвала је бујан пораст траве,

која је ове године количином значајнија од последње 3—4 године, управо, од свију усева ове године сено је једино богато платило пољо-привредников рад. Иначе суво лето помело је све остале плодове. Кукурузи су застали и на појединим местима где је мршава земља и сасвим пропали. Нарочито у западном делу Србије и то у округима подринском и рудничком рани кукурузи су сасвим пострадали, а и позњи су слаби; напротив у шабачком, ваљевском, ужичком и чачанском округу рани кукурузи много су бољи од позњих, но ни издалека онакви, какви би требали да су. Местимично су прилични кукурузи у окр. пожаревачком, јагодинском, ћупријском, алексиначком и крушевачком, и њихова жетва може се рачунати за трећину колико других добрих година. Иначе су у опште слаби. Виногради су исто тако великом сушом ометени и род им је преполовљен. Кад се овоме дода још велика киша, помешана овде онде са снегом, што је имасмо у првој половини Септембра, онда излази да ће нам вино ове године поред мале количине и слабо испасти, јер нити има времена да сазре, нити пак само ово време помаже доброту његову.

Од осталих усева имамо да напоменемо дуван, који је као и други усеви остао крцлав, но у окр. алексиначком испашће квалитетом добар, те ће се ценом надокнадити у неколико штета, коју ће пољо-привредници због мале количине претрпети. — Жир и шишарка родили су местимично добро, нарочито у Шумадији и крајним окрузима нашим. У опште можемо рећи да је средина Србије најповољније резултате у жетви за ову годину дала, што се може видити и из овог званичког извешћа из последње десетине месеца августа, који у главноме гласи да је температура у овој десетини месеца била веома топла и време је у опште било махом суво. — Киша је падала у више округа, али скоро без утицаја на стање усева. Понајбоља помоћ од кише показала се у окрузима: ваљевском, крагујевачком (у срезу крагујевачком), крушевачком (особито на грожђу) алексиначком (у срезовима: ћупријском и ражанском) и врањском. У осталом земља је свуда веома засушена и немогућно је орати.

Стање кукуруза:

У шабачком округу рани кукурузи су добри, позни у опште рђави, ране почињу брати. У подринском округу рани кукурузи рђави су, позни приличии. У ваљевском округу у опште сви су кукурузи добри. У рудничком округу, рани прилични су, позни доста су слаби. У ужичком рани прилични су, позни доста су слаби. У чачанском, у опште су прилични су. У београдском округу млађи кукурузи пропали су. У смедеревском округу, ране кукурузе беру, а позњи сазревају; род им није најбољи. У крагујевачком округу и то у срезу

крагујевачком, сви кукурузи добри су; у осталим срезовима позни су махом пропали, рани пак прилични су. У јагодинском округу, кукурузи који нису препланули прилични су и у зрну наједрали и сазрели; а који су препланули не показују на себи никакав напредак. У крушевачком округу, местимично добри су а на неким местима рђави су. У топличком, рани кукурузи добри су; по где-кде почета је берба. У пожаревачком округу, кукурузи су на местима добри а на местима слаби и последњи не обећавају добра плода. У ћупријском округу стање кукуруза је такође на местима добро а на местима рђаво. У алексиначком округу, позни су у пола зрели и знатно се поправили. У нишком округу, кукурузи у опште не обећавају добру бербу. У врањском округу, позни су се добро поправили. У књажевачком округу позни су пропали а рани обећавају слабу бербу. У црноречком, у опште сви кукурузи обећавају слабу бербу. У крајинском округу, и то у срезу поречком берба је почета и рачуна се између средње и слабе; у срезу крајинском, где је била киша, добри су, а где није са свим су рђави; у брзо-паланачком срезу у опште сви кукурузи рђави су; у срезу кључком, по равницама су врло добри, а по брдама рђави су.

Виногради су:

У подринском округу прилични; у ваљевском округу добри; у рудничком округу добри; у чачанском округу — прилични; у београдском округу — прилични; у крагујевачком округу, ма да су препланули, обећавају добру бербу; у смедеревском округу, који нису оштећени градом, дају наду за добру бербу; у јагодинском округу — добри; у крушевачком округу између доброг и средњег; у ћупријском округу добри; у алексиначком округу добри — и обећавају добру бербу; у топличком округу грожђе је доста ситно; у нишком округу — добри су; у пожаревачком округу не обећавају добру бербу; у црноречком — доста добри; у крајинском добри.

Шљиве се свуда беру; а и у окрузима: шабачком, подринском, рудничком, крагујевачком и јагодинском у велико је почето сушење шљива.

Жира има у окрузима: подринском по неким местима, а по неким га нема никако; у рудничком, има га само по брдима и држи се добро; у крагујевачком, и то у Гружи има прилично церовог, а по мало и сладуновог; у алексиначком, и то у срезу моравском има граничевог; у црноречком прилично. — Шишарке беру у шабачком округу.

Промена климе у Србији.

(Свршетак)

Колевка спасителева, Витлејем, и његова околина, била је некад окићена дивном шумом а заса-

ђена виноградима и воћњацима. „На свима косама, пољанама и ливадама доле, било је доста цвећа, красуљка, споменка, дивље лале, кринова и турчинка, а по највише белог једног цветка што се зваше „витлејемска звезда“ . . . . Под ведрим небом у летње дане могао си чути дивљу челу, како зуји од цвета до цвета, и како лети натраг с оним што је цветнога сока набрала, к својој стеновној кући у планинске стране . . . Често су очеви и матере излазили с децом својом из Витлејема, те се наслађавали погледам дивне околине. Тамо к Јерусалиму, онамо преко Мртвога Мора шириле су се велике модре планине. Данас се ту бели и црни кречно стење, а села и питомина прибила се уз реке и долине, згрчила у најмање прстенове.

Далмација је била некада други „Мисир.“ Она с Ерцеговином била је као леп гај и лепа башта. Од како је приликама наморана, те посекла своју гору, од како су се забелеле кречне стене по грбини њеној, од оно доба је сахранила своју велику производњу, прибила се уз обалу морску и ограничила се на промет и трговину.

Немањина очевина и дедовина, питома Жупа и Расина, подножје великога Копаоника, имало је на сву прилику другчију климу онда, кад је дете немањино св. Сава туда шпао и учио народ како ће да оре и гради прозоре на кући; кад је цар Душан ручао јагње сисанче и имао зрела грожђа и трешања, и леда, и кад је кнез Лазар изабрао Крушевац за своју столицу. С године у годину мења се клима у томе крајеу, и непогоде атмосферске чине све већу и већу штету. У томе се крају памти и прича, да је град ретко кад *у десет година* један пут ударао, да слана није била винограде, да се није знало за толику сушу да лишће изгори, и за таки мраз, како га сада може да буде. Мало по мало, све више и више, непогоде су се увећавале, и данас још није достигнут максимум и минимум у њима, али од последњих неколико година, од како је град скоро, редовно, сваке године бије, људи су се бацили у бригу, и страхују: „пропаће нам Жупа!“. . . .

И дете, кажите ми, има ли места у Србији, које се неће потужити на садањи „несрећни земан, а пожалити неко старо добро време?“ — И ако немамо јаких факата, као што је н. пр. мереље температуре у разно доба године из ондашњега временабелешке шта је и како је где шта рађало и. т. д. али опет по овим традицијама, и по промењеном узроку можемо насигурно закључити и на промењене последице, и ако нам оне нису тако јасне. Узрок — шуме, промењен је, очевидно је да и последице — клима и родност, неће остати иста.

Да се разумемо добро о овој промени.

У науци је данас још нерешено питање: *да ли се температура земаљска мења*, т. ј. не зна

се још насигурно да ли се земља хлади, да ли је на њој целој све већа и већа зима, да ли је сунце све мање загрева. По томе не зна се ни за поједине земље, н. пр. Јевропу или Србију, да ли постају све хладније. Један Француз је покушавао да изнађе да ли се температура Палестинина ма колико изменила, па је нашао да се за 3.000 година није променила ни за један степен. И заиста се може закључити *да се (средња) температура појединих земаља, па и целе земне кугле не мења*. А ако се докаже да се и мења, оно је и ова промена тако малена да је и неприметна. Но *клима се променила*. Како то? — Тако; она је била блага, умерена и угодна, па је постала јака, оштра, неумерена и неугодна.

Она је пре била „морска", а сада је постала „земска". Не, она је пре била „шумска" а сада је «голоземска." (А разлику између њих показао сам напред на своме месту, под I).

Ето тако се је променила *клима*. Средња топлота се не мења, али се *клима изменила*. И у свима пређашњим примерима, кад се узме највиша топлота, и највећа хладноћа, па се узме *средина*, та средина, та средња топлота биће иста она, која је била тамо, онда кад су шуме царевале у тим местима, али клима им је, видели смо, знатно промењена. *И у Србији је клима у толико промењена, у колико су њене и околне шуме проређене и местимице са свим уништене.*

IV.

Ко то дакле чини да клима буде ровномерна и угодна, или променљива и неугодна? Ко је то јачи од сунца и најјаче зиме? Ко то даје здравље и чува берићет од града? —

— Шуме.

Шуме терају сушу, терају мраз терају град; шуме дају здравље Шуме чине влагу. Влага гаји земљу и биље: траве и цвеће, жита и воћке. Траве — то су *пашњаци*; цвеће — то је *лепота*; жито — то је *храна*; — воће — то је *и храна и пиће, и лек и весеље*. Пашњаци пате *стоку*; храна — то је опстанак и највећа „лична *сигурност*"; лепота развија *срце* и чини га да се брине за све људе, за друштво; цвеће — то је још *чела* и *мед*, мед и восак. Где је храна, где је пиће, где је лек у болести и весеље у животу, ту је иметак. Стока даје *млеко*, *месо* и *одело*; млеко даје сир и кајмак, сурутку и т. д. месо најбољу храну, а кожа и вуна најкраснију рубу. За све се то може добити *новац*, а за новац све и опет за све новац. А све то скупа зове се иметак, имаштина, имање, добро, мал, срећа, *народно благостање* . . . . . А ово је основица *цивилизацији*. А цивилизација води свет, човечанство, његовој мети: великој и општој заједничкој срећи.

Кад се још узме у обзир да шуме рађају *јунаке* и духом и телом, те *радинке* и пијонере цивилизације; кад се има на уму да оне

олакшавају тај рад, *бране* га од шкоде и непријатеља, *осигуравају успех*: онда се може рећи: да су оне једно највеће добро земаљско, да су оне највећи дар и најдрагоценије благо природно, да су оне на земљи сатурно (бог времена), Церера (заштитница поља и жита), Аполон (бог сунца, свирке и песме), Бахије, Ескулап, Музе, Парке....

V.

Не кажем да је Србија Шпанија, Ирска, кречна Далмација и Витлејем; не кажем, да смо ми изгубљени и пропали; да вино у Жупи и Крајини неће да рађа као у оним местима Француским и Енглеским. Не. Ја кажем само, *да је клима у нашој земљи промењена*, да је *погоршана*, и да *још гора бити може*, и да нас онда још већа зла чекају, и да ће онда доцкан бити све вајкање и сви скупи напори противу зала која настану. И кад би нас каква економска невоља натерала да утремо све шуме у нашој отаџбини, да утаманимо све и старо и младо из корена, да нигде дрвета нема, како би онда изгледала наша земља? Ако то можемо да помислимо, онда ћемо, знати шта губимо у шумама. Она би изгорела од сунца; она би се испуцала, изјаругала и урнисала; њу би однела вода и ветар и убио град; у њој би завладале свакојаке болештине и невоље, она би постала неспособна за рад и живот људски; њу би гусенице појеле, она би *опустела*. И што год која земља више затире шуме, то се више *приближује* овој несрећи. И обратно, што више чува и подиже шуме, то је даља од ове несреће.

Кад знамо како зло, кад разумемо штету од погрешке коју чинимо, ми ћемо је мање чинити. Но не само то. Ми ћемо се онда постарати да и учињену поправимо. Погрешка, која се чини из невиности, у детињству, она се прашта, но тешко ономе ко остане дете до смрти! — —

VI

Ради потпуности, целине и *прегледа*, да наведемо још и ово што вели Г. Мијатовић у својој «*краткој науци о народном газдинству*:"

„Шуме пре свега знаменито утичу на климу земаљску, привлаче облаке, и тако рећи пију као оно сунђер кишу из њих, те жаркост климе разблажују, прибављају непрекидних притока потоцима и изворима, те тако осигуравају земљи обилатост воде; утичу да се у рудини и у ваздуху влага боље подељује, а тиме осигуравају први услов плодности сваке рудине, (јер рудина може да развије семе у биљку само кад има нека извесна нужна количина влаге и топлоте). Шуме даље уздржавају јаке ветрове и олује; жилама својих корена утврђују рудину и онде где би је иначе киша одавно сплакнула па оставила голо стење. Осим тога има више или мање места у земљи, која се ни на који други начин не би могла на корист народну употребити, него само засађи-

вањем шуме (н. пр. јаки нагиби и косине, стрмени, каменьари, висови и т. д.). Шуме даље дају народу тако нужни материјал за огрев, грађу и радиност. На послетку и у војничкоме погледу могу оне имати важности при обрани земаљској.

Да би се земљи осигурала онаква клима каква је за здравље њезинога становништва и производност њезине рудине најбоља, и да би се народу осигурала довољна количина за огрев, грађу и радиност нужног дрвета, за то је нужно да увек има у земљи нека извесна количина шума. *Држави, којој је дужност да набавља све услове нужне за срећу и напредак народа, не може бити све једно, хоће ли у земљи бити шума колико треба или не.* Она би истина могла радећи у име целине народне и у интересу његовом натерати приватне газде од шума да шуме не затиру, али би тим очевидно јако повредила право сопствености, по коме газда од шуме слободно може исећи сву шуму која по праву њему припада. С много више разлога може држава обвезати општину да шумом општинском управља по правилима разложне економије; али је опет за то највећа гаранција дата да ће се народу нужна количина шуме у доброме стању непрекидно одржавати, кад држава сама ту нужну количину шуме у своје руке добави, па по правилима рационалнога шумарства њиме управља, а она то може боље него ико други у земљи. Нарочито још треба сама држава да се постара (јер за цело приватни то не ће хтети) *да се висови и стрмени и особито голе косине у области река шумом засаде.*

И тако ћемо од сада у сваком голом брду гледати сушу, поплаву, мраз, град, гусенице, глад и болест, а у сваком камену његовом огањ. А у свакој шуми, лепом гају, младој гори, нову наду, влагу, лепу кишу, умерено сунце, бисерну росу, бистре изворе, тице певачице, и . . . . свако добро.

Кад одсечемо једно дрво, да знамо да смо навукли толико више града колико је на њему лишћа, да смо изгубили толико воде (кише и росе), колико је оно само тешко, да смо начинили толико мраза, колико би загрејали шљчм, толико суше, колико у њему има огња и огрева . . . . .

А кад посадимо једно дрво,*) ми ћемо знати да је толико зрна града мање у нашој земљи, колико лишћа на њему израсте, толико суше мање, колико је воде у њему, толико мраза мање, колико је огња у њему, толико мање . . . . . свакога зла . . . .

Кад *сечемо*, ми се приближујемо оном страшном времену, грозном стању — *пустињи*.

---

*) Кад се каже *шума*, *гора*, онда не треба мислити само шумско дрвеће н. пр. раст, буква, граб, клен, јела и т. д. но у опште свако *дрво*, и питомо дрвеће, воћке, као н. пр. трешњу, шљиву, крушку, јабуку, орах, и т. д. Јер и оне имају исти значај по климу и бериħет као год и шуме.

Кад *садимо*, ми се приближујемо оном срећном времену — општем, заједничкоме добру.

Што више *чинимо*, брже *идемо*. Куда ћемо? — — —

VII.

Показали смо да се у Србији променила клима; навели смо узрок: за што; рекли смо да се може изменити и још више и напоменули смо шта нас чека ако ово буде и ако се не постарамо о поправци своје погрешке. И то нам је било главно.

Сад би било на реду да покажемо *како ћемо ми да очувамо ово велико и неоцењено благо — шуме, и како ћемо да поправимо досадању своју погрешку* — да садимо и подижемо шуме.

Но ово је повеће питање. Па да га оставимо бризи и размишљању свих надлежних и ненадлежних, немеродавних и меродавних, позваних и непозваних.

И с тим свршујем своју тему.

На крају 1879 г.

Београд.

Ј. М.

Гајење свилених буба.

1880. године.

Извештај »Друштву за пољ. привреду«

(Наставак.)

Јаја која остану црвеникаста, показују ма какву неправилност, но има случајева да и таква црвеникаста јаја или семе, на годину, када их будемо изводили добију модру боју и изведу потпуно здраве и чиле гусенице.

Једна женка снесе 300—500 јаја и оне под именом грена (семена), продају се као што је познато по тежини. — У 5 драма грена има од прилике 20—25,000 јаја.

Да би се добила за доцнији прилод што боља и савршенија јаја, чинили су многе опите људи, који се тиме баве, и најзад су нашли, да она јаја, која женка снесе првога дана, да су та јаја најбоља, и да се из њих после изводи најснажнији извод, докле јаја, што их женка — у мањим количинама —другог, трећег, четвртог дана сноси, то су слаба јаја, то су оне гусенице, које се доцније онако споро и лење кожурају и пресвлаче.

За то се препоручује оставити женке на хартији или платну да носе преко ноћ и сутра дан до подне, а по том скинути их и бацити кокошкама

Осем тога треба пазити да на једну хартију или платно метнемо женке од једног дана, а никако да их не мешамо, јер она јаја, која женке раније снесу, раније ће се и изводити, и тако би — ако на то неби могли пазити — могли јако у приплоду погрешити и у извођењу задржати, само оне од првог и другог дана изведене гусенице, а остале ако и *здраве* и *снажне*, ал' изведене у доцније дане, — побацати и тако се оштетити.

Према томе никад не смемо дозволити да женке сносе јаја на једно платно, и то такве женке, које се разликују по времену када су прогризале свој кокон и излетале.

Ја сам од "Талијанки„ скоро све способне коконе оставио за семе — извео и добио сам преко 90 драма семена. За себе сам задржао скоро 15 драма а остатак послао сам родбини у Београд да прода — пошто ће пре имати прилике за то — пошто најпре понуди и „Друштво за пољску привреду". —

. *Јаја од неоплођених женки* по многостручном опитима Сиболдовим, Нупортовим, Киберовим Бишофовим, Лекартовим, Мајзнеровим, Берлепшовим, Дзиржоновим, Филипијевим и осталих — *могу да дају ваљан и способан извод.*

Професор Сиболд чинио је опит са свиленим бубама.

На јаја од седам неоплођених женки обратио је своју пажњу од њиховог почетка па до краја, и подвргао их, своме посматрању.— Један део ових јаја, истина нешто спорије, ал' са свим правилно, мењао је жуту боју у црвеникасту и модру, други део тек после неколико месеци претурио је ове мене, почевши прелазити најпре у црвеникасту и љубичасту боју, а трећи део јаја остао је жућкасте боје и та су се јаја, нешто смежурала.

Сиболд је обратио нарочиту пажњу на то : — да ли ће из ових неоплођених јаја, подобно као и код пчела, изводити се ил' само један ил' само други — ил' само мушки ил' само женски — пол. Но то не би.

Од 15 израслих гусеница 12 се учаурише; и из тих чаура излетеше 7 мушких и пет женских лептирова . — Спарише се са свим нормално; женке наносише јаја, која беху способна за бољи приплод.

7. *Болесни лептири* . — Лептири који врло споро и врло тешко прогризају чауру, пуштају од себе прљавију и затворенију боје течност, излећу са убраним и срољаним крилима — то су лептири «сумњиви», ако не чак и болесни.

На крилима њиховим често се појаве мале, с почетка бистрожућкасте капљице, које доцније као угљен потпне и изгледају чисто масне, на телу задњем добију међ' прстеновима такође црне мрље.

Оваке лептире не смемо употребити за приплод, јер по искуству болесни лептири никад не производе здраве и нормалне гусенице.

8. *Чување јаја.* — У малој количини — а није на одмет ни за велику — најбоље можемо семе сачувати, ако се не скида са хартија или са платна, на које је наношено

Но ако би, ма из ког узрока, хтели јаја да скинемо са платна или са хартије, онда ваља најпре положити и распростри на

сто, окренувши горе празну страну хартије или платна, па онда поквасити и овлажити са сунђером умоченим у млаку воду, те да се раствори она гума која држи јаја прилепљена.

Затим се обрну — платно или хартија, — друкчије, да сад јаја дођу горе, па се онда помоћу дршке од кашике или са дрвеном лопатицом пажљиво саструже, а по том распростре у танке слојеве да се осуши. — Сушење ускорава се честим превртањем са дршком од гушчијег пера.

Пре но што семе почнемо сушити, добро је опрати га у води у којој је растворена со. — Неплодна и хрђава јаја испливају на површину и могу се лако одасути.

У Јапану и Хини — вели — да овако остругана јаја посеју на крту хартију — картон — омазану гумом арабиком. — Оваки картони изгледају после као да су на њих лептири онако лепо и равномерно семе наносили.

Ово је свакојако с тога добро, што се на тај начин семе, врло танко и врло угодно распрострто може лакше и да очува.

Семе не ваља чувати у сасвим затвореним (херметички) судовима, нити га сме бити много наслаганог. — Место где се семе чува, треба да је умерено хладно, суво и промајито, но не да је и мразовито. — Најмања влага штодљиво дејствује на семе, па може да се уплесниви.

И чим се у семену осети ма какав непријатељ а особито плесњив мирис, онда је то знак хрђавог чувања семена, и такво семе не сме се употребити за одгајивање гусеница.

V Болести и предохрана.

Ма да сам био срећан да у своме гајењу гусеница не наиђем ни на једну једину болесну гусеницу, опет ради потпуности овог свог извештаја, који надам се да ће бити штампан, у овом одељку прећићу у врло кратком изводу и најпоглавитије болести свилених буба.

Као за све болести, ма које животиње у опште, тако и овде важи као правило; — *најбољи је лек од болести* — спречити је да се не појави, а код свилених гусеница оно важи још и тим пре, што ни једна болест њихна, *не може се излечити*, када се већ угњезди.

Осем тога скоро све болести свилених гусеница прилепчиве су и заразне и по некад у почетку неке болести, многогодишњи уложени новац и труд око гајења свилених буба може се спасти, ако се строго пажња обрати на све оне гусенице, које приметимо да су болесне, па се још за време не уклоне и одвоје од осталих здравих гусеница, да их не окуже, као што смо то радили једном и у земљодељској школи када нам неколко гусеница доби болест „жутицу" — и то без опасности по остале бубе.

Само се не опоминьем какав је био после резултат у потомству изведеном из семе та од ових гусеница, и какав је уплив имало оно нешто болести у целом одгоју гусеница. — Но свакојако, ја држим, да би добро било не остављати семе за приплод од тих гусеница.

Најглавнија и у исто доба најрадикалнија предохрана од болести, то је тачно и брижљиво испуњаваньe свију оних услова, који условљавају нормално и рационално одгајиваньe свилених буба, јер ако се они (услови) ма у колико занемаре, — како је природа овога инсектса врло нежна, болест неминовно следује.

То је важније тим пре, што болест, која свилене бубе спопадне, не дејствује одмах смртно, но се кроз дуже времена повлачи и кроз више генерација (поколења) поступно све више и више расте и око себе коси.

За то је важно бити пажљив у избору и набављању семена са стране и тражити гаранције у чесности одгајивача, од кога семе купујемо, јер клица болести може постојати у јајима или семену, а ми и да не знамо, и да онда тек да дознамо, када је већ доцкан, када смо уложили и свој труд и новац и време, а болест као смртна коса покоси гусенице и наше лепе жеље с њима у последњој перијоди!

Као што сам и горе на једном месту, споменуо све болести гусеница постају, због неповољних уплива у време кожураньа и у време ношеньа семена, или због недаћа при чуваньу његовом,

По што сам на свом месту говорио о неповољним уплывима у време кожураньа, и споменуо наша се морамо обзирати те да кожураньe правилно тече, то ћу овде навести следеће недаће при ношењу и чуваньу семена:

Прво, када је соба у којој излећу лептири, у којој се оплођавају и јаја носе, одвећ хладна, пошто се оплодна материја у мушких лептирова на температури од 6—8 ступања или недовољно развије или се не надвоји у оноликој мери, у колико је потребна, те да као што ваља дејствује на јаја, да она не добију ону напред споменуту плаво — сиву боју у течају од 15 — 20 дана.

Оне гусенице које произађу из непотпуно оплођених јаја, носе већ у себи клице будућих болести и пропадају у раниј ој ил, доцнијој старости својој.

Друго, кад је иста соба прегрејана, кад је топлота између 20 — 25°, то мужјак лептир оклева да се оплоди, знатно изгуби на снази и оплођење бива несавршено.

Треће, кад се лептири оплођавају тек што су из кокона измилели, то женки обично не остане довољно времена да се очисти од оне течности састављене из минералних делова, и са чега оне бивају способније и спремније за оплођај.

Ако ово чишћење изостане, или ма чим буде ометено, онда у целом телу женке настане сметња; оплодна материја мужјака у своме продирању наилази на препреке и од чести бива с тога немоћна, и онда наступе све оне последице, као кад јаја нису добро оплођена.

Гусенице пак које су проистекле од недовољно или хрђаво оплођених јаја, подлежне су честим болестима.

Четврто, кад је соба, у којој се гусенице изводе врло влажна, јер већ тада испаравање спољне и унутарње влаге шкодљиво дејствује на зачетак у јајету и услед тога се такође болести попојављују.

То исто бива и онда кад јаја чувамо у оните на таквим местима, где влага преовлађује, или кад јаја тако у густо једна на другима леже, да ваздух није могуће да слободно додирује јаја са свију страна.

Ово нагомилавање јаја шкодљиво је и на најсувљим местима, а тако нагомилана јаја ужежу се и при умереној, а то ли при вишој температури, где се образује плесањ и гусенице се неправилно развијају, докле са свим неполегну болести.

Али такође и скоро изведена гусеница подлежи истим узроцима повољним по болест, ако се премести у собу, у којој је топлота за неколико ступња већа, од оне, у соби, у којој су се те гусенице извеле; исто тако, ако се скоро изведене гусенице изложе далеко нижој топлоти од оне у којој су се извеле.

Осем правилности температуре, главни чинилац здравља код гусеница, то је згодан ступањ влаге собњег ваздуха и болести се одмах појављују, чим се прекорачи нужан ступањ сувоте собњег ваздуха.

Даље кад су гусенице на полицама тако накљукане, да оне не могу у свако доба а по потреби задовољавати своју глад и уредно добијати довољно хране.— Када се на пр. у једну просторију у којој се може сместити 20.000 гусеница натиска 30 хиљада, то је онда природно, да многе од њих с муком и натегом могу освојити храну за се.

Често за дуже ил' за краће време не могу да добију хране, и оне се неправилно, неравномерно и непотпуно развијају и лако болести примају.

Исход болести често јо врло различит.

Најпознатије су болести.

а. *Жутица* (код жутих прела jaunisse, код белих grasserie) долази од воденастог лишћа и од лишћа са неосунчаних дрва. — Гусенице које добијају жутицу постану веће од здравих, до зрелости много једу, па онда једнако свуд' у наоколо бљуде, место да се пењу да се завијају док се тек не распадну, или им из задњег трупа, докле су још живе, излази некакав нездрав, масан сок, који свуд, прља лежиште.

б. *Кочења* (мускардина), зараза у јужним земљама, у којима свилу гаје. — Гусенице с том болешћу изгледају нормалне и привидно здраве, а онда на један пут заузму положај као да хоће да спавају и тако се укоче, докле и смрт на њих не нађе. — После неког времена из рупица да удисање ваздух избију кончићи од главе (коју је циришки професор Леберт тачно испитао). Она се шири и расплођава зараженим припатком.

в. *Гатина*, атрофија, долази од мокрог, неосунчаног листа. — Ова болест наилази у последњој периоди. Гусенице с гатином постану мање — место са жутицом што су веће — заморније и ако се упреду, то у чаури остављају расплинуту, црно — мрку масу.

г. *Калцина* — Наступи млитавост у целоме телу и по том се њихно тело шчврсне као креч.

д. Хинези познају још једну, до сада код нас незнану болест: — *мољачину*. Једна мушица полаже једно ил' више јаја на свилену гусеницу. — При свем том гусеница испреде кокон, но у њему изумре као лутка.

А смртоносни црв изађе тада из кокона, па се онда и сам учаури и тада се развије у мушицу. На гусеницама оболелим на тај начин, може се увек на оном месту где им се црв уврти у тело, приметити једна црна пега на кожи . . . . .

Ненадно наступивша болес на гусенице може се често спречити у даљем њеном опасном развићу повећаном температуром, брижљивијим храњењем или и тиме, ако оставимо гусенице један дан да гладују, претпостављајући да је припатак био од природе здрав

Као што је и горе напоменуто о лечењу болести, које се појаве на припатку од нездравих лептирова — не треба ни мислити.

(Свршиће се.)

ИЗВЕШТАЈ

Одбору друштва за пољску привреду.

О стању сточарства

У окр. крушевачком чачанском и ужичком.

Услед решења одбора Друштва за пољску привреду од 6. Јула т. год. Број: 218, учтиво потписани доносимо свој извештај о стању сточарства у следећим.

I У округу Крушевачком.

Прешав из округа крагујевачког преко Мораве код села „Врбе“ у округу чачанском, пролазили смо друмом преко Врнава (под Гочом) кроз Трстеник и друга места на десној обали западне Мораве, све до Крушевца, одакле се наше испитивање сточарства и започиње.

Свуда по већим равницама крај ријека а поглавито крај Мораве, а тако исто и по мањим равницама, има више говеде а мање оваца и друге стоке. Напротив:

Сва села, која су по брдским крајевима или близу горских оплanака као и на подгорју планина, *имају увек више оваца* а мало мање говеде.

На и на самим планинским равницама и оланцима има свагда више оваца него ли говеде.

Узалуд ће економ да тражи богаштину-множину стоке у опште на висовима, висоравнима и косинама оне на југу крушевачког округа простране високе планине која се зове: „*Јастребац*“. Али, сва села, — која су под овом пространом са многим високим и чудновато засебним висовима, — богата су у овцама, јер:

Овце овде, на омањим и нижим брдима и висоравнима као и косинама — све на висини од 300 — 400 метара од најближег подгорја Јастрепца — *имају врло добру пашу*, т. ј. на овој висини расте највећи број економских травака и других питомих биљака, које су све добра храна поглавито за овце.

На висинама Јастребца преко 400 метара расте високо и крупно дрвеће — све сама буква, где се, осим другог шумског корова и шумских биљака, налази много купињака и врло много бујне папрати или бујади.

Наше испитивање сточарства у округу крушевачком, све до југоисточног подгорја Копаоника тј. до *Бруса*, започиње се од Крушевца, од куда смо се 19. Јула т г. у 6. часова из јутра кренули у „*Рибарску* (јастребачку) *Бању*“, пролазећи кроз ова села: Бивоље, Дедиње, Гаглово, Бунис, Каоник, Вел. Шиљеговац и Рибаре; — сва ова села, више или мање у равничавим положајима и долама имају свију повољних услова за интензивно привређивање у скоро свима гранама рационалне економије а поглавито за сточарство, па се ту стока у доста знатној множини и држи.

Тог истог дана, тј. 19. Јула из „Рибарске Бање“ дођемо на врх „*Равне Горе*“ у 4 часа.

На врху „*Равне Горе*“ нађемо: Куцо-Влахе или Ашане, као породицу од 24 душе у 6 земуница смештену са целим прибором за сточарство и ткање вунених ствари. Ови Ашани здружено држе једну бачију, а дошли су првих дана с пролећа од јужних крајева иза „Прилепа“.

Овде ће згодно бити, да у кратко о Ашанима кажемо ово:

Ми затечемо четворицу (једног старца, једног младића и два средњих година човека) на самој мужи оваца. Старац, — Коста Михајловић исприча нам од куда су дошли са својом породицом и да су своју стоку догнали из свог краја, и то: 600 музних (ситнијих од наших) оваца и 200 јаловиња за домаћлук; а уз то: 20—25 коња обичних за јахање и за преношење пртљага и своје нејачи у сепетима. Од млека граде: *слан сир*, који је шупљикав и крт, т. ј. ломљив, па га под јесен, враћајући се својим кућама, носе у мешинама својим земљацима на продају, пошто су на српском земљишту, т. ј. на Равној Гори високог *Јастребца*, нашли просторије за испашу своје стоке без чобанске конкуренције, те у друштву својих породица: мушкарци раде сточар-

ске послове, а женскиње преду вуну са оваца острижену, па плету чараше, шалчиње и т. д, а на разбојима у свакој земуници праве различна ткива на пр. поњаве, лаке ћилиме и т. д.

Са *Равне Горе* враћајући се, сиђемо у село „Бољевац", особито у овцама богато место, стрмано у урвине и страшне јаруге Јастребца; а на висини од 250—300 метара има добре брдске ливаде и богату пашу за овце. Из Бољевца дођемо доцкан у «Рибарску Бању", од куда смо се 20. Јула вратили у Крушевац.

На висинама пространог и чудноватог разгранатога Јастребца *нема наших бачија*, јер је сав Јастребац обрасао грдно високим и дебелим буквама. и тек далеко према југозападу, спуштајући се у благе косине и долине, чини богати предео, који се зове: *Жупа*, а ова је, — ближе Желину, Плочи и Гочу, — сточнија.

Особито су добри сточни услови у крајевима, кроз које протиче речица; *Пепељуша*, јер има и брдских и планинских и речних богатих паша.

21. Јула из Крушевца, пролазећи крај и кроз села ова: Пепељевац, Лукавац, Треботин и Мешово а особито *кроз Врбницу*, па даље поред Мрмоша и Лаћисленда, наћосмо: да сва ова села, више или мање, имају добре ливаде и паше, па с тога и доста стоке: говеде, оваца а и свиња.

Сав овај наш довде пут за испитиване сточарства, зове се: *срез крушевачки*, и има одличних прилика и услова за боље сточарство.

Истог дана из Лаћисленда дођосмо *у срез копанички*, пролазећи покрај и кроз села која се зову: Горњи и Доњи Ступањ, Дашница, Новаци, Боботи, Витково, Станьево и Кожетин (на западној граници Жупе). Овде је блага клима, а поред тога: места су згодна за сточареље, и ако је Кожетин средсреда северне и јужне Жупе, — која је сва искићена виновом лозом, богат и родан предео, сама виноградска башта, лозани врт, — где чак они из Брзећа Копаоничани имају својих винограда са шивницама.

На нашем путу, из Кожетина и Виткова виноградске су шивнице: *Лежевица* (десно) и *Покри* (лево), па онда ова села: *Ботуња* (десно), *Мала Врбница* (лево) и *Кобиље* (десно од клисуре), на вису брда, што се зове „*Слава*", куда се излази у дубоку а узану равницу, где је смештен „*Брус*", на ушћу грашевачке реке у Расину.

Обе ове реке не пресушују, па су врло згодне за сточарство а и за многе индустријске радње.

Узимајући Копаоник и његово најближе подгорје као одељити рејон нашег испитивана сточарства, — *прелазимо на оцењиване стоке у овом округу* до сад прешавших места и крајева.

СТОКА

У ОКРУГУ КРУШЕВАЧКОМ.

Посматрајући стоку, а поглавито: говеду, овце и свиње по свима својствима, која економ за корисно експлоатисање сточарства у рачуну има да узме, ми смо нашли ово:

I. Говече.

Како у равници, нарочито дуж западне и јужне Мораве овог округа, тако исто и по брђанским крајевима у овом округу, говече има крој тела и спољашњи изглед овакав:

1. Трупина му је кратка и узана т. ј. пречник дужине износи 1·3 метра а пречник ширине 0·4 метра.

Крста (т. ј. стражњи горњи део трупине) стоје у једној висини са гребеном (т. ј. са предњим горњим делом); по томе: леђа су обично равна, па су крста мало шира од предњег дела трупине.

Знаменито је, да су крста нагнута *косо* према репу, који је у корену спуштен и дугачком длаком обрасао. Ова особина, знак је: да је ово говече било некада млечна раса, али да је доцније и ово својство у главноме (као и све друге знаке) млечности изгубило, т. ј. дегенерирало.

Баш је овде згодно, да напоменемо главни узрок, што је ово говече дегенерирало?

Ми смо многе одличније, т. ј. бистре и богате сточаре запиткивали: од куд то долази, да је *ваше* говече овако мално и слабо и да мало млека даје? На ово питање био нам је одговор овај: „*наши сусебикови искварили*". И — без далег објашњавања и резоновања о овој реченици, ми држимо, да су сваком члану Друштва за пољску привреду као економу поједини узроци познати.

2. Врат; узан је и кратак, па нема ни високе гребени ни мускулатуре, што се тражи за вучење повећих терета; подвалак је тако мален, да га скоро и нема а то је често сигуран знак слабе млечности.

3. Глава; мална је и сразмерна према трупини, уши кратке више пиљате стоје скоро усправно, а рогови су мали, — кратки — под углом од 45° напред исправљени, на врху обично затупасти.

4 Ноге; ниске су и обично са танким коскама које су обложене жилавим или сувим мишићима. Због тога је говече и слабо за вучење повећих терета.

5 Боја; обично сива, но поред јужне Мораве, често код добро млечних крава, има и мрке боје.

6 Гојазност; према величини тела, може се узети, да је говече овог краја *добро гојазно на природним пашама* поред слабе неге и без особитог заклона и чувања у стајама.

7. Млечност; у средњу руку даје ово говече мало млека, премда у брдским крајевима: здраво. Због овакове млечности, људи овог краја праве обично и често доста добар сир, а мало или ни мало кајмака, који се н. пр. у Крушевац обично са Копаоника доноси на продају.

Добра су својства овог говечета, што се по брдским и кршевитим крајевима, *где још добрих друмова нема*, олако пење и спушта тражећи себи хране и вукући

Следује додатак.

Додатак к броју 29.

лаке — често на двоколицама омање терете.

Других добрих својстава ово говече нема нити може имати, јер неуредно се и храни и пои, негује и чува. Истерује се просто на пашу да се гоји и да млека даје.

Говечету се овде слабо и мало брине и пажње поклања, с тога, што Крушевљани крај Мораве сеју много кукуруза, а по вишим местима: пшеницу и друга жита, па им је држање и патење говеде обично споредна радња; а они, по брдским и кршевитим крајевима живећи Крушевљани држе и пате, по брдским ливадама, овце, сејући осим кукуруза подоста разна жита, а по високим брдима раж (н. пр. у Рибарима и т. д.)

Мере,

за боље произвођење говеде.

Пошто су од природе сви услови у овом округу за сточарство повољни и удесни, то је за боље и рационално говедарство нужно предузети следујуће мере:

1. Законска забрана продавања добрих и одличних грла, т. ј. законска заштита против утамањивања продајом бољих грла за приплод.

2. У сваком срезу или у свакој богатијој општини држати по 2 или 3 добра бика за спаривање, које се зове „пуштање из руке."

3. Добре бикове треба набавити, из најближе околине, где их има.

4. Храњење и неговање, као и доба за вучење и спаривање, треба да буде аграрним законом одређено и уједначено, иначе, све мере узалудне су.

5. За извршење ових најпречих мера, ако се хоће што пре и што скорије да одночне сточарство да усавршава, нужно је: да се у сваком срезу поставе школовани државни шумар и државни економ, који би према аграрном закону вршили и расправљали све што у пољску полицију спада. Но све ово узалудно би било, ако нашем пољопривреднику не створимо добре путове, којима ће доћи и брзо и лако и јевтино до пијаце, где би своје производе по добру цену продати могао. По овоме: без добрих путова, ми се не усуђујемо никакове мере предходно да препоручујемо за усавршавање сточарства.

Да ће нас, без икаквог коментара овог нашег изказа, сваки од чланова друштва за пољску привреду подпуно и лако разумети, ми се ни мало не сумњамо. Иначе ми стојимо свакад на услузи да и ово објаснимо.

II. Овца. О њој немамо много шта да кажемо. Осредња је, са обичним руном.

Гојазност је доста добра, јер брзо наслаже лој и даје укусно месо.

Млечност је обична, али је млеко густо и здраво, особито од оних ова-

ца, које пасу по висовима и оплан-цима планинским. Због густине, млеко обично загоре, кад се над ватром хоће да загрева, па се зато скоро свуда мање мало соли у млеко, те се укува да не загоре, али се тада згусне и зове се «белмуж', које скоро сваки тамо радо једе. — Овакав белмуж ркасмо и ми на «Равној Гори» планине Јастребца, код оних „Ашана."

Све мере за унапређење савршенијег овчарства могле би се згодно употребити оне исте, као и код говечета, додавајући уз то још спаривање крушевачких ова-ца, са овновима старовлашких или сјеничких оваца, које се зову: краљевке или будимке.

III. Свиње. Као што га крај Мораве највише има, тако је оно ту и најбоље у округу крушевачком.

Али далеко је и далеко изостало иза оног, некад доброг свињчета у Србији.

Ми избегавамо опис оваковог свињчета, које је више дивљачно него ли питомо, јер, осим нешто мало поклоњене бриге око храње-ња и чувања свињчета у Поморављу са обе стране овог округа, оно тражи само себи хране, по-највише у папрадском корењу.

Као што је све млађе дрвеће (н. пр. воћке. итд.) ове год. добро рода понело, тако је и млађа бу-ква, које млого на подгорју Ја-стребца видосмо. врло добро роди-ла, али свињчета овде нигде у великим чопорима не видесмо, и тако је тај букови род без кори-стан остао Истина, на висини пре-ко 300—400 метара све су букве маторе, грдно велике и висином и дебљином, али има 5. година како нису жира понеле, па је вања и то узрок, што сељаци тамо не држе свиње ни у мањим ни у ве-ћим чопорима, и ако се они на-дају, да ће им ова гора донети шесте године доста жира, т. ј. да ће родити.

Какова је свињчету нега и хра-на, онако је оно и изгубило од својстава, што би их требала наша *„мангулица"* или *„шумадијско свињче"* да има.

Мере за унапређење савршени-јег свињарства у овом округу:

Да би се боља, т. ј. наша шу-мадијска раса и у овом округу одомаћила, требало би законом наредити ово:

1. Да се све лошије крмаче и сви нерасти распродаду.

2. Да се законом забрани про-даја бољих грла за расплод, па тек затим:

3. Да се у свакој богатој оп-штини држе по неколико добрих нераста од шумадијске расе, и то да се нерасти набаве из крагу-јевачке Јесенице из села Јагњила а од чувеног нашег и поштованог свињарског трговца г. Бајака, ко-ји свагда има врло добрих нераста и крмача за приплод.

4. Да се уведе боље и савр-шеније храњење и неговање.

IV Коњ. Пошто на овом и ова-ком ступњу хранења и неговања стоји наше: говедарство, овчарство и свињарство, то је лако појмљиво, да о коњу и немамо много што да кажемо, када се зна: да коњ

тражи још веће него и бриге, и да баш тиме, што добрих сеоских путова за кола немамо, слабо ко и води бриге о коњу и слабо ко мари да добрих коња има.

Једина добра страна нашег коња може бити та, што по стрменитим и каменитим путањама може олакше терете да носи и да сигурно послужи за јахање по каменьарима, са чега се у таковим пределима коњ и назива: „Каменьак."

II У рејону Копаоника

Ово је нашег испитивања сточарства онај део, коме не само економ, пољопривредник и шумар, него и држава треба да поклони особиту пажњу.

Он се започиње од „Бруса" а свршава код „Јошанице" а оба су места у котлу од брдовитих огранака високог Копаоника и од других планинских брда.

22. Јула у 3 $^{1}/_{2}$ часа по подне пођемо из Бруса уз реку „Грашевицу" за Копаоник. — На овом су и м путу била ова села: Жиљци, Грашевци, Влајковци, Паљевштица, Радмановo и Брзеће Цео овај *коњанички* пролаз може се назвати: Клисура грашевачке реке. Узани простр ове клисурске долине на многим местима одликује се на десној страни грашевачке реке, особито добрим ливадама, од којих се многе на згодном положају према грашевачкој реци, и натапају. — Наш каменити а узани пролаз пење се уз грашевачку реку левом обалом испод кршевитих серпентинских стена, које су обично и шумом образле. На многим местима је при дну одголићен: аргилошист, негде тврђи а негде мекши, оризонтално наслаган или косо исправљен, па се овде у велико распада и дроби.

Сва су села на висоравнима ове дугачке клисуре, па ту су на стјенама и куће овдашњих сељака, који плоднија места крај реке грашевачке или у косинама испод шума брижљиво и вредно негују и спремају за своје ливаде, где је трава истина ниска али опет зато сељаци се труде, да неговањем и натапањем добију два одкоса (т. ј. два пут косе), како би више хране за стоку добили. Често смо видили, како пластове слажу на коково осредње дрво, обично граб, коме скрешу све гране осим једне обично у средини појаче, која служи као оно стожер, да ветар пласт не претури. Овим начином уштеђују грађење котара за чување сена од тумараиуће стоке, а поглавито говеде.

Стрмените своје ливаде почну озго с брда косити, да би не само више траве покосили него да би и лакше овај рад свршавали, и — ко би овде покошену ливаду видео, морао би помислити, да је маказама шишана, а не косом кошена.

Ово је знак рационалног ливадарства Само да им је још више згодног и плодног земљишта, јер су овде већином камените голети и кршеви.

Овај део копаониковог подгорја одликује се: буквом, која је на

висинама врло добро жиром родила, а да је и у низинама сав жир, што је ове године буква понела, остао, гора би се поломила! Па опет зато не нађосмо у овом крају онаких и оволико свиња какових и колико би требало да има. Главни је узрок овоме тај, што овде (осим Бруса) кукуруз не роди.

Овде почну орати од Благовести (дотле је снег) па зрно сазрева тек о Госпођини; а нема ни крушака, ни јабука, ни другог којег воћа.

Кукуруза је ове године засејао у Брзећу вредни домаћин газда Радосав, и то у својој башти крај куће, па је тај кукуруз 22. Јула био једва 1 стопу израстао.

Овде добро роде ова бела жита: јечам, овас крупник и раж; па онда, врло добро: јелда и конопља. Од стоке има највише: оваца, па онда говеде, мање коза, а најмање свиња, које исхрањују зими корењем од папрада, копајући га.

Још би напоменули, да је у крај пута, пролазећи поред села, што се зову Жилци, Грашевци и Влајковци, све сам крупан граб и крупно орахово дрвеће, а на „Селишту," — пролазећи прекоједног врло маленог ал врло живог поточића у Брзећу, — поред других различних биљака, читава је гора од оне пријатне мирисава биљке, за коју нам рекоше, да се зове: „*благовањ*", Hyssopus officinalis L.)

23. Јула у 8'|$_2$ час. пођемо на бачије, које су у Брзећу, и на њима проведемо до 12'|$_2$ часова (и ако је тог дана на махове хладна киша падала и врло хладан северан ветар дувао).

Прва бачија.

То је бачија у Брзећу газда Радосава Костића, на месту, што се зове „*баре*", где је жена Радосављева газдарица: Вучица 35. година *бачица* (планинка, станара). Она музе: 90 оваца, 5 крава и 10 коза од св: Јеремије до Спасов дана или до Крстов дана. Млеко од целе стоке помеша, и од њега имала је до 23. Јула: 6 чаброва сира и 2 чабра кајмака, сваки чабар од 25 ока. Ова бачија — покривена шиндрама, одликује се особито чистоћом судова и самог смока.

Друга бачија.

То је у истом селу, Брзећу, '|$_4$ часа иза бачије на „барама" — бачија газде Алексе Симића, на месту што се зове „*магура*" или *магурица*, где је жена Алексина газдарица Станија: *бачица*. Она музе: 150. оваца, 10. крава, и 10. коза, и мешајући сво млеко уједно, имала је од 1. Маја до 23. Јула: 5 чаброва сира, 2 чабра кајмака, сваки од 40 ока. Ова је бачија покривена кором јеловом.

Свака од ових бачија има спрам врата: *огњарицу* а то је пирамидска колеба од потањих брвана или мотака, па је покривена сламом или папратом; у огњарици је: покретна од дрвета *котловарке*. Ова огњарица служи

На бачијама, што су на Трёски, гаје се и чеде, које често пате од „*тубинаца*“ (грабљивих чела).

Тог истог дана, т. ј. 24. Јула у 2 часа по подне пођемо са Трёске низ Копаоник у правцу на Рашку. На овом путу имадосмо: *Бачије на Чајтини*. Од ових напоминьемо једну бачију, која се одликује богатим зградама и прибором. — судовима — који се врло чисто држе; а то је *бачије газде Коста Пејића* из села Руднице.

Са бачија на Чајтини силазимо поред села *Лисине* кроз *Бёљак*, а поред *Новог Села* кроз *Рудницу*, а затим поред *Попова поља* кроз *Казновиће*, па пролазећи ибарском долином низ Ибар, дођемо у 8.5 часова увече у Рашку.

25. Јула у 8·75 часова изјутра пођемо из Рашке низ Ибар за Јошаницу. На овом путу имали смо да пређемо један плодан делић Ибарске долине, поред села: Мислопоље у Рвате и Павлицу, што је код кремићске планине под Једовником (део Копаоника), а одавде поред села Жутице, Курића и Крепића преко кремићске планине,— најпре пењући се а после спуштајући се, дођемо у Бању Јошаничку у 2 часа пополне. — Спуштајући се низ кремићску планину у Бању Јошаничку врло каменитим пролазом, имадосмо на близу Бање с десне руке: *Самоков* (део Копаоника) високо брдо, из кога извире речица: *Велешница*, која се слива у Јошаницу, па обе ове воде дају *богату флору Бање* и њене околинице, — на подгорју а у котлу од огранака Копаоника, спрам којих је на северу: *Витош* брдо.

На овом подгорју роди врло добро: кркуруз, пшеница раж, јечам, овас, па онда: шлива и орах, (свуда крај реке и воде).

Остављајући богату флору околине Бање јошаничке и разнолику флору пошав од Бељировца ка Сувом Рудишту — што обоје дају добро и укусно сено за говеду, — сав је Копаоник обрасао добрим травкама, граминејема, које чине богату пашу, особиту добру и здраву за овце.

Говече је у овом рејону и крупније од оног у крушевачком округу описаног.

Исто је тако и са овцом.

Узрок је томе, што овде има и боље и више ливадске и брдске паше и што с тога људи у овом крају највећим делом јаче цене своју стоку, т: ј: већу важност полажу на сточарство поред земљарства. Из овога следује, да на овом рејон Копаоника има и више и бољих грла за приплод — јер их овај сточаран свет и не продаје.

Но, гдегод има *беле горе*, ту људи пред зиму секу „*лисиће*“, и своју стоку исхрањују, штедећи сено за зиму и за прво пролеће, када га стоци полажу.

III У округу Чачанском.

26. Јула, у 7·5. час из јутра пођемо из Бање јошаничке низ реку Јошаницу, десном обалом, путујући поред и кроз ова села: Жупања, Прибој, Кожупци, па преко ливада близо ушћа реке Јошанице у Ибар, пређемо преко Ибра на леву обалу, не далеко од високг брда, које се зове:

„*Радуша*," под којим је богато село Бањевац, — а одавде код села *Лучице* успењемо се на брдо „лучичко," од куда започиње лепа планина „*Шашево*" са које сиђемо у село „*Прогорелицу*" и реку *радушку*, па све даље низисту реку дођемо у богато село: „*Ушће*", где се Студеница улива у Ибар. Са Ушћа, крај мраморских стејена, а преко реке Студенице дођемо у манастир *Студеницу* под врло високим и широко разгранатим брдом, које се зове: *Радочело*".

28. Јула у 7 час. пре подне из Студенице манастира прођемо кроз *Брезово*, па преко реке Студенице дођемо испод „*Ђакова*" у „*Растиште*" а одавде (кроз непролазни каменити крш) уз Студеницу реку у „*Церово*" (спрам кршевитог и каменитог брда *Испоснице*), од куда нас један сељак изведе кроз село *Раленовић* нападу за село Милиће и Мланцу (поред Чемерна); из Мланце пошав, ударимо кроз шуму богату „*смрчом*", коју овде називају: „*морика*" (ваљда: оморика), па кроз *Врмбају* преко сувога брда, које се зове: „*Суви Врх*" на левој обали изнад реке Студенице, остављајући *Придворицу* село на десној обали исте реке.

Овај тако да кажемо, *рејон Студенице реке* има ове особине.

1. Сви равничави и обли врхови голих т. ј. каменитих брда и планинских опланака овог краја, дају нам јасан и чист рејон *добрих ливада*; стране су голетне или су различном шумом обрасле.

2. Већим делом находе се жупна места где роди добро: шеница, раж, и кукуруз са лозом „*рскавац*" или *прокупац*; а од Прибоја до поља *бањановачког* крај ушћа реке Студенице у Ибар, растурила се богата флора особито за шумарске ботаничаре.

3. Скоро сва околина манастира „Студенице" одликује се смрчом и црним бором, па с тога смо од *Ушћа* до Студенице наилазили махом на *жежнице*, а близу истог манастира изжљебљене борове водоводе за *натапање околних ливаде*.

Бачија Манастира Студенице.

Ова је бачија над манастиром више „Пол âна" брду, шта се зове: *Радочело*. На овој бачији музе се 150 оваца, 60 коза и 12 крава, па се од млека прави кајмак и обичан сир, што се понајвише троши на раднике и госте.

Осим ове бачије има овај манастир и ораће земље: 30 — 40 плугова, где се сеје: шеница раж, јечам, овас, крупник, елда и проса а после шенице и ражи највише кукуруз крај реке Студенице, јер по брдима не може да сазре. У овом студеничком рејону, стока је у опште онакова, као што је и на подгорју Копаоника; а пошто су и овде путови или боље да кажемо: *пролази рђави*, то је слабо не само сточарство него и земљарсто, и ако се каже: „Студеница храни шеницом околне крајеве"

IV. Рејон Старовлашки.

или срез Моравички

Дошав тог истог дана, т. ј. 28

Јула у 3·5 часа по подне на високе а простране ливаде и паше села *Којиновића*, — одпочели смо наше испитивање сточарства у Старом Влаху, пролазећи даље преко „*Великих ливада*" поред села „*Будожеља*," кроз брдовиту шуму, што се зове *Бӧжац*, низ који се спустимо у долину реке „*Моравице*", па преко „*лучке ћуприје*," баш на ушћу „*лучког потока*" у Моравицу, — дођемо из Будожеља у друштву са газдом Дамјаном Бојановићем марвеним трговцем у 7·5 часова у *Ивањицу*, која је у једном котлу од високих — различног имена — шумовитих и голих брда, којима је подлога мекани црни шкриљац (аргилошист).

29. Јула проведемо због хладне кише, ваздан у Ивањици.

30. Јула у 1·5 час по подне, пођемо из Ивањице на *Јавор*, а са Јавора 31. Јула дођемо скоро истим путем опет у Ивањицу.

На овом путу од Ивањице на Јавор и обратно, пролазили смо кроз различна места и сала, као: преко брда *шљићивског и зарићског*, а поред села „*Сивчине*" на привијалиште, па кроз букову планину „*Црвену гору*" испењемо се на једну омању равањ, где је „*Опаљеник*", од куда пођемо уз букову планину „*Жупањевицу*", а одавде поред села Маскова и Неретина (остављајући десно ова брда: Кукутницу, Чешаљ и Мучањ) дођемо на шумовити висораван, са кога се сиђемо низ брдо поред „војничког гробља" у село „*Кушиће*". Од Кушића, једним леним путем, поврх једног венца, што води правце ка брду „*Укоченици*," испод које иде пут на једну букову шумску раван, која се зове: „*Поглед*", а одавде кроз шуму дођемо на ливадски висоравањ: „*Раково Воденичиште*," преко кога се спушта пут у један поточић, одакле се започиње: „*Јаворски вис*" и његова висораван, где је наш ђумрук и парлаторија са механом, над којом се уздиже: „*Василин Врх*," — обрасао травом добром за овце

Сав је овај рејон понајвише обрастио добром шумом, — обично растова — а највише (н. пр. „Црвена Гора и Жупањевица)" врло крупна стара и млада буква, која је у нижим крајевима добро родила, а на висинама није, јер је снег у Марту убио лишће и цвет, те нема рода. На многим местима су простране висоравни и крај Моравице ливаде, које дају доброга сена за стоку, а има врло добрихи подоста паша за овце, (које се овде и испод Голије зову: *Краљевке* а на Јавору још и *Будимке* или *старовлашанске овце*)

Због позних снегова, који овде често великом масом нападају те с тога и дуго трају, а и због хладних ветрова и киша а и мразева, људи позно и срађују своје ратарске послове; због тога, сав усев доцкан и сазрева. Тако 31. Јула, *јечам у млеку*, и тек у зрелину ударио. У овом су рејону добро родиле *младе шљиве*, а крај Моравице близу Ивањице сеје се

кукуруз, раж, јечам, овас, елда, и проса; а нема ни пшенице ни винограда, ал има много сена *за стоку*, коју на бачијама доста добро чувају и негују.

Бачије на Јавору започињу од Кушића па до јаворске висоравни, а најчуванији су бачијари ови:

1. Дмитар Вишњић, код кушићке механе има 230 оваца, 20 коза и 1 краву.

2. Мишо Глишић, десно идући од Кушићске механе, има 200 оваца 20 коза и 8—10 крава.

3. Бојо Павловић, код Укоченице, има 6 оваца.

4. Вулета Павловић, близу Бојове бачије, има 80—90 овца.

5. Тодор Милојевић, испод *Погледа*, има 50—80 оваца и 4—5 крава.

6. Мијајло Вуловић, у Равној Гори; има 200 овца и 5 крава. Кајмак и сир, који се на београдску пијацу доносе, понајвише су из овог рејона, где је стока овакова:

I. Говече је овде мало и слабо млечно, а оно на „*Голији* где су понајвише појединих марвених трговаца, *сувати*, крупније је и гојазније, па с тога на Голији бачија и нема.

II. Овца; у овом је крају, што се зове „*Стари влах*„ особита раса српских оваца, а зове се: *Краљевка* или *старовлашка овца*: Она је крупна и гојазна, па даје много млека, доста лоја, укусног меса *и добре вуне* (особите ближе Златибору) ал мање од других оваца, јер:

Краљевка или старовлашка оваца има:

1. Ноге високе а голишасте т. ј. врло кратком вуном обрасле

2. Доњи део трбуха голишаст.

3. Главу голишасту и галасту.

III. *Свиње*; крато и слабо гојазно, — лако, јер само себи тражи храну, н. пр по буковим и растовим шумама.

IV *Коњ*; обично мален, кратак и низак; слабо се гаји и негује, а врло добро служи по врлетним крајевима и пределима

V. *Коза*; крупна и млечна по брдским и каменитим крајевима, због чега се овде свуда у приличном броју држи и пати.

V. Рејон Вуковички

или предео око реке *Буковице*

1. Августа у 11. часова пре подне пођемо из Иванишца, и за $^1|_4$ часа путрљући низ Моравицу, дођемо на једну осредњу поланицу, која се зове „*Буковица*", због (истог имена) речице, која протиче крај ове поланице а кроз засеок „*Сабавац*," близу села „*Шуме*." Из Буковице,— прешав преко реке „*Грабовице*", која близу села, званог „*Прилике*" утиче у Моравицу,— дођемо за 1 час путовања у *Прилике*„ а за $^1|_2$ часа на киселу воду овог села. Од Прилика стигнемо за $2^1|_4$ часа у варошицу *Ариље*, пролазећи десном узаном долином моравичком кроз село „*Радаљево*„ идући кршноме „*Маличу*" (који је на левој обали Моравице) а крај *Градине* т. ј. стеновитог виса — клиса или кли-

ка манастира „*Клисуре*"; затим пређемо иза Радаљева десно кра *Трешњевице и Миросаљаца*, долином моравичком; затим на(месту) „*Ливљаци*" пређемо преко моста на леву обалу Моравице, кроз села *Брусник, Стучевић и Богојевићи*, а одавде у *Ариље*, између брда: *Трбовац, Церова и Поглед*, под којим је село „*Вигочат*".

Овај рејон, који би ми могли слободно назвати: *рејон моравичке питомине*, одликује се *богатом флором, полупривредном и сточарском продукцијом*. — Интересантно је да сељаци у околини „*Буковице*," и ако су им шљиве добро родиле, пеку ракију од дивљих трешања, па ју називају: трешња.

Поред шљива овде добро роде воћке а особито ораси.

Од усева врло добро роди раж, елда, проса, (често обоје заједно као мешавица) и овас, а особито пасуљ чучавац (т. ј. без тачака или пругака) сам за себе или уз кукуруз. А кукуруз се у овом рејону тако обделава, да смо га ми на многим равничавим просторима Моравице гледали као грдно или големо море, које се једва прегледати може, коме краја нема.

Ливаде су веома питоме и богато дају сена, јер су махом крај река а највише крај Моравице.

Уз пут, на по гдекојим подводним местима, а особито од Буковице до Прилика, свуда је: *још*) *је*, а по узвишеним местима је: *ситна буква и граб*.

Стока, а особито говеда, у овом рејону у опште је и *крупнија* и *гојнија* и *млечнија* од оне у јонима предходним. Узрок је свему томе: *питомина овог рејона*.

VI Рејон пожешки.

5. Августа у 6 5 часова изјутра пођема из Ариља преко реке *Рзава* и за 2 часа путујући кроз село: *Горобиље*, па после преко реке „*Бетиње*" и *Скрапежа*, дођемо у *Пожегу*, а одавде преко технички дивне и дугачке камене (од римског доба) ћуприје на Скрапежу, ударимо поред села „*Здравчића*„ (остављајући на десно село Глумач") и поред села „Тврдиња" све уз брдо: *Трешњицу*, са које се спустимо —поред села „*Севојне*" (с леве стране друма) и места „*Локве*" (с десне стране друма, са чесмом) — *у Ужице*, на Бетиње под брдом „*Забучјем*".

Примедба. Са врх *Трешњевице* види се десно од друма гледајући, село: *Добродо* (у срезу црногорском) па ту има једно брдо *фине креде*, која се из далека бели и види.

Овај рејон више у равници, кроз коју протичу многе воде, добро је богат на полупривредној и сточарској производњи, ал није здрав, јер је, као што рекосмо, скоро сав овај рејон ниска пространа равница, кроз коју многе воде протичу и на коју се млога магла сцушта.

Још би овде додали то, да је поред растових шума и неки део узвишених или брдовитих места обрастао силном клеком (н. пр. иза „Тврдиња" уз брдо *Трешњицу*.)

У свему другом подудара се овај рејон подпуно са рејоном буковичке питомине, а поглавито у главним цртама: сточарства, односно *говедарства*, које је ове године страдало од оне акутне — опасне болести, која се зове: *говеђа, куга*, којој ми, поред маглювитог и јако влажног климата, находимо узрока још и у оној љутој и оштрој биљци, која се зове: *Мразовац*, што помешано расте у млогом шевару и рогозу на неким местима, где говече пасе, н. пр. у оном, крај Скрапежа, селу, које се зове: *Глумач*.

VII. Рејон Златиборски.

3-ег Августва у 7. час. из јутра пођемо из Ужица преко брда Забучја и дођемо у село „*Љубање*", где посетимо *бачију* код куће газде *Велимана Топаловића*, чија газдарица (Станија) добро и чисто руководи бачијање од 150 оваца и коза и 4 краве. Бачија је плетена и са судовима врло чиста, тако, да продаје не само чист него и добар мрс, па с тога је овај домаћин и врло добро позната личност у Ужицу и у околини.

Из Љубање преко села Мачката крај реке Сушице, дођемо на *Чајетинска поља*, а одавде у село *Чајетину*, што је под *Градином*, — травом обраслим брдом.

4-ог Августа у 9·5 часова пре подне пођемо из Чајетине уз брдо, кроз шуму растову и букову па за 46. минута дођемо на први улаз од *Златибора* и то на имање вредног и честитог домаћина Сретена Мићића, чије се имање овде на Златибору зове: *Кулашевац*, кроз који протиче речица „*Обудовица*, која се слива у *Црни Рзав*, а овај протиче кроз ровећу златиборску равницу и утиче у Увац на нашој граници.

Са Кулашевца, прешав већи део Златибра, ударимо преко „*Честа*" трговца Дрндара из Ужица, па даље преко поља и омање дољаче, која се зове: „*једини бор*" дођемо на *Цмиљаница закос*, где су млоге колебе, — брвнаре, а одавде испнемо се на врх високог само травом обраслог брда, што се зове: „*Чигота*," са које се спустимо другом страном и дођемо опет на *Кулашевац*.

Пошто је на Кулашевцу, за љубав гостију у забрану од белих борова, чардак на два боја Сретена Мићића који је на 50 корачаји северно од чардака удесно на жљеб чесму, из које избија пријатна вода, и пошто испод исте чесме на 100 корачаји протиче она речица Обудовица, то се и млоги чобани на Кулашевац са стоком прикупљају и своју стоку, што овуда пасе, чувају.

Близу Кулашевца су: *Тић — поље*, (општинска паша) и *Питомина*.

Скорм сав планински златиборски део, на западној је граници Златибора. Ту су *Торник*, па редом ка северу: *Лиска*, *Кобиља*, *Глава* ($^1/_2$ државна), и *Бучије* (државна шума.) Иза ових златиборских планина иде: *Милошевац*, близу села, што се зове: *Заовине* (на граници) па онда: *Шаргин*, изнад села *Семегњева* (на граници).

Изузимајући ове планинске делове на западној страни наше границе (на дакле и Златибора), а тако исто изузимајући гола брда: *Чиготу* над Кулашевцом, *Градину* и *Црни врх* над селом Чајетином — сав је Златибор *једна таласаста висораван, испресецана речицама и потоцима*, а обрасла попајвише млогим питомим травкама.

Златибор, који је 8 часова дуачак а 2 до 4 часа широк, *нема бачија, него има колебе*, у које се људи, тек пошто се ливаде покосе, у јесен са својом стоком прикупљају, да ту презиме, јер: преко лета Златиборци, место бачија имају код својих кућа: *станове* или *летњике*.

На Златибору било је овог лета на паши:

8—10 хиљада оваца и коза,

8 хиљада говеда и

2 хиљаде коња.

Овце су (и козе у шумским крајевима) крупне и гојазне *Краљевке*, па дају: млого млека, доста лоја, укусног меса и *добре вуне*.

Говече је овде и крупније и питомије, па с тога и гојазније, па даје: доста млека, лоја и укусног меса.

Коњ је и овде, као и свуда до сад пренебрегнут и занемарен.

Пошто мало букових и растових шума има, и пошто се у овом рејону сеје поглавито *крупник*, а врло мало или ни мало кукуруз, — то о свињчету у овом рејону не можемо ништа ни да говоримо.

5 ог Августа из Чајетине вратимо се у Ужице, а одавде опет у Пожегу, где 6-ог Августа скоро 2 часа проведемо на збору од 16 чланова подружине пожешке, на коме је збору пало веома важних економских разговора и договора односно савршенијег ратарства у овом крају и заштите економских сељака у опште против нерадника и самовољника у самоуправи општинској.

Из Пожеге у 3. часа по подне прећемо, — близу утоке реке Скрапежа у Мораву, преко скеле код села, што се зове: Гугаљ, — у окр. Чачански, па све плодном долином моравском, која се одликује и богатом флором, прећемо кроз богато и лепо село: *Марковицу*, кроз коју тече речица: *Бјелица*. Одавде прећемо кроз *Негришоре* (богато село) уз високу планину *Јелицу*, са које се спустимо у Паковраћу (село под Јелицом, чувено са особито доброг вина, које се зове и *јеличко*), а одавде, све низ Мораву, равницом дођемо у Чачак.

7-ог Августа из Чачка, пролазећи све плодном моравском долином, а кроз села: Трнаву, Заблаће, Слатину, *Самаиле* (од куда се гледа: *Трогла*в, са 3 врха или главе) и *Јарчујак*, дођемо у *Карановац*, који је на мало узвишеној равници близу ушћа реке Ибра у Мораву, и који има тако звано *Дивље поље*, скоро највеће у Србији.

8-ог Августа из Карановца (прешав преко понтонске ћуприје на

Ибру) дођемо једним правим путем, који води кроз равне ливаде и шуме преко Крушевичке реке, у манастир *Жичу* (на једном повећем брду) испод „*Столова.*"

Овај манастир има 20 плугова земље ораће, 80 коса ливада, 8—10 дана земље под шумом са 8 јармова волова, и још баштованџији ту.

Бачија је на „*Столовима*" са 100 оваца и 20 крава, али је за бачијање много боље: *Чемерно* близу „*Троглава*, јер је овде боља паша за овце и краве.

Код Манастира Жиче има свију услова, а особито добрих путова за подизање какове млечарске фабрике, где би се могло *повољно јефтино да производи сир* који би се могао далеко да транспортује и дуго да траје а да се не поквари, н. пр. швајцерски сир, честер сир и т. д.

Из Жиче вратимо се у Крагујевац и у Чачак, где се наше испитивање сточарства свршава.

Ово је наше објективно испитивање сточарства у округу: Крушевечком Чачанском, и Ужичком, а без специалног резоновања о свему овоме, могли би још додати и то: да за цегокупно сточарство треба ангажовати и заинтересовати не само трговце, свештенике и учитеље, него поглавито и најближе државне власти, па; да целином пође сточарство на боље, *поред мера, које би се по предлогу нашем употребити имале.* За све и овакво наше испитивање сточарства, благодарисмо и захвални државним властима, а на име на оној *готовости и заузимљивости*, са којом су нам се радо, искрено и живо одазвале у нашем необично и неопходљиво мучном и тешком раду, који је и сам народ оног краја, где смо се са њим састали, разговарали и договарали -братски прихватио, својски и истински помогао, те тиме је исказано учешће и поштовање за оваково, по народ корисно предузеће друштва за пољску привреду, коме је народ за ово изјавио своју благодарност и понукао своју помоћ; а ми, као изасланици друштва за пољску привреду, дописмо ова осећања и предајемо их друштву за пољску привреду.

У то име, ми најучтивије молимо одбор друштва за пољску привреду да би изволео примити и уважити ову нашу молбу, којом желимо, да и одбор у име своје или целог друштва изкаже своју захвалност и то:

I У окр. Крушевачком;

Начелнику окружном г. *Мити Брзаковићу;* Писару среском г. *Мијајлу Урошевићу* и кмету *Петру* у селу Рибарима.

II У рејону Копаоника.

Писару среза козничког, г. *Маринку Николићу;*

Доброме домаћину *Радославу Костићу* и кмету *Смиљку Добродолцу* у Брзећу. На онда:

Начелнику среза Јошаничког г. *Јакову Поповићу;* добром домаћину (на Копаонику) *Мијајлу Живковићу* и *Кости Пејићу.*

III У округу Чачанском.

Начелнику окружномг. г. *Јанићију Гавриловићу*; трговцу газди *Максиму Николићу* и Архимандриту манастира Студенице г *Атанасију*.

IV У округу Ужичком.

Начелнику окружном г *Стевану Станићу*; телеграфисти г. *Ђорђу Јевгенијевићу* и Начелнику среза Моравичког г. *Петру Срећковићу*. Началнику среза златиборског г. *Сави Симићу* и добром домаћину *Сретену Мићићу* а уПожеги. Намеснику г. *Милији Атанасијевићу* свештенику и преседнику подружине Пожешке.

Захваљујући се одбору друштва за пољску привреду. на избору и поверењу за рад односно испитивања сточарства и нужних мера за боље сточарство у округу крушевачком, чачанском и ужичком,

Част нам је назвати се

Одбору
друштва са пољску привреду
учтиви и са поштовањем редовни чланови:

Ж. Црногорац,
Сергија Станковић.

Ситнице.

филоксера у Француској. У Француској је засађено виноградима 2.300.000 хектара земље и филоксера је последних година уништила 500.000 а окужила 450.000 хектара. Сада је најраспрострањенија у Жиронди где је од 172.000 хектара, што у Жиронди има винограде, окужила 136.000 а сасвим до сада уништила 20,000 хектара, остало је незаражено свега 16.000 хектара. Сва средства која су до сада употребљавана против ње, показала су се као недовољна. Упоследње време видило се да америчка лоза не подлежи зарази филоксере, и с тога су у последње време у Француској свом снагом прегли да засађују америчку лозу, и само 1880 год. засађено је 7000 хектара винограда. У појединим трговинама налази се и вино од те лозе, и примљено је свуда као врло добро.

Колико биљака људи употребљују. У јевропским баштама и пољима гаји се преко 2400 родова разних биљака, и то: преко 600 за храну, око 290 разнога воћа 120 врсти поврћа, преко 100 различитих к.ренова кртоластих и лука, 40 жита, 20 врсти шећ. репе, тридесет разних трговачких биљака за цеђење олаја и око 60 врсти ради добијана вина.

Сунцокрет. Овој је биљци постојбина Мексика. Код нас се налази врло ретко и то понајвише у баштама, и тек овде онде на увратинама од њива или у каквом бостаништу, и ако је та биљка од велике користи по индустријске цели. Она се нарочито млого производи у Енглеској. Из сунцо кретног цвета пчеле скупљају у обилној количини мед, а из семена његовог добива се врло млого и врло добра олаја као и

из лањеног семена Најбоље су-пова на песковитој земљи са кромпиром

Како утиче храна на млеко код крава? У једном талијанском листу нашли смо следећа посматрања о утицају хране на количину и каквоћу млека.

Што је крава млечнија, тим је млеко водњикавије и садржи више сира а мање масла. Ако је крава преко зиме хрњаво храњена, то и ако се у пролеће добро храни, опет млеко садржи мало сира а још мање масла. Крава храњена са пиварским јечмом (требером) даје више млека, али међу тим она сама слаби. Већа количина млека може да се добије ако се крави даје чешће у напитку соли и стуцаног лањеног семена. Тако исто кад се са мекињама зоби, или се храни са кромпирима и репом.

Даље вели исти лист да је се испитивањем сазнало да разне траве и шибље с којим се крава храни дају млеку разан укус и боју. Тако н. пр вења даје горко млеко, шафран жуто и т. д. (Ми ово саопштавало нашем пољо привредном свету и ако не верујемо да ће све баш овако бити. Добро би било да који од наших пољопривредника, који се у већој мери са стоком бави покуша сам на се о истинитости овога увери и о резултату нас у своје време извести

против кокошијих вашију. Препоручује један немачки лист да се кокошке оставе да на јеловом грању или штаповима ноће. Кокошије ваши радо иду на мирис од јеловине и тако кад се неколико пута остави да кокоши преноће на новим штаповима од јеловине које ваља свако јутро сагоревати да се ваши не би с њих размилиле, онда их се кокошке ослободе.

ИЗЈАВА.

Због ванредних неприлика, „Тежак" је у последње време застао био те није увек на време могао изаћи. С тога су последњи бројеви „Тежака" носили датум још из Јула месеца. Да би се пак избегла несугласица између суврема них чланака који се у „Тежаку" штампају, и датума на листу, уредништво је отклонило то, па је данашни број издало под суврем ним датумом; да не би пак с тиме читаоци оштећени били, оно је се постарало да до нове године чешће или и уза сваки број додаје додатак од једног табака, те да се на тај начин надокнаде бројеви читаоцима.

Уредн. „Тежака".

ОДГОВОРА УРЕДНИШТВА.

М. Спасојевић земљ. у Окр. Шабач. На ценовника који се непрестано штампа у „Тежаку", видиће те, које књиге друштво има на продају. „Тежака" имамо од 1870 година на овамо. Претплату за „Тежака" и „помажуће чланство" примили смо. Стојимо вам увек на услузи кад год устребате нашега савета.

Св. Ст. Пирот. 23 и 24. бр. „Тежака" послали смо; чланак чим се прегледа јавиће нам се може ли ући. Пишите нам у виду дописа о стању тамошње летине, као и о целокупном стању пољ. привреде — али што је могуће краће и језгровитије.

П. Ст. — Д. Милановац. Ваш је чланак на прегледу код стручњака за тај предмет, и чим примимо извештај — саопштићемо вам резултат, што ће ускоро бити. Пишите нам о другим стварима, а нарочито о стању свиња грана пољске привреде у том крају — само не сувише опширно.

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва за пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници", од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу" од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојадисаним сликама.

3., Произвођење и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о винодељу крајинском и смедеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи винодељских задруга" од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс" — са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о винодељу крагујевачком и о црном вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића комад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића ком. 2 дин. 40 пара дин.

Ветрењаче

добре продају се у радионици земљеделских справа Шокорца и Безухе Београд.

поглавито за варење млека и за ноћивање чобана и бачице.

24. Јула у $5^1/_2$ час. изјутра пођемо из Брзећа на *Копаоник*. Прелазећи преко питомих ливада, што се зову: „*добро дол*," дођемо на високу раван: *Мрамор*, а одавде у 7 часова пењући се дођемо на „*Бећировац*," у 8 час. на „*Пајино пресло*" а у $9^1/_4$ час. на врх Копаоника, „*Суво Рудиште*," којега се највећи вис зове сад: „*Кнез Миланов вис*".

Брда: Бећиров, Пајино пресло и Суво Рудиште, државно су имање са неодређеном *мушом*; тако овде зову границе или међе, што су између општинског и државног имања.

Сав Бећировац већи део Пајиног пресла и Сувог Рудишта зовемо: природне питоме ливаде, којих је флора у ово доба у највећем свом развитку т. ј. као од $^1/_2$ Априла до $^1/_2$ Маја у Шумадији или у другим којим благим климама у Србији.

Сва трава са ових ливада, као и попаша других државних и општинских ливада и паша на Копаонику, даје се под аренду, која се плаћа и полаже у „*рендари*," тако се зове арендаторска кућа, гдѐ из најближих села одређени кметови наплаћују аренду за све доба паше, и то на говече 3 гр. а на овцу $1^1/_2$ грош.

Сад прелазимо на бачије, што су на самом Копаонику, где смо дознали као знаменито односно *бачијања на Копаонику* то, да свака породица бачуја за себе, нити је икад био овде обичај, да се две, три или више бачија удруже, па да укупно заједнички бачују.

Истина, има да се на згодном и заклонитом месту настане по 2, 3. бачије, ал је то за љубав коншиског живота и коншијске одбране од вукова.

Са „Сувог Рудишта" спустимо се ка северу на „*равне паше*", од куда одбијемо десно ка истоку на бачије *казновске* (испод „*Марине воде*" под Гобелом) а одавде у лево на бачије *рудничке* и *мурске*, па тек

У 11. часова дођемо на чувене бачије „*новоселске*", које су северозападно од Сувог Рудишта на месту, што се зове „*Трѐска* (српска)

На Трески су бачије вреднога газде Мијала Живковића и његове газдарице Јоване, која је „*бачица*" 10 година без одмене. Она музе: 80 оваца, 4 краве, и 11. коза (које пате од болести, што се зове „*мукавица*". — Осим овога, ова бачија има 140 које јалових оваца, а које јагњади, 10 јалових крава и 26 грла различног мушког јаловиња.

Од млека прави сир и кајмак, и то: од 1. Маја до 23 Јула имала је 5 чаброва сира, и 2 чабра кајмака, свакн чабар вата 40 ока.

Спрам бачије је *огњарица*, која је овде од самог дрвета *пространа кућа*, — *брвнара* (а не као у Брзећу колиба.)

У коншилуку је и бачија газде Ристе Чеперковића из Шипачне (среза Јошаничког) Ова бачија има стоке за $^1/_4$ мање од оне газде Мијајлове.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ
УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.
ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕДА ПЛАЋА ЋЕ СЕ ВЕЋ ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 31. **ВЕОГРАД 10. ОКТОМБРА 1881 ГОД.** XII ГОДИНА.

САДРЖИНА

Штедионице и тежаштво. — Гајење биља — пиће. — Гајење свилених буба — Ројење пчела. — Новости. — Одговори. — Огласи.

ШТЕДИОНИЦЕ И ТЕЖАШТВО.

ЗА „Тежака“ прекрадио
Вукашин Ј. Петровић.

Наша главна економна снага — то је тежачки ред. Више од 90% становника Србије броји се у тежаке. Према томе било би природно, да не само наша државна управа главну пажњу поклања развијању тежаштва, пољопривреде — сточарства и свима оним гранама народног газдинства који са тежаштвом стоје у вези, него да и сви који се баве испитивањем и упознавањем економног живота Србије прегну на рад, којим би се унапредили ти главни извори народне економне снаге. На жалост и у овом случају догађаји не стоје у једнакој сразмери са оним што је „природно“. Има много узрока што је то тако, али не ће бити вајде испитивати те узроке. Много више користиће ако сваки поклони своју пажњу поправљању наше главне привредне стране. Јер да је у назатку а не у напретку, доказују нам податци из званичне статистике наше. Из ње видимо да у нас тежаштво, тај стуб народне економне снаге, опада у место да напредује. Назадак нашег тежаштва није само релативан — према тежаштвима других земаља у свету, него је апсолутан, — посматран сам за се. Докле је у години 1847. било 84.611. дана орања на 100.000 становника у Србији, дотле је 20 година доцније тај број спао на 81.036, или на кратко, за време од 20 година смањио се са 15%.[1]) Површина засађена виноградима смање

[1]) Стање земљорадње у Србији (Гласник учен. друштва Књ. XLI

на је у истом времену с 19%, а ливаде ишчезавају у много јачем размеру. Ако би који посумњао у поузданост цифара нашег статистичара, наћиће доказа за вероватност њихову у финансијском стању наше отаџбине. И у нас мора економно стање да одјекује у финансиском животу државном. Опадање економно повлачи за собом тешкоће финансијске и обратно. Треба ли још доказивати наше финансиске недаће? Нека би узрок ових и био у многоме у нерасудном методу оптерећивања, сигурно је, да су оне потпомогнуте и од економне малаксалости нашег привредног живља.

Наш задатак, а под речи „наш" разумем цео данашњи порас српског народа, а нарочито његове интелегенције, треба да буде, да свима силама порадимо на подизању главне економне снаге народне, нашега тежаштва.

На овоме колико тешком толико и благородном послу треба што пре почети да се ради. Рђаво сам се изразио да треба „*почети*" да се ради, боље бих погодио да сам рекао, да *наставимо* да радимо на обележеном задатку. Јер почетак је учињен. Учињен је у примитивној форми још 1839 г., — настављен је у савршенијем облику 1871., а сада је на нама да и даље продужимо да радимо.

Још пре 60 година одмах у почетку стварања кнежевине Србије, опазило се, да привредна снага народна неможе да се развија због оскудице новчаних капитала. Ова оскудица пратила је од почетка па све до сада, наш наронди економни живот. Када су год државници српски размишљали о напретку земље и народа, одмах су долазили на мисао: да треба народу — тежаку — пружити јевтине капитале. Та потреба сада не само да није опала, него је још и порасла: порасла је услед политичких недаћа исто толико, колико због економних прилика у којима се Србија налази.

И ако ми не мислимо да би самим пружањем јевтиних новчаних капитала ушао у наш привредни живот нов дух, опет ће се тим кораком ојачати постоље народне економне будућности. Да овако мислимо, храбре нас догађаји, који се у нашем непосредном суседству развијају. У Аустро-Угарској, која је јак надметач нашим главним земаљским производима, подижу се у свима покрајинама њеним, новчани заводи, који су намењени да пружају кредита и новаца тежачком животу њиховом. У Чешкој, Галицији, Буковини узели су сами земаљски сабори баш сада иницијативу, да подигну у својим постојбинама новчане заводе, који би помагали развијање пољске привреде. На када чине то земље које су далеко измакле од Србије у погледу тежаштва, сме ли Србија да стоји па да гледа такав развитак ствари?

До душе чињени су, као што рекох, у нас покушаји, који су имали на растурање новчаних капитала у масу народа. Још 1839 год. донето је највише решење да се из државне касе приватним

даје новац на зајам. Ово решење није више у суштини престајало да важи, само су му облици мењани. При организацији управе фондова прешла је дужност давања новаца у зајам на ту управу, а при завођењу окр. штедионица, примиле су и ове мимо управе. фондова на се тај задатак. И ако се мора признати, да су побројане мере имале својих добрих последица, опет се не може рећи, да су биле сасвим подесне за намењену циљ. Узроци неуспеха леже тако близу, да их не морамо на ситно разлагати. Доста је да споменемо: што су установе које су имале новчане капитале растуривати по народу, биле тако далеко ван средине тежачког света, да се овај њиме није могао користити у оној мери, у којој су му користи њихове требале. Ови исти узроци повлачили су и повлаче за собом још једну врло важну а штетну последицу: што се прибирење капитала ограничило само на јавне изворе. Приватним уштеђевинама биле су те установе скоро неприступне. Државне и друге јавне касе, које су имале да пружају новчане капитале за растурање у народ, поступно су се, али несигурно цедиле, докле се најпосле не сведоше њихова средства на таку малу меру, да се једва могле да одрже штедионице у неколико округа. О умножавању ових није се могло ни мислити. Да ли се можемо надати да ће од сада боље бити у овоме погледу? Ја сумњам. А да је моја сумња основана, имамо доказа у кубурењу: да приберемо онолико средстава, колико нам је нужно за редовне државне потребе.

Према томе не остаје нам ништа друго, но да размислимо о начину: како ћемо најлакше, најбрже и најјевтиније створити установе, које би биле подесне да приватне капитале, управ уштеђевине сакупе у једно, те да се отуда растурају у масу народа. Има основаног разлога мислити да ће се приватни капитали, намножити због економног препорођаја, који ће услед желез. наступити. Њих ваља благовремено сачувати за унапређење тежачког живља. Мени се чини, да ће се ово најбоље, најјевтиније и најскори је постићи завођењем поштанских штедионица. Ја сам о овој установи написао једну расправу, коју сам раније предао јавности (види „Отаџбину" за јуни 1881 год.).

Држим да је вредно и читаоце Тежака" упознати са том установом, која је, као што ће се одмах видети, имала и има добрих последица у свима земљама, где постоји. Њихово је порекло Енглеска, а одатле су пресађене у Италију, Белгију, Нидерланску а већ је и у Аустро-Угарској спремљен законски предлог, који ће се поднети првој скупштини на решење.

Пошто су Енглези први а Нидерланци последњи који су установили у својим земљама поштанске штедионице, то ћемо донети не овом месту извод из штатута једне и друге штедионице. Енг-

лески закон о овој установи ступио је у живот у години 1861. а Нидерландски тек у прошлој години. (Продужиће се)

Гајење

сточног биља — пиће.

Наставан из бр. 13.

Осим тога луцерка не подноси ни већу ладноћу од 25°C., нарочито још ако је сувомразна, те је зато успевање њено на северу и истоку Европе несигурно,

Према наведеном она изискује суву климу, а сушу далеко боље подноси од свију осталих сточних биљака.

3. Земља.

Да би луцерка што дуже трајала, и да би се из године у годину што већи доходак од ње очекивати могао, преко је потребно да се обрати сваколика пажња на избор земљишта, које ће се њом засејати. Но како луцеркин корен, под нормалним околностима, дубоко улази у земљу, те из тих дубљих слојева рану за развитак биљке узима, онда је јасно, да се при избору земљишта за њу, поглавито на доње слојеве његове обзирати морамо, јер свако оно земљиште, које продирућем корену и најману препреку на пут ставља, није за гајење луцерке, нарочито још ако се у њему и мало креча налази.

Поред тога што се од земљишта, на коме се хоће луцерка да гаји, тражи да је моћно, потребно је још да има у њему и доста минералних ранећих материја и да не пати од сувишне влаге. Осим тога земљиште треба да је још и једне доброте, како у горњим тако и у доњим слојевима својим, да се дакле не налазе у њему и таки слојеви, у којима би се мало ранећих материја налазило, те би се нормално развиће луцеркино моментално спречило. Ова једнакост земље нарочито је нужна у слојевима оранице, док се дакле луцерка још није довољно развила и утврдила.

Оранича пак сама за себе од мањега је значаја при избору земљишта за луцерку, јер се често постизаваху доста велики дохотци и од оне луцерке, која је на обичној пескуши засејана била, само ако је мртвица кречна иловача или лапоруша.

Земљишта, која све ове услове испуњавају јесу умерено влажне кречне иловаче; већ мање испуњавају те услове кречне пескуше а најмање још тешке глинуше.

4. Ђубрење и плодоред.

Чим се луцерка довољно развила, узима, као што смо видели потребну јој рану већим делом из доњих земљиних слојева, из мртвих, и по томе би могло узети да је ђубрење оранице само релативног значаја. Но то није тако, јер да би луцерка била заиста „вечита" детелина, од преке је потребе њено брзо развиће, што ће се најбоље постићи ђубрењем оранице, јер је она средина у којој се младе биљне жилице

разбијају и из које рану узимају.

Све до треће године њене вегетације развијају се поглавито њени подземни делови, и тај ће развитак бити наравно у толико енергичнији, у колико буде биљка налазила више ране у горњим земљиним слојевима. И заиста свакојака искуства добијена у томе обзиру доказују, да је се луцерка на добро нађубреној оранициј далеко боље развијала и да је далеко веће дохотке давала, него на ненађубреној; према томе дакле биће на сваки начин корисније, а нарочито ако се при томе и физике особене земљине узму у обзир, ако се земља пре него што се луцерком засеје добро нађубри, него ако се на ненађубрену земљу посеје.

Осим свега тога утицавшу на ђубрење оранице за луцерску још и доњи земљини слојеви. У колико мање има ранећих материја у доњим земљиним слојевима, у толико се више у горњима налазити мора, те тако се корен луцеркин принуђавао, да развије споредне жиле и жилице у оранициј, које ће потребну рану налазити. Тиме се тумачи и целисходност површног ђубрења (већ изникнутог усева), па и ако је луцерка биљка, која веома дубоко свој корен пружа. —

Увођење луцерке у плодоред, дозвољава се само у следећим околностима:

а, Кад је земљиште целокупног зиратног газдинства тако, да се луцерка на њему гајити може, и

б, кад је сточарство у газдинству цељ, јер би у таком плодореду главна производња сточне пиће била већа од оних производа, који се непосредно на пијаце износе.

Но због тога, што су у газдинству ретко кад сви комади зиратног земљишта тих особена, да би на свима могла луцерка повољно да се развија, и због тога, што је и иначе увођење луцерке у плодоред скопчано са великим тешкоћама усљед њеног дугог трајања — ретко се где и уводи у плодоред, већ се обично за њу изберу по један комад земље, засеје њоме, искључи из плодореда и полазје све дотле, док дохотци њени знатно опадати не отпочну.

5 Сређивање земље и сејање.

Још при сређивању земље ваља имати на уму, да ће на њој луцерка много година да вегетира, па је зато ваља онако и средити, како ће трајање луцеркино земља потпомоћи.

Да се луцерка брзо, снажно развије, преко је потребно, да је земља дубока поорана, јер ће се на тај начин уклонити све оне механичне препоне које развитку њеног корена противстају, а и олакшати приступ ваздуха у средину њену.

Осим тога земљиште треба да је још и чисто од корова, нарочито перених рајућих. Једногодишњи корови нису тако шкодљиви јер се лако, пре него што дођу до цветања, могу кошењем уклонити. —

Свака луцеркина биљка потребује за своје потпуно развиће 27 □ см. простора, и по томе могу вегетирати на 1 хектару земљишта 3,703.703 биљке. Да се толико биљака произведе потребно је 9,4 клгр. семена, јер на један килограм долази 392.300 семена (1 хектолитар семена = 77 клгр.) Но како само $^3/_4$ семена има клицавости и како, даље, због сувише плитког или одвећ дубоког затрпавана, увек неки део семена мора да угине — то је нужно, да се увек нешто више семена употреби, него што је апсолутно потребно. Обично се узима на хектар 30 клгр: Али и ова мера мора зависити од доброте земљине, и бити мања кад је земља бољa, а већа кад је земљиште лошије. У осталом може се рећи да је увек боље, кад је луцерка чешће но ређе посијана, јер ће пре свега биљка бити нежнија, те према томе и више сварљивих ранећих материја имати, а друго и зато, што ће и мање корова у њој бити.

И луцерка, као и детелина, сеје се машинама или руком.

Она се сеје и с јесени и с пролећа, и то или са каквим другим усевом или без овога. С јесени предузима се и извршује још месеца августа или септембра, и то зато тако рано, да би се до зиме толико развила, да мразевима противстане. Сејање с пролећа пак предузима се и извршује месеца априла, и то зато тако рано, да је не би позни пролећни мразеви упропастили.

И у једном и у другом случају може се сејати, као што је напоменуто, или сама за се или још са каквим усевом. Овај последњи начин далеко је бољи, јер је млада биљка веома осетљива, па јој заклона треба, а то ће имати, ако се са другом каквом биљком посеје (н. пр. пшеницом с јесени а јечмом с пролећа).

Пошто је луцерка посијана, онда се семе затрпава. То је најбоље извршити каквом лаком дрвеном дрљачом и при сувом времену.

6. Нега усева.

У негу усева спада *плевљење од корова*, ако би се овај за време њене вегетације указао, *разбијање кора*, ако би се ова на земљиној површини указала, и *површно ђубрење*, ако би се за време раста луцеркиног и у томе потреба појавила.

Све ове манипулације врше се на исти начин и у исто доба, као што је код неге детелина опширније наведено.

7. Жетва и доходак.

У повољним приликама далеко је живља вегетација ове биљке него ли детелина, и због тога се обично 14 дана раније косити може од њих. Према томе пак да ли је клима угодна за њу, земља подешена за њен развитак, и да ли јој је за време раста довољна нега указана, може се већ и у првој години њене вегетације 1. до 2. а у свима следећим по 3—5 пута косити.

Време косидбе управља се према томе, на што се хоће да употреби. Ако се од ње хоће сено да прави, онда је ваља увек нешто раније косити (пре него се цвет укаже), а ако се хоће у зеленом стању да утроши, ваља је нешто доцније косити (кад је у цвету).

У опште луперка се више троши у зеленом него у сувом стању. Узрок лежи у томе, што дужим лежањем за време сушења, много хранивих материја изгуби, што је или киша ухвати и на тај начин хранење материје извуче, или пак јако сунце, тако спржи, да се при преносу најнежнији листићи — у којима баш највише хранивих материја и има — искруше и на њиви остану, где и пропадну.

Косидба луперке и прављење сена од ње, врши се на исти начин као и код детелине.

Годишњи доходак луперкин веома је променљив, и износи у средњу руку на 1 хект. у килограмима.

	трава:	сена:
на врло добр. зем.	35—50.000	9—12.000
» доброј »	24—30.000	6— 8.000
» лошој »	20—24.000	4— 6.000

Но како и старост луперкина има велики уплив на доходак, видеће се из следеће таблице. У средњу руку добија се са 1 хект. сено у килограмима:

у 1. години . . .	4.000
« 2. « . . .	12.000
« 3. « . . .	12.000
« 4. « . . .	11.000
« 5. « . . .	10.000
« 6. « . . .	8.000
у 7. годину . . .	6.000
Просечно	9.000

За производњу семена најбоље је употребити 3—4 годишњу луцерку, и за ту цељ изабрати најбујнији део на њиви, па га оставити да сазри. Кад луцерка сазри, онда се пажљиво коси, суши и врше. На 1 хект. добија се у средњу руку 400—600 клгр. семена.

(Продужиће се).

О РОЈЕЊУ ПЧЕЛА

Пчела се размножава два пута; једанпут се пчела развије из јајета, а други се пут одвоји један део пчела (народа) с матицом заједно од „пресада“, да ново насељење, или нов народ образују; овај појав зовемо у опште „*ројење*“.

За ројење нужна је велика спрема, јер пчеле радилице морају се најпре хиљадама умножити, пре но што би ројење отпочело; исто тако мора бити и трутова, па на послетку треба да буде и јајима напуњених матичњака.

Поуздано можемо рећи, да разне околности на ројење упливишу као: превелики број пчела и трутова, и тим поводом произведена велика тескоба и јака врућина у самој кошници.

Пчеле (радилице) дају знак за ројење; јер кад би то чинила матица, онда би она и прва морала кроз лето да изађе, а пчеле и трутови за њом.

Али то не бива тако; матица већином тек онда изађе, кад је половина роја већ на пољу.

Сигурних знаковâ, да ће рој скоро из кошнице да изађе, немамо.

Као знаке, да ће пчеле ројити, узимамо следеће појаве: кад пчеле око лѣта нестрпљиво тумарају, или кад се на лѣту нагужвају, па се онда наједанпут у кошницу врате, да се још једном добро меда наједу, како ће и у ново своје кућиште нешто понети.

То су нам дакле најобичнији појави, који нам предсказују, да ће пчеле до роје.

По некад седи кованџија по више недељâ пред ковањлуком и вреба ројеве, па, неки изађу, а неки неће никако да изађу, и тако се на послетку догађа обичном старом кованџији, као и најзнатнијем наученьаку у томе, да незна, зашто ројеви не излазе.

То баш и јесте тајна

Сваки ијоле извежбани кованџија чује по летећем звуку, који пчеле при ројењу од себе пуштају, да то није обичан звук, какав пчеле иначе при јаком полету дају, — или је тако звана „табалука," коју пчеле у облетању при самом ројењу од себе пуштају. Кад пчеле неко време овако весело по околини полете оне се за тим спусте на грану неког дрвета, или и на само дебло истога; или пак на стреју, или на слеме, или на сâм кућни кров, т. ј. ону се обесе у виду грозда, као што то наша 1. слика врло лепо показује.

Е, сад је време да кованџија ухвати свој рој.



Слика 1.

Да се ројеви не хватају на висока здања, или висока дрва, вешају многи пчелари комаље од растове коре, или растову, као рука дебелу облицу, с кором заједно, близу ковањлука, или осоје испред самог ковалука, једну корпу без дна на једној мотци, у коју се после радо ухвати рој. А ако би ипак неки рој хтео пасти на неко високо место, онда га можемо одатле отерати штрцалицом — шприцом.

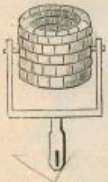
Ако би који рој хтео да побегне, треба га добро пошкропити водом, па ће брзо негде на близу пасти.

По себи се разуме, да пре но што време ројењу настане, треба сваки кованџија да има у приправности нужне ствари, које су му за хватање ројевâ нужне, као: стубе (мердевине, лествице), штрцалицу (шприцу), метлицу, једну лаку кошницу за стресање ројевâ или једну крошњу у оквиру с држалицом, од прилике као што наша 2. слика показује, у којој је крошња покретна.



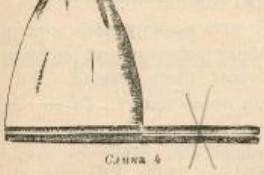
Слика 2.

И врећу, као што слика 3. показује, може кованџија при хватању и стресању ројевâ корисно да употреби. Кад рој седне на једну не



Слика 3.

одвише високу грану, онда треба ону крошњу, или кошницу — слика 4. — или ову врећу подметнути под рој, па онда одозго појаче ударити по грани, па ће онда све пчеле с матицом заједно



Слика 4

пасти у кошницу, или врећу, из које ће се рој после у кошницу пресути.

Не испадне увек за руком, да се одма у први мах, кад се рој ухвати, шиљим и матица уједно ухвати; у том случају одлете ухваћене пчеле опет натраг на оно место, где је рој висио, па се мора посао сад опет изнова отпочети.

Врло је и незгодно и тешко ухватити онај рој, који се ухватио за неко дебело дрво с врло храпавом кором. У том је случају најбоље, да кошницу изнад роја привежемо и рој димом у кошницу утерамо, као што слика 5. врло лепо и јасно показује.

Кад би хтели да истерамо један рој из неког шупљег дрвета, онда треба кошницу тако да привежемо, да устима прилегне на лѣто, па онда испод лѣта да провртимо једну рупу, и кроз ову рупу да удувамо неким мјехом полагано дим у шупљину онога дрвета, па ће се пчеле с матицом заједно покренути, и кроз своје лѣто у кошницу ући.

Оно и није могуће све тешкоће овде набројати, које се кованџији при хватању ројевâ догађају, али ће опет сваки искуснији и образованији кованџија умети себида помогне у извесним приликама.

Првак, који оплођену и јајâ пуну матицу има, виси чешће по читаву недељу данâ и још дуже на месту где је пао, док му на ум падне да одлети и себи ново кућиште потражи у неком шупљем дрвету, или негде на другом ком месту. А *пародјак*, који има неоплођену матицу, не остаје ни један сат на миру да виси, него тражи одма под предвођењем своје младе полетарке-матице, склониште, које су, може бити још пре тога, „уходнице" (пчеле)



Слика 5.

пронашле Врло је пробитачно израњивати младе ројеве шећерводом, или разблаженим медом, те да сâће што пре доврше.

У пределима, где нема јесење рâне с поља да уносе, прваци су у врло великој добити, јер имају оплођену матицу, која може — нарочито у ђирзоновим кошницама — већ прве ноћи у обешеном сâћу своја јајца да избаци, и што ове пчеле у две недеље раније приспу, но што приспе први нарајак, а осим тога и лети боље «уносе«

Ако пре, но што првак из кошнице изађе, још није матица матичњаке јајима испунила, онда пчеле одма, чим првак изађе, отпочну да се брину о томе, како ће извести младе матице, и отпочну да граде нужно сâће за то.

У овом случају мора кошница у народу осиромашити, јер ће тада да траје шест недељâ, док се младе пчеле излегу. То се овако рачуна: од времена кад отпочну да граде оно сâће до времена кад млада матица измили, треба 17 данâ; од овог времена пак, па до времена кад матица отпочне прва јајца да носи, треба у најбољим околностима 6 данâ; а од сада, па до времена кад отпочну прве пчеле да се рађају, треба

опет 3 недеље, и то чини свега 6 недељâ, за које време мора се народ у кошници умањавати.

Пародици добијају свој народ од оног у пресаду измилелог легла, а своје матице из тамошњих матичњакâ. Они у опште врло брзо један за другим излазе, и то одма чим која млада матица изађе. С тога, што после првака пчеле до 20 матичњакâ насаде, има увек и више слабих пародакâ, а тиме се пресад много ослаби. Најбоље је, да се више пародакâ уједно споје, те да се на тај начин бар један осредан народ направи, а пчеле ће одма прве поћи прекобројне матице поубијати.

Пародачењу можемо врло лако на пут стати, само треба после десетог дана по излазку првака, све матичњаке на сâћу исећи.

Код ђирзонових кошницâ могу се често и прваци избећи, само треба кошницу повећати, или напуњено сâће извадити, а празно уметнути.

Гајење свилених буба.

1880. године.

ИЗВЕШТАЈ „ДРУШТВУ ЗА ПОЉ. ПРИВРЕДУ“

(Наставак).

V. Свила и израда.

1. *Свилени конац.* — Крајња мета гајењу свилених буба, као што знамо, то је свила. И да би се могла употребити за ткање и за израђивање материја, најпре је нужно да се одмота, извади с чаура.

Главна је ствар у брзо наћи конац и оставити што мање свилених кучина (флоретне свиле). — И по том при одмотавању постиће једнакост у дебљини одмотаног конца. — Ништа није ружније видети, но неједнако и ружно одмотан свилени конац.

Мерење финоће и дебљине конца помоћу тако зване денир ваге то је ствар суптилније природе и чисто фабричка.

За пољопривредника довољно је само то да зна, да је различитом дебљином у којој се конац одмотава условљена његова даља употреба за различите циљи.

Већ сам напоменуо да је конац балканске расе свилених буба дугачак 1565 и 1264, а талијанске *) 800 рифи, но сам по себи неједнако дебео тако, да се прва половина конца може узети да је доста равномерна, трећа четврт пак тања и на послетку, последња четврт далеко је тања но почетак конца.

Због те неједнакости мора се обратити пажња при одмотавању свиле, те да се што једначији конац добије.

У погледу на физичке и хемијсае особине свиленог конца, ваља напоменути: — свила нити је у води, ни и алкоходу, ни у етару, ни у разблаженим киселинама и алкалијама растворљива,

*) Ако се овом усудити по свима овим знацима при гајењу да закључим, онда су ове бубе оригиналне талијанске расе што сам их гајио, или чисто јапанска раса акклиматизована у Италији, а оно су незнатан варијетет из укрштања нове јапанске расе са талијанскима.

а још мање на топлоти или на хладноћи. Концетрисане киселине и алкалије, растварају свилена влакна; азотна киселина особито јако дејствује (ћезап); већ са 40 — 50 процената азотне киселине у води, свила се савршено раствара.

Галерта (лепак) пак, која поједине свилене кончиће међу собом спаја, раствара се у води, нарочито у кључаној води, а са свим лако с додатком алкалија; ако се употреби јачи додатак, то захвати и свилу и нагризе.

Еластичност или способност за растезање може да се простре на $^1/_7$. а код врло жилаве свиле шта више и на $^1/_5$ природне дужине конца.

Свилени конац од $^1/_2$ линије у пречнику може да одржи терет од 40 милограма, — три пут више но ланени конац, а три пут мање но гвоздена жица исте дебљине.

2. *Одмотавање свиле.* — То је најважнији посао а уједно и најмучнији у целом свиларству. Може се по готово рећи да се на једну шољу од терезија метне умешно и рационално гледање и храњење свилених гусеница, и сјајан резултат тога гајења, а у другу шољицу вешто одмотавање свиле — опет би претегнуле терезије на ову другу страну.

То ће рећи: — неумешно одмотавање свиле, може да поквари цео посао, и да вредност те свиле са свим побије.

За то у земљама где се свила у изобиљу производи и свилена гусеница гаји, државе су узеле у своје руке одмотавање свиле и устројиле нарочите заводе, у којима ће се како ваља одмотавати. Поред тога у неким државама издавате су и премије — награде — оним свилодељцима, који просто само по пристојну цену продају тим заводима своју свилу у неодмотаном стању — у коконима,

У тим заводима свила се одмотава помоћу нарочитих механичких справа — машина. Ове направе старије конштрукције називљу се „пијемонтезе" а новијег састава по изналазачу „локателе."

Код нас за одмотавање оно мало свиле, што се преко године изради, обично се служе чекрком, који се нарочито подеси за тај случај, да се може употребити без витлића.

Најважније је наћи конац, и то се код нас овако ради.

У бакрач с врелом водом (но не *кључаном*, већ од 40°) наспе се извесна количина меурака. — Онда са метлицом или са трнчићем (прво је боље што свилу не растура и не мрси) притиска радница, која то ради, меурке и потапа их у воду дуже ил' краће време, јаче ил' слабије, докле се бар већина меурака — ако не и сви — са концима својим не прихвате за метлицу.

То буде врло брзо, јер флоретна свила тај посао олакшава и брзо се прихвати за метлицу, а у осталом без ње се не би никад могао ни наћи прави конац и по-

четак, но би се једнако мрсило и кидало.

Сад радница ухвати левом руком испод метлице онде, где је најдебља ћубица свиленух кучина, и онда с руком тресе меурке све дотле, докле они не спадну на својим правим концима натраг у бакрач.

Тако добије већином чисте конце. — Ако ли пак међ' њима има по који, који још није чисто и луцки пошао, онда оне, који су добро пошли, онако заједно прилепи у једну страну бакрача, а оне нечисте и даље тресе све док не нађе прави конац.

Од колико ће се меурака узети конац на један пут, то зависи од дебљине, у којој желимо конац да добијемо. — Код нас се у овоме погледу највише греши, и отуд не можете нигде видети једнако и равно одмотану свилу.

Једно што се не пази да се задржи онај број меурака и конаца од њих, с којим је одмотавање отпочето, а друго што ваља знати, да ће се онда само нов конац равномеран и једнак добити, ако се пази на то, да када се одређени број меурака одмота до половине, да се онда дода конац од још једног меурка, а кад се одмота и до последње трећине, онда поред тога конца да се дода конац од још два меурка, по што је конац од сваког меурка у почетку дебљи а при крају свакад далеко тањи.

Ако смо н пр. почели одмотавати конац у дебљини од 8 меурака, онда када се конац од ових 8 меурака одмота до на половину, ваља узети и конац од деветог меурка, а кад се одмотају три четврти коца од горњег броја меурака, онда ваља узети и конац од још два меурка тако, да се тада одмотава конац од 11, место од 8 меурака.

3. *Свилене кучине и употреба прогрижених меурака.* — По што сам ја скоро све коконе од талијанки оставио за семе, то сам имао велики број меурака прогрижених, и беше ми јако жао што их наравно нисам могао употребити на одмотавање свиле. Мислио сам се како и њих да употребим.

И ту најбоз ваљаног савета. Из Латеовог свиларства видео сам, да у фабрикама такве коконе, као и свилене кучине и сав онај остатак што заостане у казанима по одмотавање свиле — (тај остатак састоји се из искиданих кончића не потпуно одвијених чаура — јер има хрђавих чаура које не могу са свим да се одмотају, већ остане оно најтање ткање — и. т д.) после нарочитог преправљања и нарочитих згода, употребљују и приреде за израду лошијих свилених ткања.

И онда сам пробао да све то израдим без справа и многог замета. То сам могао тим пре урадити, што и онако нисам имао шта чинити са прогриженим коконима. Лако сам их ризиковао — па баш и да их покварим.

Сву масу прогрижених кокона

стрпао сам у бакрач над ватром, који је био напуњен водом. Озгор сам нарезао поганог сапуна, и с њиме сам прокувао коконе, да се раствори гума која слепљује конце. Пошто се неко време добро прокувало, скинем бакрач, и онда изручим и ону врелу воду и оне коконе све онако заједно, како беше на ватри, у већи бакрач, у који је насуто до половине хладне речне воде

Тако је преноћило, а сутра дан и воду и искувану кашу од кокона — тако је вала изгледало — изручим у велико корито, изујем се и засучем ногавице, па ону глетаву масу добро изгазим и исперем. — Воду после променим и још једном изгазим, и на тај начин свилу проперем.

Онда извадим ту масу, која се већ збила и преплела тако, да изгледаше као нео неко цело — и прострем на чисту опрану а широку даску и поново изгазим, да се вода добро исцеди као под пресом.

Сад су већ изгледали кокони бели као снег — што је чисто невероватноћа, како при прању излази прљава вода из њих — и ја их распрострем да се суше. — То сушење на сунцу трајало је неколико дана, и маса свилена морала се по неколико пута на дан превртати то на једну то на другу страну, да се боље исуши.

У оном гњечењу — гажењу с ногама, доста се ткања са кокона тако разишло, да је испала на поље она пресвлака, што у кокону остаје кад се лутка претвори у лептира и излети; но већина опет остане у коконима.

При фабричком прерађивању та се свилена маса сама гребена и чешља на нарочитим финим гребенима, но овде је она чешљана прстима са свим фино и на дугачко колико год може да се отегне ткање од једнога меурака, и онда се у малим кудељама привезује за преслицу и преде. Што се ова свила тање опреде, то је она све употребљивија за разноврсна предивна и ткивна посла.

Како је та свила употребљива биће довољно само ако се похвалим, да од те свиле имам исплетене чарапе, које су много мекше, згодније, топлије, па и јаче од сваких других, па и вунених чарапа.

4. *О преради свиле* — у колико пољопривредник може да изврши тај деликатан и мучан посао — на овом месту нећу имати бог зна шта да речем, осем да у врло кратко побројим послове, који се са одмотаном свилом предузимљу пре, но што се за ткање употреби.

Нејпре сурову свилу „чине," то јест ослободе је од оне лепљиве пресвлаке, која је код жуте свиле за 1 — 2 % јаче заступљена но код беле. — Свила је због те пресвлаке грубља, чврста, укрућена и не прима лепо боју. А чинењем свиле даје јој се она својствена свилена сјајност.

Само што се ово чинење може предузимати са оном одмотаном

свилом, која је одмотавана препредањем, јер се чинењем раствара и лепак тананих кончића, што у одмотавању кокона састављају првобитно један кончић; и докле су пре ови кончићи, улепљени гумом, састављали једну целину — конци — после чинења рашчерупају се и раздвоје сваки за себе. — А онако када се одмотавани и то препредањем, кончићи учврсте, сљубљени један уз другога да искувавање ништа не шкоди.

Свила се може чинити са свим, или у пола; обично се узима на 1 део свиле, $^1/_4$ дела сапуна и 15 делова воде, и на 72° R остави се неко време у том раствору да постоји, потом се опет кува и $^1/_2$ — $^1/_8$ сапуна и воде, као и горе, за 1—2 сахата, па се онда испере.

По овоме свила је мекша, привидно набубрила, лепо светла, бела, па била од жутих, зелених или од белих кокона.

Свила која ће да остане бела — да се не боји — мора се још белити

Чинењем свила изгуби 27 % своје тежине

Бојење свиле има битан уплив на тежину њену. Неке свилене материје показују при мерењу и опипавању особиту тежину, и незнајша лако се овим заведе, па помисли, да је та материја врло скупоцена због тежине њене. У већини случајева ова тежина свиле долази од препарата употребљених за бојење свиле.

(Свршиће се)

ПОЉОПРИВРЕДНЕ НОВОСТИ.

Немачка винарска колонија у Србији. У Клостернајбуршком винарском листу „Вајнлаубе," читамо ову интересантну вест:

Као што „Нера" јавља, ново образовано штутгарско друштво за „дунавско источни саобраћај" у намери је, ако му околности дозволе, да оснује у близини Београда једну винарску колонију, која би се поред обрађивања винограда бавила и облагорођавањем и куповином нашег црног вина. Тај лист даље додаје да би за напредак нашега винарства веома добро било, да се ти немачки „културтрегери" населе, и наша би влада, вели, требала тај пројект друштва да потпомогне. На завршетку вели „како пак срби о овоме мисле, то је друго питање."

Ми с наше стране велимо, фала им на пажњи, али ми би волели да они остану тамо где су, макар се ми још коју годину сами промучили док усавршимо нашу производњу вина.

Из истога листа види се, да то друштво ради на овоме преко лутеранских попова кад нас.

Ситнице.

Проф. Фрајтаг у Србији. Пре 2—5 недеља путовао је познати немачки проф. сточарства на универзитету Хале, Фрајтаг, по Србији. Цељ његовога путовања била је да се упозна са расама наших оваца а поред тога говеда и коња. Он је упратњи једног чиновника

мин. финансије пропутовао кроз округ ваљевски, крагујевачки, јагодински, алексиначки, нишки, а у повратку и пожаревачки и смедеревски. Том приликом посетио је у Пожаревцу нашу земљ. шумарску школу, а у Београду пољопривредно друштво.

ОДГОВОРИ УРЕДНИШТВА.

Св. Г. Кривељ. Уредништво је примило твоја два чланка, и постараће се да се у најкраћем року прегледају. Тако исто прегледаће и остале радове, који још нису штампани и то је за употребу, употребиће. Ако саданьем уредништву пође за руком, да од идуће нове године удеси, да „Тежак" излази у месечним свескама, онда ће се моћи много шири програм узети, и тада ће се моћи, поред извештаја са разних пијаца о ценама пољских усева, отворити и велика говорница, а извесно да ће се онда и сви радови који уредништву дођу објављивати

Можеш без устезања послати све што имаш готовога за лист, а добро би учинио, кад би овда онда у виду дописа саопштавао целокупно стање пољ привреде у том крају. Поздрав.

Бл. Д. Т. Крагујевац. Добили смо ваш чланак и гледаћемо да га, ако не цео, а оно у изводу употребимо; пошљите нам остале „екскурзије" — потражићемо и у њима што год занимљивога, што се може саопштити. Пришите и о другим стварима, радо ћемо примати. Само гледајте да све буде језгровито и кратко.

П. Ст. — Д. Милановац Примили смо ваша два чланка и чим се прегледају јавиће вам се могу ли ући.

Р. Пожаревац. Хвала на послатоме. Очекујем и у будуће.

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва за пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници", од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу" од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојазисаним сликама.

3., Производење и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о виноделу крајинском и смедеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи виноделских задруга" од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс" — са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о виноделу крагујевачком и о црном вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића, комад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића ком. 2 дин. 4 пара дин.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А Р. ПОЛУГ. 2 „ „
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОДИШЊАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ
УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕДАЛА ПЛАЋА СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Бр. 32. ВЕОГРАД 17. ОКТОМВРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

САДРЖИНА: Др. Фрајтаг о нашој стоци. — Штедионице и Земљиште — Гајење сточног биља — пите. — О сејању пре стрижине с озимом. Гајење сувлених буба. — Дописи: Пирот). — Новости из пољопривредног света. — Ситнице. — Огласи.

Др. Фрајтаг

о нашој стоци.

Немачки пољопривредни научењак Др. Фрајтаг путујући овог лета у цељи испитивања типова стоке, свратио је и у нашу отаџбину. У средини прошлог месеца обишао је кроз ваљевски, руднички, крагујевачки, јагодински, алексиначки, нишки и пожарев. округ.

Нама се указала прилика, те смо могли у кратком прегледу сазнати његов суд о нашој стоци, а у једно и његово мишљење о поправкама нашег сточарства. Суђење једног стручњака као што је Др. Фрајтаг за нас је од велике вредности. Прво с тога, што је он био кадар својим стручним оком тачно да оцени типове и могућности (потенције) наше домаће стоке; а друго, и да се види, у колико се слажу наша домаћа стручна посматрања са резултатима његовог испитивања. — —

Дошав у Обреновац, када је управо био вашарски дан, имао сам прилику, вели, да видим стоку разних родова. Још ту примећих, да се у томе крају гаји порасла говеда средње величине, повољне способности за гајење и особине за теглење. Што се тиче млечности овога соја, при рационалном држању и неговању крава, доходак млека могао би бити бар толико велики, као код бољих домаћих степске стоке у Угарској, с којом је овдашње (српско) говедо неоспорно истог порекла, и може се обележити као под-раса од Bos desertorum. Најлепшта и најснажнија говеда у кнежевини налазе се око обале Колубаре; и имао сам прилике на путу од Ваљева у Г. Милановац да запазим дивне егземпларе овога соја. По мојем мишљењу овдашња раса могла би се врло лако поправити начином чистокрвног гајења и оплемењивања у сопственој крви домаћих (Inzucht); но морало би се строго држати правила, да се само *бољи бикови и добро израстене краве* употребљују у гајењу. Мешање, укрштање са страним расама говеда, не би се могла *сада још* из разних узрока про-

поручити. Тек касније, када сељанима буде бољa продаја млечних производа железницама осигурана, моћи ће се свом енергијом приступити поправљању у правцу *обилности млека*; а убеђен сам да се ова циљ може постићи.

У средини књежевине, као и у ослобођеним крајевима, где поред говеда често и биволе употребљују за теглење краве и волови нешто су мањи, у нарашћивању рогова ограниченији и опоминју ме по склопу тела често на типове које сам проучио у Румунији. На путу од Свилајнца у Пожаревац сусрео сам у знатном броју говеда средње величине, која су у грбачи приметно висока, а од зади се крстача спушта нешто стрмено. Овде се јамачно обраћа бољa бажња на држање и неговање.

Кад сам се довде о српској говеди у опште повољно изразио, имам довољно основа, да овдашњу расу **свиња** — која долази као природна подраса од Sus scrofa crispa — обележим као у високом степену пажње и похвале вредну, која је овдашњем земљишту и клими **сасвим** прикладна и не би је требало готово ни с којом другом расом поправљати. Најбољa и најблагороднија грла даје непоречно *Шумадија*; и ја имађах више прилика на путу да видим доиста дивне егземпларе овога соја- — По мојем мишљењу књежевина Србија ће рашренијим и упутнијим гајењем и гојењем свиња имати у изглед велике приходе, који ће се бољом продајом за северну Европу још знатније увеличати

Овце српске припадају по мојем испитивању Цуркан-раси[1] са телом средње величине; али на доњој страни тела и ногама слабо је вуном обрасла. Из овог производа може се израђивати само грубо рудасто сукно, каквога велика већина сеоског становништва носи. За фабриковање чоје сваква вуна није никако добра. Србија има у више крајева са свим *ваљане шашоваке*, који су исто тако добри и за племенитије овце. Изгледа ми, да је преко нужно да се што пре покуша гајење *Мерино* — оваца. Мале саксонске Електорал па и Негрети не би ни пошто препоручио; него да се узму расе северне Француске, тако зване *Рамбуље*, које су данас припознате а и знатне, па да се гаје чистокрвно, што би било понајбоље; но и укрштање са овдашњим овцама дало би добро потомство. Фабриканти чоје у Параћину Шумпетер и комп. биће важни потрошачи ове вуне. Као што је сада већ гајење и производња свиња, тако ће у недалеком времену и рационално гајење и производња оваца бити за српског сељака извор богатих прихода. Са страним овцама потребно би било довести у земљу и ваљане овчаре; а и за грађење целисходних стаја морало би се побринути.“

О гајењу коња у Србији Фрајтаг није овом приликом изнео своје назоре, обећавајући да ће доцније, кад поднесе у опширности извештај о својим студијама, и то учинити. — Т.

[1] Ми веома сумњамо у тачност ове поставе Г. Фрајтага. Доцније ћемо изнети наше разлоге и зашто. Уредн.

ШТЕДИОНИЦЕ И ТЕЖАШТВО

ЗА „ТЕЖАКА“ ПРЕРАДИО

ВУКАШИН Ј. ПЕТРОВИЋ.

(Наставак).

Најглавније црте у енглеским поштанским штедионицама ово су:

У свима местима у краљевини британској где год има поште, постоји и једно одељење штедионичко, које цео дан, докле је год пошта отворена, прима улоге од оних, који их доносе, и враћа их онима, који их траже. Све уложене паре спроводи пошта у главну касу тако, да ова каса изгледа као установа која у свима поштанским штацијама има своје филијале. Британска влада јамчи за улоге, који се предаду поштанским штедионицама. Улоге може давати сваки и не могу бити мањи од шилинга а ни већи од 30 фуната штерлинга у години дана. Целокупна сума једнога у штедионицу уложеног капитала не сме бити већа од 200 фуната штерл. Улог се при полагању заводи у штедионску књигу а улагач добија квиту, преко поште којој је улог дао, од главне поште у Лондону. Интерес је, што се улагачу плаћа $2^1/_2$ од сто на годину, а штедионица даје уложене паре зајмотражиоцима по 3%. Од добитка се најпре одвоји за резервни фонд, па онда се исплате поштни трошкови око управе штедионичке, па се покрију могући губитци на курсу, а што преко тога претекне, припаде државној каси као приход.

Законом од 7. септембра 1880. год. учињене су у горњем измене, по којима се максимум годишњег улога пење на 80 фн. а целокупна сума улога на 300 фн. Осим тога удешено је тако да онај који, по уписној књизи уштеди 10 фн. добија за њу папир државнога дуга који вуче и већи интерес и спретнији је за саобраћај.

Вредно ће бити да се види, какве је џиновске кораке учинила ова установа. Следећи поглед биће за то згодан.

Године	Колико је било штедионица	Колико је износила сума улога у фунт. штерлинга	Колико је опет изузето из штедион. у фунт. штр.	Колико је било улагача	Трошак управе у фунт. штерл
Од 4. Септ. 1861 до 31. Децем.					
1862	2538	1,694.724	438.637	178.459	20.591
1863	2991	3,372.695	1,027.154	319.669	25.401
1864	3081	5,001.085	1,834.849	470.858	45.856
1865	3321	6,586.656	2,318.610	611.384	49.527
1866—1870	3815	11,862.124	3,770.581	960.066	62.803
1871	4335	17,470.271	5,115.467	1,303.492	60.427
1872	4607	19,860.874	5,836.660	1,442.448	78.404
1873	4853	21,828.292	6,584.181	1,556.645	84.160
1874	5068	24,016.836	6,876.095	1,668.733	99.616
1875	5260	26,222.485	7,325.560	1,777.103	122.325
1876	5448	23,111.565	7,792.477	1,702 374	125.912
1877	5668	29,817.586	8,083.991	1,791.240	152.182
1878	5831	30,189.329	8,514.188	1,892.756	448.543

Ја мислим да не треба бољега доказа о успеху и утицају ове установе у Енглеској но што је горњи преглед. Овај успех још јаче пада у очи када се зна, да у Енглеској има и других врста штедионица. Ове штедионице, које смо горе показали, намењене су за прикупљање ситнијих капиткла од мање имућних људи — а за веће улоге има других штедионица, које су и на другој основи и по другим правилама уређене.

Као што сам напред споменуо, установа поштанских штедионица брзо се одомаћивала у свима напреднијим земљама. Нидерландска је тек 1880 год. усвојила ову врсту штедионица. После силних безуспешних покушаја са другим врстама штедионица, дошло се до уверења да је ова врста најбоља. Најбоља је за масу народа која не располаже са великом сумама, али се прикупљањем малих сумица у једну средину ствара замашан капитал, који се после може употребити на развитак народне привредне снаге.

Нидерландска се, при стварању ове установе, придржавала постепености а користила се искуством свију земаља, које су пре ње чиниле покушаја са овим штедионицама. С тога је устројство нидерландских штедионица најсавршеније, и вредно је да га овде у већој опширности донесемо.

У Амстердаму, као престоници краљевине, установљена је „Поштанска штедионич. банка.“ Њоме управља управник, кога поставља краљ. Овај управник стоји под министарством трговине. Надзор над банком води управни одбор, састављен од 5 до 7 чланова. Улоге примају поштанске штације, а министар трговине наређује које ће их штације примати. Све улоге и узимања заводи поштар у штедоничку књижицу, коју одостоверава потписом својим и печатом отправништва поштанског. Не примају се мањи улози од 25 дин. пр. Највећа сума, коју појединн улагач може на овај начин дати у штедионицу не сме прећи 1760 динара. Примају се и већи улози, али се на вишак не плаћа интерес. Улагачи могу бити и малолетни, без дозволе својих родитеља или старатеља, и жене без одобрења својих мужева. Штедоничке књижице дају се бесплатно. Држава безусловно јамчи како за повраћај улога, тако и за интерес на улог. Интерес је 2,64%.

Сваком штедоничару је слободно обраћати се писмено штедоничкој управи. Ова је дужна за 14 дана одговорити на питање.

Нидерландска банка је касирка земаљске поштанске штедоничке банке. Она је дужна да чува имање штедоничке банке, да прима на руковање залоге, које је ова банка од својих дужника као јемство узела и т. д. Ако се у штедоничкој банци покаже вишак прихода над расходима, онда овај вишак припада нидер-

ланској народној банци. У случају мањка прихода над расходима, попуњава овај државна благајна. Новац скупљен путем поштанских штедионица употребљује се на куповину папира државних, окружних, општинских, на давање под интерес приватним, но и то са интабулицијом на непокретност и не дуже него на 3 месеца. Ова банка има свој резервни фонд, који се састаљва из једног дела чистог прихода и из оних новаца, који се после 30 година не дигну из банке. Из разервног фонда исплаћују се могући губитци.

За преписку своју не плаћа ни ова банка, ни они који се њој обраћају, никакве поштанске таксе. У накнаду за бесплатну поштанску употребу плаћа банка држави, из чистог прихода, на сваког штедионичара по 10 пара динарских на годину. Сваког месеца објављује се у званичним новинама стање штедионице; а сваке године подноси управа штедионичке банке министру трговине извештај, који овај спроводи народној скупштини а после тога објављује у званичним новинама.

(Свршиће се

Гајење

сточног биља — пиће.

(Продужење)

Еспарзета.

И *Еспарзета* (*Onobrychis sativa, Lam.*) је исто тако више-года, перенирајућа биљка као и луцерка. Расте свуда по средњој Јевропи дивља. Корен јој продире дубоко у земљу, шупаљ је и из њега излазе 80—100 см. високе стаблике, које су јако лишћем обрасле. Цвета у мају и цвеће јој је ружичасте боје.

Доходак је њен истина мањи од луцеркиног, али због тога што и она дубоко пружа своје жиле у земљу, и што се још и у оним пределима гајити може, где већ луцерка више због рђавог земљишта и неповољне климе успевати не може, заслужује далеко већу пажњу, него што јој се поклањала до сада.

1. Клима.

Еспарзета се највише вија у климском региону винове лозе, али успева и свуда тамо, где црвена детелина добро напредује. Она тражи јужне и југо-западне нагибе не само због тога, што су топлији, већ и зато, што су ови јачој инзолацији изложени, која јој је за бујно развијање неопходно потребна. Сушу и мраз подноси добро.

2. Земља.

Корен еспарзетин улази у земљу до 7 па и више метара, и узима далеко већи део рânећих материја из дубљих земљиних слојева. Из тога узрока при избору земље за њу, вала више гледати на њене доње но на горње слојеве.

При избору земље за еспарзету долазе у обзир поглавито њене физичке особине, јер ако ове не

године еспарзети, онда је тек питање оће ли моћи она да успева, па и ако се рђавећих материја у њој налази у довољној мери. Здравица мора бити порозна и пропустљива, а подземно водено огледало тако дубоко, како жилице не би до њега допрети могле, јер би иначе биљка изумрла. Ове физичке особине имају у највећој мери лапораче, кречне земље и пескуше, па због тога најбоље и успева на њима. Но поред физичких особина земљиних ваља наравно узети у обзир и плодност њену, јер се само на таким земљама и могу да постигну велики дохотци. На ритским и иначе подводним земљиштама не успева баш никако.

Дубока и плодна оранична није никакав нужни захтев при гајењу ове биљке, па и ако развиће њено, нарочито у прво време њене вегетације, знатно потпомаже. Слободан, високи положај такође није нуждан за њено успевање, а што се често на висовима виђа, долази отуда, што је једина биљка која се још на сувим, каменитим земљиштама доста добро може да развија.

3. Ђубрење и плодоред.

Све што је о ђубрењу код луцерке наведено, важи и овде за еспарзету, само што се у опште може рећи, да доходак ове биљке не зависи толико од ђубрења, колико оне.

Шта пак еспарзета узима из земље, односно шта се при култури ове биљке земљи мора да повраћа и у којој мери, види се из ове таблице:

По *Волфу* у 1.000 клгр. еспарзете има, кад је биљка у

	Сувом стању:		Зеленом стању:	
Воде	167,0	Клгр.	780,0	Клгр.
Азота	21,2	„	5,1	„
Пепела	45,8	„	12,1	„
Калија	13,0	„	3,14	„
Натрона	1,5	„	0,24	„
Креча	16,8	„	4,24	„
Магнезије	3,0	„	0,8	„
Фосфорне киселине	4,6	„	1,2	„
Сумпор. кис.	1,4	„	0,34	„
Силиц. кис.	3,7	„	1,10	„

Исто оно што је о плодореду код луцерке наведено, важи и овде. И еспарзета се веома ретко увршћује у плодоред из истих узрока који су тамо наведени, но опет зато чешће од луцерке једно зато, што није тако издржљива као она и друго зато, што се пре може наћи газдинства на којима би се на сваком комаду земље пре могла гајити еспарзета но луцерка.

Кад се баш оће, онда се може у плодореду уврстити после сваког оног усева који за собом оставља земљу још у снажном, чистом и трошном стању, јер не само да ће доходак онда бити већи, већ ће и дуже издржати, само ако се доцније целисходно буде неговала. Добро нађубрене и уредно обрађиване окопавине јесу по томе њене најбоље претече.

4. Сређивање земље и сејање.

Свака биљка потребује у средњу руку 27 □ см. простора за своје добро развијње, и по томе долазе на хектар 3.703.703 биљке; но како само 49.000 зрна има у килограму, то је апсолутно нужно 75,4 кгр. семена и пошто само $^1/_2$ укупног семена доспева до потпуног развића, то се мора просечно 222 клгр. семена на хектар земље узети. Али ни ова мера не остаје свагда једна иста, већ варира по доброти земљиној и климским приликама.

Избор времена за сејање ове биљке изискује много пажње, јер да семе брзо и подједнако клија, треба у довољној мери влаге у земљи да нађе. Тачније опредељење времена пак, зависи од климских околности.

И еспарзета се може или сама за се или са каквим другим усевом сејати. При пролећњем сејању, на јаким земљама, сеје се обично са јечмом или овсем; но при томе не сме усев, који се с њом сеје, често посејан бити јер се млада еспарзета под њим може да угуши. На земљиштама пак, која имају плитку оранициу, а непропустљиву здравицу, може се са најбољим успехом с јесени сама за се посејати.

Пошто је на дубоко и довољно иначе приправљеном земљишту еспарзета посејана, мора се растурено семе добро затрпати. Ово није лака ствар, јер је семе лако, па сваки пут при затрпавању — дрљању — на површину излази, те се и зато доста велики проценат семена при сејању мора узети у рачун. Но да би затрпавање семена испало што боље за руком, препоручују неки искусни ратари квашење истог пре сејања у чистој води, где ваља да остане 24—36 сати; тиме што ће тако дуго остати у води изаћиће из мехунице — семенове оплодинце — сав ваздух, а место ће његово заузети вода и тако ће постати знатно теже и лакше ће се затрпавати.

5. Нега усева

У негу еспарзете спада све оно, што је код детелине и луцерке наведено. Но поред тога ваља напоменути и то, да се на младо еспарзетиште никако не сме стока пуштати на пашу, јер би се врло лако могло десети, да се тим већи део биљака упропасти.

8. Жетва и доходак

Према томе, да ли је земљиште и климске прилике мање или више годе, може се она или само једанпут или пак више пута преко лета косити, па је према томе и време косидбе различито. Она што се само једанпут коси преко године, ваља да се покоси онда, кад је у пуном цвету, јер ће тада дати најлепши походак, а она шта се коси више пута преко године, ваља на кратко време пре цветања да се коси, како би имала више времена за сво развитак

Косидба се врши исто онако, као што је то код детелина и луцерке наведено. И због тога

што ситни листићи ове биљке такође лако опадају, и круне, мора се велика пажња при прављењу сена набљудавати.

За добијање семена од есперзете, као и од осталог досад наведеног перинирајућег сточног биља, узима се обично први или други откос и оставља на њиви све дотле, док семе не сазри. Кад је семе сазрело, онда се коси, суши и семе одваја а слама стоци даје.

Есперзету једе стока врло радо и то како у зеленом, тако и кад је у сухом стању — у виду сена. Неузрело семе употребљује се за рану живине и коња.

Доходак је њен врло сигуран јер се у десет жетава узимље само 1 за несигурну, и варира по клими, земљи, култури и варијететима између 25 и 50 н. товаро сена, или 100 и 200 н. товара зелене пиће, 5—8 н това ра семена.

(Продужиће се).

О сејању јаре стрмнине с озимом.

У добро урађену и плодну земљу, сеју у многим пределима озимо жито доцне с јесени, једно с тога, да семе и проклијану младу биљчицу сачувају од разних непријатеља, којих раније с јесени више има, а друго с тога, да уз повољну јесен прерано посејано жито одвише не узбуја, па услед тога или од прејаке зиме не измрзне или пак касније не полегне

У многим случајевима успе добро доцније посејана озима стрмнина, а често и прозебе, јер се усев није могао добро развити и убокорити. Чешће још наступају овакове прозебе с пролећа, ако мразеви притисну. И у једном и у другом случају биће на њиви голих и ћелавих места, а друга опет места која су лежала у повољнијем положају, биће једра и зелена. У оваквом случају не зна земљорадник шта да чини: да преоре целу њиву и да је наново засеје, била би штета за онај део усева, који добро стоји, а ако га опет овако остави, имаће штете од онолико заосталих празних места.

Практични земљорадници доскоче оваковим незгодама и помогну себи, као што сам на више места у Чешкој гледао. Нашим земљорадницима није та доскочица позната, која у врло многим приликама добро помаже, па с тога хоћу да је и читаоцима овога листа саопштим, како би се и они у изванредним приликама помоћи могли.

Ево како се то ради: Рано с пролећа засеју она празна места у озимној стрмнини с истом врстом жита, *али јаром*, а оне добро стојеће просторе не дирају. Ту се може, у опште да кажемо, више и ли мање, гушће или ређе посејати. Како се зрно баци и браном претрпа, одма треба та новозасејана места ваљком преваљати, а можемо и цео простор преваљати не пазећи на озимицу, јер њој неће ово ваљање ни најмање нашкодити, но ће јој у многим случајевима и добро доћи. Ваљање ово тако је нужно, да би без њега свако усејано зрно

безуспешно остало, кад би се само трновом браном завлачило.

У колико је мени познато успело је овако сејање јаре пшенице међу озимом сваки пут, само ако је изведено овако, као што сам напред рекао.

Међу озимом пшеницом усејана јара пшеница брзо проклија и брзо се развије, те жетва обе пшенице у једно исто време стаса, и ту се нема никакве неприлике.

То се по себи разуме да она гола места треба што раније с пролећа с јаром пшеницом посејати, нарочито онда, ако је земља пропустљива — пескуша; јер, ако је посејемо доцније, пошто је зимска влага већ нестала, онда усејана јарица неће имати довољно влаге за проклијавање и даље развијање

Ја сам ово гледао само са пшеницом да раде, али кад она успева, успеће на овај начин и раж и јечам.

Нека ово и наши земљорадници узму к знању и нека се у даним приликама користе.

Р.

ГЛЕДИЧЕЈА

као шумско дрво.

Гледичија је дрво с мехунастим плодом, које спада у фамилију *канцалпинија* (Reichenb.).

Ово врло дивно дрво, које смо ми често у овом листу за најбољу живу ограду препоручивали, донешено је до нас из Америке, и има по стаблу, а нешто мање и по грању трња, због ког се управо за живу ограду и препоручује. Но ми сад нећемо да га за ограду, у виду ситногорице препоручујемо, но нећемо да речемо коју реч о њему као шумском, стабластом дрвету,

Где год успева буква, успеће и гледичија, па је вредно да је гајимо и с тога, што је врло корисно и за дрводеље врло пробитачно дрво, јер се даје лепо урадити и надмашује у том обзиру и јасен и брезу.

Из неугледног ресастог цвета нарасте по стопу дугачка мехуна као плод, а у њој је дугуљасто зрно, налик на пасуљицу. Ово зрневље у слаткој срчики (као у постељици), коју у Америци против плућних болести кувају и пију, а осим тога праве од ње и неко слатко пиће.

Француски шумар Карије препоручује ово дрво у најновије доба да се по шумама сади и он га у многом погледу држи да је корисније од бреста, јаблана, липе јасена, брезе и још неког другог нашег шумског дрвећа, које он у својој подужој расправи напомиње.

За ту његову расправу, у којој гледичију за шумско дрво препоручује, добио је од Француског министарства земљорадње 1000 динара награде, па и ово је један знак да је Француска влада увидила важност ове расправе у погледу гледичије као шумског дрвета.

Разгледавши ову расправу, не можемо пропустити да и ми нашем свету не изнесемо на видик бар оно најважније, што ће и наше пољопривреднике подстаћи да и сами с овим корисним дрветом учине опите.

Карије пише из сопственог искуства о гледичији међу осталим ово: „Од овога дрвећа има неких десет врсти, али их све најбоље замењује Gleditschia triacanthos, о којој је овде и говор. Ово дрво сади се до душе за лепоту и украс, али је, спрам његових својстава, само узгредна употреба."

"Ако посадите ово дрво украј путова и друмова за што је врло удесно, јер му корење иде дубоко, а побочнога корења нема, биће с тога од особите користи, што горње слојеве земљине не исисава, јер ráну сише из дубљине, управо противно другом дрвећу, које се сада украј путова и шеталиштâ сади."

"*Али као шумско дрво, гледичија је још много корисније,* јер се од ње добива грађа, која је у трговини од велике важности и скупа је. Дрво ово брзо расте и за кратко време големо нарасте. Дрво је само по себи тврдо и збијено, те се даје као и орахово врло фино угладити."

"Погледом на земљу, није ово дрво пријеборно, подноси много сушу, али најбоље расте на глинасто-кречовитој земљи, па била ова сува или влажна, то је гледичији све једно."

„Замера се овом дрвету, што има по себи бодљикâ, али их има по броју мање од обичног багрена. У осталом има бодљикâ, док је још дрво младо, а то је управо за његову обрану добро, а нарочито кад се украј путовâ сади, те га стока не може да квари."

"Кад остари ово дрво, онда изгуби бодљике и постане глатко и витко што још више важи о гранама, које се могу изврсно да израђују."

"У осталом ако хоћемо, можемо од ове врсте дрвећâ добити сасвим глатких и без бодљикâ; од оваких треба узети семена за размножавање; осим тога, даје се ово дрво калемљењем и облагородити, па онда неће имати бодљикâ. Гледичије се у осталом као шумско дрво најзгодније семеном размножавају, а семе треба узети са оних дрвâ, која су најлепша, најглађа, која немају бодљикâ. С пролећа поотпада семе само, па га треба само покупити. Чим с пролећа топлије време настане, треба посејати покупљено семе на приуготовљеним лејама. После неколико недеља проникне усејано семе, али ретко кад да ће проницi све; има шта више случајевâ, да неке семе тек после две године проклија."

"Следеће године треба оне младице пресадити. Оне преслабе младице за пресађивање на стално место, треба најпре пресадити у растило, па их онда пак идуће године пресадити на стално место, а после их оставити себи самима да даље расту."

"Два начина има, којима се гледичија без бодљикâ добија, или калемљењем, што врло добро подносе или пак сађеницама."

"Гледичију можемо калемити у процеп обичним начином, месеца априла, како се сок у дрвету кретати почне, или пак очењем (с

листом, на мртво око) месеца јула или августа. А као што је речено можемо ова дрва подићи и сађеницама (положницама), али на овај начин доћу касно до корена, и у опште је овај начин несигурнији.“

Гајење свилених буба.

1880. године.

ИЗВЕШТАЈ „ДРУШТВУ ЗА ПОЉ. ПРИВРЕДУ“

(Свршетак).

Бојећи свилу са азото — киселим оксидулом живе, може да се тежина свиле повиси на 17 — 18% а кад се више пута умаче у бојану течност и до 25%. С овим препаратом боје свилу црвено и црно; црвена боја од овог препарата противстаје не само светлости по и разблаженим киселинама, сапуну, врелој воденој пари савршено. — Жива из овог једињења једини се са свиленим влакнима и она је то што увећава тежину овако обојене свиле.

За барење свиле у разноликим бојама најбоље је употребљавати познате аналин боје: — љувез, пурпурин, нигродин и т. д. — стипса их утврђује на свилу, а код осталих ткања (вунених, ланених) није нужна никаква страна примеса.

Осем овог потеживања свиле при њеном бојењу, може и друго једно својство свиле њеном израдом да се добије. Добро израђена свила када се пипа, издаје од себе особито неко шуштање, пуцкање што се код сурове свиле, баш и када је бојена не може да запази јер сурова свила има још доста галерте (лепка) воска, масти, смоле и т. д. у себи.

Потпуно искувана или учињена свила (систе) изгубила је и галерту и остао је само фибрин (влакновина) и беланчевина; таква свила најбоље се може удесити да шушти

Ово својство свиле — шуштање, нарочито се развија и повишава, када се при бојењу најпре употреби каква слободна киселина и и киселе со. Базичне соли, неутралне соли, алкалијска купатила или сапуњавица, још нису довољни те да учине свилу да шушти. — Но када на потпуно учињену свилу дејствује каква киселина, онда се шуштање за чудо лепо јавља.

Не могу прећутати, да сам у мојим чаурама — са којих дуго времена не могах никако одмотати свилу — открио једног маленог тврдокрилца-кефера, који је, обично на врху, прогризао чауру тако, да рупа изгледаше округла, но около свуда изрецкана и на $\frac{1}{4}$ линије од ове рупе и прогризе и другу исту таку рупу. — На прву ваљда уђу а на другу изађу.

Мени је тај тврдокрилац, као доста слабом зоологу, био по све непознат; он је боје прљаво-црне, тело му је овално-округло, дугачко $3\frac{1}{2}$ линије а широко 2, на тврдим крилима има на пред близу главе сиву препрскану попречну пантлику, к оја је од самих длачица састављена.

У осталоме налик је на обичнога мољца, само је овај дужи а ужи

Доцније кад сам претурао по књигама нађох, да се опис овај подударa са тврдокрилцем познатим под именом Dermestes Cardarius Okem, кога именују као непријатеља свилених кокона.

Тамо вели, да он прогризе ткање на кокану, и онда тамо снесе јаја, па црвићи који се изведу поједу најпре лутке од свилених буба. Као средство против њега вели да је врло добар прашак за инсекте.

Што се тога тиче, да ли је снесио јаја и да ли су се изводили и црвићи из јаја, као и најзагонетније: — од куда је он дошао међу моје коконе, које сам брижљиво чувао — то не умем никога известити.

Да ако ове године будем срећнији да и то испитам, да ако ове године гајећи свилену бубу могаднем све неизказане сумње своје разведрити, сва постављена самоме себи питања разрешити....

Да ако ово и на крају ове године могаднемо о свему томе писати друштву за пољску привреду и још боли и обилатији извештај.

Осем тога сматрам за своју дужност да напоменем да сам и пре гајећи свилену бубу а и доцније прибирајући прибелешке о томе, па и сада пишући овај извештај, имао на уму једно врло важно питање по нас:

„За што код нас напуштају гајење свилене бубе, и како би се свилодеље у нашој домовини одомаћило, — но да сам решавање тога питања оставио за доцнија времена, пошто оно не би баш згодно пристало уз овај мој извештај.

Св. Љ. Гавриловић.

ДОПИСИ.

Пирот. Августа (*избор приплодних оваца*). Како је баш сада наступило време за мркање оваца, то држим да неће с горег бити, ако и у виду дописа прозборим о том предмету, од кога зависи сав напредак при расплођавању оваца.

Код нас не само да није никаква реткост, него је управо правило, да се овце мрчу на паши или на утрињама са овном, који се међ њима затекне. О каквом избору и правилу, да тај ован треба да има неке особине, као што су густа вуна, да је купан, једнобројан, да произлази од млечне овце, да није ни сувише матор нити пак млад, да је потпуно здрав и т. д. нема ни спомена. У осталом то није ни чудо јер то није код нас само код оваца, тако је и у свима осталим гранама пољске привреде. Какве пак штете трпе наши сточари од тога, то мислим да не треба овде рећати. Довољно је да напоменемо, да нам и овчарство опада у истој размери као и све остале гране.

Код нас се на прилику врло често за љубав неколико јагњади, што ће се изметнути на овцу, пушта црн ован да мрче по чи-

таво стадо белих оваца, а резултат тога бива, да већином добијамо шарених јагњаца, од којих се вуна доцније може продати једва за половину цене чисто беле или чисто црне вуне, јер је трговци нерадо купују, пошто се при прерађивању у фабрикама неда фарбати онако, као што се фарба чисто бела или чисто црна вуна.

С тога дакле поред особина што напред споменусмо, које јако утичу на доброту и напредак стада треба код нас нарочито обратити пажњу и на ову околност. Поред тога ваља пазити и на старост овна а и колико ће комада годишње заскочити Код нас се и у томе чине грдне погрешке, а последице су тога да добијамо слабу, кржљаву и болесну јагњад, од којих не можеш добити ни млека ни меса, а најмање вуне. Најбоље је употребљавати овна од 2 до $2^1/_2$ г. а овцу од 2 па до 7 година. Један ован пак годишње сме заскочити највише 35—40 оваца.

Ове околности, које треба сваки сточар добро да запамти, ваља нарочито да се односе на приплодног овна, јер он, пареће 40 брава оваца, даје при иначе добрим условима производе истоветне њему, дакле са истим особинама које он има, које, ако нису корисне и целисходне, на сваки начин да од потомака нећемо моћи избрати ни ваљана приплодна грла нити ћемо до жељене цели кад год доћи, већ ћемо увек рамати у доброти и количини наших производа. На сваки начин, да ово важи и за приплодне овце, јер као год што ован има утицаја на преношење корисних особина, исто тако има и овца.

Да речемо коју реч и о козама. Односно приплодних грла код коза, важи све оно, што смо навели код оваца, с тим само додатком, да приплодног јарца ваља увек узимати од оних коза, које су млечне — козе, које су са што већим вименом, а на сваки начин да ту долази у обзир и развијеност самих брадавица.

Приплодне јарчеве и овнове ваља обилније хранити, а козе и овце што чешће солити, да би парење што сигурније испало.

На завршетку не можемо, а да опет не поновимо, да ако желимо бољитак нашем сточарству, од кога велике користи црпемо, треба својски да се заузмемо, и све хрђаве досадање навике наших предака оставимо на страну, но да се искуством других културнијих народа користиме, те да се на тај начин упутимо и срећнијем животу како, би наш материјални опстанак нашто чвршћем темељу основали.

Ђ. М Ђ.

НОВОСТИ

Из пољопривр. света

Однос између прашине, магле и облака. Прашина стоји са маглом

и облаком у тесној вези, која се на први поглед неда приметити: прашина је клица, а магла и облаци су посљедица те клице.

Из покушаја који су чињени, видило се, да се делови водене паре у ваздуху не могу да сиоје један с другим, него вечито траже какво чврсто или течно тело на које се спусте (сталоже). Ако је у ваздуху много прашине; онда се на сваком делићу прашине може само незнатна количина водене паре да задржи; и онда ти делови постану тиме тежи, и стога се могу као покретни у ваздуху одржати у виду магле или облака.

На против кад је у ваздуху мало прашине, онда се водена пара у већој количини згусне на појединим деловима прашине, и тиме отежани делићи спусте се на земљу у виду ситне кишице.

Из ових покушаја писац изводи сљедеће закључке:

1. Кад се водена пара у опште у ваздуху згушњава (кондезира), то бива увек на каквом чврстом телу.

2. Делови прашине образују у ваздуху клице, на које се водена пара згушњава.

3 Кад у ваздуху не би имало било прашине, не би било ни магле, облака, ни испарења, а по свој прилици не би ни киша могла постојати, и препуњен ваздух преобратио би сваки предмет на земној површини у згуснутост (кондезатора), на коју би се водена пара спуштала.

4. Кад се каквог ладног јутра сваки дах наш да видети, како као прамен паре у ваздуху изчезава, то показује само нечисто и прашњаво стање наше атмосфере.

Велики део атмосферске прашине даје морска пена са океана, а такође и метеорске субстанције; па и топлота и сагоревање имају велика удела у стварању прашине.

Загреје ли се само један стоти део грана железног дрота (шипчице), то прашина, која се при том образује, падне, помешана са воденом паром као магла, на стакло (hасу), под којим је тај покушај вршен. Ваздух изнесне одаје, у којој гори гас, у стању је да створи гушћу маглу, него ли спољашњи ваздух; спољашњи ваздух пак образује више магле при сувом него ли при влажном времену.

Честе и оштре магле веома су теретне за многе велике вароши — као н. пр. Лондон Оштрина њихова могла би се ублажити кад би се могао створити какав савршенији начин сагоревања, но што је данас . . . .

(Из Бидерм. пентралблата)

Нова испитивања млека. Проф. Кармерон у Дублику, чинио је прошле зиме цео ред испитивања са млеком, и добио је врло интересантне резултате. Млеко употребљено за испитивање узимато је од 42 краве, мелеза дурхармске расе, које су рањене са репом,

дивљом репом, пиварским јечмом и сеном. Испитивања су чињена сваког јутра и вечера са млеком сваке краве понаособ, а испитивано је и помешано јутарње и вечерње млеко Мужење је вршено редовно у размаку од 8 сати. Односно количине млека приметило се, да је млеко у јутру помужено готово двојином више било, а у два случаја дошло је и до тројином више. На против вечерње млеко било је гушће од јутарњег, и ово је између 42 краве било код 30 крава случај. 10 крава дале су у вече још гушће млеко и од ових 30, а код две краве било је вечерње и јутарње млеко једнаке густине. Густина јутарњег млека била је 13.20%, а вечерњег 13 74%, дакле гушће за 0.54%, тај сувишак густине састао се готово искључиво из масти. Најгушће млеко садржавало је 15.90% сувих супстанција, у којима је било 4.20% масти. Остале многобројене анализе показале су, да се у средњу руку у млеку налази 13% сувих субстанција. — У енглеској се тражи од продавалаца да им млеко као минимум садржи 7% сувих субстанција (без масти) и 2.5% масти, тако да заједно изнесу 11.5%, што је на сваки начин и одвећ толеранто, јер по анализама Кармерона, право — не разблажено водом — млеко са том количином сувих супстанција и масти и не постоји. Екстрактна садржина (густина) млека од 12% била би таква граница, испод које не би се смело никако силазити.

Наш би санитет учинио велику услугу целом грађанству, када би подвргао анализи млеко, што се у Београду у великој количини троши, јер би тек онда сазнали за шта паре дајемо.

Ситнице.

Леп споменик. Чески плуг *«рухадло»*, скоро је по целој средњој Европи као добро оруђе распространено. Њега је изумео чех *Фрањо Вевеpка*. Да би га чеси за овако изврстан проналазак овековечили, дижу му, у месту његовог рођења *Рибитјеву* врло диван споменик.

Жито у Европи и Америци. Европа са северо-америчким државама производи толико жита, да именоване земље раде и још шиљим светску трговину води. Од свега тога жита, у које рачунамо пшеницу, раж, јечам, овас и кукуруз производи се у целој Европи и северо-америчким државама, годишње преко 300.000 милиона ока. Од тога даје Русија 24%, северо-америчке државе 21% Немачко царство 13%, Француска 12%, Аустро-Угарска 8½%, Енглеска с Ирском 6½%, Италија 3½%, *Србија с Румунијом* 2½%, Турска 1½%. Види се дакле, да житну трговину одлучују Русија и северна Америка.

Руска вуна. Из Русије извози се од неколико година само опрана чиста вуна. Јужно-руске овце, нарочито *Донске* и *Крим-*

ске дају изредну вуну, која се с нашом, кривовирском вуном сравнити може. Целога лета тумараше француски и енглески агенти по реченим руским крајевима, и откупише сву вуну за ову годину, оставивши тако више милиона динара за њу. А за дивну вуну наших кривовирских оваца, слабо ко и зна изван наших граница.

Укинута пореза на вино Услед заразе (филоксере) која је у Француској уништила грдне винограде, Француска је влада решила да се укине пореза на сва природна и вештачка вина, као и на сирће, јабуковачу и крушковачу; на тај начин влада потпомаже своје произвођаче вина и даје им могућности, да могу одржавати конкуренцију са страним вином, које се последњих година у великој количини увози у Француску.

Против филоксере у Мађарској. Мађарска комисија за филоксеру држала је пре кратког времена седницу, у којој је претресала неколико начелних питања односно филоксере. Из свега саопштавамо то, да је закључила да је неопходно потребно да се приступи гајењу америчке лозе на коју филоксера не напада; за тим да се строго забрани пренашање грожђа —лозе из једног предела у други. За врлаче винограде решила је да се направе четири артистичка бунара, па да помоћу њих заражене винограде потопе. (Један од тих бунара је већ готов, а комисија се труди да и остала три што пре буду готови). Односно осталих предела у којима се местимице налази филоксере, комисија је решила да се неодложно ти виногради униште и сумпоро-угленикомутру. У пределима пак, у којима нису виногради од особите важности, да се преобрате у поља или воћњаке.

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва за пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници“, од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу“ од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојадисаним сликама.

3., Произвођење и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о винодељу крајинском и смедеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи винодељских задруга“ од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс“ — са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о винодељу крагујевачком и о црном вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића, комад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића ком. 2 дин. 4 пара дин.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

за Србију: годиш. 8 дин.
полугод. 4 „
за Аустроуг: 4 фор. а в.
полуг. 2 „ в.
за остале државе год.
франака полугодишње
4 франка.

ИЗДАЈЕ:

ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

примају се они који се на пољ. привреду односе; за сваки обичан ренаплаћује се увек по 20 пара дин. иначе према простору који оглас заузме.

Бр. 33. ВЕОГРАД 24. ОКТОМБРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

САДРЖИНА: Преоравајте, браћо, стрњике — пре зиме. — Штедионице и тежаштво. — Гајење сточног биља — пиће. — Мисирско просо. — Записник одборске седнице друштва за пољ. — привреду. — Дописи: (Д. Милановац). — Новости. — Ситнице.

Преоравајте, браћо, стрњике — пре зиме.

Ко оре пред зиму —
три пут оре.
нар. пос.

Пре но што ћу да кажем добре стране јесењег преоравања наших стрњика, умесно ће бити да кажем пре тога и коју реч о орању уопште, или јасније да се изразим, да кажем: зашто ми у опште оремо?

Што ми наше њиве оремо и преоравамо, томе има разних узрока Тако н. пр. ми оремо.

а) *Да земљу издробимо и умекшамо.* Свака је земља од природе наклоњена да се скупља, и што је год више у земљи глине тим је тежа, збијенија и грудвастија. У тако збијеној, згрудваној земљи, не могу оне њежне жилице наших усева да се шире и бокоре, те да себи у што већем кругу ране потраже, која им условљава боље или лошије живовање, снажније или слабије развијће. С тога морамо сваку земљу, ма каква она била, и коју ма којим од наших усева желимо да засејемо, уситнити, издробити, како ћемо тиме усејаном и растећем биљу пут отворити, да до нужне ране дође и да се што снажније развије.

Земља је за тај усев онда добро приуготовљена, кад је довољно истрошена, уситњена. Што је земља боље истрошена и уситњена, тим боље и лакше могу жилице у њу да продиру и да се шире; а што су жилице у земљи већма раширене и разгранане, тим ће одма и усев бити снажнији, а снажнији усеви боље и обилатије рађају.

Ми оремо:

б) *Да земљу добро измешамо.* Наше су њиве састављене из више врсти земаља. Само на јед-

накој смеси, једнако усеви напредују. Па да би једноликост смесе наших њива задобили, ми их морамо добро измешати, а то чинимо добрим и чишћим орањем. Но ако смо околностима принуђени били да здравицу подигнемо, те да на тај начин оранцу с издигнутом здравицот орањем подубљимо, онда ћемо морати оранцу с издигнутом здравицом орањем потпуно измешати. Исто тако морамо и онда чинити, кад земљу ђубримо. Једна иста њива треба да је једнолике смесе, јер би се жилице у неједнакој смеси сплеле и неједнако би расле. Кад једна иста њива не би била једнолике смесе, онда не би ни биљна рâна у њој могла бити подједнако подељена, а следство би било, да би у тим неједнаким околностима усеви боловали, јер би на једном месту налазили сувише рâне, а на другом опет мало. У след те неједнаке поделе биљне рâне на једној истој њиви, расте биље на једном месту одвише бујно, а на другом месту опет кржави. Из наведеногa се јасно види, да је потпуно мешање земље за растећи усев посве нужно, а и то добрим орањем постижемо:

Ми оремо даље:

в) *Да земљи довољно влаге добавимо, и да је у земљи задржимо.* У сабијену земљу — нарочито глинушу — не може нужна влага да продире, па и груде на њиви, које се једном осуше, остану обично преко целог лета у средини суве, јер влага није у стању у њихову средину да продре. Што је земља трошнија, ситнија, то је све више у стању да влагу упија, и толико је у своју дубљину пушта, докле је год умекшана, докле је уситњена и издробљена. Добро уситњена и једнако измешана земља, увек ће боље, дуже и сталније влагу у себи задржати, и тиме ће растећем усеву потребну влагу за извесно, ал сразмерно дуже време осигурати, но што ће то бити у стању да учини збијена земља. Уситњена земља и пролетњу, односно зимску влагу боље у себи задржава, а што је год пре зиме боље и дубље узорана, тим ће боље и сигурније онај усејани усев с влагом снабдевен бити.

Ми оремо;

г) *Да уништимо и истребимо коров и травуљину са наших њива.* Травуљине се расплођују кореном и семеном, па се с тога и начин уништавања, по начину размножавања разликује. И једне и друге травуљине можемо добрим орањем искоренити, само што за искорењивање првих морамо дубље, а за уништавање других можемо плиће орати.

Ми оремо:

д) *Да растрто ђубре с оранцом добро и једнако измешамо.*

При овом орању морамо добро пазити на подједнако подоравање, да не остане на једном месту више, а на другом мање ђубрета, што би следствено изазвало неједнако растење дотичнога усева.

Ми — на послетку — оремо: е) *Да усејано семе с ораницом боље измешамо и у праву дубљину претраамо*, јер се у извесним приликама и то само плугом савршено постићи може.

Кад смо дакле по реду и разговетно казали: *зашто оремо*, онда да пређемо на праву тему нашега разговора, и да кажемо све користи, које земљорадник има, кад своје њиве, нарочито оне, које ће за јаре — пролетње усеве да приуготови, пре зиме још, дакле с јесени преоре.

Чујте дакле!

У оно с јесени преорано земљиште лакше продире светлост и топлота сунчана, роса, киша и ојужен снег. Силом ових природних сила, богати се земља и припрањује оним тварима (храном) које се и у ваздуху налазе. Вода она, коју је земља упила, служи за растапање и приправљање биљне ране оних чврстих твари које се у земљи налазе, и које, да их вода не раствори, не би никад могле доспети у танане жилице оног усејаног усева. Земљоделци дакле с пуним правом постављају то начело, да се јесењским орањем њива у пола ђубри.

Јесењим орањем крчимо и утамањујемо сваки коров, који би не само узалуд црпио и трошио рану из земље на штету усејаног усева, него би и самом усеву сметао, угушивајући га у порасту и развијању.

Кад би њиву нашу само једанпут пред сејање орали, као што је то у нас и обичај, онда би коров, који се је преко зиме у земљи развржио, с пролећа заједно с јарим житом никнуо, те би га, или сасвим угушио, или би му бар у толико сметао, да не би могли од њега очекивати ни добра плода, ни чврсте, јаке биљке, а још мање од ње здравога зрна.

Главна је пак корист, кад с јесени земљу преоравамо та, што изоравањем износимо на површину разне бубе, мишеве, пужеве, црве и осталу гамад, која нам усеве брсти, једе, нагриза и квари, те ће на површини одма поцркати, чим се избаце из свога склоништа, а од чести ће се мучити без икаквога заклона, те ће на цичи и зими поскапати. — Што не убије зима, убиће, или ће подавити вода из облака, која без препоне у узорано и уситњено земљиште дубље продире, но што би то у неузораном земљишту учинити могла. У неузораном земљишту остану ови наши непријатељи и преко зиме у животу, под оном тврдом земљином кором, а у узораној и умекшаној пропадају. Осим тога тамане их на видику птице и друге животиње, које се у то доба шњима ране.

Главна је ствар да се земљиште дубоко прерови, сад било то плугом, или ашовом, или мотиком, то је све једно. Али земља, коју ми дубоким обрађивањем износимо на површину, мртва је, и она ће тек онда моћи да рађа, кад одлежи подуже вре-

мена на ваздуху, т. ј. кад јој ваздух, сунце и влага одузму њену суровост, те је на тај начин уситне и оплоде. Зато се баш и препоручује дубоко орање с јесени, да се и та издигнута мртваца —здравица, преко зиме оплоди и за одрањивање усева приготови

Кад би ми с пролећа дубоко орали, изнели би на саму површину, баш где усејано семе пада, неприуготовљену и неоплођену мртвицу, а тиме би већ унапред одузели свом усеву најглавнији услов за успевање. Јесењим орањем оплођава се дакле и мртвица, коју ми у тој цели на површину изоравамо, да оранице подубљимо и тиме умножавамо плодност нашега поља.

Нарочита је пак корист од јесењег орања та, што на тај начин излажемо тешке иловаче и глинуше ветру, зими и мразу. Ови природни појави измрве и уситне најтеже и најчвршће земље. Овакове земље боље се после тога могу да оруу и лакше да обрађују, а посејан усев у њима се боље развија и напредује. И сељачка пословица каже: „*Мраз је најбољи орач*". Ко од земљорадника не преорава с јесени глинасте оранице, тај никад не смера на то, да своје тешке њиве поправи, и он никад од таквих њива праве користи имати неће.

На послетку треба и то знати, да онај земљорадник, коју своју њиву с јесени добро узоре, не мора после јаке зиме с пролећа пред сејање на ново преоравати, но може сејати одма, чим се површина толико просуши, да се може радити, само треба земљу добро подрљати и сејати. Но ако би неко од земљорадника ону с јесени изорану земљу и с пролећа још једном преорати могао, тај заиста, с надом у Бога, може очекивати најбољи род од свога јарог усева.

Још да споменемо и то, да јесење орање особито лану угађа; онај лан, који је усејан на њиви, коју је домаћин с јесени изорао а с пролећа преорао, много се дубоко укорени, па услед тога силно у висину потера, и раја дугачко, једноставно, мекано и фино влакно.

ШТЕДИОНИЦЕ И ТЕЖАШТВО

за »Тежака« прерадио

Вукашин Ј. Петровић.

(Свршетак).

Ово су основи, на којима су подигнуте штедионице У Нидерланској.

Главне црте у аустро-угарском законском предлогу о поштанским штедионицама ово су:

Поштанске штедионице установиће се и стајаће под гаранцијом државином а биће потчињене поштанској управи. Министар трговине ће бити надлежан за организацију њихову, за одређивање њиховог обима радње и он ће постављати и отпуштати особље, које ће руковати овим штедионицама. Надзор над радњом штедионица води-

ће непосредно одбор који ће састављати министар трговине. Улози ће се моћи употребљавати на куповање аустро-угарских хартија државнога дуга, на позајмице које морају бити осигуране хипотекама и на зајмове општинама. Интерес, који ће штедионице улагачима плаћати носиће 3%; но њега ће, према стању повчаних пијаца, моћи мењати договорно министри: унутрашних дела, трговине и финансије. Нико неће моћи више уложити у овакву штедионицу од 1000 форината, јер се не жели да поштанске штедионице буду средишта за прибирање великих капитала. Који би пак хтео да уложи у ове штедионице више од 1000 фор., не ће му се бранити, само што му се за вишак неће плаћати никакав интерес.

Нема сумње, да у овим нацртима има много добрих тачака. Али не треба мислити да је све оно што је у Енглеској, Нидерланској или у Аустро-Угарској добро и за Србију исто тако. На против. Прилике наше су друкчије но нидерланске и енглеске. Тим приликама ваља прилагодити и ову установу. При том ваља нарочито имати у виду да је Србија преимућствено тежачко-сточарска земља, а није ни трговачка, као Нидерландска, ни индустријска, као Енглеска. Ако се у тим земљама концентришу капитали у цељи олакшања трговачког и индустријског сталежа, у нас се мора при томе имати нарочито на уму наш тежачки свет.

Нашем тежаку највише досађује огромна камата, коју мора да плаћа не само приватним капиталистима него и самим државним заводима. Где је камата 6%, као код управе фондова, и 7%, као код штедионица окружних, ту се тежак не може да спомогне Чим он мора да плаћа више од 3 до 4 на сто камате, одмах ће бити принуђен да ради све за другога а не може да заради ништа за себе. Код плаћања 6% камате и 2% отплате, сељак наш једва може да одржи оно стање у коме се затекао. О напретку не може бити ни помена. А може ли се замислити напредак наше отаџбине, без унапређења главног живља њеног?

С тога ће у нас нужно бити капитале штедионичке ставити на расположење преимућствено тежачком свету. Но тада не сме бити камата већа од 4% а с отплатом 6%. Штедионица би пак плаћала својим улагачима 3%. Оволики проценат камате за наше садање прилике чини се низак. Али не треба сметнути с ума, да ми не рачунамо са садањим приликама, када ову установу препоручујемо, него за прилике које ће настати од сада па кроз две — три године. Сада је, да богме са оскудице у новчаним средствима, и камата већа. Али који прати ијоле како иду ствари, приметиће, да је од ово годину — две дана и при садашњим приликама, скоро немогуће дати свој новац на *сигурно* под већу камата но 8%. Редак је онај капиталиста наш,

који се може похвалити да је пласирао свој новац сигурно а са већом каматом од 8%. А када је то стање наступило сада, шта ће настати после, пошто буде у земљи више новаца но сада. Тада ће, извесно, камата још ниже пасти. А када шпекулативни предузимачи не нађу рачуна да плаћају више од 5—6%, тежак ће моћи изићи на крај тако, ако нађе новаца по још јевтинији интерес.

Али не само што ће се на овај начин отворити прилика за прибирање јевтинијег капитала за тежаке, него ће се у први мах отворити уточишта за сувишак новчаних средстава, који би се опазио на свакој грани нашег живота. Том сувишку треба отворити лак и брз пут за концентрисање у резервоар, одакле ће се после постепено одводити онамо, где буде потребе за новчана средства. Нема лакшег и бржег начина за то него поштанске штедионице по оном основу, као што су Нидерланске и Енглеске. Нидерланске штедионице за нас могу нарочито бити углед, јер су и оне постале на темељу старијих штедионица, налик на оне, какве ми до скора имадосмо у пет а сад имамо у шест округа.

Завођењем оваквих штедионица, ми би дали прилику свакој вароши, свакој варошици, а и многим селима, да њихови становници, од најсиромашнијег до имућнијих остављају лако и брзо своје заштеђевине сигурно и с користи на страну. Природа је људска таква, да тражи у свему олакшицу. Може ли бити веће олакшице за оставку својих уштеђевина, него када на свакој поштанској станици, у свако доба дана, могу да улажу и дижу уштеђевине? У нас има 64 поштанских штација. Цела земља је тако рећи испрекрштана њима. На свакој тачци у књажевини било би органа који би као регулатори служили јавном обрту. Сваки прилив новца уливао би сувишну масу у тај резервоар, свака потреба нашла би из њега брзо, лако и јевтино средства за своје подмирење. Разуме се по себи, да би држава наша морала да прими на се све што би допринело да ова установа добије уважење у народу, да се кредит њен створи и одржи на тврдој основи. Добро ће бити ако се приликом узакоњења наше народне банке обрати пажња и на околности које се могу корисно применити онда, када се и ако се приступи завођењу установе коју у овом чланку нацртах. Могло би се у штатутима народне банке а и у самом закону, којим ће се дати за њу концесија, предвидети много што-шта, што би олакшало, било сад одмах, било доцније, да дођемо до установе оваквих штедионица какве сам овде обележио.

Мени се чини, да би оваке установе у нас боље дејствовале, него нарочите банке, каквих имају други народи, које служе тежачким интересима.

Гајење

сточног биља — пиће.

(Продужење)

Граорка

У оним пределима где се домаћа стока и преко лета у шталама држи и рâни, *граорка* (*Vicia sativa, L.*) је веома важно рâнеће средство а нарочито још у оним пределима где до сада наведено перинирајуће сточно биље не може да успева. Шта више граорка је много пута извукла из незгодног положаја и оне земљеделце, који редовно гаје детелину а нису се снабдели са луцерком, било због тога, што је детелина ударила са дохотком натраг, било пак због тога, да се не би детелина тако често повраћала на оно земљиште, на коме је већ једанпут била. И заиста нема тугаљивијег посла у земљорадњи, но кад се све на једну једину фундаменталну тачку ослања, јер чим се овај једини подупирач задрма, или изда, онда грози опасност целој згради и захтева брзу помоћ, која јој се често тако брзо и не може дати. Тако је и са сточном пићом: запитајте само ког земљеделца или сточара како му је, кад своју стоку мора држати везану у кошари за јасле а нема с' чим да је рâни!

Граорка је она биљка, која му у таким случајевима помаже, и то у толико пре, што је гајење њено са тако незнатним жртвама скопчано. Међутим будалаштина би била, кад би се за љубав граорка детелина на мањи простор ограничавала, јер би то значило толико, колико и газдарици слушкињу претпоставити: у домоводству су обадве веома потребне, али само свака на своме месту.

1. Подела.

Од граорке гаје се у земљорадњи више или мање следеће сорте:

А. граорке с марморираним зрном:

а, *Обична граорка* (*V. sat. vulgaris, Alf.*). Цела је биљка прилично мањава. Први су јој листићи 4 пута дужи него шири. Међуна јој је до 8 ст. дугачка. Семе је угасито- марморирано;

б, Сардинска граорка (*V. sat sarda, Alf.*). Први су јој листићи 9 — 10 пута дужи него шири. Међуна јој глатка, стиснута и не пуца кад сазри. Пораст биљке и боја зрна је као у прве.

в, Шкотска граорка (*V sat. scotica, Alf.*). Расте више у висину од обадве горње и далеко је мањавија. Позније цвета од прве а раније од друге. Први су јој листићи 5—7 пута дужи него шири, међуна јој је врло мека, мањава, лако пуца и прилично, широка.

Б Граорка с једним зрном:

а, *Источњачка граорка* (*V sat bacela Alf*). Биљка је готово глатка и врло висока. Први су јој листићи 8—9 пута дужи него ли шири. Међуна јој је глатка, сјајна, јако стиснута, до 8 ст. дугачка и 10 мм. широка а не пуца. Семе јој је врло крупно.

б. *Бела граорка* (*V. sat. leucosperma, Alf.*). Биљка је ситним мањама обрасла. Сви су јој листићи 5-6 пута дужи нег шири Меуна јој је жута и врло широка (од 8 мм.). Семе јој је жуто или бело, и једе се јер нема горчила као остале.

Ова се сорта нарочито препоручује за лаке земље (пескуше), и даје због својих нежних стабљика и бујног пораста прекрасну пиљу за стоку. Семе јој врло лако испада.

в, *Канадска граорка* (*V. sat. canadensis, Alf.*). Биљка је финим мањама обрасла. Први су јој листићи 11 пута дужи нег шири. Меуна јој је жута, лако пуца и готово 9 мм. широка. Семе јој је потпуно округло и прљаво — црвенкасте боје.

Најзад ваља да се напомене и *озима граорка* (*V. sat. hyberna, Alf.*). Сорта која је културом произведена из обичне граорке. Она подноси зиму врло добро у виноградарском региону. Успева на свима земљама, па и на пескуши, само ако је колико-толико плодна. Сеје се рано с јесени, да би се до зиме колико-толико оснажила, и то већином у смеси са каквом другом биљком, јер би иначе полегла (н. пр. са ражи). На 1 ектар потребно је 150-180 кгр. семена од граорке, и 40—50 кгр. од ражи. Косидба пада на 14 дана пре косидбе црвене детелине, и мора се нешто раније извршити, ако се оће и по други пут да коси, јер после првог кошења бујно расте. Она сазрева кад и раж.

2. *Клима и земља.*

Граорка не страда тако јако од мразева а вегетација јој је релативно врло кратка, те се зато и у ладнијим пределима са успехом може да гаји. Само у сушним пределима не успева као што треба.

Као биљка са прилично дугачким кореном и снажним особинама може и на не урађеним и не нађубреним земљама добро да успева, само ако су природно плодне. Но разуме се да ће доходак, њен бити знатно већи, ако је земљиште добро приправљено и нађубрено. У осталом од велике је важности, и то да се зна, да она још задовољавајуће дохотке даје и на оним земљама на којима због неповољних особина други усеви не могу добро, да напредују; према томе може се гајити још и на врло тешким, ладним и влажним глинушама и смољначама, па шта више и на онима, у којима се налази и слободних киселина.

По томе она успева, са изузетном правих пескуша и сухих земаља, готово на свакој земљи, само ако је довољно влажна и ако у довољној мери има у њој креча.

Ђубрење и плодород. Као што је наведено граорка захтева за своје успевање „стару" снагу земљину, нарочито кад се ради семена гаји. Ако се пак земља

непосредно пре сејања нађубри, онда ће она веома бујно растити, непрекидно цветати, и, ако се на време не покоси, полећи. Ако се сеје после озимице пшенице, озиме ражи или јечма, онда је ђубрење земље преко нужно.

Граорка успева после сваког усева (изузимајући легуминозе), који земљу у јаком и некоровљивом стању за собом остављају, После нађубрених окопавина и озимих усева успева најбоље. Међутим она је врло добар претеча свима оним биљкама, које узимају своју рâну из горњих земљиних слојева. Осим тога, она својим широким и многобројним лишћем чува земљу од директне инзолације, а својим многобројним жилама и жилицама уситњава је на тај начин врло добро приправља за сваки други усев.

4. **Сејање.** Ако је одређено земљиште за граорку тешко, збијено, онда се оно чешћим орањем мора тако издробити, да корен лакше може продирати; ако се пак рáно с пролећа мора да посеје, онда се земљиште мора још с јесени да приправи.

(Свршиће се

Мисирско просо.

Напредни и умни пољопривредници нису с оним задовољни, што им је природа у царству биља у њиховој околини за израну стоке дала, него се мешају и удаљенијих земаља, и траже за себе и своју стоку кориснога рашћа.

Азију морамо сматрати као колевку већине наших ситних жита; Америка нам даје кромпир, кукуруз, дуван, детелину и много друго поврће, па и Африка нам није остала дужна са својом „објетованом" земљом Мисиром, који нам даде лепе пшенице и многог другог рашћа, које нам и за израну нашу, и за израну наше стоке служи.

Па и унајновије доба нађоше европски путници на мисирској пескуши једну врсту проса (ситне проје), које ће и у нашим умеренијим климатским приликама добро напредовати и за израну наше стоке од *велике* користи моћи бити.

То су већ многи опити у разним европским крајевима посведочили.

Наша слика *која један бокор само* тога проса представља, довољно сваком читаоцу овога листа посведочава, какав је то огроман пораст у ове нове пићне биљке, коју ботаници Penicillaria spicata називаше, и која по мисирском песку дивљачи.

Још год. 1856 јавио је чувени природњак и африкански путник *др. Фогел* ученој академији лондонској, *да је нашао једну биљку која ће у многоме превазићи наше најбоље пићне траве.* Та биљка беше ово просо, али на не срећу није оно класје у Европи стигло, што је *др. Фогел* послао, по својим изасланицима у Лондон, Париз и Берлин, јер изасланици ови наиђу на једну руљу

дивљака који их поубијаше и поједоше. Али у најновијем времену нађу други путници на исту ову траву и пошљу мноштво добро развијених класова у Европу, који су срећно и приспели и од којих је данас много размножено по Европи.



Мисирско просо.

Ово просо даје годишње *три* откоса, а на једном хектару даје од прилике 500 метар-центата најфинијег сена, које и овце, и коњи и говеда, како у сувом, тако и у сировом стању врло радо и

халапљиво једу. Биљка ова успева у лакој пескуши исто тако, као и у иловачи. Не треба је сејати у густо, да се може боље да бокори. Ако је случајно њива нечиста, треба усев у првом порасту плевити, да га травуљина не угуши. Кад биљка од прилике 2 метра порасте, а то обично бива после 45 дана пошто је усејана, онда је треба први пут косити. Или да се јасније изразим, кад почне да указује класиће, јер онда има, као сено, највише ране у себи, а и подраст за други и трећи откос боље ће напредовати.

На један хектар треба 10 килограма семена. Р.

ЗАПИСНИК

Седнице одбора друштва за пољску привреду, држане 12 Септем. 1881 год. под председништвом друштвеног председника Г. Милована Спасића.

Били су одборници: г. г. Арса Ристић, Коста Црногорац, Вучко Богдановић, благајник г. Милан Миловановић; секретар К. С. Таушановић.

I.

Прочита се писмо г. министра финансије, којим упућује друштву један комад друштвених правила, која су му на потврду поднешена и захтева, да друштво сообразно постојећим законским прописима учини неке измене у чл. 1. 4 и 19.

После кратке дебате о томе, да ли се одбор може упуштати да те исправке чини, реши се да је то ствар више стилизације а не битне измене, и с тога одбор може то извршити, а чим поправи да врати г. министру на потврду.

II.

Прочита се предлог г. Милутина Савића, да се ове године држи ванредни збор у Смедереву и то 27, 28 и 29 септембра.

После подуже дебате реши се, да за сад није могуће држати тај збор, прво што би према досадањим правилама морали тражити нарочиту дозволу; друго, што би сви чланови из Београда и Пожаревца (где их највише има) морали тражити одсуство, а није сигурно да ће већини чланова дозволити званични послови да могу одсуствовати, и треће што је сувише кратак размак времена од сада до 27 септ., јер друштво није у стању за то време, и да спреми програм за тај скуп, и да позове све и најудаљеније чланове, нарочито оне, којима би као оскудним по правилу требало и повчано помоћи, о чему би морао одбор решавати.

С тога се дакле одлаже за сада тај збор, а чим нова правила буду потврђена, одбор ће ту ствар узети поново у претрес и донети закључак, кад и где да се тај збор држи. — О овоме да се извести и г. Савић.

III.

Прочита се извештај г.г. Косте Црногорца и Сергије Станковића *„о стању сточарства у окр. крушевачком, чачанском, и ужичком“*, и реши се да се отштампа у сто егземплара, пошто се претходно поново штампа у додатку „Тежака“, јер је при првом штампању било толико штампар-

ских погрешака, да је цела ствар накарађена.

IV.

Прочита се извештај г.г. Живка Шокорца и Вучка Богдановића *«о мађарској анкетној комисији у погледу изналажења мере за сточарску трговину,»* који је акт г министар финансије упутио друштву да о њему даде своје мишљење. Извештај референата би усвојен с тим додатком, да се доведе у свезу с одлукама које је друштво на главном збору своме у питањима сточарства постигло, и са предлозима, који су на основу тих одлука чињени већ г. министру, па да се све саопшти г. министру финансије. Извештај пак да се штампа у „Тежаку".

V

Прочита се писмо г. министра финансије, којим тражи да му друштво поднесе организацијони план за угледне бачије. О овоме би решено да се умоли проф. сточарства у земљ. школа г. Љ. Ђелмаш, да саопшти друштву о томе своје мњење, па да доцније друштво одговори господину министру.

VI.

Прочита се писмо г. Др. Ђ. Радића, којим тражи да му друштво повећа награду за дело: *све о кромиру*, пошто га је сада према савременој науци и своме искуству поправио и увећао

Решено да се тај захтев г. Радића узме у претрес кад дело буде готово, па се види и колико је увећано.

VII.

Прочита се писмо г. Станисављевића, којим тражи да му друштво, у место раније на отплату захтеваних справа, које ће сада г товим новцем платити, набави на отплату за две године један тријер, а то половину да плати августа месеца 1882 г. а другу половину августа 1883 г. Одобрава се.

VIII.

Прочита се писмо г. Крсте Петровића, којим тражи на послугу за време борбе винограда мали прес за цеђење вина, како би учинио пробу и доцније известио друштво о прахтичности његовој

Решено да се одговори г. Крсти да тај прес служи друштву као модел и да није за употребу.

IX.

Прочита се писмо г. Ж. Шокорца којим тражи да му друштво новчано помогне, да своју радионицу пољопрв. справа може с успехом и даље водити, и то да му се из садањег буџета поклони 40 дук., а у идући буџет да се унесе сума од 120 дук., и да му се издаје идуће године месечно по 10 дук., и за то вели да ће петорици добрих ђака из земљ. школе који буду редили земљу, поклонити по једну справу, какву друштво нађе за сходно. У исто време моли друштво да му уступи у своме магазину место да може сместити своје справе, које ће слу-

жити и за углед људима који буду долазили ради справа.

Решено је већином гласова, да је друштво готово у место захтеване суме да откупи од г. Шокорца справе за 40 д. Дозвола се г. Шокорцу да може у магазину сместити справе у оволико, у колико не би друштву потребно било.

Председник
Друштва за пољску привреду,
М. Спасић

Одборници:
К. Црногорац
А. Ристић
В. Богдановић

Благајник,
Милисав Миловановић

Секретар,
К. С. Таушановић

ДОПИСИ.

Д. Милановац. *(Поправљање покварених или болесних вина помоћу свеже — тазе комине)*

Искуством страних виноделаца доказано је, да се многа покварена или т. зв. болесна вина, могу помоћу свеже — тазе комине да поправе — излече. Само при овој радњи морамо врло предострожни бити, с' тога, што њоме вино можемо још горе да покваримо.

При овој радњи треба следеће тачке нарочито у обзир узети:

Комина треба да је свежа — тазе —, она не сме заударати ни најмање на сирћетну киселину.

Оставимо ли комину дуже у пресу или у џаку, онда се у њој може већ и по мирису познати сирћетна киселина; даљим пресовањем — цеђењем — она ће и у исцеђеном вину да прође, услед чега ће и оно да се усирћети — усцикне.

Исто се тако ова сирћетна киселина може у комини образовати, кад за неко време буде изложена упливу ваздуха. Кроз такву комину не смемо никакве вино да процеђујемо, јер ћемо га с' тим још горе покварити.

Кад које вино са свежом комином преври, у њему се раствори заостали грожђани шећер у комини, услед чега наступи врење. Ако су још и остали услови за врење подесни, онда се један део шећера претвори у вински шпиритус, и вино услед тога буде јаче, а остали део претвори се у угљену киселину, услед чега вино добије резнећи укус. Ако при том, ма на који начин, спречимо врење, онда се вино може још горе покварити но што је пре тога било.

Находили се у поквареном вину сумпораста киселине, па то вино смешамо са комином, онда врење неће никако отпочети, и вино ће се још горе покварити, јер сумпораста киселина као што је познато спречава врење.

Поправљање покварених — болесних — вина помоћу свеже — тазе комине, врши се на овај начин:

Комину, из које смо ширу за прављање белог вина исцедили, сипимо у кацу за превирање до половине њезине висине, затим налимо исту кацу са оним поквареним вином, које мислимо да

поправимо, па ту комину притиснимо са решетастим данцетом; за тим затворимо кацу добро са заклопцем на коме ваља оставити један мали отвор.

Пошто смо кацу са комином и поквареним вином налили и тако приуготовили, вино ће са комином у њој почети да превире као и обична шира, само ако у качари имаде 16—18° Р топлоте, а у самом вину до 14° Р, топлоте, јер је исти степен потребан као и при врењу шире.

Чим је врење у кацы престало а вино се у истој избистрило, одма треба да га преточимо у чисту бурад, у којој ипре тога није било никакво покварено вино, те га за тим ваља неговати као и обично вино.

За које ће време вино са комином преврети, то се не може тачно определити, јер то поглавито зависи од топлоте, која је у качари и у самом вину. Али само у толико се зна, да у колико је топлота у качари и у вину већа, у толико ће вино са комином пре да преври и избистри, у толико га пре можемо и преточити из каце, и у толико је оно доцније млого боље и постојаније.

Помоћу свеже — комине можемо поправити следећа вина:

а. Мутно вино, које се ни са каквим обичним средствима неда избистрити, као: са рибљом бешиком, беланцетом, желатином: и т. д.

б. Вино, које смо са ма чиме од обичних средстава бистрили, па то средство неможемо из вина да издвојимо, јер ћемо га моћи само помоћу комине издвојити. Овај се случај код наших виноделаца више пута дешава с тога, што они из незнања више употребе какво средство у већој количини, но што у вину има танина — опорости — па се тај сувишак танином не уједини, већ остане у вину — пређе у трулеже и покварити.

в. Вино, које је усљед винског цвети ослабило, или које је постало бљутаво — изветрело — јер тада (постане јаче и добије резнећи укус, а ево зашто; У свакој тазој — комини нахеди се грожђани шећер, Неки део тог шећера као што је познато претвори се врењем у вински шпиритус и вино постане јаче, а неки део од тог грожђаног шећера претвори се у угљену киселину усљед које вино добије резнећи укус.

г. Бело вино, које је упливом ваздуха или из мз ког другог узрока добило загаситу боју т. ј. умастиљавило се, када са свежом комином од беле сорте грожђа, преври, добиће сасвим светлију боју, која се доцније на ваздуху неће умастиљавити.

д. Вино, које заудара на суд, буђ — плесањ — и земљу, или има какав други страни задај, када са комином преври, онда она тај задај из њега упије, и доцније исцеђено вино неће више имати никакав страни задај.

ђ. Горко вино изгубиће своју горчину, кад га 9—10 пута само кроз комину од црне сорте грожђа пропустимо.

е. Вино, које нема пријатан мирис, кад преври са комином од мирисавих сорти грожђа, као од траминца тамњанике, ризлинга и т. д. добиће њихов мирис.

ж. При претакању вина, онај остатак — мутљаг», можемо најлакше да избистримо кад га само кроз комину процедимо.

з. Само укисло — цикнуло вино не можемо помоћу комине да поправимо — јер ће доцније опет да се укисели — ако му заосталу киселину не одузмемо каквим карбонатом — кречним каменом.

На ово неколико редака сваки ће читалац увидети, да се многа покварена вина помоћу свеже — комине могу поправити, и да то најмање кошта, али само овај начин поправљања вина можемо предузимати с' јесени о виноградској берби. кад највише свеже комине на расположењу имамо.

Л. Стојадиновић.

НОВОСТИ

Провењивање кртола за семе. Баштован Рад у Еннингену, препоручује у „Виртембершком недељном листу за пољску привреду", провењивање кртола за семе пре сејана на 3—4 недеље дана, и то их ваља на тавану танко разгрнути све дотле, док се клице не покажу. Овај поступак је у новије доба под именом провењивање кртола за семе много претресан. — Оставимо ли кртоле за семе, пре сејања танко разгрнуте неколико недеља да леже на сувом, промајном и светлом месту, то оне услед испарења воде увену, збрчкају се и покажу тако-зване светле клице; ове су клице, кад их оставимо да се и даље развијају, као и оне клице које у тами (подруму) изађу, кратке, дебеле и јаче, нарочито јачи пораст показују. Услед испарења воде при промајном чувању, наступа већа концентрација клетног сока у спољним клетним слојевима: ова концетрација изазива приток сокова из сочније унутрашњости кртоле, нарочито приток каокцама, услед чега се у овим деловима накупи више хранивих материја а нарочито беланчевине. Како ове увеле кртоле, кад их у земљу метемо брже из ње усисавају влагу, то се онда тиме и објашњава, што увене кртоле показују већу јачину и брзину клијања од неувелих, које клијање као што и сам Рал наводи, може и 14 дана раније да буде. Оваки кромпири добију много у времену и снази развијања, што се напослетку показује и у већем роду, који по покушајима и 30% може износити. Зависи само од тога, како ће се прави степен увелости одредити. Ако провењивање траје дуго, онда ће губитак воде бити велики; онај покрет сокова престаје и клице постану сасвим дугачке, тако да се врло лако крше и изгубе. Ова прилика, или боље да кажемо, околност. да је нам правац и сигурну основу, и по томе: клице смеју само толико дугачке бити, како се могу сачувати од кршe-

ња (ломљења). Увело стање кртола наступа већ при губитку воде од 6—7%. При покушајима које сам сам чинио, овај поступак се показао као врло добар у великом, и према томе може се најтоплије препоручити.

У осталом, ова се метода може врло добро да споји са сечењем кртола. Само треба увек пазити да клице не буду дугачке што је на сваки начин код сечених кртола још важније.

Односно сечених кртола, Рал примећује да му најмање $^1/_4$ истих није потерао (клијао). Овако велики процент неклијања кртола ја нисам никад приметио, и ако су ми поједине кртоле изостале и нису потерале. Чим се само здраве и увек највеће и најбоље кртоле секу а не средње или и сасвим мале, може се и неклијање свести на најмањи проценат. (Из Филиг. пољопр. нов.)

Б

Ситнице.

Штедња шума у Русији. Русија особито у Пољској има големих шума. Но како је дрвету и овамо велика цена, то су одочели и у њих шуме тлачити као и и нас. Да би се овоме стало на пут, траже намесници и сабори од владе брзе и снажне помоћи којом би се ово сатирање шуме предупредило.

Међу-народна конференција о филоксери у Берну. 21 Септембра држана је међународна конференција о филоксери, која је подвргла ревизији конвенцију о филоксери. Заседавао је шеф ајдгенског трговачког и полопривредног департмана, члан савезничког већа Ришон. Заступљене су биле Француска, Немачка, Аустрија, Мађарска и Швајцарска. Италија није први уговор потписала била и зато није ни присуствовала; Португалска и Србија нису ни одговориле на позив.—Швајцарска је изнела два предлога: 1. Да уговорне државе могу забранити на својој територији увоз грожђа за јело; 2. Да се дозволи увоз (што је сада забрањено) баштованских продуката, којих је корење заогрнуто земљом, под тим условом, да ти продукти морају бити из оних предела, у којима никако није било филоксере, нити пак да у близини тога предела постоје виногради. Дебатовање је трајало пет дана.

Говеђа куга у Аустрији. Последњих дана донеше аустријске новине да је се говеђа куга појавила и у Мајдлингу код Беча код двојице кравара. Појавила је се говеђа куга и у Русији близу аустријске границе, те је с тога Аустрија 15 Септембра затворила сасвим границу код Буковинског котуманца Новоселице. У Мађарској су у Пресбурском комитату у зараженој општини Тебен-Најдорфу, убили до сада 192 грла говеда и отпочели дезинфицирати све штале.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН.
ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В.
ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД.
ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ
4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:

ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕНАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 34. ВЕОГРАД 31. ОКТОМВРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

САДРЖИНА: Најобичније биљне болести. — Статистика и пољска привреда. — Како треба да слажемо на њиву извежено ђубре. — Сечка. — Шљива. — Гајење сточног биља — пиће. — Чување кромпира репе и мркве преко зиме. — Записник одб. др. за пољ. привреду — Новости. — Ситнице. — Огласи.

НАЈОБИЧНИЈЕ БИЉНЕ БОЛЕСТИ

и

средства противу њих

Задатак је ратара, као и сваког другог предузимача, да на уложени рад и капитал у земљиште, семе, оруђа и т. д. што већи интерес добије, да, дакле, што више заради.

Вредност добивеног производа не зависи само од количине, већ и од његове употребљивости. Према томе ратар се мора трудити да произведе не само што већу количину, већ и да та произведена количина и по облику и по унутрашњим особинама буде онаква, каква је потребна, најкориснија. Кад ратар гаји н. пр. шећерну цвеклу, онда не треба да гледа само на то, да са извесног простора (н. пр. 1 дана орања) што већу количину цвекле добије, већ ваља да пази и на то, да се у призведеној цвекли и што више шећера налази, да је умерене величине, крушкастог облика да није разграната и т. д. јер се у противном случају далеко лошије плаћа. Исто тако и градинар не треба само да циља на то, да што више воћа произведе, већ ваља да пази и на то, да му воће велике и укусне плодове рађа итд.

Но и при свеколикој пажњи, опет се зато често пута догађа, да се пожелани производ не може да добије. Узроци су овој недаћи врло различити, но између свију најчешћи су: *разне биљне болести.*

I. Гар

Под тим именом разуме се она црна или мрко-црна, по савршеном свом развитку, прашинаста маса, која се поглавито на плоднику, но и на другим деловима многог ратарског биља, нарочито жита, налази. Ова маса, која се са тоји из милиуна микроскопно

ситних, црних или мрко-црних зрнаца, није ништа друго но зреле споре извесних гљивица из фамилије *Ustilaginеae*.

Сад, према различности гљивица које је производе, као и према неким другим знацима (н. пр. делу биљном, на коме се болест развија; начину како се развија; и т. д.), разликују се следеће врсте ове болести:

а. Пшенична или затворена гар. Ова се болест примећава само на пшеници, одкуда јој и име „пшенична гар"; а име „затворена гар", добила је пак отуда, што се гарна зрна не распукну сама од себе, као код следеће, већ се тек доцније при вршењу размрве и гарне споре напоље испадну. Она напада све врсте и варијетете пшеничне, али крупници мање страдају од обичне пшенице, а јарице напротив јаче но озимице. Обични земљеделац може ову болест да примети и распозна тек онда, кад се у нападнуте пшенице клас појави, јер су наиме класићи болесноga класа раштрканији но у здравог, и здрав се клас, кад почне да зри мало повише од тежине зрна, док гарни стоји међутим сасвим усправо. У класићима оболелог класа находи се место пшеничног гара зрно, које је краће а дебље и трбушастије од зрна пшеничног. Код ове су врсте гари обично сва зрна у једном класу заражена, а код следеће налази се чешће у једном истом класу и гарних и здравих зрна.

Ову болест производи гљивица позната у науци под именом: *Tilletia Caries, Tul.*

б. Обична или отворена гар. Ова се болест појављује на јечму, овсу и пшеници, одкуда јој и име „обична гар". Напада на све њихове врсте и варијетете, али озимица пшеница мање страда од јарице, док напротив озимац јечам јаче од јарика. Понајмање страдају од ње крупници, и у опште пшеницама наноси она ретко кад веће штете, већ највише напада на јечам и овас.

Код ње се гарна зрна распукну још пре жетве и ветар гарне споре разнеје и разнесе, одкуда је она и добила име „отворена гар", чиме се од пређашње битно разликује. Осим тога разликује се она још и тиме, што она пређашња напада само на плодник оболелих класића, а ова напада поред тога још и на њихове плеве и плевице.

Њу производи гљивица позната у науци под именом: *Ustilago Carbo, Tul.*

в. Кукурузна гар. Ова се болест појављује на целој биљци, дакле на стабљици, лишћу и на метлици (мушком цвету), али најрадије и најчешће на клипу (женском цвету).

Нападнути биљни део с почетка се мало увећа, а затим се ту мало по мало направи као пека гука. Ова је гука опкољена неком сребрнасто-сивом, јако затегнутом покожицом, а изнутра је испуњена неком лепљивом, житком и мрко-црном масом. Ова се маса доцније

сасуши усљед чега се она до тада затегнута покожица нешто мало смежура а затим на више места распукне, и кроз те се пукотине појави неки црни прах — споре главичне — које ветар на све стране разнеје. Све споре у тој гуки нису наједанпут зреле, већ најпре сазру и испадну оне што су на површини гуке, па онда оне што су у средини њеној.

Ово и овако образовање гука не налази се ни код једне друге врсте гари, и по томе се ова гар од свију других лако и јасно разликује. Кад се болест појави на клипу, онда је обично цео клип заражен, али се не ретко виђа и то, да је само једна страна, или само горњи, или доњи део клипа, или пак да су само поједина зрна гарна. У овом последњем случају, зрна су на оној здравој страни или делу каткад непотпуно развијена и закржала, а каткад су сасвим нормално развијена, и кад сазру, онда су тврда и чврста.

Ову болест производи главица позната под именом: *Ustilago Maydis, Tul.*

г. Просова гар. Ова болест појављује се на плеви и у опште на свима деловима цвета у метлице про́сове, и нагрђује нападнуте делове биљкине у много већој мери, но ма која од до сада наведених врста гари.

Гарно се про́со познаје по томе, што му се врхови лишћа раније сасуше, а често је и много длакавије но здраво про́со. Гар је ова већ потпуно образована док се метлица просова још у лисним рукавицама налази. Кад се у већој мери појави онда се метлица махом и не развија, већ се место ње вија неко дебело, жућкасто, сивом навлаком обложено тело. У унутрашњости тога тела налазе се још остатци метличиних гранчица док је све остало претворено у неки прикаст прах — спо́ре главичине — који, пошто сазри, ону навлаку распукне и напоље испадне, те га ветар разнеје. Каткад се пак метлица више или мање развије, али је тада знатно кржавија и више или мање неправилна.

Ову болест производи главица позната под именом: *Ustilago destruens, Db.*

д. Ражна гар на зрну. Оболели кла́с не показује с поља никакву закржалост ни болесно стање, и сви су делови биљке, изузимајући плодник, односно плод, нормално развијени. Плод пак много је краћи но обично, час је на средини а час опет на врху болешљив, надувен, мркушасте боје и при додиру навлака му се распукне, па из њега неки мрки прах — спо́ре главичине — испада.

Болест ова, која много личи на затворену пшеничну га́р, показује се врло ретко, и с тога је мање опасна.

Њу производи главица позната под именом: *Ustilago secalis, Rabh.*

ђ. Ражна гар на стабљици. Ова се болест најчешће примећава на стабљици ражној, нарочито на горњем делу њеном одмах испод кла́са, где се каткад у тако великој мери налази да се стаб-

лика од тога распукне, и да се тада види како је цела њена унутрашњост испуњена црно — мрким прахом — спорама главичним. — Осим на стабљици налази се ова гар и на лисним рукавицама, на лишћу, на класном вретену а и на плоднику. Чешће су у једно исто време налази и на свима тим деловима; и клас је каткад тако заражен, као и клас јечмов од обичне гари. На лисним листинама — лискама — гар се ова ретко вија, али тим чешће на лисним рукавицама.

И ова се болест ретко појављује, али опет зато чешће од „гари на ражном зрну.“

Производи је главица позната под именом: *Urocystis occulta Rabh.*

(Свршиће се)

Статистика и пољска привреда

Свака наука има свој обележе ни делокруг; тако математика, историја, природне науке. Од овога, као да само Филозофија чини изузеће; јер ако се запита, који је предмет од свију ових, њој приступачан, то се одговара *сваки*; али ако се пита, који од ових предмета својим називима, то се одговара *ни један*. Према томе излази Филозофија с' једне стране као Јован без земље а с друге као Вилем завојевач. Ово што је за Филозофију речено, дало би се mutatis mutandis и на најмлађу од свију наука, на статистику, применити. Пошто она тражи и изналази истине, које распростиру друге науке, то се јавља она само као спомоћна наука; она се уздиже у ред самосталних наука пошто излаже законе, по којима се живот људски управља. У овако двојноме положају можемо ми од чести тражити узрок што јој још није довољно оцењена голема вредност и дубоки значај. Некоме изгледа она увек само као таблица цифара, мрска и одвратна без смисла и без вредности; другоме одкрива она чуда свакојака. Тако равна се она једној стојећој води, поред које многи равнодушно пролазе, али од које само једна једина капљица под микроскоп природоиспитача донета, одмах нов свет чаробности преставља.

За страх многима, статистика свакојако има много са цифрама да ради, али се и служи овим шифрама као најсигурнијим и најодређенијим срествима; правилно растумачење и схваћење, добију живот и покрет. Али да ли има, могао би који год тако запитати, да ли има статистика какве практичке вредности? Неколико примера нека то докажу. Ко је други него она и ко би могао доказати, да су гди које земље неудесне за колонизацију, да се нема безусловног акклиматисовања? од 1830 год. Алжир је коштао Француске више од 150,000 војника, од којих је је само 4000 од непријатела пало. Подобна искуства има и Енглеска у својим колонијама, па стога и замењује често своје трупе новим.

Тако статистика нас учи, да од уређења стајаће војске већ у мирно доба много више млади

људи подлегну смрти него у животу грађанском. Ако се и не обазремо на хиљаде и опет хиљаде, које рат прогута, не лежили већ у оном опомена за умањење војске, која преко свега финансије државне сахрањује? Али на жалост то у нашим данима није могуће нити је се надати кад се све нове и нове регементе образују и спремају, и ако је шта више и стари стратег *Молтке* сâми победоносни рат народним злом назвао.

Даље статистика ће нам, казати, које болести у овом које у оном пределу владају и даће нам поучљива факта за лечење човечанства. Од ње сазнајемо трајање живота човечијег; односе рађања и умирања; да се више мушке но женске деце рађа али при већој смртности првих, опет ви ше заостаје индивидуа слабога пола; сазнајемо да бракови, и ако таке прозаички звечи, са ценом жита у свези стоји: да свака земља има својих особених урођених грехова; Лондон н. пр. велики је са крâђа, Русија богата на преступима против религије: да се крађе највише дешавају зими, убиства и самоубиства зависе од социјалних односа.

Тако статистика не утврђује факта само у физичком него и у социјалном и моралном свету, и изводи отуда законе, и заиста нема друге науке, која у тежњи за поправком свију односа, бољу и вернију водиљу даје од ње. По себи се разуме и нико не прича да су по неки њени закључци још прерани, а понеки јој бројеви само, статистички говорећи половну сигурност имају. Шта више ни цифре о популацији нису употребљиве за сваку прилику, јер се не врши попис људи у једно време. Но наскоро ће и овде доћи бољи ред и уговорена међу народна једнообразност јер се први пут од кад се људство памти 31 Децембраа 1880 изборјало становништво свих културних земаља на западу по ис томе начину.

На овај начин осваја статистика све већу територију, и у скоро неће моћи нико без ње бити, ни државник, ни лекар, ни ратник ни грађанин, ни трговац ни фабрикант.

Не може ли и полски привредник да се користи њоме? Без сумње! Баш привредни — газдински — односи било појединца, једнога народа или државе, јесу, који се нарочито цифарски представити и уредити могу, чега ради је народна економија још одавно учинила употребу од статистике.

Привредне цифре имају још већу превагу него ли из другога круга људскога живота добијене, јер оне готово саме говоре, и посматрачу напомене за напоменама изазивају. Цифрени податци о производњи, притежању и потрошњи, данас су већ неопходно нужни, они доказују привредна знања, изналазе нове законе и наговешћују правац привредне делатности државне управе. Ни једна држава не може и неће нужне податке из вида изгубити. Земљи, од које се највећи део народа

храни, мора своју пажњу обратити. Обраћати пажњу на унапређење земаљске културе, треба да је у свако доба збиљска брига државе, јер где пољска привреда цвета, цвета све остало, где она стоји, не напредује или још удара натраг ту стоји све или удара назад све и опет све.

Као год држави, тако су и свакоме појединоме пољскоме привреднику нужни статистички податци; слободно се смо рећи, она чини један део администрације газдинства, само је статистика једина, која пољскоме привреднику даје разноврсна упутства и њега од илузија — обмана — чува.

Ако питамо за прве покушаје статистике пољске привреде, то смемо — оставивши на страну Египћане и Грке, на Римљане показати, који су управо дивљења достојну бригу за исту развили. Њихови податци служили су као основ за организацију државе и за мерило права и дужности свакога појединога грађанина.

Па и доцније за културне Епохе у тежњи за уређеним државним животом није се могло бити без статистике. Велики наученаци и велики владари познавали су у свако доба њен високи значај. Финансиски узроци дали су повода Лују XIV за прикупљање нових података у Француској. У Шведској су год. 1735 у Рајхстагу пољско — привредни статистички податци од провинцијских власти тражени. У Саксонији то је било у години 1755; Саксонија и Шведска су прве државе у којима су редовне жетвене податке прикупили. У саксонији је и први покушај бројања стоке учињен (1679). У Немачкој и Аустрији тек се је у нашем веку приступило прикупљању општих статистичких података.

Повторно поскупљивање житне хране првих година овог столећа дало је повода цару Францу I. да ручном писменом наредбом, која исказује дубину народо економских погледа, прокрчи пут тачној статистици жетве и берићета. Но тек последњих деценија дошло се до драгоцених општих података. Али и ако се до сад доста угледног материјала прибрало, и на тој грани људске делателности толики ваљани мужеви радили, ипак још остаје понека жеља да се оствари. Оставимо на страну попис стоке и шума, и погледајмо на жетву; зар неби било корисно да се има поуздана статистика о градобитности? И баш овде има млого трагања! — научна понаособна испитивања о појавама и правцу града била би од користи. Колико мана има уређење осигурања од града!? Почињато је то још друге половине прошлог столећа у Француској, одатле дође то у Енглеску и тек доцније у Немачку. У понеким државама о тој институцији и не зна се ништа и ако град није редак. И на колико се страна ради са циглим уздањем да града неће бити? Оштета и награда од осигурања још нису ни у приближној сразмери. и зло би било да потученима не дође

помоћ другим путем. Овде је пространо поље рада за статистику! а има га и на другој страни. Многе су јој цифре нетачне, јер се пољски привредник плаши од увећања порезе. И неби било згорег да се народ о томе боље поучи и на то припреми.

Погледом на то што је речено, јасна је важност статистике и њена општа и пособна вредност. Она нам се јавља као књиговођа људског и друштвеног живота, она је мера снаге а у исто доба и слабости народње, она је мера образованости. Нека би јој се цифре пуштале на збор и ми их хтели разумети!

по врсн. Р. Ф.

П. М. Савић

Како треба да слажемо на њиву извежено ђубре.

Сад је најугодније време, да о том важном послу коју реч проговоримо.

Да је од ђубрета највећа корист онда, кад се одма, чим се на њиву изнесе, подједнако по њиви растури и одма заоре, — о томе се и наши бољи земљорадници до данас довољано уверише. Где га не можемо одма заорати, онде је боље да га и не износимо на њиву да ветри, но да га чувамо на ђубришту и да га ту негујемо, како ће што мање од своје снаге и вредности изгубити. Али има премного случајева нарочито у нашим привредним приликама, да домаћин на свом омеђашеном ђубрету нема толико простора, да може велику количину ђубрета на оном месту да одржи, нарочито преко зиме, где се стока већином код куће држи и рани; у том случају мора ће ђубре из авлије износити на њиву, па пошто га не може одма да заоре, он ће га морати у гомилицама, у „купчињима" сложити и оставити тако дотле, док добије времена да га растури и заоре. Овако слагање у купове, биће нам сад управо предмет о ком ћемо да говоримо.

Слажући ђубре у пољу на овакове купчиће, не пазе наши земљорадници на тај посао онако, како то захтева штедљивост с ђубретом, јер се ти купови већином и боље да кажем у опште, тако нерасудно слажу, да ђубре од своје ваљаности много изгуби. Јер слажу ђубре на мале купчиће и то је скоро свуд уобичајено. Што год је ђубре на мање купчиће сложено, тим је већма изложено квару, изложено је сунцу, влази, ветровима итд. што га више слаби, и само оно место од њега нешто ухвати, на ком је ђубре лежало. Много се мање од снаге губи, кад се одма растури и онако растурено на њиви остави, него ако се остави у купчињима да стоји, јер ће се у првом случају оне мало преостале снаге подједнако по земљи поделити, а у другом случају биће она места пређубрена на којима је ђубре лежало, остала ће остати јалова. Да се у извезеном и на мале купчиће сложеном ђубрету снага не губи, сложе га неки у веће купове. Овде се додуше избегне знатан губи-

так, али се ипак и при слагању у веће купове много греши; не чини се онако, како ће се што више снаге у ђубрету задржати.

Купови, као што их по пољу видимо, или су округли и као стог заршени, или су неправилно четвртасти, или, као што је најчешће, неправилно онако растурени, као што су с кола збачени.

Био у осталом куп овако или онако сложен, он ипак има две главне мане, с којих домаћин, од иначе брижљиво сакупљеног ђубрета, много губи, а те су мане: што је куп, може бити, пространи висок, а друго, што је елементарним, атмосферским непогодама изложен.

Зашто се ђубре тиме квари и слаби?

Ево зашто.

Код великог и високог ђубришта, које је н пр. четвртасто сложено, јако и много упливише ваздух на врење и растварање, с тога постане ђубре „претило" и изгуби оно својство, које му је, осим да биље рани, највише нужно да земљу ситни и троши. Јер знаће — може бити — и наши земљорадници, да не ваља оно ђубре, које је тако масно, да се не може вилама, но само лопатама дизати и наметати; оно треба да је у том стању, да се вилама обрађивати може. Ово добро својство ђубрета изгуби се код нас овим слагањем у велике и високе четвртасте купове.

Друга је мана, што наши земљорадници остављају сложено ђубре непокривено; овако непокривено ђубре тим више од своје снаге и доброте губи, што му је год већа површина атмосферским упливима изложена.

Имајући дакле ове разлоге на уму, обзирући се још и на свакидашње искуство, препоручујемо нашим земљорадницима, да овако ђубре у купове слажу:

Купове је боље слагати више у дужину, него у ширину, и то у виду кућнога крова, а дужина да иде од југа према северу. Ово треба с тога чинити, да само јутарње и вечерње сунце на куп пада попреко с боковâ, а да најтоплије зраке само по дужини падају, и тако га никад неће толико загрејати, као у оном противном положају, од истока западу.

Куп треба да буде доле при дну до 4 метра широк, а два метра висок, а дужина ће се управљати по множини ђубрета. Кад се ђубре овако сложи, онда наступа најглавнији посао — покривање. Куп треба са стране добро утапкати, па га онда обложити са једно 30 до 40 сантиметарâ дебело земљом, па и ову земљу треба добро набити и утапкати, да не буде нигде пукотина. Па ако би се временом ова земља негде и распукла, треба ону пукотину испунити, да не би могла киша, или иначе влага у ђубре улазити да га квари.

На овај начин можемо ђубре, као у неком ковчегу више месеци у његовој најбољој снази одржати, да буде таково, као да је сад с доброг уређеног и обделаваног

ђубрета донешено; шта више, у многим случајевима може и боље да буде. — Чувени пољопривредник Липински причао ми је негда, да је он на овај начин хиљадама товара ђубрета по 8 месеци на њиву тако очувао, да од своје снаге није баш ни најмање изгубило.

Ако земљорадник извезе ђубре зими на поље, кад је земља смрзнута, онда га наравно неће моћи земљом одма покрити, а то не би ни ваљало, јер се смрзнута земља неда чврсто око ђубрета сабити; али ако то учини касније пошто земља одмрзне, па ма било то и с пролећа тек, неће ђубре преко зиме у купу лежећи, ништа од своје снаге изгубити јер је губитку највише узрок сунчана топлота.

Истина, да је најбоље, кад се ђубре све дотле на ђубришту држи и обделава, док не дође време да се одма под бразду извезе; али кад се већ мора извести пре онда, треба с ђубретом овако поступати, као што овде довољно и јасно разложисмо. Р.

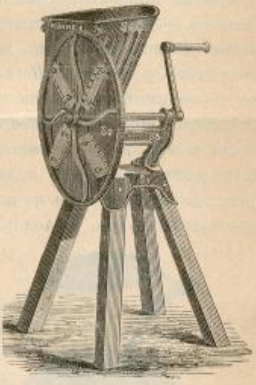
СЕЧКА

Зима се приближује, а уједно и наступа време, у ком у стајама притворену нашу стоку, разним кореньем, кртолама и поред друге ране дулецима — бундевама ранимо.

Искуством је посведочено, да је увек боље, економичније и здрављу наше домаће стоке угодније, кад је уситњеним, сад било гњеченим, изтврденим, или на ситне комадиће исецканим кореньем н. пр репом, израњујемо. Ово важи и за кртоле, као и за бундеве, дулеке, буће итд.

Кад би ми овај посао извршавали ножем, или сикиром, било би с једне стране досадно, а с друге стране несавршено.

Све се ове незгоде одклањају удесном машином, као што једну од такових и наша слика показује. Њих има у разним склоповима, али је од свију, које су на последњој париској изложби изложене биле, ова наша најбоља била.



Сечка.

На колуту углављена су 4 ножа, који се по потреби размештати могу, да ситније — н. пр за ситнију стоку: овце и свиње — секу, или пак крупније за краве и волове.

Ових сечака има у две величине, мањих и већих. Мање су за наше околности довољне, јер за један сат може једном мањом машином

један радник, да у ситне комадиће исече 4 метарске центе ма ког репластог или кртластог биља, а не кошта више од 60 динара. Два и три домаћина могли би заједнички једну оваку машину набавити, а „друштво за пољску привреду“ биће им за набавку увек на услузи. Р.

ШЉИВА

Француски пердригон (Perdrigon normandica)

Плод је у ове дивне шљиве крупан; 4 сантиметра је дугачак, а толико и широк. *Облика* је дакле сасвим округлог. Подељена је у неједнаке половине. *Браздица* је плитка, широка. *Пестић* је прилично велик, жућкаст, лежи мало угнуто у средиди. *Петељка* је до 20 милиметара дугачка, умерено дебела, врло мало повијена хрђаста и маљава. — *Кожица* је чврста, може да се једе и да се љушти. *Боја* је на горњој половини угасито модра, а доња је



Шљива: пердригон.

половина више црвенкаста. *Чадина* је дебела и плаветна. — *Месо* је потврдо, врло сочно, слатко, жуто. *Укус* је изредан, мирисљав. *Коштица* се не да од меса сасвим одвојити. *Сазрева* око велике Госпође. По површини шљиве има по неколико жућкастих мрља.

Дрво снажно расте и умерено рађа. *Леторасти* су јаки и чворовати. — Плод чврсто виси на дрвету и не пуца на киши. За јело је особита врста. Од других сората, које у исто време сазревају и које јој и у спољности наликују, разликује се својим сасвим жутим месом и што јој се коштица од меса сасвим не одваја Р.

Гајење

сточног биља — пиће

(Свршетак).

Просечно се налази у 1 кгр. 15.800 зрна (1 Ектолитар = 80 кгр.) и кад се узме да свака биљка потребује 70 □ См. земљине површине за нормални развитак, онда могу да се развијају на 1 ектару земље 1,264.000 биљака, које репрезентирају апсолутно количину семена од 80 кгр. Но пошто обично велики део семена пропада, то се обично узима 100—160 кгр.

На тешким и веома јаким земљама не треба је никад саму за се сејати, већ увек у смеси са каквим другим усевом, на који ће се наслањати, јер би иначе могла врло лако да полегне.

Сејање се предузима обично прве половине марта и продужава периодично све до половине маја, те се тако и у разно доба

преко године може и да кôси, и то, извршава се или руком или машином, а семе се затрпава дрљачом.

Нега усева

Све што је о нези досад поменутих усева наведено, важи и за овај. И овај усев ваља чистити од корова и површино ђубрити, са шталским ђубретом, ако би се на лаким и мршавим земљама морао да гаји.

6 Косидба и доходак.

Ако се оће граорња у зеленом стању, или у виду сена да утроши, онда, ваља косидбу предузети кад су се меуне већ заметнуле, јер се рањивост њена неће много умалити а маса ће међутим бити знатно већа. У осталом тада ће у њој бити и воде знатно мање, те ће се лакше моћи и да исуши.

Међутим у опште се препоручује да се она у зеленом стању троши, јер се врло тешко суши, те се загрева и квари. Осим тога при прављењу сена од ње отпадне много лишћа, које има више ráне у себи од стаблика, и тако се много ráнећих материја губи.

Доходак је граоркин веома различан и варира између 160-250 и тов. зелене пиће и 32—48 и тов. сена.

Чување кромпира, репе и мркве преко зиме.

Сад, кад већ почињемо вадити из земље репе и друге коренасте и кртоласте усеве, мислимо да ће бити уместно, ако коју реч проговоримо о остављању и чувању истих, преко зиме. Ово нам се чини тим више оправдано, што и данас видимо, да хиљаде динара, остављених у виду кромпира, мркве (шаргарепе) и репе у разним рупама (такозваним траповима) и влажним подрумима, пропадају.

Али пре но што пређемо на само остављање и чување, морамо унапред да обележимо једну карактерну црту ових плодова. Према своме анатонском склопу и физиолошким условима, сви коренасти и кртоласти плодови садрже много воде у себи (пиљна репа 88%, мрква 86%, морска репа — чичовка 81%, кромпир 75%). Физиолошки процеси, који се у овим плодовима дешавају, не свршују се одма, чим га из земље извадимо, већ се они продужују преко целе зиме. Као главни, видљиви утицај ових процеса на саме кртоле и репе, види се у томе, што они испаравају воду и тиме постају лакши. Шта ти процеси чине од наслаганих материјала у унутрашњости само тог биља, које су нарочито нову производњу одређене, нас се за сада не тиче, и ако они могу могу битно утицати не само на њихову способност за даље развијање и производњу, већ и на њихову техничку у потребу. Количина испарене воде није незнатна и она може према околностима бити од штетног уплива на саме кромпире.

Ми знамо да и најздравија, цела биљна тела, кад их извадимо

из њихове средине земље, и оставимо упливу ваздуха, влаге и топлоте, почну буђавити, кварити се трулити, напослетку пропадају, образујући неке материје, које се могу само као ђубре употребити. Физиолошки процеси као и ова распадања треба да су нам увек пред очима при остављању и чувању кромпира и репе преко зиме. Они, или услови који их потпомажу или спречују, треба да нам пропишу правила за чување ових плодова; тим више пак треба да се на њих обзиремо, што се и кромпир и репа врло лако кваре и што често морамо већ унеколико покварене или уопште нездраве кртоле да остављамо. —

Наш пољопривредник уопште оставља своје кртоле у *траповима* или *подруму*. Трап обично ископају у башти, негледећи бог зна колико где копају; у њ' мету мало сламе, саспу кртоле, обложе их опет са сламом и покрију земљом. Погдекоји („имућнији") поврх сламе метну даске па онда земљу. Овакав је трап обично 1 — 2 стопе дубок и 2—3 стопе над земљом висок. Остављање у подруму је још простије Кртоле (као и друга зелен) просто се у какав ћошак подрума саспу (понеки мету и песка) и тако оставе. Да је овако остављање врло хрђаво и да се тим начином неки пут и сав кромпир упропасти — не треба доказивати. Треба само с пролећа заћи по авлијама, па се на гомилама трулих кртола уверити. Хоћемо ли дакле ту штету (која у опште узев није никаква маленкост) да отклонимо, онда морамо и ове *начине* одбацити. Не до душе подруме и трапове, но *начине*.

При остављању кртоластих и коренастих плодова треба пре свега гледати:

1) да може испарена вода — пара одилазити, како неби давала повода да кромпир трули;

2) да топлота буде умерена, ни сувише велика (јер се онда спаре или потерају клице), ни сувише мала (јер онда измрзну плодови).

3) треба гледати да се спречи сваки приступ плесни, буђе и воде, јер све ово потпомаже кварење и трулење плодова.

4) Материјал, којим покривамо плодове, не сме бити такав, да сам трули или да потпомаже трулењье

Да би свима овим захтевима одговорили, ми ћемо, ослањајући се на једно сасвим случајно искуство, које је сваки баштован могао већ опазити овде препоручити са мање кочине кртоле или репе, сасвим прост и јефтин начин. Мислимо да је сваки, прекопавајући с пролећа поље, где му је лањске године кромир био, наишао на по неку кртолу са свим једру, здраву, сочну и за јело далеко укуснију но што су оне које су у траповима и подрумима чуване и држане.

Да ли нам ово случајно искуство не може дати правцау начину остављања и чувања кромпира? Може поглавито с

тога, што чиста земља пре свега упија воду (пару) коју кртоле и репе испаре и што не трули, а друго зато, што довољно дебео слој земље одржава ону топлоту, која је нужна па да се кромпири не покваре. Најбољи је дакле начин остављања кромпира и репе у *траповима, који су чистом земљом покривени, дакле без сламе и дасака*. Ове трапове треба копати на осушитом и узвишенијем месту, како неби подземна влага или кишница могла кртоле покварити. Трап не сме бити дубок, најдубље 50—60 сантиметара, широк 100—120 и над површином земље висок до 80 сантиметара. Дужина трапа може бити према количини кртола и репе, произвољно. Ове просторије су с тога понајбоље, што се трап може добро земљом покрити, а да се земља не срони, и што својом доста малом висином не даје маха ветру и мразу, те се на тај начин боље одрже компири и не измрзну. Кад ископамо рупу те дубљине и ширине, и земљу на страну избацимо, онда коме је год могуће нека дно рупе посне слојем пепела, дебљине 2—3 сантиметра, а још боље је, ако с пепелом измеша и ситног угљена (дрвеног), јер он усише врло много влаге па и сваки задај, који се производи при трулењу, те тиме чува кромпире од трулежи и уопште одржава их у умереној топлоти и сувоти. Нарочито ово препоручујемо за оне кртоле, које за семе остављамо. За репе и мрквe није нужно посипати дно са пепелом, јер се оне одрже врло добро и без њега.

Кромпире и репе треба слагати у виду троугла (стога). Код репе и мрквe треба пазити да главе дођу с поља, како би се земља на њима боље одржала. Међутим при слагању како мрквe, репе, тако и кромпира треба добро пазити да се они не убијају и не крше, јер таква репа и кромпир почну брзо трулити и могу сав остати кромпир покварити. Кад се већ наслажу, треба их покрити ископаном земљом. Дебљина слоја земље, којим се покрива треба према јачини зиме и мразева одређивати. Што је јача зима и већи мразеви, утолико тај слој мора бити дебљи. Али слој од 12—15 сантиметара дебљине је довољно јак да сачува репу и кромпире и од најјаче зиме у нашим пределима. Ако је при утрапљивању време лепо и топло, онда не треба од једанпут тако дебео слој земље избацати већ много мање, па постепено према јаче наступајућој зими, јаче и покривати. Ово је нужно с тога, да би испарена вода могла одићи а да се у земљи не задржава, и тако би онај слој земље, који непосредно на репу и кромпир долази остао сув доцније, кад се и остала земља набаца.

Ја сам на овај начин репу остављао, и при свој пожаревачкој зими и кошави, није ми измрзла, него је остала све до последње здрава и употребљива.

Само ово треба и морам да приметим. Вађење репе и кром-

пира из сваког трапа је при кишном времену мало незгодан посао, јер се репа и кромпир искаљају, те се после морају прати, да се могу употребити. Зато треба вадити само при сувом времену и то ујутро, да би нам дуже трајало. А да би колико толико отклонили ове незгоде, можемо начинити *зачељак* од дасака, па га непосредно на репу положити, па онда тек на њега земљу. —

Уосталом не треба мислити да смо, на овај начин остављени кромпир, уједно и сасвим сачували од кварења и трулења. Треба чешће трап преко зиме откопавати и прегледати Свака штетна промена у кромпиру појављује се у повећаној топлоти у трапу. Чим ову опазимо, треба одма сав кромпир пребрати (руком) и све што је хрђаво и натруло, избацити. Да би ове непријатне и штете ако и не сасвим отклонили, а оно бар умањили, треба при утрањивању кромпира пазити, даони не буду већ натрули, исечени или иначе повређени, нарочито треба сваки листић и лозу кромпирову избацити. *Дакле у трап не сме ништа доћи што лако трули или пак трулење потпомаже.* Б.

ЗАПИСНИК.

Одборске седнице држане 30 Септембра 1881. г. под председништвом друштвеног председника Милована Спасића.

Присутни чланови: Арса Ристић, Коста Црногорац, Милан Антић, благајник Милисав Миловановић и секретар К. С. Таушановић.

I

Прочитане се записници одборских себница од 19 Августа и 12 Септемра, који беху примљени без измене.

II

Чита се извештај Г. Љ. Белмаша о угледаним бачијама, и како Г. Белмаш с тога, што се у начелу не слаже са предлогом, није ни радио на организацијоном плану за угледне бечије, то одбор реши да се умоли Г. Сергије Станковић да изради тај организацијони план, па да га поднесе друштву.

III

Прочита се предлог Г. К. С. Таушановића да од нове године Тежак излази у месечним свескама од 4 табака, а сада да се измести из државне у приватну штампарију, јер на њему раде деца те с тога није могуће никад на време и без погрешака да изађе.

Решено да се односно месечног излажења „Тежака„ сазове шири круг редовних чланова, па да се та ствар реши, а односно селења из држ. у приватну штампару, да се званично умоли управник држ. штампаре, да уклони сметње због којих друштвени орган „Тежак» споро и са много штампарских погрешака излази.

IV.

Прочита се реферат Г. Милутина Савића о делу пок. Гаје М. Матића: „Физика земље,» па пошто је то дело сада на прегледу код другог референта, би решено да се причека на реферат тога референта, па онда да се узму обазрива у претрес.

Чланови:

А. Ристић.

К. Црногорац.

Председник
Друштва за пољску привреду
М. Спасић.

Секретар
К. С. Таушановић.

Благајник
Милисав Миловановић.

НОВОСТИ

Пољопривредна изложба 1882 год. у Бордо-у. Идуће године држаће се у Бордо-у изложба пољопривредних и индустријских продуката, вештине и заната, и трајаће од 13 Јуна до 13 Новембра. Ову изложбу приређује Société Philomatikue у Бордо-у уз припомоћ владе, великог савета жирондијског, и муниципалног и трговачког одбора у Бордо-у; на изложбу ће бити заступљени производи из целе Француске као и Алгира и осталих француских колонија, за тим из Шпаније и Португалске. У групи *вина и шпиритуса*" биће заступљени продукти из целе Европе и Америке. Комисија за оцењивање свију тих продуката биће изабрана из стрŷстручњака светских и француских.

Ситнице.

Највеће крушково дрво у Ческој. Како „Лабске новине" јављају, на имању неког Стевана Фишера у Себузајну на Лаби има једна крушка, која је достигла старост на 232 године. Ове године кажу да је донела рода на 28 хектолитара; и по томе даје приход који одговара капиталу од 1000 форината (2000 динара). Пређашњих година био је случај, да је доходак ове воћке, кад су пене воћу биле веће, дотерао до 100 форината (200 динара); а то је сумица, која може прилично да помогне.

Воћарство у Ческој. Више пута су се могли читати по новинама разни податци из ческог воћарства Ческа је земља, која у сваком обзиру може да служи за пример са своје далеко развијене радиности; непристрасни оцењивачи ческе пољске привреде изрекли су да је Ческа као башта. Поља њезина су обрађена тако марљиво, шуме њезине су урађене и однеговане тако правилно, да у сваком погледу даје утисак пријатности, неузимајућу у обзир увеличане користи, које сопственици оваковом радњом имају. И воћарство, које се сматра као споредна грана пољске привреде у таквом је размеру у Ческој развијено, да је постало врло значајно по приход ове земље. По најновијем попису има сада у Ческој на 14 милијуна воћних дрвета, поглавито јабуке. Од овог броја је 10 милиона насађено по баштама, 1 милион и 900 иљада по пољу, и више од 2 милиона дуж насипа и путова. Овој великој цифри одговара и значајан извоз воћа из Ческе у Немачку и Русију, што јој са особитим успехом иде.

Т.

Забрањен увоз свињске масти и меса из Америке. Најпре немачка а за тим и Аустрија забраниле су увоз масти и свињскога меса из Америке, усљед неке болести, која се приметила код америчких свиња. Амерички посланик у Бечу протестирао је код аустријске владе против те забране и

тражио је да се та забрана подигне. Влада је усљед тога одредила једну комисију из министарства да још једном ту ствар испита, и комисија је после подробног испитивања донела закључак, да забрана остане у снази.

Аустрија са Немачком трошила је веома много америчке масти, што после ове забране мора тражити с друге које стране. Ми обраћамо пажњу наших трговаца на ову околност и мислимо да би врло згодно могли у оваковим приликама у место терања живе стоке на пешт. пијацу, образовати једну друштво, које би код нас израђивало свињско месо и маст на слало на горње пијаце. Корист од овога рада извесна је.

Чујемо да је такво једно америчко друштво намерно да се настани у Смедереву а да тамо отпочне свој рад. Па зар не би било корисније и боље да ми то сами чинимо? Та бар то није нека особита фабрика у којој се и ми небја умели наћи.

Сађење кромпира с јесени. Чинимо пажљивим наше пољопривреднике на покушаје, који су чињени са сађењем кромпира с јесени. Циљ ових покушаја је у томе: да се што раније кромпири произведу за употребу (јело) да дају обилатији род и да су тврђи спрам болести (трулења). Да улазимо у ову ствар мало дубље — засад нећемо: остављамо то за догодине, кад будемо могли и резултате наших сопствених покушаја к је смо већ учинили, изнети на среду. и ми само препоручујемо да још ко ове покушаје учини и резултате доцније изнесе.

ИСПРАВКА.

У броју 31. од 10 Октобра о. г. поремећене су сложене слике. У листу стављена слика 5., *треба да буде слика* 1., слика 3. треба да је *слика* 2., слика 4. треба да је *слика* 3., слика 1. треба да је *слика* 4., а слика 2. треба да је *слика* 5., што се овим исправља.

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва на пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници“ од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу“ од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојалисаним сликама.

3., Произвођење и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о винодељу крајинском и смедеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи винодељских задруга“ од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс“ — са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о винодељу крагујевачком и о црном вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића мад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића ком. 2 дин. 4 пара дин.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

за Србију: годиш. 8 дин.
полугод. 4 „
за Аустроуг: 4 фор. а в.
полуг. 2 „ в.
за остале државе год.
франака полугодишње
4 франка.

ИЗЛАЈЕ:

ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

примају се они који се на пољ. привреду односе; за сваки обичан ренаплаћује се увек по 20 пара дин. иначе према простору који оглас заузме.

Бр. 35 БЕОГРАД 6. НОВЕМБРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

САДРЖИНА: Најобичније биљне болести. — Јаловљење, копилење и побацивање код домаће стоке — (по Руфу, Черноцјатову и Колеру.) — Грашнар (са сликом). — Ронац. — Сејање првене детелине с јесени у пшеницу. — Ђубрење с кречом. — Допис. — Записник одб. др. за пољ. привреду. — Новости. — одг. уред.

НАЈОБИЧНИЈЕ БИЉНЕ БОЛЕСТИ

и

срества противу њих

(Продужење)

Срества противу гари.

Срества која су у опште противу болести предузимају или су предохрањујућа или утамањујућа т. ј. циљају или на то да спрече појављене болести, или пак да се већ појављена болест отклони. Од ових последњих није нам досад познато ни једно, које би се противу га̂ри могло да употреби, а од претходећих средстава опште је: употреба што савршенијег и што чистијег семена, што се постизава избором што потпуније развијеног и довољно сазрелог семена и пречишћавањем истог од спо̂ра, које се можда па њему налазе, или су се с њиме помешале. Али и ово једино средство може да помогне само код такозване пшеничне или затворене га̂ри, код које спо̂ре гљивичине из га̂рног зрна не испадају, па се могу усљед тога лако и уништити. Код осталих пак врсти га̂рних то није случај, јер се њиова га̂рна зрна још на њиви распукну и спо̂ре испадну, па кад би доцније при сејању семе од њих и очистили, опет се не би ништа помогли, јер је милиунима тих спора остало у земљи, на којој је пређе заражени усев стајао, па ће се болест на тај начин опет на идућем усеву појавити. У таким случајевима најбоље је, да се на оним њивама, где је ове године какав га̂ран усев био, за неколико година узастопце не сеје ни један од оних усева, који од те га̂ри страдају,

За пречишћавање пшеничног семена од спо̂ра што се на њему налазе, препоручивана су разна

средства, која сва циљају на то, да се те спбре униште. Од свију пак препоручиваних, најбоље је и најсигурније оно, што га је *др. Кин* препоручио, а то је потапање пшеничног семена у разблажени раствор плавог камена (бакровог витриола).

То се средство употребљује на следећи начин: На сваки 5 хектолитара (од прилике, 420 кгр) семена, које се оће да очисти, раузме се 1 кгр. плавог камена и ситно утуца, па затим у врелој води (4—5 хектолитара) раствори, Затим се мете семе у каце и овај створ, помешан са толико ладне воде, сипа озго дотле, да семе за једну судланицу испод раствора остане. Кад је то готово онда се семе неколико пута добро промеша и остави да 12—18 сати у раствору пробави. За то време треба опет који пут подробно промешати и на површину семена, или гарно или у опште рђаво и непотпуно развијено, оплавити и бацити. После тога времена вала воду оточити и семе натанко распротрети да се осуши. За сејање с руком може се то семе после неколико сати сушења, дакле још прилично влажно употребити, а ако се оће машином да сеје, мора се оставити да се сасвим добро исуши.

Напослетку вала приметити, да ће и ово једно средство користити само онда, ако га сви притежаоци земаља у једном потесу буду заједнички предузимали и својски вршили.

II Хрђа

Под тим именом разумеју се оне најпре рђасто-жуте а затим прне и развучене пеге, које се појављују на лишћу, стаблици и осталим зеленим деловима многог нашег културног биља. Зато што руши лисне пбре и тиме спречава дисање, и што уништава хлорофил и тиме спречава асимилацију рђавивих материја, биљка се не може нормално развијати, већ ће све дотле кућати док најзад и не угине.

Болест ову производе разне врсте гљивица из фамилије *Uredineae*.

Према разлици тих врста, као и њиховом разном начину развића разликују се следеће врсте хрђе.

А. Хрђа на житу. Ова се болест представља у облику рђасто-жутих а затим прних уздужних пега на лишћу, стаблици и свима зеленим деловима наших жита и многих дивљих граминеја.

Да ли ће ова болест причинити нападнутом усеву веће или мање штете, то зависи од доба, у коме је усев био кад га је болест напала. Што је наиме усев млађи то ће јаче и страдати и по томе и мањи приход дати, и обратно.

Ову болест производе следеће три врсте гљиваца: *Puccinia graminis, Pers. P. straminis, dBy;* и *P. coronata, Corda,* од којих је она прва најобичнија.

Б. Хрђа на маунастом биљу. Ова се болест представља у облику округластих, доцније често једна с другом састављених зат-

ворено-мрких пега на лишћу, стабљици, па и на самим маунама пасуља, грашка, боба, граоруце, детелине и многих других легуминоза.

Ова се врста хрђе појављује често, а нарочито на бобу, у врло великој мери, и тада наноси грдне штете чападнутим усевима.

Производе је гљивице познате под именима: *Uromyces apiculata, Tul* и *Uromyces appendiculata, Tul.*

В. Хрђа на суцокрету. Ова се болест представља у облику више или мање јајастих, најпре жућкастих а затим затворено-мрких пега на лишћу.

Каткад се појављује у тако великој мери, да се онде где се суцокрет у велико гаји (н. пр, у Русији због укусног уља, које се из његовог семена цеди и у јела употребљује) мора то гајење за извесно време да обустави.

Њу производи гљивица позната под именом: *Puccinia Helianthii Zchr.*

Г. Хрђа на цвекли. Појављује се на лишћу свију цвекла а нарочито често на сточној цвекли (*Beta vulgaris crassa, Alf*).

Кад се у већој маси појави, може да причини грдне штете.

Производи је гљивица позната под именом: *Uromyces Betae, Tul.*

Средства противу хрђе.

Средстава противу хрђе немамо никаквих, ни предохрањујућих ни утамањујућих. Многи пак препоручују као доста сигурно предохрањујуће средство, нарочито код житне хрђе, да се хрђом нападнута слама спали, како не би на њој налажење се споре хрђине са ђубретом или иначе опет дошла на њиву и поново болест произвела али би то средство било и сувише не економно. Међутим као најсигурније предохрањујуће средство од ове болести јесте добар плодоред, при чему ваља пазити да не долазе једно за другим на једну исту њиву такви усеви који од ове болести пате.

(Свршиће се)

ЈАЛОВЉЕЊЕ КОПИЊЕЊЕ И ПОБАЦИВАЊЕ КОД ДОМАЋЕ СТОКЕ

(по руск. чернопјатову и колеру)

Јаловљење, копиљење и побацивање, то су три непормална стања, која врло често можемо опазити на нашој домаћој стоци и која махом врло штетно утичу не само на здравље дотичне стоке већ и на користи, које од те стоке имамо или очекујемо.

И јаловљењу и побацивању последица је, да код стоке, коју муземо, не добијамо много млека, нити нам пак та стока отплаћује своје држање доношењем приплода.

Уштрб је због ових обнормалитета (неправилности) врло велики и онда, када се они појаве и на обичној нашој домаћој стоци, но је тим још већи код приплодних а нарочито код ретких приплодних грла, која смо с великим жртвама у труду и времену одгајили, да одблагородимо и поправимо нашу домаћу стоку, а овамо те неправилности — јаловљење и по-

бацивање нарочито — омету нас у жељеној цељи.

Узроци овим обнормалитетима врло су различити.

Ако нису услољени погрешним телесним развићем, а нарочито погрешним и неправилним развићем приплодних органа, а они су махом такве природе, да би се за времена уклонити, спречити или обуставити могли.

С тога биће врло корисно по наше пољопривреднике да се упознају и с овим абнормалитетима, са узроцима који их производе или потпомажу, те да би их код своје стоке могли за времена отклонити и спречити — и на послетку с начинима, како би се, према позитивном знању науке, већ постојећем злу одмоћи могло, — где је то могуће.

Тада видећемо и то, да су јаловљење и побацивање код наше домаће стоке, сваки пут штетни по нас, а копиљење да може по кад што бити и од користи; да су начини у отклањању побацивања махом врло несигурни, кад се једном већ догоди, као и то да се побацивање врло радо и готово у век повторава.

I. Јаловљење. *)

Доста често по нека женска грла наше домаће стоке, у оно време, када већ достигну своје потпуно телесно развиће и постану способне за приплод — кобиле у старости од 3—5 година, краве од $1^1/_2$—3 године, а овце по навршетку прве године — не познају у то време ни најмање нагона полног, нити се може приметити какве радљивости код њихних полних органа.

Код других опет грла полни жар или нагон наступа правилно и јасно, ал после извршеног парења не наступи оплођење — „не примају" што но се каже.

Код трећих пак полни нагон покаже се у честаније и јасније но обично што је случај, ал парење предузето и по неколико пута, остаје безуспешно, — стока остане не оплођена.

Таква женска грла наше домаће стоке зову се *јаловице* или *адумице*.

Узроци оваких абнормалитета врло су различити.

а. *Адуметво, мелетво, сутримаштво, полутанство, хермафродитизам* врло често су узрок неплодности — код домаће стоке и махом се појављују код таквих близанаца, код којих је једно младо (теле, ждребе, јагње, јаре) мушког а друго женског пола. Овако мелетво бива нарочито често код крава и то тако често, *да се мелезанство женског плода код краве при близнењу може узети за правило*. У ређим случајевима само дешава се, да је женско теле потпуно развијено и да су приплодни органи код њега нормално образовани, докле код мушке близне телади, приплодни су органи свакад правилно развијени.

*) Buell-ов чланак: — »Geltsein« у »Encyklopedie der Landwirthschaft« израђеној и уређеној од 8 немачких стручњака као друго издање G. H. Schmee-ове »Handbuch der Landwirthschaft« — Braunschweig 1804.

Руф тврди, да је он имао врло често прилике да посматра, како женско теле, које се телило пре мушкога у случају близњења, да такво женско теле не беше неправилно развијено ни јалово, а на против вели, да је скоро свакад имао прилике да види, како су женска телад, која се отелиште пре мушких у случајевима близнења, остајала јалова.

Адумство код женки — женских грла — које су отелене правилно, врло је ретко.....

Код таквих неправилно развијених женских грла форме тела више личе на мушке, полни уд им је сужен, вагина — канал — скупљена. Виме је слабо развијено и често само обележено једним набором кожним, који код једних врло волуминезно у форми вреће виси, докле је код других тако незнатно развијено, да се мора посумњати, е да и имају вимена.

Адумице краве обично су високе на ногама — кракате — и достижу знатну тежину.

Унутрашњи полни органи врло су несавршени, код неких женки находи се плодник (материца, Uterus), али без јајника, а место њих стоје мушке мочнице (то тврди Руф и вели да је он налази мочнице, докле — вели — то Нуман порече).

Код других нема ни трага од какве матернице, него се вагина задњивено завршује на неколико палаца од полнога уда, тако да се та неправилност лако са прстима напипати може. Често је језичац (clitoris) приметно велики.

б. Осем ових урођених органских неправилности узрок јаловљењу може бити и свака сметња, која спречава продирање семена — зоосперма — ради оплођења ка јајету. Овде спадају: — грчеви, разна сраштења, образовање рака у матерници (болест), мелоноза, образовање полипа у вагини, врло чврст и врло јак химен (набор вагине — кожице девојаштва).

в. На сваки начин биће и таквих стања, која разоравају оплодну снагу мушког семена. — Неки физиолози тврде да је секрет (течно-лигави излив) женских полних органа кисео (по Girdwood-у алколичан) и по кад што постане алколичан, на мисле да ова промена дејствује тада шкодљиво на семене животиње (зоотерме).

г Услед раслабљења слузних кожица у полним органима, може наступити такав случај да се спроводне — фолопијеве — цеви или „трубе“ заптију тако, да јаје не може да се кроз њих из јајника у материцу (uterus) спусти, те ни семе не може до јајета да допре.

д. Болесно стање обојих јајника често су узрок неплодности код женки, јер се тиме омете периодично, повремено сазревање Графовог мехурића.

Ако је само један јајник болестан, то само по себи није већ и довољан повод, да оплођење не буде извршено и случајеви неплодности због те околности — што је један јајник болестан — врло су ретки. (Свршиће се)

Грашкар.

(Bruchus pisi. L.)

За време цветања, или још и пре тога, видићемо ову бубицу где око пољског и вртарског грашка облеће. Неки природњаци веле, да женка своја јаја само ноћу, или бар кад је време даљу мутно, у грашков цвет леже; други опет кажу, да она своја ситна жута јајца на сасвим младу мехуњку прилепљује, па кад се из њих црвићи излегу, онда да се у младо зрно уврте и да се његовим језгром ране. Но по свој прилици биће најистинитије, да женка своја јајца у младе зачетке самога зрна угурају; овоме је најбољи доказ она мајушна рупица на већ развијеном зрну, док се још само црвић у њему налази.

До пред саму јесен развија се онај црвић у зрну и образује после бубица, коју ћемо после у сваком зараженом зрну наћи. Неке излете раније, а неке доцније; неке и преко зиме још у зрну остану умртве се. и тек с пролећа покажу знаке живота и излете, да се на ново паре и размножавају. То од самог времена зависи, хоће ли се бубица раније развити и из зрна грашковог излетити, или пак доцније. Топлије пролеће и лето унапређују цело ово развиће. Тако сам ја у раном грашку на опитном пољу виђао већ око Илијина-дне, да грашкари из грашкових зрелих зрна излећу. — Црвић овога грашкара никад не изгризе, но обично половину самог, па се с тога и може жишковог зрно, као што обично кажемо, још и за сејање употребити, ако случајно није баш клица изгрижена и потрошена. Не стоји дакле то, што неки веле, да се у тако зараженом зрну, само поган онога црвића налази.

Пре самог чауреља заокружи онај црвић своју рупу и увелича је тако, да већ с поља можемо одма познати свако зрно голим оком, у ком се чаура налази, јер само прозрачна кожица покрива — као неко слепо око — ону развијену чауру у зрну. Кад се буба развије, а она или остане дуже или краће време још у зрну, или прогризе онај капаћић у зрну и излети на поље (види доњу слику). Она цртица између увеличаног грашкара и грашковог зрна, показује праву величину живе и развијене бубице.



У затворенim врећама и сандуцима, угуше се многе бубице и поскапају.

Натапање сјева. т. ј, оног зрна које је за сејање намењено, у разним јаким растворима, ништа не помаже против овог приличног јаког штеточине нашег. Што би помогло, то је: да се земља добро нађубри,, да грашак снажније порасте; али је овде опет незгода та, што у јако нађубреној земљи грашак хитно буја у лозу, а слабо замеће мешке. Много је пробитачније, да гра-

шак сасвим рано, или доцније но обично посејемо, како ће грашак онда процвасти, кад није још време наступило да грашкар јаја носи, или кад је то време прошло. У *раније* усејаном грашку, *никад* грашкара имао нисам, како је кад време после сејања наступило; ако је после сејања било топло и суво време, било је грашкара, а ако је наступило ладно и влажно време, нисам га налазио. Неки поручују стресање бубица с грашка, но то није ми никад много помогло. Сувише грашка у топлим пећима, најбоље помаже, а грашак не губи своју клицавост још ни онда, кад се до 41½° Р. загреје. Дакле ово сушење пожњевеног зрна у пећима, пошто се и. пр. лебац из пећи извади најбоље и нашим домаћинима препоручити могу. Р.

РОНАЦ.

(*Grullotalpa vulgaris.*)

Ронац или *ровац* је општепознати непријатељ наших усева, ливада и повртња.

Ронац чини нарочито на повртњу и летњем усеву велику штету, јер прегризе младој биљци горњи део корена и пресече јој тиме даљи развитак. Осим тога шкоди и тиме, што земљу подрије, те тако многој биљци остану оголеле жиле без земље, услед тога се биљке осуше и пропадну. И на крталастом биљу чини многу штету јер ладној биљци кртолу нагризе, те је смете у даљем развићу и дебљању.

Како ронац само ноћу из земље излази, није га тако лако утамапити. Разна су средства противу ронца и у овоме листу од прије препоручивана, али нека ми штовани читаоци дозволе, да им кажем још једно средство, које треба да упамте и даном приликом употребе.

Један је земљорадник опазио, да се ронци не легу на обрађеној земљи, него на тврдој, необрађеној — на ливадама и сенокосима понајвише. Из обрађених земаља, где се већином ране, преселе се месеца Априла или Маја на сенокосе, пошто се ови исуше, и ту нанесу јаја, која су жућкаста и нешто ситнија од просеног зрна. — Места, где су ова снесена јаја скривена, нешто су издигнута, а трава је поврх њих увенула и осушила се.

Косећи сено, одреже косач косом главицу издигнуте умчице, а скупљајући после сено, могу се — ако се само мало попази — ова легла лако наћи.

Видимо дакле, да може сваки земљорадник, ако при кошењу сена мало припази, много ових непријатеља утамапити.

Кад човек помисли, да рончева женка 300 — 500 јајаца снесе, онда је врло лако протумачити, од куд има онај сијасет ронаца, што их земљорадник с пролећа наилази при преоравању њива или прекопавању повртњака.

Има људи, који не држе ронца за тако опасног пољског непријa-

тела, а с тога не, што је ронац јако пождрљив, па не само да пождере сијасет других ситнијих инсеката, него ждере и своје сопствено полегло; женка — мати — поједе више својих млади него што од излежених одрасту. Чувени инсектолог *Нердлингер* приповеда, да је видео, како је ашовом располовљен ронац, у његовом повртњаку, својим предњим делом, свој сопствени стражњи део јео.

Најобичније се утамањују ронци, кад се на више места — ископају подубље (1 метар) рупе пред зиму, па се у те рупе нагази фришког коњског ђубрета. Ронци ће се у то ђубре повући да зимују, а с пролећа одма треба то ђубре ископати и све ронце у њему поубијати. Да би ронце у ово ђубре још боље намамили, међу неки и повише натопљеног кукурузног или пшеничног зрна између ђубрета.

Р.

Сејање црвене детелине с јесени у пшеницу.

На питање, да ли је могуће с јесени сејати црвену детелину а с изгледом на успех, давно је одговорено тако, да је према околностима много боље с јесени но с пролећа је сејати. Нарочито у пределима, где је пролеће суво и мразовито, препоручује се сејање детелине још с јесени одма по сејању озимих стрмина. Влажно је време од велике вредности по снажно успевање детелине, као и траве; с јесени можемо такво време сигурније очекивати но с пролећа. Али како се уједно жели, да се при јесењем сејању биље што јаче расвије, нарочито да се жилама учврсти и дубоко у земљи продре пре но што зима наступи, то се особито препоручује што раније сејање. Уколико се сејање детелине раније изврши, утолико је више она осигурана; у извесним приликама препоручује се сејање концем августа. Тако ми пре неког времена саопштаваше један ваљан економ; одма после жетве стрминине, ја поорем поље на ком је детелина издала, и то поорем плитко, или га с екстрипатором испарам унакрст, после дрљам, посејем детелину, опет попреко дрљам и напослетку лако преваљам. Ако је време влажно, то семе ниче брзо тако, да младе биљке убрзо покрију земљу. Чак и на оним пољима на којима је детелина хрђаво изникла, поступа се на тај начин с добрим успехом: овде у Пожаревцу сејемо већ око половине августа, и као што ми је саопштено, ни најјача зима није шкодила ново по сејаној детелини. Сејање беле детелине с јесени није никква реткост, и кад је понољено сејање нужно, препоручје се мешавина семења беле и црвене детелине. Професор Јулје Кин у Халу каже о јесењом сејању беле детелине с траама (помешано) ово: љуљ (Rajras) опѓноси јесење сејање зајено с

озимим стрмнинама врло добро, као што то могу из сопственог искуства уверити, само је боље сејати што раније и то најпре ону стрмнину сејати, у коју ће доћи детелина и трава. Али на сваки начин, сејање трава и детелина мора се извршити још у септембру, па да смо сигурни да неће измрзнути. Мени никад није било случаја, да ми је млада детелина трпила какву штету од зиме или ледноће — само кад сам се ових правила придржавао; али ако би се и догодило у изванредно јаким зимама, да детелина угине, то можемо опет с пролећа поново сејати. У таком врло неповољном и зацело ретком случају, нужно је само имати двапут више семена. Али за јесење сејање говори још и та околност, што се млада детелина и трава при жетви и пражи, далеко развијеније показују, но оне с пролећа сејане, и што оне већ у првој години дају изредну јесењу пашу. Ако се паша не почиње одма после жетве стрмнине, не одвећ касно у јесен продужава и уопште с пажњом и обзиром на чување младе траве и детелине, извршује, онда ће ова паша младом пашњаку од врло велике ваљде бити. Користи, које дају смесе од трава и детелина, тако су битне, да се морамо чудити што се и дан данњи чистим сејањем појединог била, толика пажња одаје. Већ и сама различита способност укорењивања трава и детелина, треба да нас на то упозоре; јер док детелина посредством своје велике *срчане жиле* дубоко у здравицу продре, остају жилице траве више у орници. Поред тога ове смесе равномерније изупотребе хранљиве материје у земљи, но што би то могао учинити један усев. Из овога следује да се црвена детелина у смеси са травама, и на таком земљишту гајити може, које је за саму детелину већ лако. Овде дају смесе обилатији и сигурнији род, и бољи пораст за друго кошење или у место све изредну пашу. А поред тога и особина шиће бољa је. Пошто су траве обилатије садржине у азотним хранљивим материјама, сразмера ових постаје рационалнија, достиже се боља употреба, и не узимајући у виду, што су смесе пријатнија и укуснија пића за марву од појединих усева. — За сејање треба још приметити, да је најбоље семе лаким дрљањем затрпати, пошто смо већ жито посејали. Ђ.

Ђубрење с кречом.

(по Хајдеку)

Негашени креч дејствује пре свега посредно, а земља сама по себи садржи редовно неку количину креча, који биље употреби на своје развиће, а осим тога додаје се земљи креча и обичним ђубретом, као шталским, и т. д.

Само у ретким случајевима можемо креч сматрати као ђубре које непосредно дејствује, и то онда, кад га у земљи нема то-

лико, колико је потребно за правилно развиће усева, него га ми морамо додавати.

Посредно дејство креча, које је за земљишта сиромашна кречом и иначе тешка (иловаче) од изванредног значаја, дели се у *хемично* и *физично*, што ћу овде у што краћим цртама навести:

1. Хемичко дејство.

а) Хумус је као што знамо, врло важан састојак земље — и ако он не служи непосредно биљу као храна — и од врло великог је уплива на физичке особине земље, зато што његово трулење (распадање) које бива усљед приступа ваздуха, воде и топлоте, даје ове материје биљне: *угљену киселину и амонијак.*

Трулење хумуса знатно убрзава креч, те се усљед тога за краће време накупи више и тих хранивих материја. Образована угљена киселина једини се најпре са кречом и образује угљенокисели креч, (калциум карбонат) а онај део угљене киселине, који се овим путем не веже но остане слободан, служи посредно и непосредно као потпомажуће средство за развитак биља, непосредно као извор угљеника, посредно као средство за растварање биљних хранивих материја.

И амонијак, који је већ у хумусу образован, постаје дејством креча слободан, и биље га може у себе примити. Па и онај део азота, који се још у органском облику налази, кад се ослободи, прелази поглавито у азотну киселину, која је за растење биља изванредно важна и потребна. Али не треба мислити да је количина азото киселог креча (калциум нитрата) велика, и да она више година остаје у горњим слојевима земље.

Ако јако с кречом ђубримо, и ако земља с њиме не може ослобођени амонијак да веже, *онда штедимо усљед тога у амонијаку.* Особина земљишта је према томе, један од оних чиниоца који јачину ђубрења с кречом одређују.

б) Сувише кисела земља је убитачна за развијање биља; ја кажем *сувише*, јер све културне земље, имају до извесног степена киселине и ове су за успевање биља нужне. Али, ако је киселине сувише, то је она и посредно и непосредно штетна по успевање културног биља; посредно, због штетног уплива на биље, непосредно образовањем штетних а растворљивих гвоздених соли, и што отежава растварање хумусних састојака у земљи.

Киселе ливаде дају нам зато јасан пример и зато је за њих ђубрење с кречом тако видљиво и повољно. Да киселу особину земљишта креч уклања, зато је се већ и по његовим баш њим особинама.

в) Соли гвозденог оксидиња су за биље штетни. Садржили земља таквих соли, онда их креч раздваја у том правцу, што се он једини са киселином те соли, н. пр, сумпорном, угљеном или хумусном, а хидрат гвозденог оксиди-

ћа се издваја. Али ово тело — само ако има слободног (невезаног) кисеоника — не може тако дуго остати, но јединећи се с кисеоником, прелази брзо у хидрат гвозденог оксида (хрђа). Слободан — невезан — кисеоник налази се у порама земљишним.

Тако дакле креч уклања једно штетно тело а производи друго, које је за успевање биља корисно; гвоздени оксид игра при усисавању (апсорпцији) храњивих материја важну улогу.[1]

2) Водени силикати и хумус упливишу врло изредно на апсорпцију база. При апсорпцији база из разних соли, морају оне бити сједињене с угљеном киселином. Образовање угљенокиселих соли врши креч.

д) У земљи налазимо увек *остатка* — више или мање — *од разних минерала*, из којих је она постала. Ови минерали упливом угљене киселине, воде, кисеоника и т. д. распадају се и од њих се образују храњиве материје, које биљка може у себе примити. Присуством креча, распадање ових минералних остатака знатно се ускорава.

е) Истина да се и базе самих *водених силиката — ових главних носиоца базне биљне хране* растварају понешто у води али кад им се и креча дода, онда растварање ових база бива још јаче и у већој мери. Креч дејствује дакле на брже распадање како минералних остатака, тако и водених силиката, и тиме образује материје, способне да их биље у себи примити може.

2. физичко дејство креча.

а) Пошто се распаднути (истрошени) креч добро измеша са земљом, онда се ово мешање хемичким путем усавршава. Хидрат кречног оксида је сам по себи тешко у води растворљив, али опет нешто мало растворљив тако, да се на овај начин условљава боља (потпунија) подела креча. Али креч не остаје дуго у земљи као хидрат кречног аксида, већ један део, као што смо видели, једини се, а други део прима брзо угљену киселину и преобраћа се у угљенокисели надоксид креча; овај је у води растворљив и извршује пре свега на хемичком путу правилнију поделу креча.

Ово унутрашње мешање иловаче, песка, хумуса и креча, дејствује врло повољно на физичке особине земље. Спојитост и не-

[1] Велику опасност гвозденог оксидића по биље опазио сам у прошлој (1880) години у великом. Једно поље два хектара излико, са прилично тешком иловачом, било је у мају репом посејано. Свршетком августа, кад сам поље видио, показивала је репа, на једној површини од најмање половину хектара усред поља тако назадно развијће, да је корен у просеку од сване репе тежио само 15, а лист исте само 12 грама. Хемичко испитивање земљишта, по — казало, је, да је земља садржавала 0.97 проце гвозденог оксидића; у корену и листу (скорашњем) репе 0.001 процената. Интересантно је међутим и то, што су на овом пољу и репица и детелина и пшеница тако назадно успевале док међутим купус и келераба, које су између репе случајно у три реда расађене биле, нису у свом развијћу нимало заостали, и по томе гвоздени оксидић није извесно на њих штетно упливисао.

пропусност иловаче смањује се и ублажује, она постаје растреситија, те ово дејство креча за те земље није ни од какве ваљде. Из тога узрока лаке земље смеју се само слабо с кречом ђубрити. На сасвим лаким земљама, није у опште умесно ђубрење с кречом. Дејство креча лежи у томе, што се иловача и угљенокисели креч при сушењу и навлажовању различно владају: иловача се шири кад се навлажи, а при сушењу се стеже, док међутим угљенокисели креч ова својства нема. Али колико је земља растреситија, у толико више могу у њу продрети ваздух и топлота, и у толико повољније на њу дејствоваги. *Због тога је најкорисније употребити креч у ладним, сиојитим и мокрим земљама.*

б) При свима хемичким процесима вода се ослобађава. Како су сад она хемичка претварања која креч у земљи чини, такви процеси, то се мора топлота у земљи ослободити, која је како за земљу тако и за биље од повољног уплива.

Кречна моћ ђубрења земље састоји се дакле осим у физичком дејству на земљу, пре свега у томе, што он храњиве материје чини способним да *их биљка може у се примити.* Из овога следи, да се у земљи морају већ налазити оне материје на које креч може дејствовати

Из тог узрока је *ђубрење с кречом на мршавим* (слабим изораним) *земљама без успеха; с успехом може се само онда кречом ђубрити кад је земља обилата у храњивим материјама.* Стара татарска изрека; *„креч богати очеве али синове прави просјацима"* постаје истина, кад се креч без Другог ђубрета употребљава.

Креч доводи храњиве материје у земљи брже у циркулацију, зато и може ђубрење с кречом онда рационално, успешно и дуготрајно бити, кад се са другим ђубретом које непосредно дејствује (шталско ђубре) употребљава.

ДОПИСИ.

Са Јастребца (*Наше шуме*). Ко редовно прати наше домаће новине и остале књижевне списе приметиће, да се у овима, изузимајући „Тежака," говори и пише о свачему, само не о нашим шумама. Шта више и у народном преставништву — скупштини најређији је случај да се и о шумама која реч поведе, из чега се види једно: да још не познајемо довољно важност шума, и друго: не знамо стање у каквоме се данас наше шуме налазе, те зар због тога и не осећамо потребу да о шумама говоримо, — а то је оно што народна пословица вели: „што ко не осећа, то га и на вређа." С тога неће бити с горег да се што год и о шумама с овог краја чује.

До скора су се Јастребац и његова околина са својом гором поносити могли. Данас тога није Све што је било боље и лепше у околини Јастрепца исечено је,

а што је равније упољено је, па опет на томе није остало. Ударило се сада и у „Велики Јастребац," крила се његова са свију страна подсецају. Гора се на све могуће начине истребљује. Противу горе се све заверило. Наш *Раст*, тај краљ свију наших дрва нишчезава. Сва већа и боља стабла исечена су на многоврсне употребе а нарочито на „качарлук", који је у овом крају јако развијен. И тако данас сила се муке мора видети, док се један добар раст на Јастребцу нађе, јер од већих растова што су данас још заостали, то су све пабирци од дивни исечени растова, то су: чворновати, упредени, криви, сухо-вр'асти, шупљи, натрули, полу-суви, нагорели и т. под. растови, који ни зашто друго нису до још само за ватру. И ко мисли да ће нам Јастребац бити извор растовине за железничку грађевину, тај се грдно вара. На Јастребцу је растовине било, али је више нема. Докле се већа и боља растовина на свакојаке цељи исече, дотле се опет ни ситној растовини — која се махом као изданак од жила и пањева бујно подиже — не да ни опепелити. Докле у Јастребцу сијаст дрва без икакве употребе трули, дотле се у истоме Јастребцу млада растовина на ватри гори. Сваке суботе, ако не још и сваког дана стотинама се кола младе растовине на крушевачкој пијаци продаје, и то све самих „облица" лемезарске и мертечке величине, од којих се по 50—80 и више комада само на једна кола товари, па на овакав начин је ли могуће да се, место старе исечене, млада гора подигне? Услед тога су и поједине гране Јастребца, особито оне што се више мање између села пружају, тако обезшумљене, да већ вододерине своје сурово дејство у велико показују. На исти начин рђаво стоји и са осталом гором. *Јасена* је већ сасвим нестало, и од онолике јасеновине, које до скора бијаше и од које се по метар дебљине једно дебло налазило, не може се данас лако наћи ни за један обруч да се осече. Исто тако, имало је овде много *Бреста* и *Липе* и од силног мириса липовог цвета у Јастребцу чинило ти се као да си у „рају," но данас су тако проређени, да још кроз коју годину на ће се ова два рода дрвета, — као и *Јасен* данас — од жеље тражити. *Јавора* има од сваке врсти, но ако наклена сикира ништа не штеди, то ћемо се скорим растати и с Јавором, тим другом и будилником нашим још од „тужног Косова," па је л то онда за нас велики гријех?! — Јасен, Јавор, Брест и Липу затреше највише цигани „Коритари," јер гди „та вера" у планини падне, ту све као скакавац опусти на прављење корита, карлица и др. у њихов занат спадајућих предмета. Они не само да обалују онаква стабла, која им за њихов занат потребују, него и највећа и најмања, и најбоља и најлошија, једном речју обалују све што управо стоји, па што им ваља израђују, а што ио-

ле невала остане да труле, а они иду даље и друго обарају. Ових „коритара“ има за сада у овоме крају преко 80 „бурдеља,“ па пошто им је ово једино занимање, сеча им се горе дозвољава и лети и зими. Но по опстанак наших шума много би боље било, кад би се ови где год стално населили, и земља им се за рад дала, па их на послетку на земљорадњу и примирали, иначе ће овако утрли (да баш још не речем да су већ утрли) и последњу Липу као што су и Јасен сасвим утрли. — Од важнијег шумског дрвећа још је заостало прилично *букве*, која у главноме данас зеленило Јастрепца и чини, но и буква је на приступнијим местима негде много проређена, а понегде и сасвим исечена, а пошто ће скорим с нестатком растовине и остале горе, бити и једна врста дрвета на Јастрепцу, бојати је се да се и буква коначно не исече и наш поносни Јастребац сасвим не оголи. —

Овако стање шуме стоји у овоме крају, а да Бог да, да још прије и горе не буде по другим крајевима. — Шуме наше с дана на дан нестајавају. Грбине наших планина се оголићавају, кости се њихове прозиру а ми све то равнодушно гледамо?! Учестане и напрасне суше и поплаве, град и олујине последице су затрвених шума и оголићених брда. Сигурно и овде се оће да потврди она старинска истина, да „људи никакав напредак не могу или неће да учине, докле га најпре скупо не плате.“

Данашње шумари, које држава поставља ради чувања шума, на овакав су начин само једна формалност и ништа више, јер опет сваки сече гору онде где оће, колико оће и какву оће: завати се бирају сасвим произвољно и тако „сходно шумскоју редби“, на једном месту толика се гора истребљује, само да би се њива направила, и ако је на другом месту чисте утрине имало, а да се гора неби морала зато штетити. «Државним шумарима“ који нису бирати увек по способности, дате су само дужности да чувају шуме а нису им дата никаква права ни моћи за то, па с тога није ни чудо што се овако са шумама ради, јер доиста шта може учинити неколико људи скрштених руку противу иљадама наоштрених сикира.?

Крајње је време да и шуме буду једаред на дневном реду озбиљнога посматрања.

Ј. М. Јекић

ЗАПИСНИК

Одборске седнице друштва за пољску привреду, држане 1 октомбра 1881 год. под председништвом редовнога члана г. Арсе Ристића.

Присутни одборници Коста Цвиоговић, Вучко Богдановић, благајник Милисав Миловановић и секретар К. С. Таушановић.

I.

Приступи се оцењивању појединих чланака, штампаних у «Тежаку“, и следећи чланци беху награђени: 1. *Чување говеда*, од Рад. Бојића екон зем. шум. школе са 80 дин. 2. *О храњењу*, са немачког по Либигу од Адама Богосављевића са 60 дин. 3. *Тежачки кредит у Мађарској и у нас*, од Ми утина Савића проф. земљодел. шум. школе са 60 дин. 4 *Искрена опомена* онима који троше вина мађарска и белоцрквенска од Милутина Савића проф. земљодел. шум. шк. са 90 дин.

5. *Полегање жита*, од Св. Љ. Гавриловића агронома са 60 дин. 9. *Наставa пољопривредна у Виртенбершкој* од Петронија Савића са 60 дин. 8. *Двадесет правила о воћарству* Предлог Паје Тодоровића са 48 дин. 8. *Пољопривредне новости и разно* у бр. 22, 23, 24, 25 и 26 од Паје Тодоровића са 60 дин. 9. *Припрема за жетву* и т. д. од Паје Тодоровића са 70 дин. 10. *Како да се изврши што је закључено за напредак пољске привреде* од Живка Шокорца са 70 дин. 11. *Млекарске станице*. од Живка Шокорца и Милана Антића управника топчидерске економије са 80 дин. 12. *из којих узрока може чокот да не рађа* од Паје Тодоровића са 60 дин. 13. *Нов штеточина нашим виноградима*, белешке Паје Тодоровића са 60 дин. 14 *О уплиљу окидања класа* од Петронија Савића са 60 дин. 15. *Начини по којима се јаја могу дуго сачувати да се не покваре*. Превод Зорке П. Тодоровића са 48 дин. 16. *Импфовање антракса* од. Паје Тодоровића са 48 дин. 17 *Материје из којих је биљка састављена* с немачког од Адама Богосављевића са 48 дин. 18, *Гајење свилених буба* од Св. Л. Гавриловића са 100 дин. 19. *Пчеларство у Америци* и *казне за фабрицирање и фалзификирање вина од уредника* (ситнице) са 60 дин. 20. *Примери, како читаве земље могу да осиромаше* од Гаје Матића са 60 дин. 21. *Промена климе у Србији* од Јов. Мијодраговића са 80 дин. 22. *Неговање јагода* од Јов. Червенка са 80 дин. 23. *Забрањен извоз рогате марве у Немачку. филоксара у Угарској: конференција о филоксери, једна лоза цело имање* (ситнице) од уредништва са 60 дин. Како да се против стане пустошењу филоксере од Милутина Савића са 50 дин.

II.

Прочита се писмо г. Стевана Болмана свештеника, којим тражи један лакши плуг на отплату за годину дана.

Реши се да му се да с тим. да половину плати о Петрову-дну 1882. а другу половину о Митровудну исте године.

III.

Прочита се писмо г. Животе Миловановића којим иште да му друштво набави једну вршећу машину, за коју одма да положи 300 дин. а ресто да му одреди рок, кад да плати.

Решено да се одговори г. Животи. да је друштво готово да његов захтев испуни с тим. да 300 дин. одма положи а ресто о Митрову-дну 1882 год.

Председник друштва за пољску привреду,
М. Спасић

Одборници:
К. Црногорац
А. Ристић
В. Богдановић

Благајник,
Милисав Миловановић

Секретар,
К. С. Таушановић

НОВОСТИ

Ушкопљене краве. Још године 1867 беше на светској изложби у Паризу изложено 12 *ушкопљених* и угојених кравâ, и то 9 беше из Елсаса, а 3 из Баварске. Због њихове претилости беху и меци те краве јако у очи пале. Вративши се с речене изложбе дома, ја сам то причао мојим сродницима и једног наговорим да с једном својом кравом учини опит. Он ме послуша и опит добро испаде. Са више крава није хтео да чини даље опите, јер не хтеде умањавати приплод.

У Француској — као што ме уверавање, — а нарочито у пређе бившој француској, а сада немачкој провинцији Елсасу, гајиште подавна, већ ушкопљене краве. Још се више гоје у Баварској.

Аустријски велепоседник *Орландо*, дао је такођер, пре више година, ушкопити неколико својих крава. Исти тај Орландо обратио се тога ради на чувеног баварског марвеног лекара *Хубера*, који га је известио, да се у Баварској много крава шкопи и набројао му је све користи, које домаћин од ушкопљених крава има.

Г. Орландо, схвативши сва причања баварског лекара и упоредивши их са својим сопственим искуством у том послу, вели о користима ушкопљених крава ово.

1. Младе првотелице и старије краве угоје се јако, ако су ушкопљене.

2. Краве, које се често без успеха бику „подводе," угоје се такођер, а и више и боље млека дају.

3. Краве музаре, постану много боље музаре кад се ушкопе, или буду дебље; једно или друго зависи ће од тога, да-ли су ватренијег спољног нагона, те се често „воде", или су пак мирније. Кравама мирнијега спољнога нагона треба много више времена да се одоје, него оним ватренијега нагона.

4. Сасвим оматореле краве, и оне које су већ 10 путъ телиле, не би се исплатило да се ојалове.

Из свега овога извешћа види се, да ушкопљене краве буду: или боље музаре, него не ушкопљене, јер дају више и боље млека, или се боље угоје за касапницу. И једно и друго зависиће увек од тога, каква је крава.

Кад би се ово шкопљење крава у опште корисно пронашло, али свестрано потврдило, било би за млекарство од превелике користи, јер осим тога, што би од ушкопљених крава добивали увек много и доброга млека, јер неби никад бреће (стеоне) биле, биле би ушкопљене краве у свако доба и за продају добро угојене.

То се разуме, да се за приплод одређене краве неби смеле штројити. Р.

ОДГОВОРИ УРЕДНИШТВА

Краг. Р П. Ваш „извештај о стању летине" не можемо штампати, јер смо у 29 и 30. бр. „Тежака" сличан чланак већ штампали. Пишите мало краће и строго о ствари.

Пирот. Св. Ст. Писмо је примљено, но због великих послова не може вам се одма одговорити. А чланак „и опет о нашем шумарству" не може се другче употребити, но као допис са изв. поправкама. Јавите пристајете ли.

Пожаревац. Б. Ти обећа да пошљеш продужење твога чланка — па до сада ништа.

Пожаревац. Р. Непрестано очекујем на обећање.

Водица В. Р. Шта је с тобом. Летина је већ стасала и снешена и ти се никако не јављаш.

Страгаре И. 'М. Ваш труд о прибирању дата о стању топлоте у том крају, хвале је достојан, и уредништво «Тежака" се драговољно одзива вашој жељи, да их износи на јавност, само за сада мислимо да би довољно било да износимо само средњу месечну топлоту, а још најбоље ће бити да ви за сада саопштавате то у виду дописа са осталим новостима и стањем тамошњим.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

за Србију: годиш. 8 дин. полугод. 4 „
за Аустроуг: 4 фор. а в. полуг. 2 „ в.
за остале државе год. франака полугодишње 4 франка.

ИЗДАЈЕ:

ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

примају се они који се на пољ. привреду односе; за сваки обичан ренаплаћује се увек по 20 пара дин. иначе према простору који оглас заузме.

Бр. 36 ВЕОГРАД 13. НОВЕМБРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

САДРЖИНА: Најобичније биљне болести. — Јаловљење, копилење и побанивање код домаће стоке — (по Руфу, Чернопјатову и Колеру.) — Отава и Сено. — Дописи. — Ситнице. —

НАЈОБИЧНИЈЕ БИЉНЕ БОЛЕСТИ

и

срества противу њих

(Свршетак).

III. Главница.

Под тим именом разуме се она болест, усљед које се у класићима неких наших жита а и многим дивљим граминејама развија у место правог зрна њиховог једно с пољплаветникасто-црно а изнутра сива касто тело, које на форму рошчића из класа вири.

То главничино зрно има као и обично ону уздужну бразду. Врло се ретко дешава да су сва зрна једнога класа главничава, већ су обично само поједина а остала су здрава; али ако је лепо и повољно време потпомогло развијће гљивице (довољна влага и топлота), онда ће већина зрна бити главничава. Не појављује се у свима годинама подједнако. Најјаче се појављује у кишовитим и иначе влажним годинама, нарочито кад у време житног цветања многа киша пада.

Најчешће се и највише налази по крајевима њива Међу житом највише се појављује на ражи, откуда многи земљоделци држе да се она ни на каквом другом житу и непојављује. Међутим то није истина, јер се она, осим на ражи, налази и на пшеници и ечму, премда на овима ређе и не у онаком степену као на ражи.

Зрно је главничино отровно и с тога га треба најбрижљивије са њива требити. Од брашна главничавог жита умешен хлеб изгледа модрикаст, здрављу је шкодљив и производи у желудцу грчеве.

Ову болест производи гљивица позната под именом: *Glaviceps purpurea Tul.*

Једино срество, које противу ове болести имамо, то је: што брижљивије и потпуније треблење и утамањивање главничиних зрна.

Међутим ова се болест ретко кад појављује у онако великој мери као гар и хрђа, па зато није тако ни шкодљива као што су ове.

IV. Подагра.

Ова се болест зове још и *пољачина* а појављује се само на пшеници. При овој су болести зрна у класићима пшеничним или отчести или сва накарађена. Она су, наиме, мање но обична здрава зрна, заокругљена, немају оне уздужне бразде, имају тврду и љуску (семењачу), с поља су мркоцрна а изнутра су испуњена неком жућкасто-белом, згрченом масом. Ова маса састоји се из небројено много наких ситних црвића, што се може приметити тек кад се тако болесна зрна изложе дуже времена упливу довољне влаге и топлоте, јер тек тада оживе и почну се кретати, а у оном своме привидно мртвом стању могу годинама да остану а да своју животну моћ не изгубе.

Ови црвићи познати су у науци под именом: *Anguillulidae*, а онај што ову болест на пшеници производи: *Anguillula tritici*, *Koff.*

Друга једна врста тих црвића, позната под именом: *Anguillula dipsaci*, *S. K.*, производи подобну болест у главницама чешљуге или чкаља (*Dipsacus fullonum*).

Ове се болести веома ретко појављују, и то је велика срећа, јер никаквих утамањујућих срестава противу њих немамо. Од предохрањујућих пак заслужују да се напомену: избор здравог и чистог семена и добар плодоред.

V. Медљика.

Под овим именом разуме се она медљикаста превлака, која се кад и кад на лишћу многог културног биља примећава.

Ова медљикаста превлака постаје на два начина: или је производе разне биљне ваши (Aphis) или пак гљивице из рода *Erysiphe*. У првом случају находи се медљикаста превлака на горњој страни лишћа и нешкоди културном биљу тако јако. У другом пак, находи се и на горњој и на доњој страни лишћа, које најпре постаје жућкасто па доцније поцрни и опадне.

Ако ова болест долази од лисних вашију — што се лако и по њиховом нахођењу може и познати — онда је лако даље ширење ове болести спречити: уклањањем вашију; ако ли пад долази од гљивица, онда никаквих срестав противу ње нема.

Л. Р. Ј

ЈАЛОВЉЕЊЕ КОПИЉЕЊЕ И ПОБАЦИВАЊЕ КОД ДОМАЋЕ СТОКЕ

(по руфу, чернопјатову и колеру)

(Продужење)

е. Абнормни (неправилни) изливи у изнутрици материце, нарочито изливи гноја и шлајма (љиге), проказа (водена болес), израђање слузних кожица, а нарочито губитак цаклене горње кожице материчне, условљавају неплодност или јаловљење.

Поједини аутори (писци) тврде, да узрок јаловљењу може бити код преживара и откидање ко-

тиледонâ приликом испадања материце после порађаја, прекомерних напора и т. д., дакле има случајева, да су све котиледоне пооткидане и женке по том опет су примиле.

ж. — Но неплодност или јаловљење условљавају често и врло различите болести и изван сфере приплодних органа; на пр. конгентије (навале крви) и запаљења у другим органима одвлаче покад што нужну животну радљивост приплодних органа, тако да они не могу до потребне функције да дођу.

Често и без болесне дезорганизације дела тела, узме погрешан правац укупни организам у својој способности у образовању — развијању; ово се испољава нарочито приметним наслагањем масти, образовањем туберкули (плућних зрнаца или у опште надувене мехури и отоци), пластичним испаринама на различитим деловима.

Но у опште по готову, врло је тешко у појединoм случајевима одлучити, да л' је неплодност последица или је узрок таквом израђању телеснога образовања.

Аклиматизацијони процес (процес прилагођавања извесној клими), насугласица у темпераментима (наравима) и у узбуђењу једне и друге приплодне — мушке и женске — стране, узајмна одвратност а нарочито недовољна пажња на прâво појављење приплодног нагона (жара т. ј. — вођења, пасења, мрчења, букарења) — све је то, па и без икаквог абнормног стања у организацији, врло често узрок неплодности и јаловљењу.

Код оваке неплодности или је узрок неуспеху оскудица полног жара код женске или је обратно узрок томе пренадраженост органа што оплођавање врше, — све према околностима, које на то меродавно утичу.

II. Срества против јаловљења. *)

Срества против јаловљења, врло су различита а све према природи узрокâ, који су јеловљење произвели.

Кад је радљивост слузних кожица поремећена, онда се томе може одмоћи употребом слузавих, кад су органи раслабљени и млитави употребом стежућих срестава на пр. убризгавањем у материцу течности од искуване растове коре, са додатком сумпоро — киселих металних препарата, убризгавањем хладне воде.

Но ако се не могу приметити никакви обнормни секрети (изливи) који би се могли узети као поглавити симптоми јаловљења, то онда ваља пажљиво испитати полне органе, завлачећи руку добро намазану с уљем до ушћа од материце, ако се ту осети грчевито скупљање и сустезање, то ваља покушати да се мазањем ушћа од материце са машћу од екстракта бунике или беладоне постигне то, да се ушће матерично рашири и олабави напрегнутост његова. То ваља чинити пред само оплођавање.

* (Горњи извор и на исл моместу.

Но кад се примете очигледне дезорганизације, очвршћења или сраштења у материчном ушћу, онда се ваља потрудити, те прстима продрети унутра од части завијајући од части гњечећи. Код кобиле то продирење не иде баш тако тешко, но код краве иде већ теже јер код ње могу се јасно напипати три прстена или сужена грлића, који се морају растегнути и развући.

Ако пак то развлачење материчног ушћа тако споро и тешко иде, да се никако с прстима неможе скроз продрети, онда се треба послужити са каквим вретенастим дрветом, са каквим троакаром или с бистуријом на дугме; при том је велика предострожност потребна, као што се по себи разуме.

Руф вели: — „видео сам, да се стрпљењем могу отклонити и свладати такве препреке, које су изгледале несавладљиве; свакојако ваља се промучити често више од по сахата једнако вртећи и притискајући с прстима, докле се уски канал поступно не прошири. Поновљеним утурањем парчади масти јако се потпоможе ова манипулација."

Операције ове морају се предузимати само за време приплодног жара т: ј. онда, када се матерично ушће и само по себи проширује. Оплођавање пак треба извршити одмах после успешне операције - проширења материчног ушћа, јер иначе се оно опет на брзо скупи и стегне, или ако је отворено насилним путем т. ј. крстатим расеком, она може услед пластичких излива поново да се затвори и сузи.

Да би се предупредило поновно затварање материчног ушћа, добро је, до самога акта парења уметути једну лојану свећу у канал материчног ушћа.

Бедујини умећу кобилама својом тамо плод од татуле.

Код мање домаће стоке испитивање, пробање и операција може се предузети само помоћу тако званог материчног огледала; осем тога потребан је и један особити инструменат (машице једне са врло дугачким и врло танким кљуном), или згодна сонда, те да се може извршити отварање материчног ушћа. —

У случајевима, у којима се може узети да су узроци јаловљењу: погрешан правац у телесном образовању, пренадраженост женских грла, несугласица у темпераментима, а где не стоји никаква дезорганизација ту се ваља паштити те на изменичним давањем на чишћење, пуштањем крви а нарочито баш пред сами акт парења (али не, као што врло неумешно често чине, после парења), не давањем јела и воде, постићи промену или управ стишање животне радљивости; или мушкарца ваља променети; наметути женки за врме вршења приплода ћустеке или давати животињи бурмута, исечених кожица од кобасица и тим подоб. животињи непријатних ствари да их жваће, те да своју пажњу за то време на шта друго обрати.

После парења опет треба гледати те препречити излажење семена на поље, клопкајући животињу по крстинама, прскајући је с водом или гонећи је у живљи ход.

Несугласица у узбуђењу једног и другог пола почива често на томе, што је мужјак врло често много живљи и ватренији од женке; отуд полази да су флегматичнији и старији пастуви плоднији од младих и жестоких.

Даље пастуви, под које се подпушта више животиња, обично су плоднији и сигурнији од оних, који се врло ретко употребљавају за парење

Докле се обично код нас препоручује — вели Руф боље — да пасув пушта на 60 кобила, дотле у појединим ергелама у Оријенту ослањајући се на искуство тврде, да је у погледу оплођавања пробитачније, пуштати *једног пастува на 300 кобила!* . . . . . .

Ако женска стока не показује никаке жељу или нагон за парењем, то треба се трудити те јој пробудити вољу за парењем, приводећи је у близину мушким животињама, ил' ватреним женкама. Тврде што више, као да се код крава уливањем млека од вођене краве може вођење да пробуди и да се производе. — Код кобила пасење се често поправља привођењем младих ждребаца к њима.

Познато је стручњацима, да кантариде (шпанске бубе) дејствује специорично на полне органе и то дражећи у великом ступњу; ако се случају нужде и ово средство морадне употребити, онда Руф препоручује особиту предострожност. — Кантариде дају се у врло малим порцијама и то већој домаћој не сме се дати више од *5—10 грама* на дан, а ситној 1 до 2 грама и то увек заједно са слузастим срествима што желудац окрепљавају, на пр. у тељу од белога слеза са линцуром (gentiana).

Хомеопати (лекари) дају у томе случају неколико капљица камфорне тинктуре на залогају хлеба.

На крају напоменућемо, да се за извесне цели намерно јалови женска домаћа стока — кастрира шкопи, уврће — да остане неплодна.

Услучајевима у којима се неплодност не за навек, но за извесно време и у извесној цели жели код женске домаће стоке да постигне, ту се оплођавање може спречити затварањем спољних органа. За ту цељ ушивају се усмине пантљиком или жицом и та метода зове се *прстеновање* (Ringeln).

Отава и сено.

(Свршетак)

Сено у ужем смислу речи зовемо осушене траве — храну — првог откоса, на супрот отави, коју добијамо с ливада косећи их по други пут. У ширем смислу речи у пољопривредној науци сеном се назива и свака сува храна која се састоји из влаћа и семења — дакле од трава, за разлику од зелене пиће, која се

у зеленом стању коси и тако одмах стоци и полаже. Осем тога имамо сена ливадског и детелинског.

Сено није тешко разликовати од отаве, јер сено садржава у себи влаће од трава, од којих је састављено, докле у отави или никако и нема травног влаћа, или и што има, то је у односу на количину врло мало.

Доброта сена у погледу на храњивост његову, као хране сточне, условљена је од многих околности; од доброте трава из којих је састављено; доброте и снаге земљишта на коме је расло и т. д. — но по готову највише од времена, у коме је оно покошено.

По што је сено састављено у главноме из травног влаћа, то из тога већ лако је увидети, да ће сено *покошено у цватњи траве*, бити најснажније и најхрањивије. Ако га косимо пре тог времена, влаће није још доспело да се потпуно развије — тећемо с тога имати уштрб на количини — мање ћемо сена добити. Ако ли пак сено косимо, пошто је већина траве већ цветала, то у то доба већи део храњиве снаге из влаћа претворио се у травно семе — трање — које при кошењу опадне, и ми ћемо имати уштрб на каквоћи сена, јер ће бити слабије, нехрањљивије.

Истина неки пољоделци тврде, да кошење траве у цватњи траву проређује, ожиљак травни умањује, бокорење траве слаби: јер семе нити се развије, нити сазре, нити на земљу опадне, нити се напослетку трава подмлађује, *но то је мњење погрешно.*

Јер најпре, трава се све јаче убокорава, жиле се све јаче развијају и утврђују, што је чешће косимо, као што се то најјасније може видети на трави по парковима и баштама, која се три па и четири пута преко године коси, и која изгледа као права четка; друго и одна баш, када траву доцније косимо, већина травних трања (семена) није узрела, па и оно семена што падне у густ ливадни ожиљак, оно не достпе да падне у земљу, нити проклија, већ острули пропадне и онда губитак је двогуб, нити смо ливаду подмладили, а добили смо траву слабо-храњиву; и треће ливаду више изцрпљујемо, када је доцније покосимо, о чему се сваки може уверити у већем мерилу на ражи, када се у зеленом стању покоси, или када се као обично, коси у зрелом или и презрелом стању.*

II.

Питање, да л је боље за храну стоке, сено или отава, не да се баш тако лако разрешити, јер при том доброта сена и отаве много је условљена добротом траве, које их састављају, даље годином самом и, т. д.

Међутим узевши у опште можемо рећи: *да је сено за хранење стоке снажније од отаве*, јер оно је у главноме састављено из

*Dr. Langenthal Encyklopädie der lanwrthschat. Erster Band

травног влаћа, које је *много хранљивије но травно лишће*.

Но у исто доба знамо и то, да је добра отава укуснија од сена, баш за то што се махом из травног лишћа састоји.

У погледу на каквоћу отаве много стоји до тога, из којих је трава откос састављен и кад се коси.

Ако је земља на којој ливада лежи, лука, онда у случају кад се коси пред Иван дан може се у отави наћи по који влат, француског рајграса, жутог дивљег овса, попиног гувна (Alopecurus pratensis) и још неких бољих трава или само по понеки влат.

На ливадама са слабијом земљом, као што их махом има у сувљим положајима, влатање (истеривање влата) трава по други пут бива врло ретко ако не и никакво, а обично исти је тај случај и код мочарних и у опште влажних ливада, код којих траве влатају сваки пут нешто доцније, но на другим бољим ливадама.

По овоме лако је нагађати да се доброта отаве на спрам доброте сена, не може лако решити, по што су као што видимо за доброту отаве многе околности меродавне.

Исти је тај случај, изузевши обнормне године, и у погледу на количину отаве, коју с једне ливаде добијамо.

Има ливада с којих се добија отаве $^1/_4$ од количине сена које је с њих покошено, дакле опет има других, које даје у отави само $^1/_3$ од оне количине, коју су дали у сену.

Ако на ливадама, с којих отаву добијамо, расту најбоље ливадске траве измешане са пољским лептирастим (легуминозним) биљем, као што су грахорица, вика, пољске детелине, дивља слачица и. т. д онда сви на основу искуства тврде, да стока радије једе отаву од сена са тих истих ливада.

Но с ливада, ни којима преовлађује вршљиковно биље, киселе и хрђаве траве, које све имају тврдо влаће, као што је већина ливада наших, — с таквих ливада стока сваки пут предпоставља сено отави.

По што тако много околности утичу на оцену доброте отаве и сена, то пољопривредник који нема свог искуства, на које се ослонити може, најбоље је да доброту отаве или сена оцењује по травама, које су у сену односно отави заступљене, по што је лако разликовати их (траве) и у њиховом осушеном стању.*

III.

При купљењу и плашћењу сена потребно је више пажње но при купљењу и смештају отаве, како би се оно потпуно и ваљано осушило, а не у пола сувом стању било сденуто, јер влаће далеко се теже суши од лишћа.

Општа правила не могу се овде поставити, већ се при оцењивању сена мора узимати у обзир нарочито то, да ли је трава расла снажна у запремини мањој или

* Др Лангенталь на др месту а у истој књизи.

је у већој загремини а оскудније у садржини. У планинским пределима у којима расте трава у концентрисаном стању, она се много лакше суши и може се денути, чим се под руком не осећа свежност њена; докле се на тај знак већ не можемо ослонити код сена, које је бујно и нагло расло у питомијим крајевима и долинама нашим.

Влаће бујаве траве наравно најпре се осуши на површини својој, и под руком осећа се топло, докле у унутрашњости још је сочно. Код тако сочне траве мора се влат ломити и кршити, пре но што се осуши.

Пошто су отава и сено резултат исушеног биља и траве, то није никаква тешкоћа оцењивати каквоћу њихову за онога који познаје врсте биља и траве и њихову хранећу снагу. Но ретки су пољопривредници који по то знају и за то доброта сена код нас се оцењује махом од прилике тако рећи: — „на бат"

Но међу тим доброта ливадског сена може се приближно тачно опредслити и без претходног ботаничног знања.

Најпре ваља бити на чисто с питањем, да л је сено састављено из слатких, из помешаних или из киселих трава и при оцењивању тог питања треба гледати на чланкове на влаћу.

Ако све влаће или већина траве има чланкове на влаћу, онда су то слатке траве; ако се оне налазе од части само, онда су слатке траве измешане са киселим: а ако фале са свим — и ј готово са свим онда су то киселе траве

Истина да немају све слатке траве чланковито влаће: но и оне слатке траве, које немају чланкова, махом су врло слабо хранљиве, као год и киселе траве, или су тврде. С друге опет стране има и чланковитих слатких трава, које су хрђаве као и трске или по хранљивости стоје киселим травама близу, као сита.

Ни све слатке траве нису укупно све добре. Но сита и трска то су изузетци и њих обично свако познаје.

Пошто одговоримо себи на прво питање, онда треба решити, и то, да л су сено или отава богати на детелини, промешани нешто са детелином, или са свим без детелине. Не само да се ту разуме обична пољска црвена детелина, него ту спада и луцерка и еспарзета, и све остале врсте детелине и грахорице, које обично на ливадама расту. Примеса детелина и грахорке у сену или отави, чини га хранљивијим и укуснијим.

Треће питање односи се на примесу осталих биљака, које на ливадама расту. Ваља видети да л је оно састављено из ситних, из грубих, или из средњих стабљика; с другим речима, да л се храна може назвати фина, средња или груба. Ваља осем тога приметити, да и киселе траве могу имати грубе стабљике, те чинити сено грубим.

Кад на сва три себи постављена питања тачно одговоримо, онда се ваља послужити следећом формулом:

1, слатко
1. обилно на детелини.
1. фино
3.
2. измешано
2. умерено на детелини
2 средње
6.
3. кисело
3. оскудно на детелини.
3. грубо
9.

Ако се при одговарању на постављена питања добије сума 3—4, онда сено спада у I бонитетет (доброту); добије ли се 5—7 то је II бонитет; а добије ли се са 7—9 то је III бонитет. На пр. ако је нађено, да је сено:

1. слатко
2. умерено на детелини
1. фино
Све: 4, дакле I бонетета.
2. измешано
3. оскудно на детелини.
3, грубо
Све: 8. дакле III бонитета.

У погледу на храњивост ова три бонитета ливадског сена овако се могу проценити:

3 килограма сена	I	бонитета,		равни су 1 к. ражи
4 «	« II	«		
5 «	« III	«		

Цена сена врло је различита и она варира према доброти сена, према близини ил даљини вароши и према томе, да л се туна детелина сеје ил не. Но процењивати сено у погледу на цену, најбоље је по храњивости његовој, у сравнењу с ражи у дотичном прегледу. И према томе цена ражи меродавно ће бити за нас при процењивању цене сена.

IV.

На реду је да пређемо у кратко радове који се предузимљу са сеном, нарочито ми је у намери, да обратим пажњу на сушење и остављање сена, по што они најбитније условљавају доброту и храњивост сена.

За кошење сена служе се косом и косачицама махинама. Мањих косачица, махина, које би биле згодне за наше прилике, до данас нема, изузев једне најновије конуктрсције од Крпуза. Крпузова косачица је ручна и врло јевтина, но како код нас није опробата, то не значи дал заслужује хвале или ће и ту бити оно: — „јевтина чорба месо за плот"?

Добра коса за траву треба да има оштрицу боље истањену, но коса којом се жито коси, за то, што трава мањи отпор чини при кошењу од жита, које је тврђе.

За дан редом човек може покосити $1\frac{1}{2}$—2 косе ливаде. По кошење ретко да се може преко цео дан вршити, јер трава се не да косити у подне због жеге.

Код ливада, које су у згодним положајима, да се могу водом натопити, ваља пре кошења на један дан пустити воду, да ливаде натопи. — Где није могуће то извршити, онда ће се моћи косити само онда докле је трава

још'те росна, а то је јутром и вечером.

Главно на шта се при кошењу пазити има, то је да одкоси иду чисти, да не заостају за косачом гребени и да се што ниже коси, но не вређајући бокор травни.

У земљама у којима је ливадарство у цветном стању, тамо највећу пажњу поклањају кошењу и остављању сена.

При сушењу сена они разликују — сушење зеленог сена; сушење мрког сена и преправљање киселог сена.

Први начин сушења највише се употребљује, а код нас, то је и једини начин, на који се сено суши и справља. — Влага се из сена удаљава дејством сунца и ваздуха.

Што сено мање буде сочно, што је повољније време, и што се сено пријежније преврће и суши, то ће оно бити и пре готово, пре ће моћи да се дене.

Најбоље је овако радити.

Одмах по кошењу ваља одкосе распрострети, по том преко дан ваља сено неколико пута превртати а у вече скупити у омање пластиће, да их ветар не растура

Други дан чим роса спадне, ваља сено опет распрострти, пријежно превртати и опет скупити у повеће пластиће, па ако и тада сено не буде доста суво да се може денути, онда још који дан ваља тако са сеном поступити.

Ако падне киша а сено нам у пластићима, можемо рећи, да нам је осигурано. Но ипак доброта сена, јако је у опасности, када наступе кишни дуготрајни дани,

Можемо рачунати да нам је сено довољно суво када нешто враћа с листовима узмемо па јако увртимо а ни капља воде не потече. — Но ако су нам ливаде на лукама и близу река, да на њима трава бујно расте, то сено с таквих ливада врло тешко — и ако је сочно — воду испушта, па зато ваља сено са таквих ливада и брижљивије сушити.

Јер ако свеземо сено докле још није потпуно осушено, ако га добро не зденемо, но у сену остане доста места и празнине за приступ ваздуха, то имамо се бојати да нам се сено не ужеже, макар — у мањем ступњу, као мрко сена — и да се не уплесниви и не уо иструне услед већег ваздушног приступа.

При справљању *мрког сена* не употребљава се за његово сушење сунчана топлота и ваздух, већ као и код Кланвмајсхог методе сушења, с којом је овај начин справљање сена у опште сродан — но топлота која се ради при растварању, при хемијском преображавању у травним ћелијама нагомиланих материја биљних.

Но по што се од оног часа, од када окај процес преображавања у сену наступи, услед непрекидног, слободног приступа и обнављања ваздуха, може сено толико да загреје да се фактички запали, или би с друге стране, у случају велике влажности сена, могао наступити други случај, да сено почне трулети и плесниви се, те

при овом начину справљања сена пре свега мора се водити брига о томе, да се међ сеном находи што је могуће мање ваздуха и да не може да се покривени и затворени ваздух у сену, обнавља и да кружи са спољашњим ваздухом.

Кад се ваљано и тачно изврши овај удушљиви и притајани процес растварања у сену, то се онда травна дрвена влакна тако сугљенишу, као од прилике ћумур у ћумуранама, но услед тога супстанције (материје) биљне сталожене у биљним ћелијама постану способније за свариване и асимилацију у животињском телу. — Но осем тога и челијчевина (ћелијска материја) претрпи промену, услед које и она добије судела при храњењу,

За последњу ову тврдњу — вели Павле Молер професор у већ споменутој књизи по коме је овај одељак и рађен — као да говори опетовано искуство, да сено од биља са тврђим влакном, преправљано на овај начин има већу хранећу вредност, но што то има зелено — обично — сено од исте каквоће и што даље и сама слама која беше примешена пластовима мркога сена — којом бехху н. пр. пластови покривени — имаћаше већу храњиву снагу, но што је то иначе случај.

Справљање мрког сена одавна је у употреби у Енглеској, Швајцарској а гдекде и у Немачкој. По чињеним опитима у ширем размеру у Луксенбургу код Беча са овом методом сушења сена, дошло се до врло повољних резултата, да од тада по свима царским ергелама, па и у Кладруху, уведоше методу справљања мрког сена. Од тада беху опити с овом методом предузимати на много места, негде с бољим а негде с лошијом резултатом. Узрок овом последњим неуспесима свакојако лежи у неуметности и недовољној пажњи.

При сушењу сена на овај начин ваља пре свега пазити на следеће две тачке: —

а, да је сено пре но што се почне денути, у неколико већ свело просушено; и

б, да се оно што чвршће нагази и набије.

Сено прво не сме имати у себи ни мало атмосверске влаге, оне влаге што треба да је само велетациона влага.

Дакле ако буде пала киша или роса на сено, онда се сено мора најпре просушити, па тек онда се може денути.

Наравно да се не може овде определити време, које треба да протече од кошења до пластења сена, јер уплив сунчане топлоте и ваздушне промаје може бити врло разнолик.

Но још више имамо се обзирати, на то, да се сено у пластовима добро нагази. Да нагазе један пласт од 12 до 16 стопа у пречнику потребно је десетак дванајестак радника.

Када се посао прекине, из ког му драго узрока, треба пласт покрити добрим слојем сламе — због кише. Таквом једном нагаженом

пласту може се дати косина од 12—16 стопа.

У малим пластовима разлађивање сена оздо врло је велико, не мање и разлађивање сена по површини, и усљед влаге која врло споро испарава, образоваће се плесањ; у одвећ великим пластовима опет, може толико сено да се успари и ужеже, да се усљед тога запали.

Кад се пласт здене и изврши треба га покрити дебелим слојем сламе, коју такође добро угазити ваља; но слама може се налазити и у пласту између појединих слојева сена. Ово се може тим пре препоручити онда, када је сено нешто још влажно, јер у процесу превирања и слама онда суделује, упија влагу сувишну и сама и постаје укуснија и боља.

За тим ваља *цео пласт* брижљив покрити шашом од кукуруза.

Неки препоручују још и посипање појединих слојева сена са сољу, но то није нужно, ма да хрђавије сено поправља и да код влажног сена влагу купи.

На неколико дана по том почиње већ пласт изнутра да се загрева. Топлота ова из дана у дан расте и обично кроз 6—8 недеља процес превирања срвшава се.

Мрко сено, има кафено мрку боју, мирис слатко-ароматичан. Стока га једе с великом слашћу и обичном га сену свакад претпоставља.

Добре стране справљања мрког сена јесу: што се нарочито на дуготрајно рђавом времену не само добије много на времену и на раду, већ сено усљед чешћег накишњавања не губи ни мало на својој храњивости, за то овај начин справљања сена нарочито је добар у планинским пределима и код отаве, коју нешто доцније косимо; јер иначе наравно да ће обичан начин сушења сена бити нешто јевтинији.

Осем тога кисело сено, сено од рђавијих ливадских трава, на овај начин постаје и много хранљивије и много укусније.

Справљање киселог сена бива на још много и много скупљи начин: — јер ту треба копати јендека, набијати их сеном и препокривати сламом и земљом. — Да како да се за наше прилике не може ни из далека препоручити.

V.

У новије време, нарочито за војну потребу, пресују сено и за то постоје нарочите пресе, које служе да се волумен сена знатно смањи.

Тако на пр. преса Хофхерова у Бечу пресује сено у дењчићима од 0.47, 0.63, 0,95 метра, а у тежину од 75 — 90 килограма, према квалитету пресованог сена и ступњу компресије.

На њој раде 4 човека; преса изради за 10 часова до 60 денчића, а цена је велика — 550 форината.

То тек за нас колико знања ради.

1. Септ. 1881 год.
У Кривељу

Св.

ДОПИСИ.

Крагујевац. Концем Септембра (*Добраньска шумя*). Пролазећи прошле године омољске планине, понајвише од букових а растових шума а у мањој количини и др. врсти шумског дрвећа у округу пожаревачком, напазио сам већим делом на грубе сече истих шума, на грдно упропашћење њихово и што сам могао приметити, ту за подмладу шума ама никако ни мукајет. Само ми је погде што уздржала по која шума: „на каквом узвишенијем терену," радоснији и веселији поглед, и чисто такве шуме, као да се смеше оним својим немилим гостима, који је пре времена његовога немилице сатиру, а за време експлоатације њене, крвнички газе, ломе, вршљају и сам нараштај њен — што су на велику срећу тереном на коме су, тако узвишене и од њих тако удаљене, те јој ови немили гости нису тако чести. Али на велику жалост, таквих у склопу израслих шума, данас имамо врло мало.

Како је сеча — експлоатација — шума, понајважнија и од једне радње у шумарству, из узрока тога, што од лепо извршених сеча управљање се и подмлада исте, то ни најмање није било чудновато, што сам тако наглио да у хатар «добрањских шума" што пре дођем, пошто сам дознао да ту сама држава експлоатацију шума предузимље, на имајући њу непрестано као једног доброг и паметног газду у кући својој, очекивао сам и рационалнију радњу у простору њеногa рејона шумског.

Пут је мој водио, преко косине где са леве стране постоји речица звана „средњак" на којој су косини шуме приватних лица. Ове шуме и ако постоје у близу до државних шума, нимало нису уредније од шума, које пређе прођох, а ту сам са пуно поуздања исчекивао на боље стање њихово јер у себи пређе замишлах: „у близини, где држава експлоатацију шума врши, валаност њеногa рада без икакве сумње треба да се преноша и на шуме приватних лица." Но као што се жив човек у много којечему превари и изненади тако и ја овде: адамовска и најпростија сеча са „сикиром" и постављање пањева до појаса а без икакве подмладе и код ових шума влада. Шта више, притјажаоци ових шума, као да су се баш заверили, да крај животу њиховоме у што краћем времену учине! . . . . . Њих не руководи, она велика мисао од разнолике користи које од шума сви добијамо, него њима је циљ, да се они на једнострану корист, на корист свога џепа ослоне, а што се њиховога потомства тиче, они као да непомишљају на клетве, које од њих искусити морају. О свима користима, које се упливом шума добијају „Тежак", никад није пропустио прилику а да их не изнесе на видик, зато овде и нема смисла помињати их. Због чега баш они тако поступају нечо-

вечно са шумом, највећи им разлог лежи у томе: што су у прељања и старинска доба, обитници овдашњи могли толико шума по простору заузети и омеђити, колико им је до воље, стајало, па данас, кад им држава неке преповe — по њиховом казивању — хоће да стави, које се састоје у истраживању доказа о правој својини, они бојећи се тога, да готов свој новац не предаду држави, лишавају се свију оних користи, које се пружају на родност усева, на здравље, уживање и на велики благослов од својих потомака, не гледећи на старост, ни на највећу добит и најбољу употребу од шумских дрва, они је само као што рекох, за љубов незнатне и тренутне сумице новаца, сатиру.

Ово сатирање шума, не чине људи само са својим приватним него се оно од истих простире и чадржавне шуме; а државна власт, не само да није стајала на пут утаманењу њиховом, него је шта више и ишла на руку том њиховом послу. То се сведочи ово овим примером:

„Један овд. сељак, одсекао је 650 растових (која су дрва овде и иначе ретка), од 30—40 година старих, по жељи својој правих и врло високих дрва, па је нека за своју корист одма употребио а нека се и сада повлаче на месту где су одсечена. Шумару овд. који је по себи доста паузимљив, друга дужност у суженим границама свога рада, није могла ни бити, но да ухваћеног г ро сечца јави надлежној власти, и да од ње ишчекује за овакав поступак строго решење. Но надлежна власт, сигурно је при овоме решењу имала неке друге обзире и горо-сечац шта је искусијо то је: да за свако осечено дрво, које је по својој жељи осекао, плати по 10 пара динарских!! — Зар се у томе од стрмне власти не увиђа некоректност и плитко разумевање вредности растових шума у овоме крају. и зар се тим решењем, није дала прилика, да се други користи?

За мало времена, иза сеча шума приватних лица, настаје и државна шума, у којој се експлотација сваке године врши Велико изненађење!! И држава експлоатише шуму своју „ пробирном сечом на најпростији начин!Она се вала управља по примеру приватних лица, или што је сада свеједно: приватна лица по примеру државе, — потпуно свеједно — јер и њој, као да је цељ, да само шуму, на ма то на који начин извршила што пре и јевтиније експлотише. У ово време грање, трула дрва и она, која се тешко цепају (чворновата) стоје разбацана по шуми, као да је то благо које се не може исцрпети, а својим лежањем није далеко од памети. да оно пропада и да што је још горе стаје на пут порасту подмлади и да отежава клијање семена. Оно мало пак подмладе, које се местимично у овој шуми видети може, не може се у подмладу рачунати, јер порасту њеном прети велика опасност од

семењака, који нису на време одсечени, кад је подмлада мања била.

Нашем народу, треба пријатељска и искрена реч а овима овде служби још и очити доказ који већ пред собом имају— о свима рђавим посљедицама, које долазе од немилог сатирања шума, па дошав до потпуног убеђења, неће насигурно нико имати вољу такову својих и општих користи ради. Но то да се изврши и држава мора бити свуде па и у овом крају умешана и нешто више обазривија. Она треба ову привредну грану тако да усавршава, да њене добити од исте не буду тренутне, него вала да их тако регулише, како би сваке године само неке сталне приходе имала, а главна корист да тежи будућности, и свака експлоатације шума, да се никако без „подмладе„ непомишља ни предузимати. Саму пак експлоатацију да врше са нешто савршенијим оруђем, прибирајући а чистећи из шуме све оно, што подмлади на сметњи бити може. Гола или чиста сеча и природно подмлађивање за оваке прилике јесте понајбоља. Разуме се само, да ту семењаци морају бити одабрани, и одсечени у време, када су довољно семена по земљи просули, и када је оно клијало и за сваку врсту по основима науке клијавац и величину своју достигло. и т д. итд. Што се тиче пак пробирне сече. која је овде понајвише заступљена од ње као врло непријатне за подмладу, треба а и време је, да дигне руке. Без реда нема рада, ред као што народна пословица вели одржава свет. Цео рад при експлоатацији већ одраслих шума. састоји се у лепом и пристојном извршењу сече дрва, у подмлађивању и корисној употреби за намењењу цељ, и кад она, цељи за коју су намењена одговоре, онда је као што се у животу вели и шума своју зрелост достигла. Држава помоћу својих органа, то је кадра у многим крајевима својим да постигне те да ако ништа више, у што се не сме сумњати, оно бар лепе успомене својим потомцима остави, а сама у року краћег или дужег времена и стварне користи дочека. Са наших шумама ми се сада никоме не смемо нити можемо повалити. Јер највећи део истих је осакаћен велики део употребом ли сника превршен а највећи део усљед старости натруо и суво-вр-аст; — само се још у удаљенијим крајевима од потрошачких места могу наћи приближно у порасту и старости једноставне шуме, а и потреба иаискује да се на ову грану привредну, што пре озбиљнија пажња поклони.

Ситнице.

Плесњив је леб отров! Више се пута већ догодило, па се опет не давно у једном селу у Банату случило, да се отац, мати и двоје деце плеснивим лебом отровали; премда је леб од плесни прилично очишћен био, опет су зато сви четворо осетили грижу и грчеве у стомаку, па на послетку и бљу-

ваље. На срећу нађе се одма лекар. Плесан није ништа друго, но гомила сићушних отровних гљивица.

Р.

Уплив шума на влагу. Читамо у „Bollet. agrar." ово: „У горњем Египту је од памтивека суша, јер онде у тако званој Делти нема никад више од пет до шест кишних дана у години. Вице-краљ египатски дао је на Делти посадити 20 милиона разнога дрвећа. Од неколико година како су ова дрва порастла, умножио се број кишних дана од 5 и 6, на *четрдесет*. Видите-ли шта вреде шуме?!

Р.

За фабрикацију свињских производа (масти, сланине, усољена меса и под.) по американском начину добило је од наше владе 15 годишњу искључиву повластицу на радњу друштво, које ће саставити Јосиф Чарлс Парконсон из Лондона и Едвард Максвел Грант из њу — Јорка у Америци. Концесионари су дужни годишње најмање 50.000 свиња прерадити; и за ту цељ ваља да имају капитала око 2,500.000 динара. Грађење фабрике морали би почети најдаље кроз 9 месеца, од кад су добили повластицу, и да је доврше најдаље кроз 2 године, те да почну фабрични рад.

Што се тиче самог предузећа налазимо, да ће бити корисно по наше пољопривреднике, јер се њиме отвара нијачно место у нашој средини, које ће поприличну количину свиња преко године требати *).

Т.

*) Ми би најволели да је то предузеће чисто наше, али кад није, морамо се задовољити и с овим. Уред.

ОГЛАСИ.

Друштво за „пољску привреду" добило је ових дана плугове из Бечке фабрике Бурга и сина, и продаје их по фабричној цени: лакше по 73 а теже по 80 динара.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва за пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници", од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу" од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојалисаним сликама.

3., Произвођење и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о винодељу крајнском и смедеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи виноделских задруга" од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс" — са пликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о винодељу крагујевачком и о црном вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића мад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића ком. 2 дин. 4 пара дин.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
СА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. ЗБИРАНА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 37 БЕОГРАД 15. НОВЕМБРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

САДРЖИНА: Како је по Мачви. — Јављење пчелиње и побацивање код домаће стоке. — Жучна болест код оваца. — Стрижење оваца. — Дописи Пирот — Новости. — Ситнице. — Питања уредништву. — Огласи.

Како је по Мачви?

Ево у ово три године четврти пут пролазим кроз поносну, богату Мачву. Први сам пут прошао с пролећа, у Априлу; други ме је пут навео у Јули, трећи у Августу, а четврти у Октобру кроз Мачву. Путовање лети с ране јесени (Јули-Август) најпријатнија ми је успомена, али том сам се приликом уверио, да сам са мојим уображењем о лепоти и богатству Мачве веома опчаран и занешен био, док у природи само врло мало од овог чаробног утиска најох. Нема више чувених китошких лугова, које сву Мачву у непроходиму шуму, у праву планину претвараше. Нема више ни оних лепих села са китњастим кућицама, са оним старим високим крововима, који у Мачвана као и у путника буди-ше неке особене пријатске осећаје. Све је то нестало, па разуме се, да је нестало лепих липара, које сваке године по 50 и више хиљада кошница подмириваху на далеко чувеним китошким липским медом. У место некадашње благе, постепене промене топлоте и зиме, у место умерене влаге без других суша, настаде сада и оштрија и јача зима, па и топлије лето; прелаз је врло чест и нагао. Настале су сада и несносне суше, за које стара Мачва не памћаше, па с тога сада и најбреднији земљеделац остаје без ране. Па кад све ове невоље навалише, није ни чудо, да се некадање опште, у неколико подједнако подељено богатство Мачвана, претворило у сиротињу, у јад и чемер. Нестало је лепих кућа, нема више оних китњастих воћњака, нема ковалука, — све је то нестало. Сасвим је природно, да је и песма младежи, која се некада у кутовима разлежаше, умукла, јер само „весело срце

кудељу преде», вели народна пословица.

Ево у кратким цртама да обележим, шта сам уз пут у Мачви виђао.

Земље су у опште врло плодне; свуда је црна смољница, и њен је слој око пола метра, дакле много дубљи но што плуг дохвати. Испод овог слоја долази други слој земље, од прилике 1 до 1 по метар дубине. По изгледу приближује се иловачи, или боље рећи смеса смољнице и иловаче, али и он свуда, гди је одкопан, брзо је за усеве употребљив. По томе он може помагати биљама, које дубоко у земљу своје жиле пуштају, да добро напредују. Испод овог слоја иде слој ситног, речног песка од пола метра, па онда настаје негде ситнији негде крупнији, речни шљунак од неколико метара дубине. Овакав ред слојева виђали смо по свој Мачви, па и по оном делу садашње административне Поцерине, која је равна, а припадаше до скора Мачви. Сав предео између подножја Дера, и омеђена с друге стране Дрином и са осталих страна Савом, све је то природом обдарено подједнаким благодетима и саставом, све је то дакле *природна Мачва*.

Сва је Мачва испрекрштена речицама, растокама Дрине и Саве, а има и млога и врло пространа већита блатишта и баруштина. Ове све скупа упливишу својим испарењем врло повољно на растиње у опште, али су опет врло штетне по здравље народа и захватају грдно велике просторије које сада бесплодно леже, или само незнатну корист доносе, јер у њима расте трска, шеварица (рогоз и сита) које употребљују за покривање штала (кровињара), а по некима од њих вата се и риба (барска, која заудара на блато) и пијавице. Али у новије доба, гди се лугови изкрчише дешава се и то, да летње притеке исуше све речице, растоке и блатишта. Нестаје дакле влага за биља. То су онда обично гладне године, које су у некаданој Мачви сасвим непознате биле.

Народ обрађује поља доста прилежно. Троши можда преко мере своју снагу и снагу своје стоке, можемо рећи због неумешности Плуг им је свуда дрвен. Већином сваки сам себи гради плуг. Раоник и цртало су од гвожђа. У плуг запрежу редовно по 3 јарма волова; један човек — обично дечак или по каткад и женска — тера волове веома дугачким бичем, други — обично детенце и — води волове, а одрастао човек на рукуницама управља самим плугом; дубина орања бива обично 20 – 25 сантиметра, ређе до 30 см. а са влачењем добро се разбије бусен, те оранје изгледа равно ко астал без и најмање грудвице.

Пољопривредно друштво требало би да се постара, да се у том крају одомаће бољи плугови који се са маљом запрегом и са маљим бројем људи руководити могу. То је једна рубрика, којом би се у самој Мачви

у најмању руку око 80—100 хиљада волујских и око 30—40 хиљада људских надница сваке године уштедети могли. а та би се снаге с коришћу на други рад могла употребити. Ето дакле једног, да речемо првог поља, на коме би наше пољопривредно друштво своју делателност збиљску развити могло, а изгледи за успехом сјајни су.

Готово две трећине од целе површине Мачве изложене су кад мањој кад већој поплави, које се с пролећа и с јесени понављају С тога је цео тај поплавни појас неупотребљив за стрмнину, јер се не сме засејати и јесења и пролетња поплава, а пролотње воде дуго стоје, често до маја, па се дакле ни пролетња стрмна жита не могу сејати. Тај је простор за сејање кукуруза одређен, јер наносом воде постају земље врло плодне или су пашњаци и ливаде. За сејање кукуруза као и за ливаде бирају се тако зване греде које вода или ређе плави, или их дуго не топи, тако, да се опет благовремено могу обделати.

Сва узвишенија места засејавају се стрмнином, или и они служе за стоку богаташа за пашњаке или ливаде.

Готово свуда у Мачви вија се конопље и лан али се мало сеје, готово једино за домаћу потребу. Многе баруштине олакшале би гајање ових биљака за ткања у већој мери, за трговину. Без сумње би корисно било, да друштво и у овом погледу изнађе начин да се свету омили сејање биљака за ткања у већој мери за продају. Нарочито барушљива и честим поплавама изложена места могла би се том привредном граном занимати.

Дуваништа виде се готово код сваке куће, по авлијама, али и он се мало сеје, тек да сваки може своју црну малу лулу да запали На продају се дуван готово не износи. Дуван је по причању у опште врло лут, а лист му велики израсте.

Мачва је баш сва равна, што — но вели *као длан*, па с тога је путовање по равници у сваком правцу олакшано. Али много су села још без насутих путова, те с тога се при кишовитом времену и зими пут тако провали, да се ван друма насутог никуд маћи не може. Где су добре, плодне земље, ту су путови лоши. То је ствар стара. Али сељани у Мачви ову оскудицу веома осећају и живо се заузимају, да се сва Мачва испрекршта насутим путовима. Ни једног села нема, које до сада није неколико пута подигло глас да им се дозволи да сагради добре путове. У целој Мачви има за сада само ова два насута друма: од Шапца подножјем Цера до Љешнице, дакле северном ивицом природне Мачве, и пут од Сокине мегане преко Богатића за Рачу. Ово је у пуном смислу главни живац Мачве, јер овај пут олакшава саобраћај већег дела Мачве са Шапцом, где се сви производи на продају износе. Повучен је пут од Шапца уз Саву па до Раче, но овај начин требао је да служи више као обезбеда противу поп-

лаве од Саве, али се њиме ово не постизава, јер поплаве се сваке године понављају.

Сад ће се, као што ми причаху у Мачви насути пут преко Табановића, Причиновића за Глушце, одатле преко Ноћаја и Н. Салаша за Митровину. Ово је врло важан пут за свињарску трговину, која је на митровачкој скели јако развијена; нарочито се ту извозе мршаве свиње, тако зване палоције. Од Глушаца водиће се други пут на Белотић, а можда још и огранак за Богатић, те да се олакша саобраћај до среског надлежства, које је у Богатићу.

Других путова — ван ових нема; ма да је Сава свуда у наоколо окружила Мачву, ипак нема нигди паробродске станице Требало би, да пристају лађе у Митровици и на Рачи.

Телеграфских станица има у Рачи и у Љешници. Оба огранка долазе из Шапца

Поште има такође само у ова два места. (Продужиће се)

ЗАЛОЂЕЊЕ КОПИЛЕЊЕ И ПОБАЦИВАЊЕ КОД ДОМАЋЕ СТОКЕ

(ПО РУФУ, ЧЕРНОПЛАТОВУ И КОЛЕРУ)

(Свршетак)

III. Побацивање.*

Побацивање, Абортус, то је пре времено излажење плода, зачетка, из материце. — Ако бива врло рано, т. ј. пре но што је младо толико развијено, да могадне самостално, одвојено од матере да живи, онда животиња побаци мртво младо, обично увијено у кожицу јајну и то мртво свакад. Ово побацивање скопчано је са врло великим напорима и често је опасно и по саму матер која побацује.

Но што се ношење — стеоност приближује више своме крају, то и побацивање све лакше бива. с мање је опасности скопчано, јер се све више приближује своме природноме стању, све је ближе одређени рок дана, за који животиња, према роду своме, има да носи младо. Тако пре правог рока рођена млада називају недоношчад.

Недоношчад могу доћи на свет или жива или мртва, према томе дал је ближе или даље рок природом одређен за ношење њихово у утроби мајчиној.

Недоношчад која су жива донешена на свет — побачена — могу се одржати жива а могу и липсати. Руф на основу искуства тврди да недоношче побачено на 3-4 недеље пре рока може се одржати сигурно, побачено на 8-9 недеља пре одређенога рока сумњиво је његово одржање а недоношче побачено на 10 до 12 недеља пре одређенога рока немогућно је одржати — То вреди наравно код већих домаћих животиња — кобила, крава.

Побацивању изложене су све врсте наше домаће стоке а особито краве и овце; код кобила ова појава долази реће и то махом бива у првој и последној трећини суждребности.

Што се узрока побацивања тиче они су врло различити и у оп-

ште узевши или су спољашњи или су унутрашњи*

Од унутрашњих узрока на првом месту ваља споменути, да по квантитету (количини) и квалитету (доброти) хрђаво храњење стоке јако иде на руку побацивању. Услед хрђавог храњења наступи општа млитавост у телу стоке трудна стока неможе по том да израни свој плод и овај се разболе.

Болестан зачедак — плод — опет доводи материцу у болесно надражење и она услед тога нестисне га на поље — побацује.

Отуда долази опет и то, што покадшто можемо посматрати епизотичко побацивање код кобила на дуготрајно мокром и влажном времену.

По кадшто опет узроци побацивања више су везани за извесне локалитете на пр. очи пристичу из месни околности каквог предела, у којима рецимо раља се у појединим влажним годинама, врло хрђава, на хранљивој снази слаба или и кисела храна.

Даљи узрок побацивању може бити и снажно и обилато храњење, нарочито храњење с таквим храњећим материјалом, који желудац претоварује и надима као на пр. храњење стоке са врло снажним и новим — младим, зеленим сеном, снажно храњење оваца жиром, пасење на бујним пашама и т. д. —

С једне стране на овај се начин желудац претовари и упражњава механички притисак на материцу, с друге стране опет услед трајне употребе таквих храњећих средстава при храњењу стоке настане хроничка индиспозиција, која врло штетно уплившише на животну радљивост материце и у сајузу са оним притиском побацивање производи.

Осем тога долине или низине у опште, које су слабо приступачне сунцу и промаји ваздуха, даље пашњаци, који имају глинасту здравицу, те су услед тога мочарни и на којима расту траве и биљке, које много воде садржавају — све су то такве околности које побацивању на руку иду.

Исто тако боравишта и месности, где испарења влажне земље или ђубрета животињског, када ово дуго остане на гомили лежећи, производе шкодљив ваздух, шкодљиво утичу на животињу производећи побацивање; На оваким местима обично расте кисело и љуто биље, а нарочито вреде спомена тако зване ранункулацее (новчићи) — Tormentilla officinalis, Colchicum autumnale и т. д. — које као храна сточна шкодљиво могу утицати на стоку.

Побацивање је оозотичко, по што од части оно бива услед храњења трудне стоке са фаличном храном и то са таквом која специфички дејствује дражећи на мокраћу систему, нарочито при храњењу трудне стоке са цибром, требером, са трулим и промрзлом коленастим биљем, са ужеглим и упљеснивеним уљаним колачићима а од части што на јед-

* Чланак Кнеffo ов «Vorwerfen» у већ наведеној књизи.

ном су по неколико животиња побацивању подложни што пасу на онаким местима — пашњацима — на којима поменуто кисело и љуто биље расте.

Осем тога врло је интересантно напоменути овде да има и других многих, до сада још довољно не испитаних узрока који у извесно време наступају и побацивање причињавају код жена, па и код женских животиња наше домаћ стоке.

Неки стручњаци наводе као узрок побацивању и некакву симпатију или заразу — епидемију. Т. ј. они мисле (а неки на основу искуства то *тврде*), да стока која је побацила, ако борави међу трудном стоком у кошари или у штали, она причињава, да и та здрава стока побацује а то нарочито онда када такву стоку додирне побачена пометина!

Ма да многи потврђавају тај факт да у комори на пр. у којој је више стеоних крава, ако једна случајно побаци, да то махом по том и све остале морају учинити опет за то тумачење овог до истог чудноватог појава по моме мишљењу треба примати са извесном резервом, за то баш што је природа исте појаве тако мрачна и још неиспитана. Могу упливисати многи и разнолики други узроци на ово „епидемично" побацивање тешке стоке, а да се та појава не мора тумачити некаквом епидемијом, која би била узрок самом побацивању код те на једном месту боравеће стоке....

Од части саме зо сае а од части у друштву са спољашним механичким узроцима разне болести као колика, сува болест, запаљење црева и плућа и т. д. као нарочито и наклоност ка пунокрвности у материци самој, велика пренадраженост, велика млитавост овога органа, слабост јајне кожице, која проузрокује превремено свењавање, сушење и откидање њено, израђивање плодних колачића честимично одвајање њихово од материце, прекратка пупкова врвца — проузрокују побацивање код тешке стоке.

Спољашњи узроци побацивању могу бити према приликата ударци, падање, скакање, пуждање јурење с псима, скакање мушких грла на већ тешку стоку и код свиња трљање трбуха о земљу.

При таквим механичким упливима обично се повреди само једно мало место материчног колачића и прекине се веза његова са плодмом колачићем, ал крв која потече због те повреде мало по мало поткопава све више партије плодног колачета, докле се на послетку са свим не раздвоје везе које везују матер са плодном и овој последњи у материци остане као страно тело, која ју надражује и онда наступи побацивање.

Као узрок побацивању вала даље прибројати: — појење са хладном водом, употреба врло јаких пургенција (срестава за чишћење) или срестава за бљување. као што су кантариде, главница и т. д. сурово и неумешно испитивање по вагини и по дебелом цреву, одвећ стрм нагиб пода у штали где стока тешка борави,

изненадан страх — у кратко све оно, што снажно — страшно утиче више на конституцију животиње.

Појаве побацивања врло су различите, све према томе да л животиња побацује у прво време тешкоће или доцније при свршетку исте, као и према узроцима, да л су они спољне или унутарње природе.

Ако се побацивање деси у првим месецима ношења, то оно бива тако брзо, да се при том не запажају никакве особите појаве, но тек када се процес побацивања сврши онда се у пометини разазна плод који је побачен.

По неки пут побацивање може се познати по неким претходним знацима, по лаком отоку уда, црвенилу унутрашње површине усмина, по истицању лигаве течности, која смрди на трулеж ако је плод одавна мртав у материци лежао, по напињању с болом, грчевима налик на колику и томе подобно. Но већином ембрио испада на поље непричињавајући великаш тешкоће, заједно са пометине.

Што се пресзнака тиче они су: — Животиња одказује храну, снуждена је, показује немир, иде посрћући, много лежи и врло не радо устаје на ноге и с великим напором, задњи груп покаже се угнут, животиње чешће балега и мокри. Код крава млеко пресуши виме се смежура, код оваца испада вуна.

Пулс (било) при том удару у опште учестано и неправилно, покрети младог, који су се дотле могли јасно приметити, умање се и на послетку са свим престану, у ком се случају може на сигурно узети, да је ембрио (зачедак) умролиписао.

На послетку побацивање следује под следећим знацима: — тешка животиња показује велику неугодност, час леже час опет устаје кривељи се и мучи се као да има колику, матерично ушће отвори се, мехур се појави, откуда вода почне одлазоти и фетус-рачедак, младо) појави се на свет.

Ако је побацивање пруzроковано спољашњим насилним средством, то истеривање плода често бива пропраћено липтењем крви, која стоку јако раслабљава.

Побацивање је сваки пут мање или више опасно, јер врло често побацивању следују запаљење материце. Осем тога опазили су, да кад на пр. крава при крају стеоности једном побаци, онда се и доцније у исто доба побацивање враћа.

Осем тога при абортусу — побацивању — врло често заостаје пометина јер у многим случајевима плодни колач неодвоји се на свима местима, те тако плод испадне а пометина заостане и у трулеж пређе.

Као дала последица побацивању показује се по кад што раздражљивост ртењаче. Енглески марвени лекари у више прилика посматрали су код кобила после побацивања запаљење копита и Руеф тврди да је он имао прилике и код крава да посматра после тога запаљење папоњака а на-

рочито запаљење кичица на задњим ногама.

Жучна болест код оваца.

Код својих оваца, ове године, нисам имао ни један болесан случај, који би био замашније природе и имао озбиљних последица при свем том што је дуготрајна ово — годишња суша била повољна за развиће и успевање многих овчијих болести, као што је и било случајева, — ма да у невиђијем размеру, — у неким крајевима нашим.

Од болести на овцама овде, у опште, посматрао сам метиљ, брљили вртоглавицу, и шап код коза. Но за жучну болест код оваца не бејах до сада ни чуо; шта више ни у једном требнику марвеног лекарства ни у једном уџебнику сточарства, који су ми долазили у руке до сада, не нађох на опис ове и оваке болести код оваца, болести, коју у овом крају називљу „Фљери" (управ „Ће Фљери") — т. ј жучном болешћу . . . .

Но у половину месеца Августа ове године, један једини случај болести у моме здравоме крду оваца баше: — *жучна болест*.

По што та болест беше за мене нова и интересантна, а надам се да ће бити и за многе моје другове, пољопривреднике — то сам овцу, која у мојој турми —крду— бејаше међ најбољима,— жртвовао и секцирао сам је у колико сам то умео и знао и у колико се то могло са врло простим оруђем — касапским ножем, ... те да испитам природу болести, коју називљу жучном болешћу и која се појављује под следећим знацима: —

Код овце, која пати од жучи, с почетка не примећује се ништа особито, што би јако падало у очи и доводило нас на мисао, да дотична овца није у здравоме стању. Тек када болест преотме мах, када из невине своје природа преузме акутан — опасан вид у толико, што по казивању овд. зналаца, без предупреде и и лечења, таква овца може да угине; тек тада могућно је приметити да је овца болесна.

Једног дана чобанин мојих оваца изазва ме с вешћу да је једну овцу из мога крда ујела, по свој прилици змија. Ту вест потврђиваше и један старац, који је из љубописта код тора застао и болесну овцу посматрао. Но ја то ни сам могао никако поверовати из простог разлога, што је већ од неколико дана било кишно и хладно време, пропраћено суснежицом, те је био немогућан опстанак змија на површини земље.

Но чобанин и старац остајаше доследни својој тврдњи; — јер усне, образи и уши у болесне овце беху неприродно отечени.

Болесна овца беше невесела, не показиваше не само никакав апетит за јело, већ и никакав знак да је у свесноме стању. Она једнако подизаше главу у висину а горњу наусницу заповрћаше у болној дрхтњави и од часа на

час полагано клањаше главом то у десну то у леву страну. По том престане клатити главу и дизати је у висину и изгледа као да куња. Све то ради стојећи на ногама.

Стоји, куња и по том почиње да кледа задњим ногама, заповрћући се задњим трупом у једну страну, као као кад хоће да падне и као да би била несвесна и занешена. Задњим трупом занесе се толико у страну да тек што не падне, на задњим ногама у исто доба скљока се толико, да скоро земљу додирне; па се онда као прене, освести и опет полагано подигне и исправи

Уснице, ноздрве, гамаше, образи и уши, јако надувени и загрејани преко граница обичне животне температуре. Уз то ушима, помоћу њихових мишића не може да влада, но оне онако надувене стоје једнако у обореном положају.

Слузне кожице у устима и ноздрвама бледе и из уста заудара некакав непријатан задах, по све различан од оног задаха, који је овцама својствен.

Са оно мало знања што га имађах из марвеног лекарства, видио сам да не ћу моћи при овом случају изаћи на крај, јер сви знаци говорише ми за болест нову и свакојако интересантну. — Но при свем том, ја са доста самопоуздања одних савет и понуду што ми је натуриште придошлице, у жељи да ми помогну те да овцу спасем од отровног „уједа змијиног"; тешкајући се да ћу и у овој прилици — као иначе много пута — наћи ваљаног савета у мојим књигама, зацело много бољег савета, но што ми га ови куде.

Но како се преварих у нади. Претурих све од Радићевог „Домаћег живинарског лекара" па до сточарства од др-а Вилијама Либе-а, једном речи сва марвенолекарска и сточарска дела што их имам — и не нађох ни једним словом споменуту горњу болест, не само назива што се тиче, него ни описа, нити, тако рећи и једног подударног знака.

Изађох покупљен и дозволих натуреним саветодавцима да чине с овцом што знају. Старац онај извуче бритву и засече уши овци, узе један прутић па шибаше по ушима да тече крв — «пушташе јој крв». Овца се нешто мало бранаше тој непријатној операцији и већ после неког времена осећаше се у неколико боље. Не дизаше више онако несвесно главу у вис и у неколико сигурније осећаше се на ногама.

У то придође други један човек с питањем: — «шта ујела је змија?» И онда и он свој рецепт стаде импровизовати: — «узми дугачку оштру иглу, избоцкај свуда оток стрпљиво, па онда направи у млакој води саламуру; окваси оток добро, испери добро гнојећи, па не брини!»

Што не — помислих и онда у жељи да рецепат његов појачам у дејству, узех мало «угашеног витруола» (сумпорне киселине за

потребу бојаџијску) те насух у приправљењу саламуру . . . .

После те операције овца се осећаше далеко боље; полагано изађе из тора и поче луњати се по авлији. Понудих јој лепога сена и — она отпоче да једе . . . . У вече не хтеде спавати у тору, нити сутра-дан хтеде ићи са осталим овцама на пашу. — Но тога дана пасла је по башти што је могла наћи и више је провела у лежању.

По што нисам никако могао веровати да је ову овцу змија ујела, тим пре, што скоро сви тврдише, да после онакве операције ако ју је змија ујела, она одмах осети се боље — не пропустих но упитах свакога, који је овде признат као ваљан сточар за његово мишљење и савет.

И кад ми један описа стање моје овце, у пропитивању, у свему и рече да она има болест жучну, а не беше овцу никако ни видео — тек онда поверовах његовоме знању. — Он ми каза и начин лечења, који ћу доле ниже навести.

Да овца не пати ни од метиља ни од брља, био сам сигуран, јер при јачем притиску с руком о грбину, она падаше као коб ових болести. — После три дана овца, која дотле изгледаше привидно боље, погорша са свим. Поглед доби јој смртнички изглед, престаде да једе, никако се не подизаше и врло тешко дисаше; по том стаде мокрити врло учестано мутну мокраћу . . . .

Онда сам је секцирао.

При скидању коже, сплетна танана кожица и цело тело — месо — јако жуте боје, као год што је и код метиљавих оваца случај.

Кад је отворена трбушна дупља и грудни кош, онда се тек могло наћи на узрок болести код овце.

Бела џигерица нормалне је величине и боје, пунокрвна. При сечењу џигерице она *не шушкета*, нити се опет у крви, — када се ножем на пресеку џигерице крв струже, — показују се сићушни мехурићи кисеоника што је — колико је мени познато — знак самрти.

Срце је такође нормално, пуно сгрушане усирене крви. — Сви остали органи нормално развијени и у нормалноме стању.

Седиште болести било је у црној џигерици. Жучна бешика беше ненормална, врло велика, жучстинута и под прстима осећа се бешика полу-чврста. Она је већа од три пута но обична жучна бешика.

На марамици, на местима, где није лој но је еластична опница — кожица — находе се четири отока у величини голубијег јајета, који су пуни слузне прљавобеле течности . . . . .

Као узроке болести наводе знаоци хрђаво, хладно, кишовито време, но то ће бити погрешно, пошто такво време пре појављење болести неколико је дана само трајало. Ја се усуђујем нагађати, да ће узрок лежати пре у непознатим травама, које је овца посла, него и у вре-

мену и у бујности паше. — Паше овдашње нису бујне, не може бити само доста снажне. — Свакако то тек треба испитати, који су и какве су природе узроци ове болести.

Што се начина лечења тиче он се састоји — по казивању у познатоме „затрављивању са кукуреком" — обично на грудима и по том у загревању горње површине ноздрва и надувених ушију

Ово загревање бива на следећи начин: — младе храстове прутиће провлаче кроз супрашку. измешан пепео загрејан са ситним парчадма жара, дакле се прутићи не успаре, по том са тим успареним прутићима трљају ноздрве и отечене уши. То се повторава неколико пута на дан и све дотле, докле се болест не окрене на боље.

То средство — по тврђењу овдашњих људи врло добро помаже жучне болести код оваца.

30. Септембра 1881.
у Кривељу.

Св. В. Гавриловић

СТРИЖЕЊЕ ОВАЦА.

Користи, које добијамо од поједине врсте наше домаће стоке разноврсне су, и ако смо ради, да своје бравче употребимо онако како ћемо највише и најбоље користи добити, то је неопходно нужно, да једну једину цељ пред-а се ставимо па да се како ваља можемо са том користи ползовати. Но има једна корист, која оступа од тог начела, т. ј. да не морамо баш апсолутно ради ње гајити стоку, па да се ваљано користимо од ње, већ поред ње можемо имати у виду и другу корист, од које ћемо ваиде имати а да се притом не штети ни најмање њен организам, као и да јој се и она главна особина крњи. Ово је случај на пр. код оваца код које поред млека можемо се сасвим комотно користити и вуном, која неће ни најмање њи на штету продукције млека.

Намерни смо, да у неколико врста, изложимо једну, која је по све важна за наше околности, а на коју се међу тим слабо хаје, без да се помишља, е да ли би се дупла корист могла добити.

Свима је нама познато, да се код нас покушавало па и дан данји се непрестано покушава, да се створи у отаџбини нашој индустрија ткалачка, како би се нашим сопственим производом могли одевати и тиме не само створили пута бољој проходњи наше сировине — вуне — и дали могућности, да је сузбије страначка рука, која нас већ од ослобођења нашег почела гњавити и крв нам сисати. Да дакле ово постигнемо, и од ове се беде курталишемо, нужно је не само паметно гајење стоке — овце—, већ на посе и подесно хранење и чување нарочито за вуну, као и даље поступање — до стрижења. Ова радња — стрижење, сама по себи до душе не може баш дати јемства за ваљаност саме вуне, но она опет вештином при

изради, која се јако цени, даје изгледа купцу, да може што лакше сортирање извршити поред тога, да увиди, да ће му заиста мање процента требати да одбије што би у противном случају напротив, т. ј кад је руно неравно нечисто, умршено, — морао већи проценат одбијати, и тиме наравно мању цену пудио.

Имајући у виду ове захтеве треба да поклонимо мало већу пажњу тој сировини, ако оћемо де видимо што већу корист.

Пре него отпочнемо саму стрижу вала овце *купати*. На ову радњу слабо ко од нашпх сточара мотри: али треба само мало подубље помислити, па ће се доћи до закључка, да веома јако грешимо јер сва она прљавиштина, која се находи на вуни и у ној, односто руну, иде после на штету продавца, пошто се одбија грдно, а међу тим могло би то да изостане. Ово је довољан разлог, а да се и не наброја још сијасет, па да се увиди, да треба једном пречистити са тим дојакошњим радом, дакле, да невала досадањи начин, којим се служимо, и најзад, да нам после није криво што мање пара добијамо, а што скупљу материју за одело.

С' тога, пре него почнемо стрићи, вала овце купати, а за ово треба, да се постарамо, да изберемо какву реку, која је тиха, да би се што лакше могло само прање да изврши. Пред овом главном радњом, нужно је предходно овце натерати у реку, да се вуна натопи, па их онда збијено затворити у кошару или појату, како би се она прљавштина раскисла те тиме олакшало и успешније се могло извршити купање. Пошто је протекло једно 3—4 сахата, онда тек вала купање предузети и то сваку овцу посебице, и добро је по свима деловима опрати, па онда оставити мало да се оцеди и затим затворити у кошару, или где год у ладовини а никако на сунцу, јер вуна губи од својих добрих особина — да се осуше. Сушење само, треба да је најмање један дан, јер од тога нам зависи, што но кажу све и сва, поред тога ако се добро не осуши вуна онда је не само штетно по саму њу, која се упали, но је и само стрижење промашило своје добре стране, и онда нисмо у добити; — еле треба да се добро осуши, што се познаје по томе, кад је по трбуху сува вуна, или испод гуше, или између предњих ногу.

Пошто се је осушила вуна, онда вала изабрати ваљане ножице, које су *оштре*; да су крајеви сечивице у врх добро заошиљено, како се неби могло тело повредити, и како би се лако могло стрићи; да се лако склапају и отварају, да би се напрезање умањило, дакле на федер, каквих — ножница — већ има и по трговинама, а могу се набавити од 1·5—3 динара.

При самом раду, код нас је у обичају, да се бравче обори на земљу и на земљи ниско врши сама радња; међу тим млого би боље било, кад би се сама стри-

жа вршила на асталу, у којој висини радник сам може и дуже и боље да ради. Кад се већ отпочело, онда треба пазити на ове тачке:

1., Вуна мора бити свуда остријежена, да нигде нештрчи по који прамен.

2., Стрижење треба да је подједнако, а не да је на једном месту до коже, и на другом за 2—3 см. остављено, те се на тај начин праве тако рећи басамаци. Сем тога, да вуна у оваковом случају неравно и неједнако обрасте, а доцније постане неједнако растење, што даје хрђав и ружан изглед.

3. Вуна мора тако да се стриже да се потпуно очува *целина руна*, што и јесте вештина сваког радника, међу тим и купцима то гове, јер им је иначе тешко да сортирају вуну.

4., При стрижи вуну треба држати чисто, да се неупрља и незамрси. С тога треба да је чисто одевен сам раденик, и да је снабдевен са кецељом, па и само место, где се стрижа врши, треба да је чисто. Дешава се често, да се по која буба — инсект — нађе у руну, с' тога ваља заказати самом раднику, да мотри, да је непресече, јер се иначе руно нагрди и умрси; и

5. Повреде на овци приликом стриже, ваља у колико је могуће избегавати јер дају за собом врло хрђаве последице.

Ово су у главном тачке, на које треба да мотримо при тако важном раду — стрижи, па ћемо са потпуним правом очекивати да ће и наши фабриканти, — којих имаде за сада у Параћину и Ужицу, а скорим надати се је умножењу таквих радионица индустријских које ће скупље вуну плаћати и финију материју за одело и друге домаће потребе израђивати, а за нас све у опште та ће корист неоцењена наступити *да ће новац у земљи остајати, а с тим ћемо и материјално бити богатији и иначе срећи и напретку индустрије у опште гигански корачати.*

Свет. М. Стојановић.

ДОПИСИ

(*Стање летине у Пиротском округу.*) Како су већ сви усеви прибрани и срећени, и ако их није било много, то хитам да вас у кратком прегледу упознам са стањем појединих од њих у овоме крају.

Што се тиче озимице шенице и осталих стрмина, — изузимајући донекле јечма, дали су мршаву жетву, што се има приписати зимској суворазици, усled које су измрзле, а с пролећа, које је било хладно, на сваки начин да је вегетирање морало наступити далеко доцније, но што би иначе требало да буде. При цветању жита у опште, падала је киша, те је омела заплођавање — заметање. Доцније пак у лето, које је било суво и одвећ топло, и оно мало жита, што је заметнуло, није се могло развијати, већ је остало непотпуно развијено. У кратко, вршење је дало сламе а

може се рећи ништа жита, кад се узму у обзир друге прећање године Јарице пак, и оне су усљед оних горњих узрока, морале застати са развијањем; ипак може се рећи, да су бољу жетву дале, но — озимице.

Кукурузи пак ранији, дали су на погдекојим местима, приличну жетву; а на гдекојим, која су нећубрена — мршава, никакву, што је принудило газде, да још онако у зелено покосе и даду стоци да поједе Но и оно што је било добро потерало, у неколико осујећено и умањено, јер је киша орошавала за сво време бербе, те је на клипу почео трулити. У планинским пределима, као у неком делу срезу нишавског и Височког, жетва обојих жита (стрмљина и кукуруза) слаба је и незнатна тако, да ни семе бачено за сејање није изваћено.

Уопште жалосна је берба и жетва била.

Виногради су такође у почетку с пролећа измрзли, а оно што је се одржало и заметнуло, усљед падања кише, града и суше која је трајала готово до пред саму бербу, остало је неразвијено и ситно, усљед чега се држало да бербе ове године неће им бити; но као што рекосмо пред саму бербу почела је киша тиха падати са постепеним загревањем сунчевим, те је грожђе почело набубравити, управо враћати душу што но вели овдашњи, те је сада може се рећи *обиља-та берба*; У почетку продавала је се стотина измуљаног грожђа по 20, 19, па постепено опада, и сада је 12 динара. — Берба се и сада продужава; јер киша, која амо пада спречава непрекидно брање.

Што се тиче воће у опште, може се рећи да је добру бербу дало на гдекојим местима, а на гдекојим лошу. Узрок је киша, која је за време цветања пздала. Шљива има прилично. За сушење се неупотребљује, већ за печиво ракије — шљивовице, пошто је радња сушења шљива у овамошњем народу непознато.

Овамо се можемо похвалити једино са сеном, кога има и сувише; но овамо је несрећа та, што у колико га има више, у толико је јефтиње, те трошак око превоза, надница око кошења и остале ситнице, једва се отплати.

Пошто смо овако укратко навели стање летине, сматрамо, да неће бити излишно, ако се и продајна цена стоке и појединих земљоделских продукта наведе, те да се види и пијаца вароши Пирота, која би могла заузети далеко већи обим, но што га сада заузима, само да се царина између Бугарске државе и наше односно размене добара земљоделских на најмању меру сведе; јер амо сем народа из овог округа округа нишког, Лесковачког, долазе и сељаци и трговци из бугарске, те размењују производе међу собном.

Продајна цена:

Пшеници	од 100 ока		19—20	дин.
Овсу	«	«	6— 8	«
јечму	«	«	12—12·5	д.

крупнику „ од 100 10 ока „
ражи „ „ „ 12·5—15 „
сену на кола од 200 ока 7— 8 „
овци према крупноћи 5— 8 „
кози „ „ „ 5— 8 „
коњима средње крупноће и више 60—70 „
кобилама „ „ „ 50—60 „
меду од оке „ 0·40—0·80 „
кожама јагњећим од комада 1·20—1·40 „
кожама „ „ 1·60—2 „

Као што се из напред наведених разлога види, узрок је овом економном пропадању, није ништа друго, до-сем других, као н. пр. неспрема оруђа и алати, невештина у раду необавештеност — промана климе, која знатно долази од околине, месног положаја, како је и чиме обрастао, и *кад узмемо све у рачун на погледамо у овај округ видићемо, да је неразложно ўтамањивање шуме најглавнија чинеца промене климе.* Ова једначиненица—шума — која јако утиче на промену атмосверског ваздуха, кара је, да јако припомогне успеху земљоделчевог крвавог рада: међу тим шуме слабо има подигнуте већ су готово сви врхови и стене оголићени; с тога у интересу побошања материјалног стања народа, ваља влада због тога да настане, да се врхови и огодилена места попуне, па неће бити ни сувомразица, ни онолико и онаквих сувих и ладних ветрова; ни поплава, а с тим ни онолико грдне варијације, које се с године на годину опажају на жетвама појединих усева, и на тај начин бићемо осигурани од напрасних атмосверских толога од којих све беде и несреће сељака — масу народа — спопадају и и тиме га доводе до пропасти.

На завршетку овога дописа, на свом је месту да се напомене, *да влада треба да узме истински у закриље сељака* који је последњи година, јако оронуо с капиталом, а да и не говоримо о његовој спреми да што више привреди, те би му се и с те стране требало помоћи јер лепо каже Либиг: *Кад са средством учитеља, природна знања шире у земљи, добивена је будућност за све; а и држава је с тим највећу корист учинила, што је за земљоделство могла учинити*". Најзад, треба да се стара и изналази сва средства, која иду у прилог његовог обогаћавања, а с тиме и државе,

Свет. М. Столановић.

НОВОСТИ

Средство против говеђе куге. Санитетско одељење бечке општине, приликом појаве последње говеђе куге у близини Беча, поред осталих средстава, употребила је и кали ксилогенијум (Kali xilogenicum), па је се упрахтици уверила, да је ово средство за сада понајбоље, те је с тога закључила да то средство препоручи и градоначелству доње Аустрије, где сада куга влада, да га као врло добро употреби. Какав буде резултат овога, ми ћемо у своје време саопштити нашим читаоцима.

Ново-потврђена правила „друштва за пољску привреду“ 2. ов. м. упутио је министар финанције друштву ново-потврђена правила која су још на лањском главном збору друштвеном израђена била. Одма после тога је председник друштва 6 ов. м. наредио да се сазове одборска седница, у којој је већано између осталога кад да се држи главни збор за ову годину, на коме се поред осталих предмета има извршити и избор председника друштва, и одбор је решио да се главни збор држи 13 Децембра а до тог времена да штампа и извештај за ову годину.

Ситнице.

Утицај филоксере на потрошњу пива у Француској. Усљед филоксере, која је, као што је познато уништила многе винограде у Француској, потрошња пива јако је се увеличала. Пиваре у Француској су усљед тога увећале своју производњу пива, али све то није довољно да подмири тражњу, те је усљед тога довожење пива са стране почело бивати све јаче и јаче.

Сљедеће цифре казују колико је се пива производило у Француској од 1840. г. на овамо.

	Хектолитра
1840 до 1850 . . .	4,302,387
1850 „ 1860 . . .	5,593.871
1860 „ 1870 . . .	7,222.232
1870 „ 1880 . . .	7,244.857
1880	8,227.000

А уважено је са стране

	Хектолитра
1840 до 1850.	8.193
1850 „ 1860. . . .	11.431
1860 „ 1870. . . .	47.903
1870 „ 1880. . . .	248.201
1880	378.752

А узрок свему овоме је као што рекосмо, тај, што су виногради пропали, и с тога мислимо да би и ми требали на ову околност мало већу пажњу да обратимо.

ПИТАЊА УРЕДНИШТВУ

Из Београда. Где се могу добити и шта стају многохваљене Бирзонове кошнице, а тако исто и справа за ваљење меда из саћа? С. Л. П.

Из Београда. Кажите нам према знању и искуству, колико ока семена треба најмање, а колико највише посејати озиме пшенице на један дан ораће земље (1600 квадрат. хв.)? С. Л. П.

Примедба. На прво питање ми ћемо одговорити у идућем броју мало опширније, а за друго молимо пријатеље из разних крајева, да нам према прибраном искуству саопште колико се у ком крају баца пшеничног семена, па ћемо на основу тих дата пошто их сравнемо са науком одговорити.

Обраћамо пажњу пријатеља на то, да треба имати на уму дан ораће земље од 1600 квадр. хвати. Уредн.

ОГЛАСИ.

Друштво за „пољску привреду“ добило је ових дана плугове из Бечке фабрике „Бурга и сина“, и продаје их по фабричној цени: лакше по 73 а теже по 80 динара.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШЊ, 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
СА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОДИШЊАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕДАЛАЧКИ ЗНАК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗИМЕ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Бр. 38 ВЕОГРАД 20. НОВЕМБРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

САДРЖИНА: Семе и Сејање. — Како је по Мачви? — Јесењење ошишање и побацивање кол домаће стоке. — Мазирско просо — Користи и штете од инсеката — Новости. — Ситнице. — Питања уредништву. — Огласи.

Семе и сејање

Семе у пољопривредном смислу јесте основа размножавања пољскопривредних усева и тим именом зове се у опште све оно, што се на њиви засеје, било то само право семе, или њему подобан плод и орган биљни (н пр. кртола).

I.

Познавање семена је за пољскопривредника од врло велике важности, јер давнашње искуство још непобитно учи, да само снажно, здраво, плодоносно и од корова чисто семе може добро уродити и добру жетву донети. Здраво, добро развијено и плодоносно семе има савршену и снажну клицу; оно је сразмерно крупно, сјајно, наједрајо а не умало, без икаквог мириса и има непокварену своју особиту боју. Несавршено развијено, недозрело, рђаво очувано смрдљиво семе увек је лоше, јер неће ни проклијати, а ако и проклија, онда већим делом производи слабе, кржљаве и многим болестима наклоњене усеве.

Зрно остављено за семе треба чувати на сувом и промајном месту, где се не сме насути дебео слој, а преко зиме, и иначе, ваља га више пута превртати да се што брже провене а и иначе да се не уквари.

Моћ клијања семена различита је према својствима и природи његовој, као и према томе како је сачувано. Што је семе зрелије и савршеније развијено, то ће дуже задржати моћ свога клијања; несавршено развијено и закржљало семе веома брзо губи моћ клијања. Веома је тешко оценити доброту и моћ клијања семена. Свеопшти знаци у овом обзиру јесу ови: његова боја, сјајност, тежина и мирис. Свеже и

здраво семе обично је врло сјајно, али бива по каткад и то, да је и старо семе сјајно, ; много семе има јак мирис, који изчезава са старошћу семена ; у младом семену обично има нешто мало етеричког уља, кога у старијем семену истог усева нема, и с тога је младо, свеже семе увек нешто мало лепљиво кад се међу прстима изгњечи. Али пошто за ову оцену није никако довољно само спољни поглед то је најбоље, кад се на сваком семену, а нарочито на оном, које је купљено предузме испитавање клицавости т. ј. 50 или 100 зрна посеју се у земљу подједнако дубоко, па се онда гледа колик и број од тога проклија и према томе одређује му се процент клицавости.

У колико је семе старије, у толико му је мањи процент клицавости. Практични земљеделци обично узимају да клицавост траје:

1 $^1/_2$ — 2 *године* у сочива, проса мувара, јарог јечма и ражи ;

2 — 3 *године* у јаре пшенице, крупника, елде, мака, конопље и репице ;

3 — 4 *године* у озиме пшенице, озимог јечма, луцерке, кукуруза, мрквe, детелине ;

4 — 5 *година* у пасуља, грашка, граорице, еспарзете, купуса и цвекле;

5 — 6 *година* у лана, овса, келерабе, целера и першуна ;

6 — 10 *година* у дувана ; и

10 — 20 *година* у дулека, краставана, диње и лубенице.

У разних је биљака овај процент клицавости различан, и по *Нобе*-у износи:

КОД	Најмање	Највише	У средњу руку
	ПРОЦЕНАТА		
Ражи	86	100	93
Јечма	81	100	96
Овса	59	100	80
Кукуруза	14	93	58
Репице	76	100	86
Лана	20	99	70
Црвене детелине	26	99	83
Луцерке	43	99	77
Цвекле	45	82	50

Осим тога што се од семена траже неке извесне особине, нужно је да је још и чисто, т. ј. да у њему нема друге какве семенарије, песка, земље и др,

II.

Време сејања има врло велики уплив на успевање усева. Али и ако се при сејању усева ваља придржавати једног истог времена, опет је зато толико исто важно и то, да се семе сеје онда, кад је земља ни сувише сува, ни влажна, чиста од корова и кад се после орања довољно слегла. Не треба никад на то гледати, да се сејање изврши баш у тај и тај дан по календару ; од много веће је важности то, да се сеје онда, кад су зато све околности повољне.

Нарочито пак при сејању ваља пазити на стање ваздуха. Семе, посејано на умерено влажном, топлом времену, производи увек боље биљке, него семе које је посејано на ладном, сувом и ве-

тровитом времену. Најмање ваља сејати онда, кад дува источни или северни ветар, јер је онда ваздух најсувљи. Али ако дува јужни или западни ветар, онда је најбоље време за сејање, јер је онда и ваздух обично не само умерено влажан, него и топао.

Што се тиче раног или позног сејања, може се у опште рећи, да у пределима са високим, суровим и ладним положајима, зимњи усев ваља што је могуће раније сејати, како би усеви имали времена, да се још пре зиме довољно убокоре. У топлијим пределима може и сејање бити доцније под јесен због тога, да усев неби и суше рано напикао, те да не полегне или не промрзне. Пролећне усеве у суровој клими и на високим положајима треба доцније сејати, кад се земља већ довољно загреје и кад већ прође време ноћним мразевима: напротив, у топлијим пределима треба раније сејати.

Што се тиче плодности земљине важи као правило: на плодњијим земљама сеје се доцније него на мршавим, јер се на онима усеви брже и снажније развијају него на овима.

III.

Количина семена знатно утиче више на величину и доброту жетве. У опште није могуће тачно одредити количину семена, која ће се бацити на извесан простор семена, јер ова не зависи само од величине њиве, него и од природе усева, од механичких својстава, природне плодности, ђубровите снаге и чистоте земљине; од дубљине њеног обрађивања, од климе, од савршенства семена, од времена сејања, начина сејања и од затрпавања семена. На тешким, чврстим земљама, нарочито ако није довољно издробљена треба гушће сејати, него на лакшим растреситијим земљама. На плодовитим, ђубровитим земљама на којима се усев јаче бокори, треба мање семена него на мршавим земљама, јер овде рђаво бокорење треба надокнадити гушћим сејањем. Ако се зимњи усеви, под пријатним околностима, раније засејавају, онда је потребно мање семена него у благим. Даље ако је семе старије онда га треба више узети него ако је младо, јер нема сигурности, да је сво семе старог усева задржало моћ клијања. У опште, више семена треба потрошити тамо, где се не надамо да ће све проклијати и да ће се усев добро убокорити. Што се тиче природе усева, то је множина семења мања, што је семе ситније према величини усева који ће из њега изникнути. Пшеница се бокори јаче од ражи, јечам јаче од овса, с' тога од ражи и овса треба више семена него од пшенице и јечма. Најгушће се сеју пиљне биљке због тога, да покрију сву њиву, да је чувају од закоровљења, да је држе у ладовини, те да се добије што већи доходак. По времену трајања (живљења) усева: у јесен посејани усеви сеју се ређе него усеви који се сеју с' пролећа, јер се јесењи усеви јаче убокоравају.

Ако се на доброј дубоко урађеној земљи ретко сеје, онда усев високо расте, жилице, стабљике, клас и зрно боље се развијају, али такав усев доцније дозрева; густо сејање има сасвим противно дејство, усев је слабији али раније дозрева. — Ако је земља дубље орана, може се ређе сејати, још у дубоко урађеној земљи биљка образује више жила и јаче се бокори. — Ако се семе при сејању затрпава у подесну дубљину, онда се може узети мање семена, него ако семе остане на површини, јер се у овом случају нешто осуше и угине а нешто и тице позобају.

Приправљање семена. Одређена количина за сејање треба, пре него што се употреби, да се одвоји од свега онога што не спада у семе које се оће да посеје. Ово се постизава решетањем, ветрењањем или нарочитим машинама. Мале трошкове, који се око тога учинити морају, искусни земљеделци никад не избегавају, јер се око плевљења мора далеко више потрошити. — Да би се клијање семена убрзало, оставља се оно катшто пре сејања један или два дана у чистој води да набубри. Но овај начин приправљања семена може се само у сасвим изузетним околностима препоручити, н. пр. кад се има такво семе да посеје, које тешко или споро клија, као што је семе од кукуруза, цвекле, дувана и др. или пак кад се имају празна места да попуне, јер ако после сејања наступи суша, или ако је земља у коју се семе засејава одвећ сува, онда се лако може догодити, да се клијање због оскудице у влази прекине и на тај начин семе пропадне, а ако наступи врло влажно време, онда ће семе брже иструлети. — Осим чисте воде употребљавају се за квашење семена још и друге неке течности, да би се или споре разних гљивица, које се на њему могу налазити, уништиле, или да би се младој биљци више ране ставило на расположење. Ова последња намера ретко ће се кад постићи, јер клица никакву рану са стране не узима а биљка наскоро затим околину семена напушта. Далеко већу важну заслужује квашење семена у циљу уништења гљивица *).

V.

Сејање се извршава или руком или нарочито за ту цељ уређеним машинама.

Широко сејање из руке је најобичнији и најпростији начин, али се њиме не може никад да постигну оне користи, које се при сејању са машином имају. При сејању из руке, узима се семе из котарица, торбе или бисага које се на рамену носе, и разбацује или с десна на лево или с лева на десно, како је који сејач научио. Правилна подела семена испашће за руком само ономе сејачу, који је практикујући више година, често имао прилике да своју невештину у томе види. Веома је тешко посејати велику ко-

*) Види 35 број «Тежака» од ове године.

личину семена на извесном простору земљишта. При томе послу узима сејач из торбе или бисага час више, час мање семена, или прави час веће час мање кораке, или га растура час при сваком, час при сваком другом кораку који учини; ситније семе пак меша се обично са ситном земљом или песком па тек онда по њиви растура.

При сејању из руке ваља сејач добро да мотри да једно и исто земљиште два или више пута не пресеје. Кад је земљиште поорано на леје, онда ће се ово моћи теже догодити, кад је пак равно поорано, онда, да би се то избегло, мора се обележавати онај засејани део њиве, што се посвршава или местимичним забадањем кочића на једном и другом крају њиве, или другим којим белегама; у многим приликама, нарочито кад је сејач извеџбан, довољан је и његов траг, па да се ред не изгуби.

Сејање из руке може се извршити само при тихом времену.

При сејању са машинама постижу се следеће користи: а) семе ће се равномерно поделити и подједнако у произвољној дубљини затрпати; б) уштедиће се семена 25—33 од сто; и најзад в) постићи ће се и квалитативно и квантитативно већа жетва.

Сејаћих машина има разних система. Има сејаћих машина којима се сеје на широко као и из руке, има их којима се сеје у редове, и најзад, има их којима се сеје на кућице (оџаке)*.

*) О сејаћим машинама и њиховој употреби биће говора другом приликом.

Затрпавање семена. Свако семе треба да дође у земљу у ону дубљину, где ће наћи потребан степен топлоте и влаге и где ће развијајућа се биљка своје жилице моћи по вољи ширити, те да довољно ране нађе. Из овога налази, да је према различитој потреби топлоте и влаге и дубљина затрпавања семена различита, али ипак никад тако велика, да ваздух до посејаног семена не може да продре; јер ако се семе затрпа сувише дубоко, тако, да ваздух не може до њега да допре, онда ће оно или врло рђаво клијати или сасвим пропасти. Ако се пак семе затрпа сувише плитко, онда се биљке истина брже развијају, али је тада опасност, да ће се на сувом времену клијање прекидати, а то је штетно. У опште може се рећи: што је семе крупније, што је земља растреситија и сувља, што је клима топлија и сувља, то и семе може дубље доћи; напротив плиће ваља сејати: што је семе ситније, што је земља чвршћа и влажнија и што је клима влажнија и непогоднија.

Дубоко сејање зове се оно, кад се семе посеје на 5 см. дубоко; средња дубљина је, кад семе дође дубоко на 2—3 см. и ова је дубљина подељена за све врсте стрмних усева; плитко сејање је оно кад се семе посеје 1·5 см. дубоко и ова је дубљина подељена за све ситно-зрно семење (н. пр. детелину, траве, мак итд).

— *P.* —

Како је по Мачви?

(Полуожење)

II.

Путовање по равној Мачви лако је, али путник нема оних лепих, сваки час других нових слика пред очима, које ужива путовањем у брежуљастом и планинском пределу. Уз то је преглед и изглед на даљину у Мачви скучен због многих грмова, који су по њивама, пашњацима и у малим забранчићима расејани. То су јадни осакаћени остатци некадањих непроходних лугова китошких, па и ови остарели грмови — већином лужњикави — све су ређи, јер им сикира долази главе.

Неколико јаблана и по који ђерам (бунар) опомиње нас, да смо близу села. Села у опште издалека лепо изгледају. Воћњаци састављају лепу слику, из које се по која кућа указује. Већ смо у селу. Сва су села у Мачви ушорена. Улице (шорови) широке су до 60 метара. Прави раскош са гледишта земљорадника. Мислим да ће доћи некада време, да ће ширину улица смањити. Због ове ширине тешко је насипати и саму средину шљунком, који се свуда најмање на 2—3 сата одстојања налази. С тога су шорови до зла бога каљави. Путник сматра за највећу беду, кад са лепог друма скрене у село, јер ту се, што оно веле, дави у блату. Прчјатан је утисак за путника, пролазећи и кроз сама села. Не зна се да је појединa кућа подигнута у старије доба, од дрвета са необично високим кровом, покривеним шиндром, или су лепше нове куће, које већином солидно зидају и црепом покривају, или их праве од бондрука (мешовито дрво и цигла) или су још дивније малене стаје, којих у свакој авлији 5—6 имаде. Њихов крој чисто развија осећаје појетске и у ономе, који никад није појета био. Али поред ових лепих кућерака има много и бедних колеба, које се ни у колико не разликују од циганских черги. Старе шиндре или тараба, онако не прикована поређана је на кров, тек да се киша не слива са свом бујношћу у кућу. Ту се опет мора скаменити срце и самог појете, кад ову бедну сиротињу види, и кад примети, да је број ових невољника и патеника доста велики. И нехотице мора путник признати да је сада *бедна Мачва*, која некада по имућности свију житеља својих беше *богата и дична*.

Свраћали смо уз пут у многе куће, да се из ближе упознамо са животом сељака. Можемо рећи да у главноме није никакова разлика између начина живота овди и у Шумадији. Улази се обично у кујну, у којој се дими по ваздан, да не можеш ока отворити. Око ватре седе деца и беспослени. Из кујне улази се у једну собу, намењену за живот и за спавање. Обично има по 2—3 мала прозора са капцима. Код новијих кућа стаклени су прозори заменули артију пенцерлију.

Патос земљан и врло ретко гди је од цигаља. Фуруна оног истог кроја, као што смо их по Шумадији и по горњем Морављу виђали. На сандучари склопљеној од цигаља, наметнуто је кубе од истог градива. Сељани сами граде ове фуруне.

У соби је обично општи кревет, као што их по касарнама виђамо. На њему спавају сви укућани заједнички. На кревету по неколико губера и сламњаних или вунених јастука. Један обичан астал, 1 или две столице и 1 икона, сачињавају сав намештај. Задруге су у Мачви готово са свим нестале, зато им спаваће собе и нису велике као што их виђамо по Студеници, гди 25 и више душа једно поред другог у једној соби (на земљи) спавају.

У авлији је друга стаја, у којој је остава. Ту је повешано одело и рубље, а ту ноћивају и млађи укућани, ако их има (оженьен син или синовац). Кош за рану не фали готово ни у једној авлији, а тако исто и нарочито зидана мала фуруна за пециво леба Познато је, да се у Мачви врло ретко проја меси, но свакад пшеничин леб

Штала за коње и обично шупа — надстрешница — за смештај кола, ветрењача а других справа готово свака кућа има. Штале за осталу стоку (за говеду, овце) обично нису код саме куће, незнам из ког разлога Да су авлије малене није оправдано, јер би при уменој подели могли и сву стоку и њихову храну код куће сместити. По свој прилици биће најпретежнији разлог, што немају да сносе сена и сламу близо куће због случајног пожара и због навлашних паљевина, које се често дешавају.

Авлије ограђене су обично растовима струганијама (даскама).

Вратнице и капицик обично је лепо украшен резотинама самог дрвета а по кад кад су и бојадисана црвеним плавим или жутим бојама. Тако су обојадисане често и куће или су им нашарани бар оцаци и једна бразда испод крова (гецине). Година зидања и име домаћина или бар почетна слова имена не смеју фалити ни на једној новијој кући.

На прозорима виђамо често с поља привезану по 1 или 2 лутке То је знак, па у том дому има девојака удавача. Чудноват начин понуде.

У авлији или одвојено одма до кућњег плаца налази се која воћка или су у ту читави воћњаци шљварци, јабуке, крушке и гуње, то је најобичније воће. Шљиве обично суше, а гди *оскудева гориво* (на пример око Бановинаца), пеку већим делом ракију. Али и они крајеви, који суше шљиве, не могу бити без казанице, па ма и не пекли много казана. Нек се нађе ракије бар за кућу, и од јабука праве познату јабуковачу. „У нарочитим ступама туцају јабуке, па то онда остављају, а како винограда готово нема ни мало, зато је јабуковача и ракија једино пиће. Али

често ране и свиње са јабукама кад добро роде. Пољопривредно друштво ваљало би да се постара, да одомаћи у крајевима, који оскудевају горивом, боље, можда гвоздене покретне или зидане пушнице за сушење шљива, које *мање горива троше*. Тада би се шљива сушила и тамо, гди то сада није могуће. Покушаји са одомаћењем лозе у Мачви повољни су и подижу се местимице виногради. И ту би ваљало упутити народ, коју би лозу могли с успехом одомаћити, јер дрински крај млого је ладнији него крајеви ближи Обреновцу и Београду. У Мачви неможе ни бити разговора о произвођењу неког особитог доброг вина, али нека има бар за потрошњу мештана.

Воћњаке имају и изван села, негде у сред поља, близу забрана или до њиве, но ови већином ишчезавају једино због несигурости. Из осветe или из оскудице горива, често осване зима по који пањ на ком је до јуче још лепа јабука или крушка стајала.

Због ове *несигурности* је поглавито — вели — и пчеларство уништено, а не баш с тога што народ неће да се бави овом граном привреде, и што су шуме посечене. Липа има и сад по неколико готово у свакој алвији, а и пашњаци — чаири — као и ливаде и забрани имају доста пољског цвећа, за израну пчела. Не треба дакле изгубити из вида питање о пољској полицији. Ближе Дрини и Сави пролетње воде дуго покривају поље и ливаде, с тога они ливаде *касно косе* готово нечувено, обично између Госпојина

Пада нам у очи, да нигде по Србији па и у лепој Мачви не виђамо око кућа лепих башта са цвећем нити вртарска била. Цвеће развија нарочито код младежи појезија и дејствује некако тајанствено на облагорођење осећаја, што је нарочито мајкама потребно. Зар је онда лудо, што се код нашег лепог благог поднебија ките и сељанке вештачким цвећем, за које се годишње преко 4 хиљаде дуката из Србије износи, или се ките птичијим перјем или пољским цветом. Очевидно је потреба и осећај за нечим лепим њежним, чаробним ту, само неуму женскиње да се помогну. Бесплатно растурање семена разног цвећа мислимо да би богато наградно учињени издатак. ако неби надокнадио материјално, душевна би награда извесно богата била.

Народ је у Мачви у опште добро обучен, колико сматрамо за раскош, кад видимо и код мушког и женског чојану навлаку памуклије, у толико веће поштовање одајемо оној чистоти у рубљу коју видимо готово и у најсиромашнијем дому код оба пола, Ткање је рукотворина саме домаћице од конопља или лана са сопственог ланишта, а овде за исто прање има довољно. Дакле лако се постизава чистота коју нарочито женском полу у заслугу приписујем. То је мислим најмилији утисак, који на сваког

путника упливише. Зими носе сви кожухе.

Још једна мила појава. Кад човек уђе ма у коју кућу, наћи ће бар 3—4 деце, а често и више. Сељак дакле још помаже општем броју прираштаја и допуњује мањак, који у варошима налазимо, *где госпе хоће да остану лепе или се хвале што су нероткиње.*

Село је обично окружено мањим њивама, које су врљикама или прошћем заграђене. Ту је на свакој по једна кровињаили дашчара. То су штале за зимовник говеда и оваца, ту сносе сена, а ту су обично и гувна. па и слама се ту укамари.

Стока сва без разлике зимује у овим шталама и боље рећи напоље у огради, а само при одвећ јакој зими збије се у скучену шталу, да нађе заклона од непогоде времена, где их обично дању обилази момчадија. Сено се напоље полаже, а пошто је овај круг обично омањи, то се ђубре одатле прикупља и износи на њиву или се остави за ђубрење тог самог парчета њиве, на ком је и штала. Ђубрење њива као да се врло брижљиво врши. То бар сведоче многе гомиле ђубрета које с јесени по њивама виђасмо. Зими стока не излази ван поља сеоског или бар не иде далеко нарочито због курјака. Већином пландује по шоровима, где је глиб до колена али није земља смрзнута или снегом покривена.

Чудновато нам је, што кукурузну шашу не секу, него пошто кукуруз оберу, пусте говеду у потес да обрсти лист, а стабло већином иструне па се тако и преоре. Види се, да има још довољно ливада, па се шаша не прикупља за зимницу. Стабљика шаше могла би врло добро послужити и за гориво, у чему сада Мачва велику оскудицу трпи.

(Свршиће се).

ГАЛОВЉЕЊЕ, КОПИЉЕЊЕ И ПОБАЦИВАЊЕ КОД ДОМАЋЕ СТОКЕ

(по руфу, чернопјатову и колеру)

(Продужење)

IV.

Средства против побацивања.

Имали смо још горе прилике да напоменемо како су сва срества која нам стоје на расположењу против побацивања и врло несигурна и врло недовољна. — Као и код свију осталих неправилности и болести, тако и овде, а нарочито за пољопривредника најважније је то, да се свима силама труди *како ће отклонити или спречити све оне узроке, који побацивању на руку иду*, у колико то у опште стоји до њега и у његовој власти.

У претходећем одељку посматрајући побацивање само, напоменути су и сви узроци побацивању и према томе и без нарочитог повторавања на овоме месту сваки ће умети да разазна, чега му се клонити ваља те да стане на пут побацивању код његове стоке.

То тим пре ваља да чини и нарочито код оне стоке, која је једном већ побацила, како не би својом немарношћу ишао још и на руку наклоности која се пока-

зује кад такве стоке за повторним побацивањем. — Но не ће сгорег бити, да се напомене, како онда када смо баш *принуђени* да стоку тешку хранимо и са лошијом храном (у оскудици боље) сваки, пут је корисно преправљати такву храну и домешати повише соли но обично.

Један пољопривредник о п е т препоручује на основу искуства које је учинио са својим кравама које су биле изложене побацивању, једно врло просто средство, кад предохрану од побацивања; то средство тим интересантније, што, по сведоџби истог листа, што је ваљаност истог призната са много страна.

Он је давао својим кравама посведневно по мало финог брашна од костију брашно изме шанос половином соли ситно истуцане. — Кошчано (фосфоро-кисели креч) више је храна но лекарија, те према томе изгледа, као да код крава, које беху наклоне побацивању, у самоме храњењу нешто не достаје.

Свакојако ово би средство ваљало опробати, пошто је доста вероватно а према природи побацивања самог и према ономе што је о узроцима побацивања већ речено.

Но све што је до сада говорено односно средства против побацивања видели смо да се клони на чисту предохрану.

Ако смо познали да је плод мртав у телу тешке стоке, онда на сваки начин треба гледати те ускорити сам процес побацивања и испадање пометине. Ако побацивање плода и испадање пометине не иде како треба, онда ваља убрзивати слузаве емулзије у вагину и напоре стоке потпомоћи.

Често врло повољно уплив ише на лако вршење побацивања и избацивања пометине слободно покретање на чистом ваздуху.

После побацивања раслабљену животињу ваља гледати те оснажити и подићи ваљаном храном и негом, и не треба јој дати ускоро да се спари, јер не само да би спаривање безуспешно остало, него би и врло шкодљиво раздражило полне органе не само женске, но и мушке животиње, услед чега би опет следовале различите б о л е с т и полних органа

На крају можемо приметити да се абортус може десити у пола, када стока носи два плода а један од њих случајно изумре.

Када за време трудноће више набрекне па и опет спласне, то можемо слутити да су у тешкој животињи близнаци, од којих је једно липсало.

Руф вели да је посматрао код оваца у случајевима близнења, да су оне побацивале једно близанче мртво а доцније да су опет ојагњиле оно друго близанче живо и правилно развијено.

Ја од своје стране могао би опет навести случај са једном женом која је родила најпре мушко близначе мртво, докле је доцније женско близначе донела здраво и живо.—

(Свршиће се)

„Мисирско просо“ (ситна проја?)

У 33-ћем броју „Тежака» имадоше читаоци прилику видети слику овог мисирског или африканског проса. Да ли је назив ове биљке „*просо*“ правилно, у то се нећу упуштати. Изглед ове слике даде ми повода и прилику да о овом просу нешто рекнем због тога, што сам овог пролећа семе њено сејао за опит и да се уверим дали ће и како ће ово растење, које се одвећ препоручује са свију страна за сточну пићу — рану — код нас успевати. Ја сам семе бацио у земљу (разуме се добро прекопану) први пут 18 Марта, но кад видо да семе од осталих трава, као Knaulgras и Bromus, које сам такође за пробу сејао (којима на жалос не знам имена српског[1]) и о којима ћу, нарочито о Bromus-у имати прилике да такође што кажем, поче да ниче, а ово мисирско просо да неће да клија, ја посејем и по други пут. Кад видо да и ово нехте нићи, ја и по трећи пут, на два три дана пред Ђурђев-дан бацим опет саме у земљу. Да је семе добро и здраво и за клијање способно било, о томе сам имао већ уверења, што сам у исто време, кад сам га први пут посејао у једну саксију, коју сам држао у стакленој башти, и ту је поникло.

Као што је познато, ситна проја, и ако се код нас од векова одомаћила, задржала је своју африканску природу само камо као летње растење, које се и дандани не сеје пре почетка Маја, а често и на стрњике пшеничне или јечмењове. По трећи пут посејано семе, дакле, кад се земља прилично загрејала, изникла је бујно и често као четка

Како је ова година била изванредна у температури, и промени т. ј. с пролећа киша и ладно скоро до Дуова (Тројице), а од почетка до половине Јуна јаке врућине, а за тим непрестане кише до Петровдане то је на сву прилику ова непогода имала јаког уплива и на ову, још код нас нову и неодомаћену биљку, и њено развиће и напредовање, као што ћете даље чути. Растење је доста прилично напредовало, јер је биљка нарасла у висину 3, 4 и 5 стопа, али је сасвим позно, тек у почетку септембра почела да истерује оне, — како да назовем? — класове или шепурке, које ни узми ни остави, изгледају као оно шепурке, које расту на шеварy или рогозу, ког има по Макишу и другим баруштинама, и које кад сазру, из њих кад се мало додирну испада и по ваздуху лепрша нешто налик на памук или на подобије цвета од врбе,. Овај клас или шепурка од овог афри канског проса, као и талијанско просо, доста је налик на мохар

(1) Knaulgra зове се српски оштрица, а Bromus овсик. Урел.

*). Овај чланак пуштамо у тој цељи, не би ли побудили још кога од наших пољопривредника, да нам из практике саопшти што о овој биљци, која је врло важна по исхрану стоке и за коју ми мислимо да је одвећ нагла промена климе ове године узрок била што није могла сазрети. Други узрок со нашем мишљу биће тај, да земља није добро потрвљена, нарочито ако је суваше тешка. Прим. Урел.

(мувар мухар) кад је зрело, само што је у мохара клас много мањи, а у овога је шепурка дебела у пречнику од 1^{1}_{2} до 2, а у дужини до 25 сантиметара, дакле сасвим као и рогоз. И ако је скоро на сваком стаблу, било ређе или чешће посејаног, била шепурка, на жалост ни на једној није семе сазрело ни до данас, а нема више ни изгледа да ће сазрети, кад нема трага ни од млечца нити од заметка семеног ма било и незрелог.

И тако овакав је резултат показала ова биљка што се тиче способности да произведе семе за даље расплођење и сејање у велико. Хоћу ли на годину, ако Бог да живота и здравља, бити срећнији да добијем зрело семе, идемо да видимо, тек на сваки начин за сад не можемо препоручити ову биљку као корисну за сејање, кад морамо семе куповати са стране, јер скупо стаје, (од прилике 30 драма семена купује се за 2 форинте), а овако скупо семе, није економично сејати,, кад се не плаћа ни, и семе ако ова биљка једино за сточну пићу — рану — употребљена има много — рањавних честица, више него што има на ту цељ посејан кукуруз, и много више него што имају најбоља трава или сено, и ако га свака стока, као што сам се уверио, како у зелен покошеног, тако и осушеног и зрелог врло радо једе, јер му стаблика није тако дебела као код кукуруза, особито кад је семе чешће бачено, те је стаблика тања и суптилнија.

Имам и једну скромну примедбу и на саму слику овог проса, која је у „Тежаку» представљена. И по изгледу и по опису вели се, да се она јако бокори. И ја имам и мртве и живе слике, и то живе до стотину биљака, које још ни до данас писам покосио, све чекајући неће ли семе сазрети, па ни једна стаблика није тако бокораста као што се у слици представља, ни она, што је гушће — често — ни што је ретко посејана, него је свака стаблика за себе као она у кукурузној стаблици, а и лишће му не изгледа другчије него као у кукуруза, само што је нешто уже и у почетку растења нико неби рекао да то није кукуруз, док напослетку не избије онај гореописани клас или шепурка и то на врху стабла као у рогозовини, место што кукуруз као што знамо избија са стране стабла свилу а за тим клип, којих има и по два и три, а у овог проса код сваког стабла, као што реко на врху је само једна шепурка, ван ако није семе до семена израсло и спојило два стабла те тако да и две шепурке имају.

И о соји — има ћу прилику да што напишем јер сам и ћу ове године сејао за пробу.

Сретен.

Користи и штете од инсеката.

Користи, које од инсеката имамо или су *посредне* или *непосредне*.

1. *Посредно* користе тиме:

а, што многи од њих идући од једног цвета до другог разносе цветни прах, те тако потпомажу оплођење у биљном свету;

б, Што многи од њих служе многим другим животињама за рану, н. пр. јежу, кртици, многим тицама и др.

в, Што многи међу њима полажу своја јаја у тело других неких инсеката и тиме спречавају размножавање ових, махом штетних;

г, Што се многи међу њима раде другима, махом штетним инсектима, те их на тај начин утамањавају;

д, Што многи међу њима тамане шкодљиве биљке од чести у клијању, од чести кад потпуно израсту;

ђ, Што потпомажу чистење ваздуха и тиме здрављу живих створова много доприносе, ранећи се трулим телима или полажући јаја у та тела, из којих излазе ларфе, које тај посао настављају. Неке врсте инсеката, користе нарочито у овом правцу, јер се веома брзо размножавају и јер су врло прождрљиве.

Непосредно користе тиме:

а, Што неки између њих производе нека хранећа средства н. пр. мед.

б, Што се неки од њих у неким пределима једу, н. пр. у Бразилији: ларфу од палмовог жишка (Calandra palmarum), у Египту: неке скакавце; хотентоти и други неки дивљаци једу шта више и сопствене паразите (бубе и ваши);

в, Што се неки производи њихови на разни начин у техници могу да употребе, н. пр. свила, восак и др.;

г, Што се неки између њих и сами могу у техници да употребе, н. пр. мрави за справљање мрављег киселине; шпанска буба за справљање кантаријског мелема;

д, Што неки између њих најеђењем разних биљака и биљних делова производе свакојаке корисне израштаје, н. пр. шишке, шишарке и др.

Штете, које од инсеката имамо, састоје се у опште у томе:

а, Што многи између њих нагризају и утамањују разно корисно биље и биљне делове, на пр. корен, стабло, плод и т. д.

б, Што неки између њих најеђењем разних биљака или биљних делова производе разне израштаје, који нормални развитак биљака спречавају;

в, Што су многи од њих досадни не само човеку и његовој стоци, већ и тицама, рибама па и самим другим инсектима.

Ступањ њихове шкодљивости зависи поглавито:

а, Од њихове количине, дакле од јачине њиховог размножавања;

б, Од годишњег времена у ком се указују, јер су шкодљивији они што се указују с пролећа од оних што живе под јесен; и

в, Од њихове ране, јер су вазда шкодљивији они што се ране корисним биљкама од оних, што се

у опште биљем ране, које је мање корисно. Осим тога шкодљивији су они, што се ране пупољцима и плодовима од оних, што једу лишће а шкодљивији су они што живе на четињарима од оних што живе на листарима. —Р.—

НОВОСТИ

Др. Лоринг, новопостављени комесар за пољску привреду у С. Америци саопштио је пољопривредном друштву у Калифорнији да ће се и 6 Јануара идуће године држати конвенција виноделанца из целе Америке у Вашингтону, на којој ће се претресати питања о америчком винодељу, и донети предлози за заштиту и потпомагање, путем законодавним.

Ситнице.

Пољопривредни буџет у Мађарској 1882. За унапређење разних грана пољске привреде, одређено је било за ову годину у мађарском буџету 80 хиљада динара, а за следећу годину стављено је 810.000 динара, и то: за потпомагање пољопривредних друштава 66.000 динара, за распространење пољопривредног знања (науке) у народ 85.000 динара, од ове суме добијају »приватне« пољопривредне школе помоћ 23.000 динара. На инжинерску грану пољопривредну (наводњавање, исушивање, уједињавање земаља, регулирање поља и т. д.) стављено је 99.000 динара и то идуће године 52.000 динара више но што је ове године било.

Месеца Августа ов. год. било је у послу 6 културни инжињера и 9 помоћника, а идуће године њихов ће се број још увећати. Само за подизање сточарства ове је године било у буџету 218.000 а идуће године биће 363.000 динара. Ради олакшице потпомагања и подизања сточарства, установили су особити катастар, у коме је земља подељена према гајењу поједине врсте стоке, те је на тај начин у сваком пределу (округу) означено каква се стока ту најбоље подићи може, —

За подизање и усавршавање »винодела« одређено је 88.000 динара; за ширење и гајење трговачког биља (конопље, лана, броћа, репе, репице меља дувана и т. д.) 4400 дин више но прошле године: за распростирање свилени буба 6600 дин.; за подизање риболова 4400; за распристирање пчеларства 22 хиљаде дин. више но ове године. За пољопривредне школе с т а в љ е н о је 587.800 дин.

Ето како се Мађари старају за своју пољску привреду.

Како се орах сади? — Орах је најлепша и најкорисија воћка. Једно велико ораховo дрво скоро сваке године може да донесе толико прихода, колико ни једна друга воћка не може донети на толико истом простору. Да је и ораховo дрво од најскупљих дрва за израђевине и то сваки знаде. Од прега код нас још се и сади, ал сада су то сасвим занемарили.

Ако ћеш да га посадиш, а ти одбери најједрији и најкрупнији плод и зарони га одма с јесени у земљу 1 и по до 2 пред дубоко на оном месту, где желиш да ти за навек остане. Да си сигурнији, зарони по два ораха, па кад већ изникну, можеш слабијега уништити. Орахе не ваља садити ближе, него по 10—15 метара једно од другог раздалеко.

Пошто орах не смеш поткресивати као остале воћке, то мораш пазити првих година, па сваки пупољак који би незгодно пошао, одвалити, да ти не израсте грана куд не треба.

Ако имаш рђаву — ситну и коштуњаву — сорту ораха, можеш и њу накаламити бољу. Једино очење је успешан начин калемљења код ораха. Ово

се врши с пролећа, чим наступе топлији дани. Најбоље га је очити на пртен т. ј. — набави калем — гранчицу једнаке дебљине са граном коју ћеш на ораку да накалемиш. На калем — гранчици усеци кору онако као што то деца раде, кад праве од врба звиждаљке. Грану ораову прво поравни, па онда њену кору на ситне кајишиће усеци и то ниже но што си пртен са калема. Пртен скини са калема (ако не може одма, а оно нађа пажљиво најпре по кори око окаца куцкати) са 2 до 3 окца, натакни на грану, сад ону одљуснуту кору од ове поврати на више, горе увежи концем тако, да окца кроз изрезотине од коре само вире, увежи ликом ни сасвим јако а ни сасвим лабаво, па онда као и обично замажи воћним лепком.

Св. Љ. Г.

ОДГОВОРИ УРЕДНИШТВА

На питање које смо у прошлом броју нашега листа изнели: које су од *Бирзонових кошница најбоље и где се могу купити*, можемо укратко одговорити:

Дрвених кошница, сандучара, било је и пре Бирзона. Његова је заслуга, што је први предложио начин унутарњег намештаја, те да се воштина не мора из кошнице ломити и сећи, него да се лакше вади. Поређао је у чело кошнице — сандучета — летвице, на на овима пчеле прилене воштину и доврше. Кад је воштина тежа — (напуњена медом), она се са те летвице често одкидају. Пчеле тога ради прилене или придену воштину још за обе стране сандучета. Тако дакле при вађењу већих, тежих воштина морао је ковацији ножем да одруби воштину са обе стране од сандука. Да би и ову незгоду уклонили, Берлепш је у место самих летвица употребио оквир (рам) од 3 или 4 летвица, тако, да пчеле утврдивши воштину озго и с обе стране, свуда долажаху само до летвица оквира, а никако и до самог сандучета. Сад је лако вадити цео оквир и у њему утврђену воштину. Нож је сасвим излишан, и пчелар не умела руке и алатке при вађењу воштине. Тако се могу пуне воштине сасвим навадити, готово неосетно за пчеле, а на место њих метну се у кошницу други, празни оквири, које после такође попуне.

Дакле оригиналних Бирзонових кошница нема, него се цео тај згодан унутарњи намештај заједно са одговарајућом кошницом зове Бирзонов систем, јер је он први смислио покретност воштина у кошници, ако се види, да још није зрела за вађење. Колико је овај Бирзонов изуметак приномогао лакшем вађењу воштина, у толико се више цени овај изналазак, — што је олакшао пчелару, да завири по чешће у сам рад пчела, те су тим питања о плођењу, раду, о болестима и т. д. сазната, што се пређе само нагађало, на често и до погрешни закључака долазило. И округле кошнице, дрвене или сламње, употребљују се згодно кад се са оквирима слажу.

Сада се израђују кошњице по Бирзоновом начину на многим местима. Готово сви пчелари, који имају велики број кошњица, израђују поред своје потребе још и за продају. Има стотину начина намена у форми спољашњој, броју, размерама, унутарњем распореду, па и различити материјал употребљен је за њихову израду: дрво, слама, прућe, блато, тресет, цигла, стакло и т. д. Дрвене су трајаншије и мање изложене квару од непогода времена, али су скупље; сламње су јевтиније, јер их може готово сваки сам направити, али се дуком употребом кваре, и захтевају добар покривач — кров — за одбрану од непогода. Трмке праве се округле полуокругле и четвороугласте.

По форми спољној и по унутарњем распореду кошњица има у главноме:

„Лежеће", у којима се по 12 до 16 оквира или воштина једна за другом поређају. Корисне су поглавито за често ројење. И округле кошњице дају више ројева, а мање меда.

„Стојеће или управљене“ у којима су по 8—10 воштина једна за другом, на исто толико има и над њима у другом кату. По каткад имају ове и трећи кат са исто толико воштина. Од ових се обично више меда а мање ројева добија.

Што се самих размера кошница тиче то питање остало је у главноме још нерешено, ма да се дошло до приближне истине. Није за све крајеве једнак унутарњи простор задовољавајући. Шта је н. пр. у ладнијим крајевима (на северу) довољно за попуну преко лета, то је за југ скучено. Зато има за разне пределе неке утврђене мере, које су мештани практичари определили, а њиове окружне или земаљске пчеларске дружине усвојиле су их. Дружине ове настојавају, да се заједничке мере усвоје још и с тога, да се олакшава израда сталнија и других потреба за цео предео по једној размери. За наше прилике можемо се послужити размерама, које су у јужној Угарској или у Крајнској уведене, а искуством су се овди и американске кошнице, тако зване Лангетротове, врло корисно показале.

У Крајнској је највећа радионица за свемогуће начине кошница и за сав пчеларски алат у Пезендорфу *. А. Турновски, учитељ из Филипове у Бачкој продаје кошњице стојеће (усправљене), које су у јужној Угарској распрострте.

Учитељ Kanitz из Кенигерберга у Пруској продаје округле сламње прстенове састав кошњице. Код Беча налази се стовариште кошница и алата **); у Прагу има пчеларски лист ***) са стоваришгем својих производа. Сви ови шаљу ценовнике са сликама на захтевање бесплатно.

У скоро донећемо у нашем листу неколико слика разних кошњица, да упознамо читаоце са разним врстама 1, 2

*) Адреса: Baron Rothschutz s Bienenstand Posendorf bei Laibach, Krain.

**) Адреса: Bienenxtand Wehring bei Wien

***) Oestereichische Bienenseitung. Prag.

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва за пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници“, од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу“ од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојадисаним сликама.

3., Произвођење и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о винодељу крајнском и смедеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи виноделских задруга“ од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс“ — са пликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о винодељу крагујевачком и о црном вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића мад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића ком. 2 дин. 4 пара дин.

Друштво за „пољску привреду“ добило је ових дана плугове из Бечке фабрике „Бурга и сина“, и продаје их по фабричној цени: лакше по 73 а теже по 80 динара.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
СА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. ЗАРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:

ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕНАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 39 ВЕОГРАД 25. НОВЕМБРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

САДРЖИНА: Како је по Мачви? — Јаловљење копилење и побацивање код домаће стоке — Дописи (Д. Милановац. Кладово. Крагујевац Страгари) — Ситнице. — Питања уредништву. — Огласи.

Како је по Мачви?

(Свршетак)

III.

Кад погледамо поделу општинског атара, одма нам пада у очи да већином немају општинску, заједничку утрину. Оно мало простора крај путова и широки шорова по селима, то су готово једини испусти за стоку. Али они простори крај путова могу се само употребити за говече, јер су лево и десно засејана поља. Села, која су поплавама изложена и имају просторе под вечитим блатиштама и барама, само она имају вајну утрину у земљишту са ког се при највећој суши осуше у неколико и сасвим она блатишта. Али те су земље обично употребљиве за испуст свиња, које у чагљу изрију по коју глисту. Трава на овим просторима готово и не доспе да расте, па зато и нису за пашу стоке употребљиви.

Оскудици заједничке, општинске утрине има се ваљада и приписати, што ни велике мачванске општине немају општинских бикова, а о заједничким говедарима нема ни спомена. Тако сада н. пр једно село од 300 домова треба сваког дана 300 говедара, 200—300 чобана за свињама, и толико чобана овчара. Чисто се мора човек заплашити, кад срачуна ове бројеве за целу годину и види, колико надница у залуд пропадају једино због неенергије наше досадање економске управе (за сада још тај посао врши министар финанције), која никада није покушала, да употреби сву озбиљност и снагу на комасирање земаља, бар у толико, да свака општина има оделиту утрину од осталих ораћих земаља. Само ово извршити, па би се у целој Србији у штедило милијонима надница, које би се корисније на друге радове употребиле Уједно би и школе пуније биле, јер де-

чаци неби родитељима потребни били „да иду за свињама"? Оваковом почасном комасацијом или аронднсањем, прикупљањем расутих или раштрканих делова, извесно би могли, у неким крајевима н. пр. баш у Мачви и шумарству поље спремити, кад би на сучељи од 3—4 општине један простор одвојили за подизање шума, па ова да буде својина свију ових општина под надзором заједничког шумара.

Мислимо да ни у једном делу не трпи народ такову оскудицу у гориву као у Мачви. Шума општинских нема ни једне Оно мало грмова, што се расејани тамо амо налазе, већином су на пашњацима имућних људи, па их они нерадо или врло скупо (по 7,8 и више дук. један грм) продају те тако је сиротињи по све немогуће, гориво набавити За ове је готово претежније питање: набавка горива, него ли питање о насушном хлебу. Леб може да купи бар за грош, два, али дрво је скупо, па и само једна кола кад купи Ограде су већином сатариле шуме, а сад и ограде нестаје. И на њу је ред дошао, да се сагоре. Зар неби ову оскудицу ублажиле подизање живих ограда и у место да се за ову ограду употреби врба, као што сад већином почеше због њеног брзог прираштаја и новог избијана грана, кад је једном одсеку, — не били боље било, одомаћити разне врсте багрена, који и брзо расте као и врба, а као тврдо дрво даје бољи жар, дакле јачу ватру. а узгред може се као тврдо дрво и за ситнију (коларску) грађу употребити. Ето још пространо поље за рад пољопривредном друштву

Дудови који су крај главних путова (насипа) засађени и занемареном свилодељу за рану буба служе, већином су крцави, јер их кваре како берачи листа тако и пролазећи путници, нарочито чобани. С тога не може да се одржи ни једна воћка која се крај пута засади. Ово су јасни докази, да се код нас још у неколико сачувао вандалски дух, који све радије руши и оштети, него да подиже и негује. То је мислимо и узрок, што су сада воћњаци све ређи и мање се калеме, то нам је доказ и оскудице цвећа.

Сиротиње има много, то смо напред споменули, и то је највеће зло, које из нашег садањег друштвеног стања на површину избија Сиротиња се множи Има истина и добрих имућних газда, али њихов број према броју сиротиње изчезава. А где је сиротиња намножена где она сачињава већину, ту богме ни богаташима није лако. Није пријатно, живити на вечитој стражи. Истина код нас још није наступило оно најгоре, најопасније стање; још нема отмице, али нисмо ни далеко од овог времена То најбоље знају садањи *домаћини*, *газде* у Мачви и у другим крајевима Србије. То смо на многим местима из уста њихових представника чули. Они сада већ живе у највећем страху од си-

ротиње, и предвиђају опасност, да их може једном сиротиња напасти и расграбити, шта се грабити може. И с правом суђуди брижни, па и ми томе стање полажемо знатну вредност. Желили би, да и наши државници на ове појаве своју пажњу обрате. Треба тражити радикалног лека, јер је време кратко и мора се брзо радити, ако хоћемо да се отклони зло, које су сви досадањи државници у току од три четвртине столећа било навлаш или незнањем својим спремали.

Све добре ораће земље и ливаде су у рукама богаташа, а сиротиња живи од прљуша. Богаташ има чак и пашњак—чаир—па и забран, и то све у огради; њему дакле потрица не досађује. Сиромах нема ни оних 5 дана ораће земље, које му је закон сачувао.

Нема ни пашњака, ни општинских утрина; нема дрва за огрев а још мање за ограду, да сачува усеве на својем комадићу земље од потрица. А терети су на сиромашка готово у свему подједнаки као и на богаташа. Је ли онда чудо, што сиромах неможе да дигне главе, а богаташ нагло напредује у имућству?

Најбољи су докази о економним односима ови: У Мачви има повише њих, који по хиљаду и више плугова земље имају, али је још већи број оних, који немају ни једну грудву сопствене земље. Они иду код домаћина и узимају земље на поле или на трећину. Труд њиов и семе, то су извесни издатци, а оће ли бити и колико прихода сиромаху наполичару, то зависи са свим од случаја, што веле од бога. Шта ћемо још да речемо, кад у јесен кад је време бербе, газда не дозвољава наполичару да бере кукуруз. Чека да га мраз добро просуши, да се може дуже држати за спекулацију. У томе доће вода — поплава — као што је и ове године било, па однесе или засипе песком све. Сиромаху су, коме је дошао залогај тако рећи до уста, и овај одузме. Он са својом чељади умире од глади. Је ли чудо, што постане у таковим очајничким тренутцима огорчен и на бога, који му неда живити?

У Мачви налазимо доста газда, који се фале, да им ове године 300 и више плугова земље остаде не обрађено. „Недам наполичару пошто он хоће, боље нека стоји не урађено". Још кад узмемо у обзир, да такав домаћин има по 100 и више плугова земље које коси или употребљује за пашњак, онда питамо, дал је са народно економиског гледишта штета, што се једном не уведе порез по имању, па макар за време пописа земаља и обрађивања и површан био? Кад би тај домаћин плаћао и за оних 300 дана необрађене орнице и за 100 плугова пашњака по пола или 1 динар од плуга земље, извесно би се пожурио, да их даде наполичару ма пошто, јер би свакојако добио више, него што сада од туда прихода има.

Па и оних 5 плугова земље,

које је закон сваком сељаку осигурао, и они прелоше у руке богаташа. Има сијасет начина, којима изигравају закон. Пренос без тапије, уступљење на дуже време ради уживања, залога, прећеном полак дана земље за пет плугова и. т. д. — све се то употребљује, а мења се и лоша земља за бољу са мањом придом у новцу. Невоља тера сиромаха да пристане на све мариветлуке богаташа, *јер нужда закон мења*, вели народна пословица. Деца траже леба а нема се од куда. Зато се отац лаћа крајњих средства.

Није дакле чудо, што се са свију страна чује повика као из једног грла; *а разрежите порезу по имању?*

Још нешто нам уз пут пада у очи, а то је *опште мњење*, које по Мачви влада, *да су шорови (т. ј. ушорена села) узрок неморалу, који је у општине овладао.* Лично се истина нисмо уверили о неморалности, али то је мњење и попа и учитеља, и домаћина сиромаха Сви се у том слажу. Зло се брзо лепи, вели они, али добро не пријања тако ласно. Подобни појава чули су се и у науци, и чудновато нам изгледа, где овди људи емпиричким путем до истих резултата долазе.

Наше школе овакове као што су сада као да нису у стању, да овом злу на пут стану, а слабо се за сада осећа и друга видљива корист школе. Читање забораве деце јер по изласку из школе никад им не дође књига или какав лист до руке. Зар неби корисно било да сваком ђаку, који последњег разреда сеоске школе излази, који иде кући, да се покланја књижице о земљорадњи, сточарству и. т. д. било оне, које је до сада пољопривред. друштво штампало, или да се за ту цијел напише нарочита, лако разумљива књижица, управо *буквар за сељака*. Сваке године напуштају око 3000—4000 ђака основну школу. Очувати код њи писменост и спремати их бар са најпужнијим појмовима бољег газдинства, велика је корист, па макар се од целог овог броја само четвртина служила овим књижицама.

Чудновато изгледа, што већа мачванска села (са 180—200 пореских глава) немају школу, а гди су општине почеле да граде школске зграде од тв дог материјала, *власт им у томе стаје на пут*. Невероватна појава која се неда правдати.

Видели смо незгоде, које трпе ђаци у сеоским школама. Села су пространа, куће удаљене, шорови каљави. Отац доносе синчића на коњу у школу, а уз пут понесе још по 1 или 2 комшиска ђачића. Виђали смо, где јахач пред собом држи једног, а за његов се појас озади ухватио други, а за овог и трећи ђак, четири лица на једном коњу! Ето тако долазе до школе, тако се и враћају, да се не даве по блату. Ко нема коња, упрти дете на леђа.

Обично онда деца остају и преко ручка у школи и једу оно

што су у торби донели. Већина је и зими боса или у опанцима, у кошуљици без чакшира. Изгледа нам, да је овакав начин посјећавања школе узрок, што многи ђаци пропадају.

Ма да је лепа намера, да се сва деца у школи о општем трошку (прирезом) ране, опет држимо, да се тај закон неда свуда са успехом применути. Баш у Мачви, гди су села на окупу, тај би начин веома штетан био. Сам начин ране, кување, савесна употреба купљене ране и т. д. све су питања, која ће се на врло сумњив начин вршити. Узето је детету небходно нужна материна нега и нежност, и не треба је детету укинати *гди год се може постићи. А то може бити у свима добро насељеним крајевима Србије, гди су села већа.* Зар се неби могао прирез корисније употребити на набавку обуће (чизама) и одела сиромашној деци, па ће онда лакше долазити у школу! *1. 2.*

ГАЛОВЉЕЊЕ. КОПИЉЕЊЕ И ПОБАЦИВАЊЕ КОД ДОМАЋЕ СТОКЕ

(по руху чернопјатову и колеру)

(Свршетак)

V. Копиљење.*)

Под копиљењем разумева се оно неправилно стање код младе женске стоке, када она пре времена, пре но што се довољно телесно развила, показује вољу за парењем; када се спари обремени и донесе младо.

Истина да међ свима врстама наше домаће стоке има раса, код којих се баш тражи то преимућство, да се што пре и што раније потпуно телесно развију и да је то преимућство за извесне цели гајења стоке врло корисно; и на послетку да раном телесном развићу у приплоду стоке управо треба свим могућим силама тежити, — опет на основу толикогодишњег искуства узима се, да се краве потпуно телесно развију тек од 1 и по године, кобиле тек у трећој години, а крмаче и овце после годину дана.

Дакле свако показивање полног нагона пре овога р о к а и успешно оплођење са доношем здравог плода на свет — називље се код нас копиљење. —

Доиста копиљене није толико штетно по интересе домаћинове, као што су јаловљење или побацивање код његове стоке, јер овде у најбољем случају бар му остају и краве и телад и кобиле и ждребад у животу. И ма да копиљење није скопчано с таквим ризиком по живот краве и телета — матере и младог у опште — опет за то узевши у опште никад не треба ићи копиљењу, па макар и немарношћу својом, на руку.

Јер последица копиљења је сваки пут скоро: — изметање, устук. Стока која се још врло млада спари и донесе младо омете се у своме телесноме развитку, пође у назадак, и што је најглавније

*) Овде сам чинио врло малу употребу из Чернопјатовљевог чланка «Воспитаніе телятъ» из часописа: — Русское сельское хозяйство за 1868.

донесе и младо, које је врло слабо, врло неразвијено, које према предцима својим показује устук. место све боље, све савршеније, све развијеније стоке, добијамо изметуту и хрђаву пасму, која нам никако не може служити као мета у нашем приплоду.

Свакојако међ узроцима, који су штетно упливисли на изметање наше домаће стоке у земљи, не малу улогу биће да је играло и — копиљење.

Што се који орган стане раније напрезати и употребљавати, то се тај орган све боље и све снажније развија, па често и на уштрб другим неким органима. — Руковођени тим правилом неки сточари баш намерно иду на то да њихове краве копиле када наврше осми месец, те да им се виме и млечни органи што боље и што пре развију, како ће доцније одликовати се млечношћу као својом индивидуалном особином.

Ма да није цељ овоме чланку да ову методу одрањивања крава опширно представи и изведе, морају ипак напоменути, како су нужни неки претходни радови, те да се успех ове методе осигура. Свакојако ту долази и то, да та стока мора се одликовати раним телесним досповањем.

Имао сам прилике да посматрам скоро једну краву која је копилила на концу своје прве године. Истина да је била од добре пасмине, да је била добро телесно развијена и за време стеоности потпуно израсла; ма да је теле било врло здраво и добро развијено, наступила је та незгодна околност што млечни органи исте краве не беху довољно развијени и теле не имађаше довољно млека за дојење.

Они који се заузимљу за копиљење, у цељи боље млечности у доцније време препоручују, да се првотелица музе на неколико недеља, већ по одбићу, те да се иде на руку разрађивању млечних жлезда. —

Теле пак о коме је овде реч било је у толико срећно, што му је и баба (мати кравина) дојила повелико теле, те је оно окопиљено теле као маза сладило се прилежно бабиним понудама. —

Према томе узроци копиљењу могу бити двојаки: — или су намерни или су случајни.

Намерни узроци предузимљу се свакад у горњој цели да се изазове вештачки копиљење, у цељи боље млечности код крава, или — као на пр. код крмача, у цељи тој, да се оне раније букаре те да раније и прасад донесу.

Да је свако вештачко, нецелисходно и превремено надраживање полнога нагона код домаће стоке шкодљиво, да оно иде на руку телесном израђању и недорасло-сти код те стоке, то се по себи разуме. Но цељ овога чланко није упуштати се у специјално расматрање случајева, кико се вештачко надраживање полнога нагона у стоке, може руководити, те да не буде од штете но од ваљде, па за то ћу ту ствар оста-

вити да о њој другом којом приликом поведем реч.

У та намерна средства спадају давање кантарида (шпанских буба), давање соли у већој порцији но обично и храњење са снажном концентрисаном храном.

Што се пак случајних узрока тиче: — овде спадају заједничко борављење животиња обојега пола, снажна храна а никакво покретање на слободном ваздуху, јер све то под разним околностима и приликама може подејствовати да се полни нагон код таквих животиња пре времена појави и да се животиња задовољивши га — окопили.

Наравно најбоље средство за предохвану копиљења лежи у отклањању узрока, који изазивљу превремени полни нагон.

А по копиљењу у интересуваљаног телесног развића матере и младог вала се најпре постарати, да се копилица ваљано храни; младом опет вала се побринути, па ако мати нема довољно млека а оно додавати му млека колико треба од друге женке дотичнога рода, која у исто то време дои младо.

А по том код веће домаће стоке, не треба допустити да се нагон појави за 8—10 месеци или ако се и појављује, не треба допустити да он до тог времена буде и задовољан.

5. Новембра 1881.
у Кривељу.

— Св. —

ДОПИСИ

—

Доњи Милановац. (О зимским радовима у винограду) Познато је, да се природа преко зиме одмара и да она ништа од своје готовине не троши. Према томе да ли и земљоделац односно виноградар треба преко зиме да се одмара, а да никакве радове у свом винограду не предузима, који нарочито за ту годишњу периоду — зими — највише од своје готовине и троши, а нарочито вино, које је о јесени са свога винограда добио? на ово питање сваки ће читаоц одговорити да се земљоделац односно виноградар не сме преко зиме само одмарати и трошити своју готовину, јер кад он преко зиме неби доле изложене радове у свом винограду посвршавао, он би морао преко лета сиротовати, а ево зашто. —

Кад ми са једног рецимо ланца винограда добијемо од прилике 14 хекто-литара изцеђена црна или бела вина, онда смо ми са тим дохотком одузели земљи на реченом простору 12 кило-гр. минерални материја на име: калија, фосфоро-киселог креча и фосфорне киселине из којих се материја највише стреж састоји, јер само један део од горње тежине материја заостане у чокоту и комини. На тај начин земљи се исцрпе тих материја са једног ланца на 12 килограма, јер чокот као и свака друга билька са својим многобројним органима-свима жилицама — који су у зем-

ли све оне материје до којих су допрли из земље узме.

Из ово неколико редака сваки ће читаоц увидети, да ако земљоделац односно виноградар сваке јесени само збира плодове са свога винограда, а зими у њему не предузима никакве радове, онда ће он с тим виноградску земљу сасвим да исцрпи, што ће му засведочити винова лоза, која ће му из године у годину све мање дохотка, давати и напослетку ће на тај начин цео његов уложени капитал пропасти.

Да се сад запитамо, какве радове у винограду преко зиме треба да предузимамо?

На ово питање дајемо овај одговор. Ми треба преко зиме виноград да ђубримо, те да му с тим све минералне материје повратимо које смо му дуго-годишњим бербама одузимали, затим треба земљиште припремити на ком ћемо идућег пролећа да подижемо; да земљу у старом винограду понављамо; јаме за испуњавање винограда копамо и са новом земљом попуњавамо, у којима ћемо идућег пролећа лозу да засађујемо, и на послетку преко зиме треба и тачке — притке — да приуготовљавамо, које су нам потребне да лети уз сваки чокот побијемо и винову лозу везујемо.

Међу разним врстама ђубрета најбоље је кад виноград ђубримо са *шталским ђубретом*, коеј највише на расположењу имамо а између њих најбоље му годи прегорело говеђе ђубре, јер му оно знатно снагу узвишава нарочито ако је виноградско земљиште пескуша, а притом у топлим положајима. За овакова виноградска земљишта, која су још у топлим положајима врло снажно дејствује и свињско ђубре.

Осим говеђег и свињског ђубрета да ђубримо виноград са коњским, овчим и кокошијим ђубретом, нарочито где је виноградско земљиште тешко и влажно, а притом у ладном положају.

Осим шталског ђубрета може се врло корисно употребити за винограде, обичан пепео или онај који се из сапунџијских када избацује, затим креч, џибра — комина, избачена из казане, коју смо употребили за печиво ракије и у опште сви изситњени отпатци винове лозе, који нарочито снажно дејствују на повратак земљине снаге, онда када се са ма којим шталским ђубретом измешају, па се са том смесом виноград нађубри. То њихово снажно дејство познаћемо на винограду нарочито друге године, јер ће врло богатим родом да уроди.

Да виноград сваке године добру и подједнаку бербу даде, треба да га сваке четврте или шесте године ђубримо, што ћемо само онда моћи да постигнемо, ако га у толико оделења поделимо па сваке зиме по једно одељење нађубримо, па ћемо онда за толико година имати подједнаку добру бербу.

За ђубрење винограда са великом коришћу употребљавају се и разне врсте земље, које имају противна својства правој виноградској земљи. Од свију врсти

земаља најбоље су земље за ђубрење винограда наносне и шумске земље. Код нас овакове земље употребљавају виногради за попуњавање оних јамица које по винограду на празним местима преко зиме ископају, па у ту нанешену земљу засаде винову лозу, те на тај начин попуне стари виноград, јер веле, да лоза не може добро напредовати ако се засади у стару виноградску земљу, пошто је испошћена

Начин ђубрења: ђубрење винограда са ма којом врстом ђубрења врши се обично са три раденика на следећи начин: Један раденик треба са мотиком или ашовом да ископа близу чокота једну јаму, која треба да је дубока бар за једну стопу, други раденик треба за собом да носи корпу напуњену са ђубретом, па из ње да раздељује ђубре у сваку јаму, до врха, а трећи раденик треба раздељено ђубре по јамама да рашири, да га преко зиме снег и киша растворе те да се као такво што више у земљу упије, па тек с пролећа да се при откривању винограда прекопа и са земљом покрије. На тај начин треба цео рад око ђубрења винограда да се врши док се цела површина не ђубри.

На овај исти начин треба и ону земљу по ископаним јамама да раздељујемо и рашпрујемо у којима ћемо идућег пролећа винову лозу да засађујемо, ради попуњавања старог винограда.

Међу зимским радовима у винограду спада риголање или рилање, који се рад врши са ашовом или рильцем, која је направа раширена највише у Жупи.

Риголање или рилање зимње за сађење новог винограда врши се на овај начин:

Пре свега треба на одређеном парчету земље од једне до друге међе да обележимо уз растегнуто уже неколико бразди са будаком или мотиком, те бразде треба да су у растојању једна од друге 3 стопе, затим тај простор земље од 3 стопе треба да ископамо 2—3 стопе дубоко са ашовом или рильцем, и земљу из тог шанца да избацимо на међи; затим треба одма и други обележени простор од 3 стопе да ископамо од 2—3 стопе дубоко, па земљу из овог другог шанца да бацимо у први ископани шанац али тако, да горњи слојеви земље из другог шанца дођу доле на дну у први шанац а доњи пак дођу горе; на тај начин продужавајмо рад док целу одређену површину земље за виноград непрерилamo, што ће при том раду последњи ископани шанац остати празан. У тај празан последњи шанац треба помоћу колица да пренесемо ону земљу, коју смо на међи из првог шанца избацили, но и у њему треба да дођу горњи слојеви земље на дну а доњи горе, као и у осталим шанчевима.

При риголању — рилању — треба из земље да избацујемо на страну крупно камење које се буде у њој налазили.

Пошто смо цео одмерени прос-

тор земље на горњи начин изриголали — изрилали — треба тако непоравњену земљу да оставимо преко целе зиме те да је мраз издроби и да у њој налазеће се биљне минералне материје снег и киша раствори, да их засађена винова лоза са својим подземним органима — жилицама — може боље усисати. С пролећа пак треба ту риголану земљу да поравнимо, пре но што почнемо винову лозу ма на који начин да засађујемо.

Користи, које од овако изриголане — изрилане — земље добијамо ове су:

1. Засађена винова лоза на таквом земљишту урађеном врло се бујно развија, услед чега много пре и богатог плода доноси, но она, која је у обично прекопаној земљи засађена. Ово долази отуда, што се у доњим земљиним слојевима налазе доста растворени материја и што је земља скроз умекшана те корен и жилице винове лозе могу боље доле и са стране кроз земљу да продиру и правилно да се развију.

2. Што се на риголаном земљишту доцније неће коров појављивати, који се нарочито са кореном размножава, но једино ће се онај коров размножавати чије семе ветар или тице донесу, који можемо врло лако да уништимо и који ће после као зелено ђубре за виноград послужити; и

3. Што се тако изриголано земљиште врло лако да обрађивати и не морамо га дуго година ђубрити, пошто је оно уливом ваздуха, кише, и оних иструлелих жила од корова, који се у доњим слојевима земљишним налазе скроз плодно постало.

Из ове три тачке сваки ће читалац увидети да је риголање — рилање — земље за виноград од онаке исте важности као што је земља за пшеницу, која се једном најбоље и двапут преко године узоре.

У зимске радове у винограду спада још и припремање тачака или притки, које треба уз сваки чокот с пролећа да побијемо и за њих винову лозу привежемо. Те тачке или притке треба да правимо од тврдог дрвета, за тим да их с доње зашиљене стране мало опалимо и намажемо са катраном, јер тада трипут више у земљи трају но оне које нисмо са катраном омазали нити пак опалили.

Виноградари ово треба да чине те да им оне што више година трају, пошто оне — тачке — у неколико виноделским крајевима као Смедереву сачињав ју неки део од главног капитала, а нарочито још гди су дрва скупа и тешко се добављају.

П. Стојадиновић.

Кладово. Од Крстовадне преко шест недеља овамо киша је готово сваки други — трећи дан падала, и као што вам јављају са други страна услед рђавог времена вино је на каквоћи у овом крају много изгубило, тако да они који имају своје винограде и вино

о њему се обично изражаваје „овогодишње је вино према лањском киселица, и сами кажу највише у сљед рђавог времена. По количинама пак као што вам је саопштено осредње је родило. Берба је то негде у кључу продужена и у почетку октомбра а око Неготине као што чујемо и до половине октобра. — Овоме ће опет бити узрок рђаво време, иначе берба овамо почине од Крстовадне па се обично раније свршава. Због доста ладног времена вино је остало још не преврело а како овамо по селима мањина има добрих судова и удобних подрума (већином су пивнице над земљом брвнаре) претакање ће се задоцнити; премда у колико се може приметити, на ово се мало и пази, те с тога ово може послужити на погоршаваље квалитета вину. На млого места овамо пресецају старо вино са новим — шором — те ово добије ону обманљиву сладост а осетну надирућу киселину, и у исто време губи своју бистрину, односно боју. Дал ово чине да уз боље старо протуре и ново, или да старом вину даду ону сладост што га оно од природе то неки година има? Цена је овогодишњем вину од чабра (чабар је 44 оке а ведро 14 ока) од 8—13 динара. Страни купаца овди нема а око Неготине као што се чује има их повише и цена је тамошњем вину боља. Због рђавог времена виногради су до сад остали не загрнути; свуда су не заграђени и обична је ствар видити и стоку по њима. Од 22. октомбра почине се време разлепшавати и ако подржи по више дана порадиће се што је најнужније, свуда сад највише сеју пшеницу, а до сад је мало посејано, само по узвишенијим местима и оцедњим.

Пшеница после кукуруза највише се сеје а земља је и природни положај свуда врло добар. Чувена је подвршка, корбовска и велико каменичка пшеница у овом крају, а нарочито подвршка која је свагда по казивању скупља за 2 динара на 100 ока од други. На страну ове године мало је извежено, пошто је мало и било, а цена јој је увек добра због извоза; и испод 20 дин. никад није стотина а ове је године од 28 до 30 динара 100 ока.

Што се тиче рада и оруђа око овог усева оре се већином са плугом гвозденим домаћим, који се израђује на 2 места у Кладову, и он је копиран Видачев. Ређе се оре и са ралицом а по негде и прекопавају за овај усев и др. стрмнине и то на новој земљи, — обично планинској крчевини. Овоме прекопавтњу можда је узрок и оскудица у теглећој стоци и плужном прибору; али опет овако раде баш и имућни људи. У осталом овди се крчевине први пут ни уколико и не спреме за орање; пошто само обично око маја месеца запале шуму те се осуши још дубећи до јесени, у јесен пак то ставе под сикиру и погоре, што може; али млого остане пањева, између којих ралица не може ни да задоре, но тек кроз

неколико година пошто сатруле, поваде их и земља постане удобна за орање.

Од трговачког биља овамо се гаји готово свуда у малом за домаћу употребу дуван, а по неким местима и за продају. Подигнута сува и песковита места око Дунава, као у Велесници Корбову а и око Кладова, дају добар дуван. Према изјашњењу неки страни купаца, велеснички дуван које производи тамошњи свештеник, и кладовски који је производио неки економ из Аустрије, стоје на првом месту од српских дувана, и плаћени су у калупима до 3 динара, а крижан овамо се продаје и преко 12 динара, као у месту још не прочувеном за овај производ.

У Петровом селу успевају врло крупни и врло добри кромпири.

Што се тиче воћа изузев мало шљива и ораха њега нема. Воћњаци су у опште у рђавом стању, највећа је мана што су сувише чести, што већином ди се год може и не пресађују се но подижу на место старих као подмлада; а овакова шљива никад не може да да крупан и укусан плод као пресађена, после што су већином разграђени и стоком упропашћени, а ди су заграђени обрасли су у коров и у парложили се, и напослетку при сађењу земља се не обрађује ни уколико, нити се мотри на избор саднице ни сразмерност растојања.

Кад би се запитали зашто и ова грана привредна није развијена у овом крају бар онолико, колико је по другим крајевима дивоћа више има неки би одговорио нема природних услова па се људи тиме и не занимају. — Може бити да је тако. — Нигде код нас нису поједина места иста у погледу земљишта, климе и положаја и за коју су привредну грану најудеснија, па ни овде; али ако судимо по ономе што нам се на први мах пред очи ставља т. ј поуздигнуто, испреламано, осушно а довољно снажно земљиште, где су обично овамошњи виногради; за тим по неки примерак добро очуване шљиве и калеми у потпуном природном развићу, и напослетку винова лоза која је у опште нежнија од сваког воћа код нас, па добро успева овде, онда слабу развијеност воћарства морамо приписати несхватању користи отуда; или људи овамо уживајући простране шуме и планинске паше, занимају се по планини више са сточарством, о ком ћемо вам доцне писати а око Дунава риболовом и у опште оним што му вода и место пружа за зараду; поред земљорадње и виноделја на ову привредну грану још није ни дошао ред, да људи у њој потраже користи, и ако би се по свој прилици у оближњим варошима лепа пара за воће могла узети. III.

(**Крагујевац.** *Потреба шума у околини, крагујевачкој*). У „Тежаку" много је пута писано о утицају шума на вегетацију, побрајајући у исто време разнолике користи од њих а исто тако вели-

ке штете без њих. Зато би овде и излишно било то исто понављати, тим пре, и сама свесност сваког грађанина до тих закључака или је дошла или ће доћи у такве прилике, где их хтела не хтела мора сазнати.

Човек без дрвета у овим климатима, може се рећи није никада могао живети, а у колико је он бивао образованији, у толико је и све веће користи од њега имао. На сто начина он дрво прерађује и сто разноликих користи од њега има. Па и пољопривреднику без њега везане су руке, јер и он га, ама где се год осврне на свашта употребљује, за кућу, оруђа, огрев и т. д. а док је још у порасту боље рећи као «шума» знатно припомаже развијању његових усева тиме, што је у стању, да му плодност земље на више времена очува, да умери температуру повољну за узраст његових усева, да сачува у земљу бачено зрно од мраза и т. д.

Но пошто је о овом као што рекох — више пута писано, то да ломенем само оно, што ме је у писању руководило:

Многима је познато, који су имали прилике путовати, не да речем даље но по нашој домовини, па да увиде доста знатну разлику у приредном погодама. Ко не зна за пожаревачку кошаву? која, као што многи веле долази са суве планине и Ртња због сувише разхлађеног ваздуха; па уз пут увећаном јачином посећује Параћин, Ћуприју, Пожаревац и Београд. Од исте страдају и Неготински крајеви.

За то можда већина крагујевачких грађана и не зна, а овоме понајвише доприноси и природан положај вароши Крагујевца. Ко само незна красан положај ове вароши, тај се зацело при посматрању мора задивити. Овде такве кошаве још не владају, а како би и владала кад ову варош баш са те стране — као храброг борца штит на грудима, брани т. св. «црни врх."

Но као што старији људи веле све има свога века, тако и ова заштита, неће без икакве сумње бити вечита, но и она мора изумрети. Ево зашто.

Ма какав узвишен терен, брег, каменљар и т.д. кад је сад у стању донекле противстати струји ваздушној, а у даљем току оно као и сва органска и аноганска створења, покорава се силном природним законима и тако од чврстог камењара — разуме се само после дужег времена — неједнаком топлотом и сплакањем воденим, човек је доживео да отуда свој леб добавља. Од каменљара, приправљену земљу, он данас оре, засађује воћку и т. д. . . . . науком је доказано да је наша земља била више мање једна стена, на ето шта уради та чудновата природа!

Ја шта ли ће учинити она са црним Врхом, са тим нашим храбрим браниоцем и са оно нешто узвишења око Крагујевца, кад их без шуме оставимо?

Човек у нужди кад је уморан, тражи друга да му помогне, а ми овде скоро ни мукајет.

Црни Врх, док му његови другови у домовини нашој беху на снази, докле зелењаху шумом, био је кадар потпуно успротивити се ваздушним струјама и Крагујевцу давати разноврсне пријатности — али данас, када је и он поготову смртан, онда и он потребује помоћи, потребан му је друг. Ако се мисли добра Крагујевцу и родним пољима његовим, онда се богме данас мора, *не само млада шума у околини овој однегвати, но шта више и на рудинама — утринама — на вештачки начин шума подизати.*

„Дивна ли је она косина на којој је кнежев кошутњак, па кад би она озеленила гором, Крагујевчани би били мање више у рају, у лепоти таквој, која вароши и доликује, да се с поносом зове «срце Шумадије?» А шта опет велите за шуму дивостинску шуму, која толико десетина година јадикује да се зуба стоке спасе — па шта велите каква би она била, да се на њу већа пажња обрати?»

То су за сада два врла друга нашем браниоцу, но које треба само наоружати.

„Дошла меца пред чикину кућу, па ће доћи и пред нашу." Ту народну пословицу употребљују наши, кад се каквоме злу надају, а она је близу већ: наша поља нису већ сада тако берићетна, сушне године учестале, воденице чешће на води сиротују, — настаће и код нас кошаве и т. д. А најзад што је нешто за нас и најсрамотније, то је, да ми само усљед једне радње — која је тек оживела код нас, и коју треба са великом пажњом да пратимо и усавршимо *„сушење шљива"*. на пијаци нашој а усред Шумадије, обичан товар дрва плаћамо 40 гроша?

Ако у томе будемо овлашни и немарни, и ако не будемо размислили о свима рђавим посљедицама, ми не само да ћемо нашу околину украсити новом и на вештачки начин подигнутом шумом, него ћемо и ову што имамо сада на расположењу утаманити исто онако као и чувену „Собовицу".

Опште користи, крагујевчани никад напуштали нису, а нарочито ову неби требало као своју својину,

„Нека зазелени шума у околини вароши наше, будимо и у томе сложни. Леп је то глас а превелика корист."

*.) Истина у овој вароши, поред грађана њених што дрва за гориво и грађу потребују, знатан део лети троши и овд. вој. Фабрика због које више пута дрва поскупе. У фабрици војеној требало ми економије у томе. Нема мислим потребе да се дрва за парње казане троше, кад ова може потпуно да замена камени угаљ, који јевтиније стаје, а овога на срећу нашу на толико места има да га није нужно са стране добавити.

Страгари. Новембра О Миољдану, када је најлепша бразда за и сејање озимни стрмни жита ове године беше тужно преко поља погледати, јер се скоро нигде у

пољу невиђаше њиве пооране нити засијане, нити пак орача у њиви да оре.

Ово све беше зато, што се земља летошњом сушом, која трајаше све до 12 Септембра ове године, тако беше спекла, да се раоником не даше запарати. Од тог доба па до данас а нарочито месеца Септембра и Октобра киша скоро не престајаше падати, и једва је у целој овој јесени до данас било 10 леп дана за рад.

Но пољопривредници забринуто изчекиваше све до св. Луке лепшег времена за рад; али кад га ни тада неби, они навалише орати и сејати; неки плугом, а неки ралицом, а по неки у оскудици и мотиком; мало по лепом а мало и по кишном и влажном времену. Еле данас могу са задовољством јавити, да је према времену, када се је орање одночело, прилично доста жита посијано. Но још се и сада земљоделци непрестано занимају орањем и сејањем жита.

Осим орања и сијања жита, земљоделци се засада по највише баве у овом крају загртањем винограда, грађењем склоништа за стоку и прибављањем материјала за грађење домаћи и привредни зграда.

Што се тиче здравља домаће стоке, оно је за сада повољно и никакве се болести не опажају.

Цена је стоци доста добра, али је мала тражња.

Цена производна у овом крају засада је оваква:

Пшеница	товар	22 — 23	дин.
Јечма	„	16 — 18	„
Оса	товар	16 — 18	„
Кукуруза	„	20 — 24	„
Пасуља	„	50 — 60	„
Вино црно	„	22 — 25	„
Вино бело	„	25 — 30	„

И. Миливојевић.

ПИТАЊА УРЕДНИШТВУ.

III **Из Београда.** Ове године учинило је у околини Београда доста штете кромпиру и луку, слепо куче, с тога вас молимо, дајте нам каква обрашњења о тој животињи.

Одговор. Слепо куче (Spalax typhlus, Pall) личи у свему на кртицу, само што му је глава шира од осталог тела и са три беличасте пруге на потиљку снабдевена а њушка кратка и затубаста. Има на све четири ноге по пет прстију са канџама, које су на задњим шапама нешто дуже и јаче, него на предњим. Реп му је врло кратак, готово и неприметан. Спољног ува нема а ушни отвори покривени су длаком, па зато су и невидљиви. Очи су му колико маково зрно и у кожине набране тако укрште, да се никако и не виде. Длака му је пепељасто-пепељаста. Дугачак је 12 до 18 см.

Живи у земљи и рије гомилице као и кртица. Зато, што се искључиво рани биљним корењем и осталим подземним биљним деловима, веома је штетна животиња, па је ваља таманити.

Много је средстава досада препоручивано противу овог грдног — непријатеља пољске привреде, но између свију најважнија су: чување његових непријатеља и убијање њега. Од природних непријатеља његових ваља нарочито напоменути: псе, лисице, творове и ласице. Нарочито се у томе погледу одликују творови и ласице, које се, чим примете да слепих кучића гдегод има, непрекидно се ту находе и на сваки покрет њихов пазе; шта више често пута бива и то, да и у ходнике њихове улазе и ту их тамане. Убијање пак треба

предузимати с пролећа, пре него што се младунци изроде; но овај се начин може само у маломе — у градинама — предузети и о коришћу извршити.

Других сигурних лекова нема.

— Р. —

Одговор „У 37. бр„ Тежака" обратили сте се пријатељима пољске привреде да вам спомену, колико треба пшенице озимице усејати на један дан орања од 1600. квадр. фати.

Кад сам свршио школу земљоделску дуговремено практиковао сам земљорадњу на државном добру у Топчидеру и тачно сам водио белешку о раду, па прека томе, на ово ваше питање могу вам из искуства као посигурно количину семена пшенице озимице на један дан орања определити 50—60 ока. Но и ово зависи од вештине сејача, јер:

1. Вешт сејач потребује мање а невешт више семена.

2. Ако је семе савршено зредо и здраво, треба га мање а ако је слабо и незрело, више.

3. Ако је земља за усев добро приуготовљена, треба мање семена.

4. Снажну земљу треба у јесен са мање семена засејати.

5. Ако се раније у јесен сеје, треба мање семена, а ако се одоцни, као што је сада, ваља гушће сејати.

6. Ако се машином сејалицом сеје, разуме се да треба мање семена, а с руком много више, и напослетку што је најглавније, да семе равномерно узмању дође; сејач треба добро да пази, да не буде на једном месту премного а на другом ни мало семена, он и у корачају мора бити предосторожан и свакад правилан.

Он мора при сваком или при сваком другом корачају бацати семе, па гди семе не види докле је допрло, треба прутићима знаке постављати докле семе допире.

Сем наведеног са сејалицом ко сеје, тај равномерно семе разређује и сеје, мање семена троши и олакшава себи посао.

Оволико господин уредниче за сад о овоме могу Вас са мојим практичним знањем послужити, а за даље ако вам је повољно, стојим вам на услузи.

18. Новембра 1881, год.

Београд. **Сергије Станојић.**

* Благодарећи г. писцу за орај брзо извештај, који је потекао из дуговременог искуства, ми га молимо да нам и у будуће не откаже своју помоћ, у свима питањима, које будемо износили. А тако исто молимо и све остале пријатеље пољске привреде, да обрате пажњу на ова питања и да нас према околностима у којима живе извештавају. Уред.

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва за пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници", од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу" од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојадисаним сликама.

3., Произвођење и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о винодељу крајинском и смедеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи виноделских задруга" од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс" — са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о винодељу крагујевачком и о њином вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Пауке из пчеларства од Мил. Антића мад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића ном. 2 дин. 4 пара дин.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШЊ, 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. ЕВРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 40 **ВЕОГРАД 29. НОВЕМБРА 1881 ГОД.** **XII ГОДИНА.**

САДРЖИНА: Воће. — Кресање х воћа. — Међународно надметање са справама, машинама и производима за виноделе и дестилације. — Дописи (Пирот) — Ситнице.

ВОЋЕ.

Ботаничка студија

Мени се чини, да нема никаквих особина у човечијој природи по којима би човеку било могуће да доведе у сагласност своје ћеијалне моменте и при уживању телесних потреба. Животиње, што се храна биљкама, могу по своме нагону да изберу из средине отровних биљака ону биљку, која им је пријатна и потребна, а баш ту је човек изложен многим опасностима. Животиња је сто у природи свуда постављен — али животиња једући угушује само свој нагон глади и ништа више. Али зар човек не ради то исто? зар он при јелу мисли на што благородније, зар не једе и он за то, да се одржи у животу? Са разним накитима украшавамо ми чаше наше, а овамо хоћемо само из њих да угасимо своју жеђ. На шта је то? Зар није довољна и проста лубања, да се угаси жеђ са бистрога кладенца? Да наситимо свој желудац, износе пред нас јела у сребрним здељама. А зашто то? Људи веле, то је знак да је у нас облагорођен укус. Па лепо. Али зар у коња није укус облагорођен исто тако? зар коњ не жуди за бистром водом, коју му ми дајемо у — прљавом шафољу? — На и што смо се добро најели онда износе пред нас у финој здељи различито воће. Погледај нас? Зар те не теши она мешавина боја, ово богатство различитих облика, овај пријатан мирис и још пријатнији укус? Ми често заборављамо, да нам ово воће освежава наше неће, него се чудимо његовом облику и његовој боји. Каква једностраност! Али наш дух не ће да пође још даље; ми се ретко питамо, откуд ово, шта је то, или откуд то воће и како га је природа створила зато, што нам телесне потребе не дају да премишљамо. —

Тешко да има једног биљног дела, који би се могао јести без даље какве спреме. Лишће *зечје соче* (Oxalix acetosella), стабљика и лишће *киселака* (Rumex) пријатни су, укус им је накисео и расхлађујући. Готово сви делови *драгољуба*. (Trgaeolim majus) имају некакав оштар али пријатан укус — а тако исто и делови многих других биљака. У обичном животу назива се воће само онај *плод*, који једемо без икакве даље припреме, дакле само онај део биљке, који стоји у ближој или даљој вези са образовањем семена. И немајући појма да се поставе строге границе многи при том мисле на плодове, који расту у његовој башти, или у башти његова суседа. Тамо, где расте винова лоза, мисле обитаоци при речи воће само на њихово грожђе; где расту биљке са семком или коштицом, онда прва помисао пада на крушке, јабуке и шљиве. Баш због ове неодређености појма, на коју наилазимо при изразима у обичном животу, где дакле нема строге границе између воћа и јужних плодова, ради смо ми да коју проговоримо са читаоцем, и да му покажемо облике ове границе.

Али ко хоће да позна облике вала пре свега да има појма о томе, како постаје плод у опште. За то мислимо, да ће нам читаоц опростити, што ћемо пре свега проговорити неколико речи о цвету и о органима у њему који образују плод.

Најзначанија радња у животу биљке јамачно је размножавање. Сигурно је природа зато и дала органима за размножавање најмногостручније развиће, или зато је, ако је слободно тако изразити се, овде употребила највећу своју вештину. Што је код животиња сремежљиво сакрила, то је код биљака сасвим невино изнела на поље. Зато ми са речју «цвет» често хоћемо да означимо нешто најблагороднije и најнежније. И при свем том, природа при стварању ових органа код биљака није имала при руци ништа друго, до неколико *листића*; али она је умела ово лишће тако згодно употребити, да сваки за се има дубок смисао.

Код свих биљака што имају цвет, мора образовању семена предходити оплођење. Узмимо какав повећи цвет, н. пр. од крина па га сматрајмо. У средини овога цвета одмах ћемо опазити нека тела, на форму стубића, која ако по дну пресечемо, онда ћемо угледати неку трокрилну шупљину (плодник), а у овој шупљини видећемо нелико округлих јајашаца. Ово су *женски органи*, у којима је семе. Да би се ово семе могло развити, нужно је да женски орган дође у свезу са мушким органима — са прашном кончићима. Оне прашне кончиће видимо ми на круни, као црвенкаст прашак у великој множини на 6 главица (прашоница), које стоје на 6 танких кончића (носачи) и ови прашни кончићи стоје

око оног трокрилног плодника. Да овај прашак могне доћи до јајета у плоднику, направила му је природа један пут, истина узан али сигуран. На име, плодник се на више све више сужава у т, зв. *стубић*, који није ништа друго него и сувише фини канал који на врху своме има т. зв. *жиг*, т. ј. мали, обично слузав, влажан отвор. На овом влажном, слузавом жигу задржава се прашак који ту спадне са прашних кончића; спушта се низ често веома узан канал (стубић), дође до плодника, продре у јајашце и тако у њ улије нов живот.

Јаје и прашак, то су једини битни органи за образовање плода. Сви остали делови на цвету служе само као огради ових, и по некад може их и не бити. По правилу, ови споредни делови цвета стоје око оних битних, у један двогуб круг сложени. Унутрашњи круг, са којим су срасли обично прашни кончићи, састављен је из неколико финих листића, различито обојадисаних и мирисавих, а назван је *цветна круница*; спољашни круг који је обично чворшћи и боје зелене, назван је *чашица*.

Ови органи за оплођавање најпростији су у биљака, што спадају у *четињаре* (конифере). У ових биљака полни органи су раздвојени, т. ј. у једном цвету стоје само мужјаци (прашни кончићи) а у другом женке (тучак — плодник). Али овај тучак не затвара се у плодник, него остаје отворен и јаје стоји на отвореној површини, тако да овде стубић никако није потребан, кроз који би прашак морао пролазити па да дође до јајета. Ово јаје чува само један крељуштаст лисни омотач, доцније постане дрвен. Ових крељуштастих лисних омотача има доста и они лепо чувају клицу, која се често развије већ у априлу и раније, кад је температура још ниска. У то време ови су лисни омотачи затворени, тако да један на другом леже као реп на крову, и представљају ону познату *шишарицу*. Пошто плод почне зрети, отворе се ове крељушти и из њих испада семе. По правилу, овде не може ни бити говора о каквом образовању плода. Ове биљке доносе само голо семе, и зато се зову *голосемене* биљке (Gymnospermae). Као год женски, исто су тако и мушки цветови скупљени и оцкољени лисним омотачем. Али ми налазимо воће већ и у ових, најпростијих облика. *Планински бор* (Pinus cembra), који расте по швајцерским планинама, има семе што јако наличи на наш слатки бадем. Али у ове тврда љуска, није као код ораха, дрвенаст плодник, него само семенова покожица, онаква иста, каква се налази у језгре ораха што је једемо, која док је млада горка и која може да се одвоји од језгре, док је орах зелен.

Много веће развиће добија плод у *бадема* (Amygdalus). Ми ћемо доцније код коштичавог воћа. (Drupaceae) видети ово развиће, јер и бадем спада у ту групу.

Ово ће довољно бити да се напомене, да јаје (управо два јајета од којих се једно не развије) лежи затворено у некаквом плодовом омотачу, који се и даље развија, па у време зрења окољава јаје са два омотача, од којих је један коштичав, а други кожаст. Спољни кожаст омотач пуца и опада, унутарњи коштичав отвара се тек при клијању. Овде се дакле унутарња кожа плодника претвара у коштичаву, а спољашња у кожасту љуску; а око саме језгре налази се семенова покожица, која у младог бадема може да се ољушти прстима, а у старог тек пошто се натопи у врућој води.

Плод од ораха (Juglans regia) наличи на први поглед јако на плод бадемов, али постаје сасвим другчије. И овде је додуше семе увијено у жућкасто мрку, фину, жиласту покожицу, која је горка и може у младости да се одвоји прстима; и овде је семе даље увијено у две љуске, као и у бадема, у једну коштичаву и другу кожасту, и овде при зрењу кожаста покожица пуца и опада, али разлика је та, што овде при образовању ових љусака имају посла и плодник и чашица. Плодник је са чашицом тесно срастао, и заиста на прилично доспелом плоду виде се четири зубића, од чашичине ивице.

Код ораха чашица и плодник образују ову *двогубу* љуску, а код *лешњика* (Corylus avellana) образују на исти начин само једну скоштичаву љуску. Али овде имају сад посла и лисни омотачи. Ови су овде срасли и покривају млад лешњик до половине. Овај леп омотач имају биљке, што сачињавају наша лепа шумска дрва, и које спадају у фамилију Cupuliferae, као што је раст буква, лешник, кестен и граб. Мушко цвеће у своју биљака ове фамилије образује *маце* или *ресе*, које се од чести развију веома брзо (у лешника још с јесени) и одмах отпадају. У лешника је овај омотач много краћи од плода, који је уњ урастао. Али код *ламбертског лешника* (Corulus tubulota) продужава се он тако много да плод прерасте и сасвим обмота. Један корак даље и овај омотач се на врху затвара, те онда представља чауру, у којој се налази семење и прави плод. Овај случај виђамо у букве и кестена. Зелена, бодљикава љуска на кестену отвара се при зрењу у четири кришке, и ова љуска није ништа друго, него са свих страна затворен лисни омотач. Испод ове зелене љуске стоји друга чвршћа, боје мрке, на тек у овој језгро.

Пре него што се опростимо са овим биљкама, напоменућемо један плод, који до душе није тражено воће, али му је облик веома значајан, тако, да га не можемо муком прећи, и ако је мање познат. Ми мислимо овде плод од биљке што се зове *рашак* (Tara atans), водена биљка, која у нас расте овде онде по већим барама. Цвет има све делове, т. ј. прашне кончиће, тучак, крунициу и чашицу. Чашица, доњи де-

лови крупице и прашни кончић, са свим су срасли са плодником, у једноставно тело. После цветања отпадну четири прашна кончића и четири листића крупице т. ј. само њихов горњи, слободан део, који није срастао. На против четири слободна краја чашице расту даље са плодом и претворе се у четири чврста трна, сложена у венац те тиме плод добије особит облик. Ораси у гдекојим пределима једу се или сирови, или се кувају, а укус им је као у кестена.

(Продужиће се)

Кресање дрвећа.

Дрвеће кресати, или поткресивати, значи, одузимати му један део његови грана у корист оних грана, које остају.

Циљ овога кресања двојака је према старости дрвећа. Докле се код кресања млађег дрвећа хоће овоме да да известан облик, дотле кресање старијег дрвећа има сасвим задаћу, да плодовитост дрвета потпомогне, ако је дрвеће већ по природи неплодно, или да се дрво у својој плодовитости одржи.

Али кресање утиче врло јако и на величину и доброту појединих плодова. Овим се заметање плода не само равномерно раздели на све делове дрвета, него се још и повећа. Кресањем се и оптицање сока по дрвету на све делове равномерно раздељује. Код подизања шпалира, где свака грана треба да добије измерени простор, само је правилним кресањем и сечењем могуће учинити, да све гране доносе плода, и да се тиме доходак са једног дрвета повиси и на сразмерно малом простору.

Да би се боље разумело оно, што ће се о кресању даље говорити, неће бити с горег, да пре свега објаснимо гдекоје изразе који ће се у овом чланку чешће помињати.

Стабло назива се онај део дрвета, који, као средина или осовина његова, излази из врха (врата) корена у висину изнад земље. На свом горњем крају стабло носи *гране и огранке*. Оно продужење стабла, које образује крајњу грану, назива се *врх*.

Гране сачињавају, тако да кажемо, костур дрвета. код високог дрвећа *круну*, и по целој њиховој дужини налазе се мање гранчице или *огранци*. Код дрвећа, које има врло правилан облик, оне гране, које стоје на једној висини, називају се *прва етажа*.

Једногодишње гране или *летораште* излазе из прошлогодишњих грана и оне образују продужење, или растење гране у дужину. На њима се поглавито кресање и употребљује.

Зељасти и са лишћем обрасли делови дрвета називају се *изданци*, на њима налазе се пазуси лишћа, *окца*. Ако изданци одрвене, онда постану гране, а она места, из којих ће доцније изићи други изданци, називају се *пупољци*. У

обичном животу не прави се велика разлика између „окца" и „пупољка," шта више, многима је то сасвим све једно, а то је погрешка.

Према положају и намештају разликују се: *вршна окца* (пупољци), *са страна окца* (пупољци), *побочна окца* (пупољци) и *спавајућа окца* (пупољци).

Адвентивна или *случајна окца* (пупољци) не налазе се само на стаблу него чак и на корењу, и постају просто услед сувишног нагомилавања хранећи сокова на разним местима дрвета. Она се налазе само на старом дрвећу, и то у близини чворуга и чворова на основи (б а з и с у) гране, и она су у једно изврсно спомоћно средство за правилно извршење кресања..

Према доцнијем развитку пупољака разликују се:

1. *Дрвени пупољци*, из којих се развијају само изданци дрвета. (Вршни пупољци свију грана на коштичавом воћу јесу дрвени пупољци).

2. *Лисни пупољци* из којих постаје само лишће, или веома скраћене гранчице. Ови пупољци виђају се код семенастог воћа.

3. *Цветни и плодни пупољци* из којих се развијају цвеће и плодови. Они су увек већи, округли и дебљи од обе пређашње врсте пупољака, по чему се лако од од њих и разликују. Код семенастог воћа цветни пупољци стоје увек на крају дво—или вишегодашње гране, (т. зв. плодоносне гране). Код коштичавог воћа ови пупољци налазе се само на једном или двогодишњем дрвету, и стоје само са стране, а никад на врху гране.

4. *Смешани пупољци*, који се образују на једногодишњем дрвету н. пр. на дуњи, виновој лози, малини. Из ових пупољака развијају се изданци, на којима стоје 2-5 листова, а у њиховим пазухама стоје изданци цветоносни. —

За извршивање различитих послова при кресању дрвећа неопходно су нужни ови алати: баштенски нож, баштенске маказе, баштенске или ручне тестерице. —

При кресању и сечењу дрвета ваља пре свега имати на уму ова општа правила:

Грану треба одсећи непосредно изнад онога окца, из кога грана треба да се продужи. Кресање и сечење треба извршити са оштром справом, да на пресеку остане што је могуће више глатка површина, и да се окце никако не повреди. Ако пресек иде поред самог окца, онда се тиме спречава његово правилно развиће; а ако се опет грана одсече далеко од окца, онда оно место које је остало, мало по мало одумире, место да рана зарасте. Наравно за овај посао треба имати извежбано око.

На јачим гранама, које се претестеришу, треба рану оштрим ножем глатко поравнити, па је намазати са *воћарским воском*, да се рана што пре и што боље залечи. Пресек са добрим и оштрим баштенским маказама није нужно глачати са ножем.

Дуго и кратко сечење. Дуго сечење састоји се у томе, што се грана, коју треба одсећи, остави на дугачко, или другим речима, само се нешто мало скрати.

Напротив, код кратког сечења одсече се већи део гране, а остане само један мали део. Дугачко сечење потпомаже оснажење дотичне гране, кратким сечењем грана се ослабљава и задржава се у њеном развитку. За ладније поднебије препоручује се дугачко а за топлије поднебије кратко сечење.

Време кресања. По годишњим временима разликују се две главне врсте кресања дрвећа: а) *зимње*, б) *летње кресање*.

а) *Зимње кресање* обухвата све оне радње, које се на дрвету предузимају, за време докле оно мирује (од Октомбра до Маја месеца). Под летњим кресањем напротив, подразумевају се они послови, који се на дрвету предузимају за време његове вегетације (Април до Септембра).

Не може се казати сасвим одређено време за једну или другу радњу, јер ово не зависи само од поднебија и положаја, него и од врсте воћака, па у појединим случајевима чак и од феле воћа. Не сме се ни то веровати, да се зимње кресање може предузимати преко целе зиме, ма какво време било. У опште, оно може да се извршује под јесен, за време опадања лишћа, а да се престане с пролећа, кад одпочне оптицање сока. Ако кресање бива под јесен у оно време, кад се сок тек почне смиривати онда даље развијање почиње с пролећа, пре времена. А ако се сече с пролећа, кад је сок већ почео оптицати, кад пупољци већ скоро изпупе, онда се то ради на штету снаге будућих изданака. Најзгодније време за зимње кресање јесте оно, кад јаки мразеви већ прођу и кад отпочну први кругови сока, т. ј. кад је зима правилна, онда месец Фебруар. Ако после кресања наступи још више хладноћа, онда пресечене ране хрђаво зарашћују а често и врхови пупољци пропадну од мраза. Кресање не треба никад предузимати на мразу, него за ово треба бирати што је могуће лепша и ведрији дан. Ни кишовито, и у опште влажно време, није згодно за овај посао.

Напред смо рекли, да време кресања зависи и од врсте воћа, јер разне врста воћа не терају изданке у једно исто време. Кад би овај случај био, онда би се све сорте воћака, без икакве разлике могле кресати и подкресивати с пролећа. Али, ми знамо, да сок прво отпочне оптицати у коштичавом воћу; између овога воћа, најпре прве цветају, њих треба прво и кресати. После најпре долазе одмах бресквe, шљиве и трешње. Најдоцније почне се кретати сок код семкастог воћа, у крушкама и јабукама. Ово се воће напослетку и креше. Исто тако ваља пазити и на разноликост појединих фели воћака, јер летње крушке и јабуке цветају раније од јесењих крушака и јабука.

Ред појединих радова у зимњем и летњем кресању може да се сведе на ово:

Кресање у марту је кресање за време, док се дрво налази још у зимњем стању, непосредно пре избијања, од Фебруара до Марта.

Кресање у мају пада у време првог терања воћака.

Кресање у јуну предузима се по првом терању воћака.

Кресање у августу пада у време другог терања, од августа до половине септембра.

Кресање у октобру гради прелаз ка зимњем кресању. Према томе какво је време, ово се кресање предузима одмах пошто опадне лишће, или за време док лишће још опада. Кресање у октомбру месецу препоручује се само онда, кад је јесен сува и топла; онда је најзгодније време, да се старије, великом плодовитошћу ослабљене воћке, потпомогну у својој плодовитости.

Наведена времена кресања, не одржавају се свуда подједнако и увек строго, и то све због климатских околности. С тога је задаћа сваког воћара да што је могуће тачније води рачун о својим местним околностима, јер само на тај начин доћи ће он својом радњом до добрих резултата.

Међународно надметање.

СА СПРАВАМА, МАШИНАМА И АПАРАТИМА

За винодеље и дестилацију,

У Италији, у Конељијану код Млетака

Још 1877. године путујући по Италији уверио сам се о томе да Италија изванредно пажљиво своје интересе у земљи заступа и да ревносно ради на развитку свога привредног стања. Уз своје извешће које сам о томе путу поднео Друштву за пољску привреду у Београду, додао сам простране белешке о радњи Талијана на унапређењу свога винодеља, под насловом «Слике из винодеља у Италији". У тим белешкама што су у засебној књижици штампане на стр. 56. и следећим стоји ово о Италији:

„ . . . . Ова лепа земља, која је сад већ и срећно уједињена, повраћа се врло журно у оно своје златно доба у коме је се и била прочула са тога, што је неговала науке и вештине, што је се одавала занатима и индустрији и што је потпомагала и заштићавала удружење међу људма. Италију истина и данас многи сматрају као земљу „лепих вештина" а не озбиљне егзактне науке, као земљу у којој се људи више одају уживању благе природе, тако званој блаженој лењости (dolce far niente) но, трудноме раду око подчињавања природе. Но по моме дубоком уверењу ова колевка толики корисних знања, данас, у равној мери са земљама најнапреднијим, живо је прегнула да све гране пољскопривредног знања унапреди и да им што већег полета даде.

Ово нарочито вреди за винодеље, о чему сам ближе разбирао, о чему на овоме месту и њеним извешће поднети.

Године 1872 на своме путу

дохватио сам се једног дела Млетачке и још тада увидео зрело схватање и пријањање њихово за све мере, у погледу унапређења пољске привреде у опште и свога винодела на по се. Тако у Кенељијану застао сам етабларано виноделско друштво за провинцију Тревизанску. У друштвеној згради, у сред општног виноградња друштвеног, и у своме уређеноме подруму прибира друштво, разуме се преко свога техничкога директора, из своје околине грожђе, па га оно само гњечи, цеди, врењу излаже и даље негује. Са врло успешним резултатима ради друштво ово и сада свој посао користан како за саме чланове, тако и за сву далеку околину.

Приликом овога путовања (1877) имао сам двогубог интереса, да у Конељијано свратим: једно да разаберем о даљем опстанку и раду овога друштва, да се дакле собом уверим: је ли могуће да такво друштво у животу остати може; друго да проучим уређење нове виноделске школе, коју је ту скоро основао један мој школски друг, и која се може сматрати као допуњујућа установа првој, или као нова алка и то главна, у ланцу оних установа, којим се привреда талијанска у висину диже.

На моју велику радост уверио сам се да је ово удружење не само у животу но и у све већем полету . . . . .

Школа виноделска олакшала је и допунила рад друштва виноделског, у толико, у колико спрема боље раднике за виноделску струку и прибавља бољи материјал за даљу негу и трговину; а у исто доба прима на се велики део опита, које је дотле друштво предузимати морало.

У Италији не само виноделске школе и винарска друштва, но и остали заводи, као привредне опитне станице, шта више и реалке, обзиру се на виноделье и наставници из ових завода у разним местима, већ су лепих резултата у овоме смотрењу показали.

Од врло велике важности за талијанско виноделе, а слободно могу рећи и цело виноделье европског југа јесте: *склапање ампелографских комисија* у Италији, које заслужује, да о њему ближег извешћа дам. Овај одбор организао је по свима окрузима (покрајинама) областне комисије, са задатком, да све врсте винове лозе, што се у истоме гаје, проучава, сравњује и описује, па онда поступно све оне врсте избацује, за које се сазна, да у владајућим околностима те провинције, немају значаја ни вредности; а међутим све оне означује и уводи, од којих се напредак и поправљање винодела очекивати може.

Таквих обласних комисија има у Италији, око 60 на броју*. Министарство земљорадње, предаје

*) На састанку ампелографске комисије у Буда Пешти 1879. г. сазнао сам да само још 2 провинције немају таке комисије; остале све имају. За ове две године дакле образовало се још шест или седам комисија, а сигурно у најкраћем року добиће и остале.

њихове радове јавности у периодичном спису: „Bullettina ampellografica." Даље оно је наумило саставити азбучни каталог свих талијанских врсти, и приређивати у главнијим својим местима ампелографске изложбе и састављати збирке, ради лакшег сравњивања разних врсти

Да би ови податци, које прибирају млоги радници, били прегледнији и равнообразнији, главни, средиштни одбор, израдио је образце за опис лозе и њених делова, и изложио односна питања, па шта више израдио и атлас са сликама свих делова лозе у разним облицима. Даље израђен је нарочити статут, којим се регулишу ови послови областних комисија; а нарочитом министарском наредбом стављено је у дужност опитним станицама у Италији, да културу лозе и њене варијетете и врсте, као и однос лозе и према метеоролошким појавама уврсте у област својих испитивања **.

Талијани врло добро знају, *да се на свестрано развијће неке вредне гране не може дејствовати једном циглом установом, с тога су се потрудили те више такових основали.* Тако својом виноделском школом дејствују на омладину и спремају из ње добре, разборите и напредне раднике за винодеље; сложним радом у својим ампелографским комисијама смерају на поправку материјала у својим виноградима, у друштвима и задругама виноделским потпомажу се узајамно у остваривању напредних мисли и увођењу бољих и кориснијих метода при нези вина у нарочитим клубовима „Circolo enologico", при заједничкој проби и оцени вина, дејствују на поправку и изоштравање укуса у публике како би и тиме допринели ве ћој тражњи и произведњи *добрих вина, чистога укуса.* Крај свију поменутих установа, које мање или више локално дејствују неби се ова земља могла у брзо завитлати у општи процес привредног препорођаја, у коме је данас видимо, да се нису латили *општег договора на својим годишњим конгресима.* За времо мога бавлења у Флоренцу, састали су се најзаузимљивији људи из свих крајева Италије, на *трећи конгрез талијанских Енолога,* да заједнички изнесу на видело стање домаћег винодеља, и покажу путе поправци истога. Са тим конгрезима сваке године ширило се коло напредних виноделаца, крчио пут даљим удружењима и покретала велика маса народа привредном напретку; *а у исто доба у заједничким одлукама конгрез-*

**) На састанку у Буда Пешти, раздао је заступник талијанске владе члановима ампелографске комисије прву фасцикулу дивног илустрованог Атласа «Ampelografia italiana» који сад издаје министарство земљорадње, а уређује средишни одбор уз суделовање провинцијских комисија.

Слике су фотографисане у природној вели чини и колорисане вештачки. Узет је грозд, лоза и два листа (горња и доња површина). Овако ће редом изаћи све сорте, али тек онда кад се комисије увере о правом имену и о свима особинама појединих врста. Уз слике додаје у књижици засебној текст о свему што се на природу лозе односи.

ким изношене су владп критичке мисли о свему чиме држава треба винодеље да потпомаже, те да се оно што пре развије а држава преко нарочитог свог централног органа и регулатора сма трајући оваке састанке као врло згодан и за њу јевтин израз народног мишљења и његових потреба, користила се и извршивала и оно што је најбоље одабрала и остваривала.

Конгрез талијанских Енолога била је за мене пријатна и поучна појава не само по томе, што сам уживао гледајући, како се овај живахан народ сложно и мирно ради на стази срећно одабраној, која ће га сигурно лепшој будућности и привредној самосталности одвести; него и по томе што питања, која су ту претресана дивно осветљавају стање талијанског винодела, а уједно имају неоспорне вредности и за винодеље осталих народа, нарочито оних који се находе у сличним привредним односима, као што је то с нама случај. С тога се надам да ће и моје земљаке интересовати, по неко питање и по нека одлука са тога конгреза, па ћу овде на свршетку овога извешћа изнети и о томе неколико белешчица. Међутим напоменућем да су и млоги Немци и Аустријанци били на овоме конгресу, чиме се доказује *да привредници свих земаља имају потпуно хармонијске интересе и да теже заједничким суделовањем и радом да од привредног* заната *начине* науку *привредну.*

Осем тога што смо поменутом приликом написао о заузимању талијана за своје винодеље, имам овом приликом тодати још једну похвалну појаву која заслужује наше пажње а могли би је и на свој корист употребити. На име, то је међународна изложба са надметањем у справама, машинама и апаратима за винодеље и *дестелацију*, што ће трајати од 1 до 20 Новембра ове године *или по нашем од 20 Октомбра до* 8 *Новембра*.

Ја ћу у следећем изложити у потпуности Министарски декрет којим се наређује ова изложба о трошку Министарска.

Министар земљорадње, заната и трговине и т. д, у споразуму са комитетом за земљорадњу а на предлог директора земљедељског одсека, у намери да потпомогне напредак у винодељу и подрумарству и да се у Италији рашире најбољи апарати, који сачињавају темељ свима оним индустријама што се на употреби винарских отпадака оснивају, наређује:

У заводу за винодеље и подрумарство у Конељијану да се приреди међународна изложба машина, справа и т. д. за винодеље и све гране заната што у ову струку спадају.

Изложбену комисију образоваће управа именованог завода, и она ће предузети све послове које се тичу извршења ове изложбе, при чему ће се у осталом придржавати следећи норми:

Чл. 1. Изложба ће се отворити

1. Нов. и трајати до 20. истог.

Чл. 2. У изложби могу учествовати они који су што изумели, као и фабриканти и продавци и то како они у земљи тако и са стране.

Чл. 3. Продавци машина са конструкцијама каких има у земљи и ван ње, сматраће се просто као заступници дотичних фабриканата и досуђене награде даваће се увек овима, као правим изложачима.

Чл. 4. Изложени предмета разделиће се у следеће класе:

Прва класа; справа за гајење винове лозе: мотике, ашови, плугови, дрљаче, екстирпатори, рилци, косири, маказе и. т. д.

Друга класа: справе и прибор за негу вина: каце, бурад, флаше запушачи и. т. д.

Трећа класа машине за негу вина: пумпе, цедила за избистравање вина, цедиице и. т. д.

Четврта класа апарати за фабрикацију сирћета, пенушавог вина, сирупа и. т. д.

Пета класа, у првом реду апарати за печење комине, у другом реду за дестилисиње вина и стеље, у трећем реду за добијање среша и. т. д.

Чл 5. За поједине класе одређују се следеће награде: и то за прву 2 сребрне медаље и 2 брензане,

За другу 1 златна, 1 сребрна, и 2 бронзене.

За трећу 1 « 2 « и 2 бронзане

За четвр. 1 « 2 « и 2 бронзане.

За пету, и то први ред једна златна медаља; уз то два награђена дестилациона апарета за комину купиће министарсто земљорадње и то ако систем дозвољава разне величине; даље 1 сребрну медаљу и 100 лира,

За други ред 1 златну медаљу и 200 лира,

За други ред опет 1 сребру « и 100 лира.

За трећи ред 1 златну « и 200 «

За трећи ред опет 1 сребрну « и 100 лира,

Окром тога министар ће за 5000 лира купити награђених машина из свију класа задржавајући право избора и (распореда) употребе.

Чл. 6. Награде ће надавати нарочити вештаци (Jury) по нарочитом пропису који ће се издати.

Чл. 7. Изложене машине, справе и инструменти морају се подвргнути пробама које вештаци одреде.

Чл 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14, 15. регуљишу трошкове око преноса машина, њихових проба и начин како се има затворити излог и завршити надметање

Члан 16. Изложбена комисија има право да још све оно нареди што нађе за нужно, по чему се такође имају управљати сви изложачи.

У Риму 24. априла.

потписан министар

Мичели.

Припређујући одбор додао је ка горњим класама још ова одвојена одељка, један историјски, где ће се оно излагати што је негда употребљавано у винодељу, и други дидактички, где ће се сместити оно што је за поуку винодела примљено, као цртежи завода винодељских, литература, апарати за анализу и. т. д.

Награда ће се одредити из прве 7 класе, према томе којој групи заслужан предмет припада.—

Ја мислим да сваки, који за привреду своје земље мари, а у прилици буде као млоги наши људи, што ће у ово доба бити у Тријешћу треба да жртвује и онај сат два а одатле до у Конелијано (железницом прва станица иза Горице — близу на граници Аустро-талијанској); тако исто и они, што су до сад толики труд капитал и рад улагали у друге за народ некорисне радње, кад ову изложбу посјетили находим да би лако увидели, како би и себи и народу од веће користи били, кад би се овој привредној грани одали, или најзад ако су јој се и одали, како би у своме послу напреднији били, кад би се са најсавршенијим оруђем и машинама што ће бити *изложене и упоредио опробане*, упознали, па их, можда одма и набавили.

Најпосле нека не буде ни једно ни друго, ни треће, мислим да ипак вреди сазнати, шта други људи раде, да ако нам то не буде од штете.

У септем. 1881 г. Пожаревац.

М. М. Савић

ДОПИСИ

Пирот. (*И опет о нашем шумарству.*) Сваки радо слуша и распитује за оно, што га интересује, и што његове личне погледе задовољава. Но има и таквих питања која треба да занимају готово сваког, која треба да занимају и интересују и трговце и чиновнике, и у опште сваког, који ове и жели благостање не само себи, но и целој земљи. Једно између тих питања која засецају дубоко у опште интересе народње јесте: *наше шумарство, односно наше шуме*, које се сматрају као пасторчад у државним доменама; јер ако се поле поклања пажња државним добрима, заиста се шумама најмање или можемо рећи баш ни мало. Јер ако завиримо у скупштинске протоколе најмање ћемо наћи просутих речи у кор. или штету шума. Доба у коме живимо скупо је, и жалосне — усљед нашег неразумног газдовања — посљедице његове, сигурно ће потомци, ако не и неки од млађег нараштаја горко дочекати и уживати и нас на срамоту цивилизације XIX. века као просипаче а не као привређаче вавек спомињати!!

Погледајмо само, како се немилице и без икаквог реда сатире и оно мало заостављене од дедова шуме, без да штогог на место њиово остављамо, — погледајмо велим, па ако је наметно и корисно, онда треба да се више не зборі, но сикиру па све да обалимо и упропастимо. Но зрело

мислећи није паметно и корисно; јер безразложно и немилично таманење и сатирање шуме, јесте највеће зло за оне пределе, где се оне тамане, пошто оне производе велике користи где их има. Истребимо и затримо шуме па будимо уверени да ће нам пресушити извори који су од великог значаја како по човека и стоку, тако и по оне усеве, које гајимо ради опстанка свог; више ће ретко бити, која је од велике важности за усеве управо од такове важности, као што нам је нужна посведневна храна; поред тога, ваздух би нам био покварен, нечист и нездрав, услед чега би се разне болештине јављале. Видићемо да се са таманењем шуме лишавамо најнужнијег услова за живот. Да је одиста тако довољно има живих примера, не само по историјама страних народа, но и код нашег, јер узмимо за пример места и села, која се находе на подножју какве негдашње шуме (као што има у пиротском округу ужасно много) па ћемо видити да то нису више она места, која су негда била, јер су затрпана каменьем, и место села и питомих ливада некада окићених са зеленом шумом, — данас видимо пустош и камење!! Ето примера, живих примера, који нам казују, да је ненаметно и некорисно таманити шуме.

Но нужно ће бити, да се бар и овом приликом *збиљски* опоменемо с једне стране и ми притјажаоци, а с друге стране и надлежно министарство, да збиљски настане, да се шуме доведу у бољи положај, да им се даде будућност, а не овако да вегетирају без икаква смисла, кад се неће и не желе озбиљно да цене њихове многоструке користи, које добија и народ и држава не само у односу материјалном, но и у опште цео народ — цела држава, у односу здравственом; па и стока, која даје врло велике користи, добија снаге и моћи да још више нуди користи а с тим и држави.

Народно представништво, које ће се скорим састати, нека ту грану привредну, ту чињеницу, која сељаков рад оживотворава, увећава, чува њега и стоку од поплаве, суше, у опште од шкодљивих утицаја природних; увећава му жетве, пуни кошеве, амбарове, увеличава кошаре са овцама, коњима и говедима; свињце са свињама, у опште једном речи, чини му услуге такове, какове није у стању собом да створи, — велим ту грану привредну, треба да пригрли себи народно представништво тако ватрено, као и остала животна питања, која су скупа од ваљде, а посебице више један другоме шкоде и одмажу, но што користе и помажу; јер стуб цивилизације јесте благостање народње, и кад је таково стање у народу, онда је могуће, свемогуће установе заводити и примењивати а где нема тога стања, нема ни општег услова за образовање; јер да ли је могуће и помишљати на какву установу, н. пр. где је глад и голотиња; где нема благоста-

ња, — заиста не. С тога претходно створимо услове за образовање; створимо благостање у народу, а шуме су од непобитног значаја за благостање државе, што нас лепо поучавају искуства страних народа, који су истом стазом корачали, који и ми данас, па увидив погрешке, које су их пропасти просјачењу и расељавању водиле, одступили су од дојакошњег поступања у газдовању, и дошли су до благостања, о ком један писац овако вели да: *Услед подизања и чувања шума, природа помоћу њих, на тајни начин везује благо и срећу како државе тако и целокупног човештва.* —

На завршетку не можемо нашино, а да опет не повторимо и не искажемо нашу патриотску жељу и убеђење, да се тврдо уздамо у владу и народно представништво, да ће се првом скупштином једном избацити на површину и расчистити то шумарско питање које се од скупштине до скупштине повлачило, и лека свог у архиви министарства финанције и скупштине налазило.

Свет. М. Стојановић.

Ситнице.

(Гајење луцерке за производњу семена.) Производња семена од луцерке детелине заслужује, да се о томе рекне која реч више. Има до душе приличан број земљорадника, који немају баш велику вољу за производњу семена, говорећи, да се тиме земља јако исцрпљује, али опет за то, то није тако зло. Истина је да сваки усев, ако се остави на земљи до дозревања семена, више исцрпи земљу, него ако се раније среди, али и за семе остављена луцерка оставља после себе своје корење у земљи и тиме у неколико враћа земљи одузете материје, што се, наравно, никад не равња са оним, што узме из земље. Па онда ваља помислити и на то, како је семење ово прилично скупо, да само производњом имамо семе сигурно, што је све нужно и корисно. Исто тако ваља помислити и на то, да за купљено семе много новаца оде у туђину, а задржати тај новац у земљи, мислимо да је задаћа сваког разумног човека. Произведено семе од детелине заиста исплати и рад и трошак, и зашто да не производимо и ово семе за продају, кад друго семе, нарочито стрнишну можда и сувише извозимо на пијацу? —

Да добијемо што више и што боље семена од луцерке, ваља је први пут покосити пре, него што почне цветати, па је онда пустити да расте за семе. На плодној земљи, где луцерка врло бујно расте, биће семе врло добро.

Пошто се покоси луцерка, одређена за семе, онда се суши на таквим местима, где има добре промаје, јер, што је поглавито, онда главице лакше остају на стабљикаме, а ако детелина неколико пута покисне и осуши се, онда јој семење испада врло лако, што је штетно.

Млаћење детелине луцерке, т. ј. добијање семена из главица, може бити на више начина. Посао овај најбоље иде за руком на сухом јаком мразу и с тога је тежак, као и сваки други посао, који зависи од времена. Још је теже добијање семена из љусака.

Ситно зрно луцерке увијено је, на име у велики број мекане плеве, која се сушењем још више стврдне и чврсто затвори. Кад се млати, онда млатилом ударено зрно не налази никакав отпор о који би се могло опрети и из плеве искочити. Зрно дакле испада веома тешко. Боље је много зрно из љусака из-

млети на млину, при чему жрвњеви морају бити ма чиме застрти, да много зрневље не би одскакало далеко на страну.

Пошто се семе добије, онда се превеје на ветрењачи, па се до употребе чува на добром и сухом месту.

Тешкоћа траје код:

Кобиле 48 ипо недеље или 340 дана (по изузетку 330—419 дана).

Магарице за неколико дана више него код коболе.

Краве 40 ипо недеље или 285 дана (по изузетку 240- 321 дан).

Овце и козе скоро 22 недеље или 154 до 158 дана

Крмаче преко 14 недеља или 120 до 133 дина.

Живина лежи на јајима: кокошка 19 до 24, а редовно 21 дан; ћурка 26—29; гуска 28—33; патка 28—32; голубица 17—19 дана.

Трајање полнога нагона

КОД	Трајање полног нагона	ПОВРАТАК ПОЛНОГ НАГОНА	
		Кад женка не прими први пут	Пошто донесе младунче:
Кобиле	24—36 сати	после 8—10 дана	после 14 дана
Краве	14—36 »	» 21—28 »	» 28 »
Овце	24—36 »	» 14—21 »	» 185 »
Крмаче	30—40 »	» 21—28 »	» 5—6 недеља

За приступ је способан:

Пастув од 5—15 и до 2 година.

Кобила од 4—12 година.

Бик од 2—7 године.

Крава од 1 ипо до 8 година.

Нераст од 1—4 године.

Крмача од $^{3}/_{4}$—8 година.

Ован од 2—6 година.

Овца од 2—8 године.

Млада стока одређена за приплод треба да сиса:

Ждребе 15—18 недеља

Магаре 16 недеља

Теле 10—12 недеља.

Јагње 16—18 недеља

Јаре 8 недеља и Прасе 7—8 недеља.

О живини:

1. Ћурка снесе за месец Април и Мај 15—30 јаја, а лежи на јајима 4 недеље. Из једног насада могу да се излегу 12—18 ћурића. На сваких 10 ћурака држи се по један ћуран.

2. Кокошка снесе за годину 60—90 јаја, али само до 5. или 6. године, а може да живи 10—12 година. На 11 до 15 кокошака треба један петао, који може да парашћује кокошке до своје 5. године. — Насађена кокош изведе за 21 дан 15—18 пилића.

3. Гуска снесе с пролећа за 4 недеље 15—20 јаја, а изведе за 28 дана до 12 гушчића. Гуска се може држати 10, а гусак само 4 године, а 30 година могу да живе. Добро рањена гуска да за годину до 1 оке перја. — Један гусак долази на 5—8 гусака.

4. Патка снесе 15—20 јаја. На 10 до 12 патака довољан је један патак. Пачја јаја, насађена обично под кокош, излегу се за 4 недеље.

Забрањен увоз вина у Влашку. Из Букурешта јављају да је тамошња влада од 1 децембра забранила точење страних вина у унутрашњости земље. Тиме ће без сумње и наше вино претрпети неки губитак.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 ДИН.
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 ФОР.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. ЗБИРАНКА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ШТА ЋЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 41 БЕОГРАД 4. ДЕЦЕМБРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

САДРЖИНА: Воће. — Извештај одбору друштва за пољску привреду; о анкентној комисији у Мађарској. — Записник одбора друштва за пољ. привреду. — Правила друштва за пољску привреду. — Огласи.

ВОЋЕ

Ботаничка штудија.

(Продужење)

Али у колико је разноликост облика у бадемастих биљака значајна, у толико је значајнија у оних сората воћака, од којих ми једемо други део плода, а не семе или језгру. Докле је бадемасто воће све чврсто и пуно уља, и укуса као млеко, дотле су остале сорте воћака, више или мање сочне, мекше, и пуне слатких, или пријатно киселих сокова. Од ових воћака ми не једемо семе, него кожу, која опкољава семе. Ово се воће дели у *коштичаво*, *семкасто* и *јагодичасто* воће. У прву групу спада сво воће код којих је језгра увијена у неку камениту љуску, која се тешко разбија, као што су н. пр. кајсије, бресквe, трешње, вишње, шљиве; у другу групу спада воће, у ко-га је плодова месо нешто чврше а у средини његовој лежи семење у једној кожастој љускици као што је то н. пр. у јабука, крушака, дуња. Јагоде су најзад кугласти плодови са веома мекaним и јако сочним месом, у коме семење лежи разбацано, као што је то у грожђа, огрозда, јагода. и. т. д.

Велика већина фела ових воћака, а по томе и све најзначајније воће већега дела Јевроне, представљају скуп биљака из неколико сродних фамилија. Да посмотримо изближе градиво цвета ових колико лепих, толико и значајних биљака. Метнимо један поред другог цвет од кајсије, јабуке и обичне дивље руже, и ми ћемо покрај све њихове разноликости опазити значајну подједнакост у градиву. Пре свега видимо чашицу, која по спољном облику наличи на *урну*. Ивица чашице свршава се у пет окрајака што нас гони да закључимо, да је чашица састављена из пет срас-

лих чашичних листића. На овим ивицама, подељеним тако у пет окрајака, стоје пет округластих цветних листића крунице, а у сред ових веома много прашних кончића, чији је број увек пет пута, већи, дакле 20, 25 и. т. д. Довде се сва три цвета потпуно слажу, али сад настаје нека разлика. На кајсији видимо у шупљини чашице један једини плодник са једним стубићем. Код јабуке је плодник један исто тако срастао са чашицом, али има пет стубића, и отуд после видимо у јабуци зрелој кад је пресечемо пет крила у којима је семење. Најзад у руже наћи ћемо веома много малих плодника, и на сваком плоднику по један мали стубић, који излази из чашице и на себи има по један жиг. Биљке, које имају потпуно исто онако цвеће, као што га има кајсија, састављају фамилију коштичавог или бадемастог воћа Dripaceae Amygdalcae) оне биљке, у којих је цвет сасвим као у јабуке, зову се јабучасте (Tomaceae), а најзад биљке са цветом као у руже, зову ее ружасте (Rosaceae).

Како у коштичавог воћа чашица није срасла са плодником то она и нема никаква утицаја на образовања семена. Одмах после прецветања отпада чашица. Овде сам плодник образује плод и развија се даље у две одвојене партије, од којих је унутрашња ваздa тврда као камен а спољна у ређим случајима кожаста, као у бадема, а обично месната и сочна као у кајсије, бресквe и. т. д. Спољна кожа овог меса је танка и може се лако ољуштити. Већ у јуну месецу у нас а у јужној Јевропи још у априлу имамо из ове фамилије зреле слатке *трешње* (Prunus avium) и накиселе *вишње* (Prunus cerasus). Одмах за њима долазе жуњкасто првене *кајсије* Prunus armenicae а за њима *брескве* (Persica vulgaris), чија је спољна кожа обрасла кратким, кадифастим длачицама, најзад узрасле разнолике феле и одлике *трношљиве* (Prunus instititia) и *мађаруше* или *обичне шљиве* (Prunus domestica) са својом инастом, тамноплаветном, црвеникастом, зеленикастом или жутом покосницом. Од свих ових воћака ми једемо спољни слој плодника, који се претворио у месо, и кога у сваком цвету има само по један.

Ови су исти делови плода и у *малине* и *купине*, у којих се плодник исто тако претвара у месо, добро за јело. Али у ових није у плодник један у цвећу него их има више стиснутих и сваки плодник има свој стубић. Малина и купина (Rubus) спада дакле у ружасте биљке, и цветом се разликује од цвета руже само у томе, што дно чашице остаје пљоснато и што се ложа плодникова (део на коме седи плодник) шири и даље у купу. Ови плодници при зрењу састављају поједине мале бобице, у свакој по једно семе, ил тако образују плод, који ми једемо и који се зове малина или купина. Овај плод сраслих бобица, може да се ски-

не као капа, и испод њега остаје купаста ложа плодникова.

По овом спољашњем облику налик су на ове плодове и плодови од *дуда* (Morus), али се инак разликују. И овде ми имамо посла са појединим плодовима, који су стиснути, један с другим срасли, тако привидно образују једноставан плод. Али код дуда на образовање плода има утицаја и чашица. Ми овде имамо мању налик на борову шишарку, и према томе једемо цео плодник, дочим код малине не једемо све, јер плодникова кожа остаје. У истини, дуд спада у ону фамилију биљака, која се јако разликују од ружастих биљака. Ова фамилија зове се Urticaceae, племе Moreae.

У ружасте биљке, од којих добијамо воће, спада још и *јагода* (Fragaria). Њено бело цвеће, по свом грађеву јако наличи на цвет малине. И овде је чашица плоснята, само што се овде налази између пет окрајака, још пет. Дакле овде има свега десет окрајака неједнаке дужине. И овде видимо много плодника и на сваком по један стубић. Али у свом даљем развићу, јагоде се разликују јако од малина. На име, овде се многобројни мали плодници осуше, а плодникова лоза, која се у малине претвори у купу, овде се још даље развије, постане сочна и у њој се налази многобројно семена као разбацано. Овде се дакле плодникова ложа, а не плодник, претвара у месо, које онако пријатно мирише, и које ми једемо. У Енглеској је гајење јагода на веома високом ступњу, и Енглези су непрестаним гајењем дотерали дотле, да су добили различите одлике, чији плодови често бивају велики као средња јабука.

Да пређемо сада на оно одељење ружастих биљака, у којих је чашица срасла са плодником — на јабучасте биљке (Pomaceae). Овде можемо у опште приметити да су њихови плодови увек чврши, да ове биљке дају дакле тврђе воће, које може дуго да стоји и по томе је веома значајно за оне, који желе да имају воћа преко зиме. Из фамилије ових биљака јабука је најзначајнији преставник. На зрелој *јабуци* (Pyrus malus) још се налазе на темену осушених пет окрајака чашице. Ако јабуку пресечемо одозго на ниже по средини, онда добијамо две полутине поа у средини пет крила обложених као неким пергаментом, и у сваком крилу по два семена, ако од ових није једно закржљило, као што то често бива у култивисаних јабука. На образовање плода, који једемо, имају утицаја и чашица и плодник. По овим крилима и плоду и по свјелој чашици на темену слаже се са јабуком потпуно *крушка* (Pyrus communis). И ако су ове две воћке јако сродне, опет се зато могу лако разликовати једна од друге. Сасвим другчије изгледа крушково дрво, са својим глатким, кожастим, сјајним лишћем, и са својим чисто белим цвећем, а сасвим другчије јабуково дрво, са

својим ружичастим цвећем и са грубим, тамним лишћем. Али и у ређим случајима, кад је крушково цвеће ружичасто а јабуково беле боје, може се опет појединo цвеће лако разликовати по томе, што су пет стубића на јабуковом цвету на дну срасли, а у крушковом цвету стоје сасвим слободно. Посматрање оваквих прилика веома је згодно, да нас доведе до праве истине јер ко сравни цвет Pomacea, са цветом Amygdalea, веома ће лако опазити, да је код првих чашица срасла са плодником, а код других не.

Покрај јабуке и крушке спада у ову фамилију и *мушмула* (Mespilus germanica), *ружа* (Cydonia vulgaris), *оскоруша* (Sorbus domectica) и још некоје друге биљке, у којих је цвеће скројено по истом градиву, али које су мање значајне.

Плодник срастао са чашицом, и увела чашица на плоду, налази се још код биљака из фамилије Grosullarieae, куда спада огрозд или морско грожђе и рибизла. Али при свем том се *огрозд* (Ribes grossularia), *рибизла* и (Ribes rubrum) јако разликују по унутрашњости од буке. Овде сочан део не постаје тиме, што се јаче развије онај део плода што стоји између чашица и плодника; он више лежи око самог семена у наоколо. Овај случај још је јаснији код диње и наранџе о којима ће такође бити говора

Сад долази фамилија Cucurbitaceae. У ове фамилије ивице цвета су завијене, цвеће је одвојено, т. ј. у једном цвету мужјаци, у другом женке; али не само с тога, него је ова фамилија значајна још и по томе, што на сразмерно танкој и слабој стаблици носи често веома велике плодове. Из ове фамилије добијамо ми *диње* (Cucumis melo), веома драгоцено воће. Ми можемо градиво цвета од диње лепо штудирати на цвету *краставца* (Cucumis sativus), који са дињом спада у један род. Ако пресечемо плод диње или краставца, онда ћемо унутра опазити прво дебелу, опору љуску, која неприметно прелази у сочно, меснато ткање, које је у краставаца зеленикасто-бело, у диње црвенкасто жуто, и то ткање је управо онај део плода, што се једе. У средини овог меса видимо плодникова крила, у којима је семење помешано са свим са плодниковим слузом. И овај облик плода постаје из цвета, на коме је плодник срастао са чашицом, али чије ивице не остају на плоду, него опадају пошто биљка прецвета

Ако онај плодников слуз и нема вредности никакве у дињи, опет зато је он значајан у наранџи и лимуну. Ова фамилија (Aurantiaceae) колико је значајан по лепоти, по пријатном мирису цвећа, по многим жлездама пуних ула, толико исто и по изредном расхлађујућем соку плодова, и била је у важности још у најстарија времена. Има више од 1800 година, како су се ове биљке почеле гајити у Италији, а у нашој студеној клими, могуће их је неговати само по собама и стакленим баштама. (Свршиће се)

Одбору друштва за пољ. привреду.*

Расматрајући извештај мађарске анкетне комисије о питањима сточарства, који нам је одбор одлуком својом од 25. Фебруара ове године поверио на реферисање, — моралисмо се задржати и дуже но што треба; а то је с тога, што смо имали овај извештај у тако невештом преводу, да смо морали многе тачке више пута проучавати и тек из смисла закључавати, шта се је хтело рећи. Осим тога извештај је врло опширан и специјалан, те смо сматрали за нужно, да га бар у најкраћем изводу најпре саопштимо одбору, како би на тај начин и ми имали ослонца за нацрт одговора на питање г. Министра финанције, а то исто и одбор кад га у седници буде претресао. —

Мађарска анкетна комисија имала је формулисана и врло детаљно изведена питања, на која је изјавила своје мњење. Ту су понајпре питања и одговори у опште о унапређењу сточарства, па затим тек о свима сточарским гранама.

На сва постављена питања, анкетна комисија у главноме одговара овако :

*) Министарство финанције упутило је Друштву за пољску привреду извештај анкетне комисије у Мађарској, која је испитивала на који се начин може мађарско сточарство унапредити, с том напоменом, да друштво проучавајући извештај и поднесе министру своје мњење о њему, заједно са мишљењем : на који се начин може код нас сточарство и сточарска трговина унапредити. Друштво је изабрало два члана која су тај извештај проучавали и о њему своје мишљење као што следује донели.

Уредн.

I. С општег гледишта.

Да је за унапређење сточарства потребна комасација имања онде, где је распарчаност; да у комасацији ваља изузети пашњаке и остављати најнужнији простор за испусте, а као припомоћ за производње пиће да буде мањи посредни данак на пићне ниве.

Као нужне законске мере да се пропишу: начин употребе пашњака, држање приплодних грла и искључавање из употребе оних, која су неспособна.

Да се на универзитету установи одсек за пољопривредне науке, да се у пољопр. школама обрати већа пажња на технику пољ. привреде, да се у ветеринарским школама предаје опширније наука о сточарству, како ће ветеринери поред лечења стоке, моћи да уплившу у народу и на производњу и гајење стоке; да се изашиљу стручни учитељи за сточарство, да се уводе ратарске школе и да се у основној школи деца што више упознавају са домаћом стоком, корисним птицама и корисним и шкодљивим инсектима, да се науче познавању сојева домаће стоке са основним правилима гајења домаће стоке, место да се море са памћењем имена разних животиња, које нигда у животу неће видети.

Да се обрати већа пажња на потпомагање списа о сточарству, и то више онаких, који су удешени да покажу, како ће се унапрадити сточарство у *извесном* крају.

Да се што пре уведу ветерин. мере, јер ако се жели на страну пијацу ступити, тражиће се за то јемства. Синитетски марвени закон да је оделит од ћуцког и да ветеринари стоје под административном влашћу.

Да се марвени вашари групишу на неколико места, јер мали вашари нису корисни ни у погледу санитетском, ни трговачком, ни земљеделском. Дозвољавати их онамо, где има особитог вашаришта, где се може вршити потпуни санитетски и полицајски надзор.

Да се заведе закон о јемчевини при продаји стоке.

Као препоне за добар промет стоке, побројане су ове: забране које се чине под разним изговорима, ћумручки уговори који то допуштају, штетне тарифе, неудесан пренос, понекад каквоћа сточних производа, оскудица имућних трговаца, неуредни вашари. (Свршиће се)

Записник

Одборске седнице „Друштва за пољску привреду“, држане 6. Новембра 1881. г. под председништвом друштв. председника г. Милована Спасића.

Присутни чланови: Коста Црногорац, Коста Ђорђевић, Вучко Богдановић, благајник Милисав Миловановић и секретар К. С. Таушановић.

I.

Саопшти се писмо г. министра финансије с којим су спроведена друштву ново потврђена правила, што би узето к знању, а правила да се штампају, најпре у Тежаку а за тим да се отштампају у 1000 комада.

II.

Отпоче се дебата о томе, кад да се држи главни збор за ову годину, и после дуже дебате и договора реши се да се главни збор држи 13 Декембра.

III.

Читају се реферати г. Чедомиља Поповића управ. земљ. шум. школе и г. Др. Ђорђа Радића о делу „Пољопривредни речник“ од пок. Гаје М. Матића, и после кратке дебате би решено, да се тај речник откупи, а награда, као и то, да ли ће се штампати или не, да се остави за ширу седницу, када буде већи број редовних чланова у седници.

IV.

Читају се реферати г. Лазе Јовановића и Милутина Савића о делу пок. Гаје Матића „Физика земље“ од В. Шумахера, и би решено да се као несвршено откупи за 150 динара; па да се доцније допуни.

V.

Прочита се реферат г. Радом. Бојића о делу пок. Гаје М. Матића: «исушивање подводних земаља», и према реферату би примљено као несвршено и да се награди са 60 динара од штампаног табака, а да се штампа у „Тежаку“.

VI.

Прочита се реферат г. К. Црногорца о делу пок. Мих. Анђел-

ковића, које је само скица — прибелешка — а не израђено дело, и према реферату би решено да се као неизрађено врати жени покојниковој.

VII.

Прочита се молба ђака IV. р. учитељске школе, којом траже да им друштво даде својих књига које је издавало на поклон — и би решено, да им се дају оне књиге које друштво има преко 50 ком.

VIII.

Прочита се молба г. Пеке Павловића да му друштво да на почек један лакши плуг за годину дана. Би решено да му се да.

IX.

Прочита се писмо г. Косте Црногорца, којим тражи да друштво на штампање у Тежаку рад под именом „Енглеско сточарство", с том молбом, да друштво одма одреди награду и да му дозволи пошто се у „Тежаку" штамма, да га о свом трошку отштампа у 1000 егземплара. Решено је да се за сада остави док се дело не штампа и онда да му се награда одреди Дозвољава се пак г. Црногорцу да може то дело отштампати о свом трошку.

X.

Приступи се награђивању чланака који су штампани у „Тежаку, и беху награђени ови чланци: 1. *Каква нам је летина* са 80 дин. од штамп. табака. — 2. Филоксера у Француској, колико биљака људи употребљују; сунцокрет, како уливање храна на млеко код крава; против кокошијих вашију са 60 дин. — 3. Штедионице и тежаштво са 72 дин. — Гајење сточног биља — пиће са 80 дин. — 5. О ројењу пчела са 90 дин. — 6. Профес. Фрајтаг у Србији; Немачка винарска колонија у Србији са 60 дин. — 7. Др. Фрајтаг о нашој стоци са 60 дин. — 8. О сејању јаре пшенице с озимом са 80 дин. — 9. Гледичија са 60 дин. — 10. Допис из Пирота (о изб. припл. ована) са 50 дин. — 11. Однос између прашине, магле и облака; Нова испитавања млека; леп споменик; жито у Европи и Америци; Руска вуна; Укинута пореза на вино; против филоксере у Мађарској са 60 дин. — 12. Преорављте, браћо, стрњике — пре зиме са 80 дин. — 13. Мисирско просо са 60 дин. — 14. Допис из Д. Милановца у бр. 33 Тежака са 50 дин. — 15. Провењивање кртола; Штедња шума у Русији; Међународна конференција о филоксери у Берну; Гојења куга у Аустрији са 60 дин. — 17. Статистика и пољ. привреда са 60 дин. — 18. Како треба да слажемо на њиву извежено ђубре са 80 дин. — 19. Сечка са 60 дин. — 20. Шљиве са 60 дин. — 21. Чување кромпира, репе и мркве преко зиме са 70 дин. — 22. Пољоприв. изложба у Бордоу са 60 дин. — 23. Највеће крушково дрво у Ческој; Воћарство у Ческој; Забрањен извоз свињске масти из Америке; Сађење кромпира с јесени са 60 динара.

После овога седница је закључена.

Председ. друш. за пољ. прив.
М. Спасић.

Секретар
Б. С. Таушановић.

Благајник
Милисав Милошановић.

Чланови:
К. Црногорац.
К. Ђорђевић.
Вучко Богдановић.

ПРАВИЛА

СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА

I.

Установа и циљ друштва.

Члан 1.

Ради унапређења целокупне пољопривреде 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 натпис около свога символа: «Плуг са запрегом».

Члан. 2,

Према претпоменутој 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 земљишта, биље и животиње по свима односима, који су нужни да се унапреди наша пољопривреда;

3. Да се стара о распростирању савршенијих пољопривредних справа, као и о томе, да се ове и у нашој отаџбини израђују и усавршавају;

4. Да расписује, досуђује и издаје награде ради завођења напреднијих начина радње по свима гранама пољопривреде;

5. Да приређује опште и посебне изложе домаћих производа по свима гранама пољопривреде и да одређује награде онима, који произведу што најбоље;

6. Да издаје лист за пољопривреду;

7. Да издаје повремени спис за пољопривреду, у колико ће се јавности предавати оне расправе и испитавања, која ће осветлити стање наше пољопривреде, и која су иначе пољопривредно-научног садржаја;

8. Да издаје популарне књиге за распостирање најнужнијих пољопривредних знања;

9. Да изашиље стручне пољопривреднике зарад обучавања наших земљорадника у бољем раду, по свима гранама пољоправреде;

10. Да се стара о прибављању земљишта за подизање угледних добара у нашој отаџбини и њиховом уређењу;

11. Да се стара те да се боље и удесније зграде подижу код нас за пољопривредне цели;

12. Да приређује јавна пољопривредна предавања и да потпомаже оне стручњаке, који би хтели да држе таква предавања, по разним крајевима наше отаџбине; и

13. Да промишља и ради и о свима осталим предметима, који спадају у круг његове радње.

II.

О средствима.

Члан. 3.

Материјална средства, којима ће друштво постизавати своје цели ово су:

1. Државна помоћ;

2. Прилог од улога чланова, утемељача, и помогача;

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.

Права 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 пољопривреде у нашој отаџбини министру финанције;

4. Друштво може на главном збору допуњавати своја правила, ако то не вређа главне његове основе, а тако исто и пословни ред прописивати; и

5. Друштво може према потреби да се подели на стручна оделења.

Члан. 5.

Осем дужности које истичу из друштвене цељи, друштво даје на позив министра финанције своје мишљење, о питањима, која се тичу чисто пољопривреде.

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. Они добијају бесплатно књиге, које друштво издаје.

Члан 8.

Редовни члан може бити само онај пољопривредник, који својим књижевним или практичним радом, помаже да се друштвена цељ постиже а друштво га на главном збору на предлог ког редовног члана, за таквог прогласи

Ово се не односи на досадање редовне чланове.

Редовни чланови добијају бесплатан лист и књиге које друштво издаје.

Члан. 9.

Почасни је члан сваки пољопривредни књижевник или практичар, кога друштво усљед његових заслуга за напредак пољопривреде, на свом главном збору за таквог изабере а на предлог ког члана.

Члан. 10.

Дописни члан може бити сваки, који се понуди да ступи у стручну пословну свезу са овим друштвом и одбор му прими ту понуду.

Члан. 11.

Члан помагач може бити сваки, који друштву на његову цељ даје годишње 4 динара.

Члан. 12.

Чланови друштва сви без разлике умају право гласа у свима друштвеним зборовима.

Члан. 13.

Сваки члан по своме називу добија повељу (диплому) од друштва.

Члан. 14.

Чланство престаје:

а, Кад сам члан изјави, 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 у застопце на три збора друштвена без оправдајућих узрока

V.

Управа друштва и њена дужност

Члан. 15.

Друштену управу састављају: Председник, секретар, благајник и 6 одборника — којима се за замену предаје и 3 заменика.

Председника благајника, одборнике и њихове заменике бира друштво сваке године на главном збору за годину дана; а секретара бира управни одбор, и то онога, који докаже стручну пољопривредну спрему и познавање наших пољопривредних прилика.

Сви пак бирају се из редовних чланова.

Члан 16.

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.

Но ако је председник за вршење ове дужности спречен, онда га заступа члан одбора, који је по годинама најстарији.

Члан 17.

Дужности секретара ове су: да води записник у седницама одбора и зборова (осим повремених); да води друштвену кореспонденцију, да рукује са пољопривредним справама које друштво наручује; да се стара о издавању и распостирању оних дела која друштво прими и награди; да потписује према председнику сва друштвена акта, осем новчаних; да чува и одржава у реду пољопривредну збирку и књижницу друштену; да израђује извештај о друштвеној радњи, па га пре збора предаје јавности преко друштвеног органа, а по могућству и других новина.

Члан 18.

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 приходно 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 19.

Одборници са председником, благајником и секретаром састављају управни одбор и он 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 по словну свезу 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 пољопривреде и доставља их министру финанције, и ради у опште све оно, чим се може постићи друштвена циљ.

Члан 20.

Све ове послове врши одбор у одборским седницама, које сазива председник свака 10 дана бар једанпут; а то буде и онда, кад то затраже бар 3 одборника написмено.

Члан 21.

Одборске седнице потпуне су и онда, кад су њима поред председника 4 одборника, а предмети се решавају простом већином гласова. Но ако су гласови подједнако подељени, онда решава она страна на којој је председник.

Члан 22.

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 23.

Зборови су:

а, главни;
б, ванредни;
в, повремени.

Члан 24.

Главни збор држи се сваке године у Београду и то у месецу новембру а најдаље у децембру, и у њему имају учешћа сви чланови друштва.

Члан 25

На главном збору врше се ови послови:

1. Председник или његов заменьеник (члан 16) отвара збор;

2, Подноси се извештај о радьи управиног одбора, у који улази и годишньи рачун о приходу и расходу заједно са извештајем контролора о прегледаном рачуну за проплу годину.

3. Бирају се:

а, Председник,
б, Благајник,
в, 6 одборника и 3. заменьеника (чл. 15).

г. Два контролора за преглед рачуна, који имају најдаље за 3 месеца поднети извештај о прегледу рачуна управном одбору;

4. Подноси се на одобренье предрачун прихода а расхода за идућу годину, која починье 1 новембра;

5: Бирају се редовни и почасни чланови;

6. Председник подноси на решаванье писмене предлоге одбора, подружина и појединих чланова; а затим долазе предлози појединих чланова на самом збору.

Члан 26.

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 оволико чланова, колико дође.

Члан 27.

Што се не сврши на главном збору, има се свршити на ванредном, који ће се ради тога сазвати најдаље за месец дана.

Члан 28.

Одбор има право да преко председника сазове вапредан збор, који ће решити она питања, за која се сазове. Но и на захтев 10 чланова, председник ће сазвати овакав збор (за одлуке на овоме збору вреди такође чл. 26)

Члан 29.

За претресање важних пољопривредних питања сазиваће 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 оваковом 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 ови зборови 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 оваквом збору.

Председника и деловођу овога збора, бира сам збор.

Одлуке овога збора подносиће се управином одбору на даљи рад.

Члан 30.

Сви састанци друштвени држе се јавно.

VII

О подружинама.

Члан 31.

У сваком месту где се нађе најмање 5 лица која хоће да раде на постизавању положене циљи друштвене, могу да саставе дружину, која је саставни део српског пољопривредног друштва.

Члан 32.

У круг радње подружине спада.

1. Да се стара за распостирање пољопривредних знања путем списа које друштво издаје и држањем јавних предавања;

2. Да се стара за распостирање савршених справа:

3. Да се стара за распростирање бољих врста хране и увођења бољих сојева стоке:

4. Да ради на подизању угледног добра за своју околину; и

5. Да подноси одбору сваке године извештај о стању пољопривреде онога краја, у коме ради, по обрасцу који одбор пропише.

Члан 33

Кад подружина отпочне своју радњу, према предходном члану развијати, друштво ће је из својих средстава по могућству потпомагати, набавком пољопривредних справа, семена, приплодних грла, калема и. т. д.

Члан 34

Подружине саме себи бирају председника и деловођу.

Члан 35

Оне имају право слати нарочите изасланике на зборове овога друштва.

VIII.

Додатак.

Члан 36

Друштво може престати само онда, ако би се на сазватом збору већином од ¾ гласова од свију редовних чланова, који живе у нашој отаџбини, решило да тако буде.

Члан 37

Ако би друштво престало дејствовати, сво његово имање предаће се управи фондофа на руковање као особени фонд под именом: „Фонд за пољску привреду."

Члан 38

Овај фонд има се предати првом друштву, које се установи у нашој отаџбини, да ради једино у цељи обележеној у овим правилима.

Овим правилима замењује се „Устав друштва за пољску привреду" од 23 августа 1872 године, а важиће пошто их надлежне власти одобре.

Министарство финанције одобрава ова правила «српског пољопривредног друштва».

ЕБр. 3174

16 Октомбра 1881 год.
Београд.

Министар финанције
Нед. Милатовић.

ПОЗИВ

на

XII. Редовни главни збор

„ДРУШТВА ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ“

КОЈИ ЋЕ СЕ ДРЖАТИ 20 ДЕЦЕМВРА У ЗГРАДИ ДРУШТВЕНОЈ КОД МИНИСТАРСТВА ФИНАНЦИЈЕ

Збор ће се отворити у 10 часова пре подне

Потписани има част позвати г. г. чланове друштва; утемељаче почасне, редовне и помагаче, као и све остале пријатеље наше пољске привреде да изволе у речено време на збор доћи.

Предмети за претрес и решење биће ови:

1. Извештај о радњи управног одбора, у који улази и годишњи рачун о приходу заједно са извештајем контролора о прегледном рачуну за прошлу годину.

2. Бирају се:

а, Председник,

б, Благајник

в). 6 одборника и 3 заменика

г). 2 контролора за преглед рачуна.

3. Подноси се на одобрење предрачун прихода и расхода за идућу годину.

4. Бирају редовни и почасни чланови.

5. Председник подноси на решење писмене предлоге одбора, подружина и појединих чланова, а за тим долазе предлози чланова на самом збору.

Предајући овај позив јавности, потписани председник част има поново замолити г. г. чланове друштва, да изволе на овај збор доћи, на коме ће се поред осталога претресати питање: *На шта ваља друштво идуће године нарочиту пажњу да обрати*: те да се на тај начин општим договором и саветованом дâ правац, који ће што већма крчити пута напретку наше пољске привреде.

у Београду

25 Новембра 1881 год.

Председник друштва за пољску привреду

М. Спасић.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШЊ 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 „ В.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 5 ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 3 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ
УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.
ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 20 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗИМА.

Бр. 42 **БЕОГРАД 10. ДЕЦЕМБРА 1881 ГОД.** **XII ГОДИНА.**

САДРЖИНА: Воће. — Извештај одбору друштва за пољску привреду; о анкетној комисији у Мађарској. — Записник одбора друштва за пољ. привреду. — Сгатиља пољодела. — Тимар домаће стоке. — Ситнице. — Огласи.

ВОЋЕ

Ботаничка штудија.

[Свршетак]

Наранџе имају слободну чашицу и слободну круницу, а плод који се најправичније може назвати бобица, образује се само из плодника. Одвојте од наранџе или лимуна пуну ула спољну кожу остаће вам тело пуно сока, које се лако и без ножа, може да одвоји у неколико делова. Сваки је овај део увијен у танку, суху покожицу и покрај више семена има још по више малих бешичица пуних бистре, пријатно киселе течности. То је плод, који добијамо са *лимунова* (Citrus medica) и *наранџина* дрвета (Citrus aurantium).

Читалац, који нас је досад стрпељиво пратио, јамачно једва чека, да дођемо до винове лозе. И заиста, од наранџе не може се прећи на благородније воће, него што је грожђе, не гледећи на то, што и многе подобности ових прилично различитих фамилија олакшавају овај прелаз. И на цвећу *винове лозе* (Vitis vinifera) налази се слободан плодник; и овде се тај плодник претвара у бобицу, у којој се налази ткање пуно сока. И винова лоза од памтивека стоји у поштовању и важности, коју јој даје религиозно осећање и она је заиста најстарија воћка, коју је човек почео гајити. Пет цветних листића мирисног, ситног, брзо опадајућег цвета срасли су на врху. На Кавказу, где јој је домовина, расте веома бујно, са својим брсаљима хвата се за околна дрва, прелази с дрвета на дрво, и тако чини непроходне пролазе кроз шуму. Тамо је грожђе велико тако, да нас и нехотице опомиње на грожђе, које су јеврејски посланици донели из Обећане земље. На Кавказу се бере само оно грож-

ће, које се може руком дохватити, остали већи део поједу птице, а ми морамо по нашим виноградима да градимо страшила, да нам птице не поједу и оно мало грожђа, што га с муком добијамо. И при свем том, тешко да ко и помисли на постанак грожђа, нарочито за то, што га има веома много. У истини, слободно се може рећи да има свега на 1400 различитих сората вина.

Све ове воћке, о којима досад говоримсо, имају плодове развијене из једног једитог цвета изузимајући само дуд. Сад ћемо да посмотримо још две интересантне врсте воћака: *ананас* и *смокву*, од којих особито ова друга изгледа као да је производ једног цвета, а у истини је веома сложен плод.

Ананас (Bromelia Ananas) има цвеће, које тесно стиснуто стоји у пасузи лишћа око средине стаблике, и сваки се цвет за себе после развије у бобицу, а ове бобице срасту једна с другом и са лисним омотачима. На овај начин, бобице те престављају плод сложен, налик на шишарицу која је на врху украшена листићима крунице. Свака појединa бобица вири са својим стубићем из целог плода или се још јаче опажа јединство целога тиме, што се у плодовима ананаса, који се код нас гаји у стакленим баштама семе по правилу не развије сасвим, те тако ове сложене бобице престављају у унутарњости својој сасвим једноставну масу.

Плодови смокве, који с пола јако наличе на крушку, изгледају као да су са свим неправилни, јер немају никакво цвеће. И заиста оно што ми зовемо смоква, показује се у том облику још одмах испочетка; па са временом бива само све већа. Али посмотримо овај плод ма и најповршније, па ћемо наћи најсавршеније објашњење. Али при свем том добро ће бити, да се пре свега обазремо на неке пролазне случајеве, на које нас баш природа прстом упућује. Сваки је сигурно видео у свом животу, како има биљака, у којих се цвеће на особеним деловима биљке тако скупља, да појединo цвеће чини једноставну масу. Тако је то н. пр. у борове шишарке, у појединих бобица дудовог плода, испочетка скуп појединих цветова, а доцније скуп плодова. Код сунцокрета и код свих биљака из фамилије сложно цветних (Compositae) ми смо се већ навикли, да скуп свих цветних листића, сматрамо као 'један цвет; али кад би ми то из ближе посмотрили, опазили би смо, да је ту многобројно цветова од којих сваки за себе има свој плодник са стубићем и прашним кончићима, и ови сви седе на једној плочи, а споља круница продужује се у језик и тако сви у скупа образују један зрак. Она плоча назива се општа цветна ложа и вала је сматрати као срастање цветних петељака.

Кад дакле ова заједничка цветна ложа, од прилике као у сунцокрета, нарасте са својим окрај-

цима изван плоче, то се онда образује неко удубљење. Сад престаните, да се та кожа још даље развија, да окрајци њени заједно расту, да се затворе, то онда добијете на сваки начин тело, које у својој унутрашњости има више мање кугластих шупљина, у којима ваља тражити цвеће. Ово је случај код *смокве* (Ficus carica) и заиста ми ћемо одмах наћи, да она многобројна зрнца у месу смокве, нису ништа друго до многи цветови. Ово је цвеће несавршено и полни органи су му одвојени, као што се то може јасно видети на младим смоквама, које се још нису савршено развиле. И ако је дакле облик тако неправилан, опет зато није тешко назначити га, само је то значајно и пада у очи, како може бити оплођења у сасвим затворену простору, нарочито за то, што су органи за оплођење одвојени. Али овај случај може се често видети на цвећу, које се савршено отвара, а виђамо га и код сложноцветних биљака, кад је цвеће још сасвим затворено. Од смокве једемо ми скуп плодова, при чијем образовању има утицаја цветна ложа, дакле стабљика срасла у једно тело са цветним петељкама. Ми можемо и то јасно опазити, да овде не може бити ни говора о каквом постепеном срашћивању. У већини случајева бива ово срашћивање већ у првом зачетку, па доцније поједине делове готово није могуће више разликовати.

Ми смо били намерни, да у овој краткој расправи, покажемо, како су различити и све други и други биљни делови, које ми једемо под именом воћа, и каквим је путовима ишла природа, да створи овако различите биљке. Не различите облике и на разне укусе појединих плодова, ми овде нисмо мислили, премда је и ова разноликост јако значајна, и заслужује да је посматрамо саму за себе. Ми морамо да се дивимо безграничном богатству различитих сорти н. пр. јабука, а уједно и да се зарадујемо, да је човеку то тако испало за руком, да вешто уђе у радионицу природе. Он гони природу, да му производи бастарде. Он пресађује биљке на друге земље, у друге климе и друге околности, и тако добија разне облике биљака. Али сви ови облици, ма како они корисни били, у очима ботаничара нису ништа друго до варијетети, који се пре или позније губе, ако се биљка остави сама себи. Јер род је непроменљив, он се не може никад променити у какав други род, и ако има то својство, као и човек, да се више или мање навикне на другу климу и на друге околности. Нешто *сасвим ново* човек не може никад створити, све што је његово то је, да се игра са производом разних варијетета.

Његова је заслуга, ако умогне најкорисније употребити мигове природе, тако да од неправилности начини правилност и обратно. Али границе прекорачити је не могуће. Он не може никад

учинити да слободна чашица расте са плодником; он не може јабуку претворити у крушку. Узмите само ово: другим гајењем произведен нов варијетет, не може никад из семена посејани изаћи тај исти, него се обично претвара у свој првобитни облик. Само се калемљењем, очењем и другим облагорођењем ово може да сачува.

Као у многим другим случајима, тако је и овде природа допустила да се донегде иде, али је направила чврсту границу преко које се не може прећи. —

Може бити, да ће многи читалац зажелети, да има некакав преглед укупан разних сората воћака, по реду, како је у овој расправи рађено. те да једним погледом и прегледом може да опази све разностручности развића оних биљних органа, који чине те ми имамо воће за јело и друге употребе. Зато смо мислили, да ће добро бити, да овде назначимо ову таблицу воћа:

I. *Воће произведено из појединих цветова.*

А. Воће, коме се једе језгра (бадемасто):

а) *Са голим семењем:*
борове шишарке

б) *Прави плодови:*

1. Плодник слободан: бадем.

2. Плодник срастао: орах, лешњик, кестен, рашак.

Б. Воће, коме се једе месо (коштичаво, семкасто јагодичасто):

а) *Плодници слободни:*

1. *Просто* коштичаво воће: трешње, вишње, кајсије, шљиве, тургуње, брескве.

2. *Сложено* коштичаво воће (многобројни плодници у једном цвету) малине, купине.

3 *Бобице*: грожђе, лимун, наранџа.

4. *Јагоде* састављене из једне сочне плодове ложе: јагода.

II. *Воће произведено сраштивањем више цветова.*

А. Сложене бобице: ананас, дуд.

Б. Плодово месо произведено из *цветне ложе*, облик плода крушкаст: смоква.

Одбору друштва за пољ. привреду.

(Свршетак)

II Посебно

1. Коњарство.

За сваки крај поставити циљ, за коју се коњи гаје и према њој удешавати гајење. Устројити добар катастар пастува и кобила.

Да се подижу ергеле у појединим крајевима, где се какав сој жели одгајивати. Да се у тим ергелама умножи број кобила, а и кобиле војене, изучене а способне за приплод да се продају онамо, где се гаји њина пасма.

У колико не достаје пастува. ваља их попунити и то најдаље до 10—12 година. Тога ради свака општина после 3 године, која има 1500 коња, да набави пастуве и то на 50 једног; које имају 800 коња да учине то после 5 година, које 500 после 8, а после 10 год. оне, где је потребно да се набави бар 1 пастув. Трошак око држања пастува да подносе притјажаоци по броју коња. За прве 3 године да се заведу пастуви, ићи од којиће

места до места. Лиценција само за оне, који су добри и одговарају карактеру дотичног краја. Да су под строгом надзором ветеринара. Пастуве који се шаљу од места до места субвенционисати са 2—400 динара по оцени комисије а по оцени комисије да се наплаћује и такса за скоково. Пастуве набављати под државном контролом.

За потпомагање коњарства, комисија препоручује: Да се већи марвени вашари обзнане и у иностранство; за вашаре коње пријављивати, но зато неплаћати много. У мирно доба купавати за војску домаће коње, разуме се комисијоно.

2. Говедарство.

За унапређење говедарства држава да се брине; а за боље постигнуће те задаће, да буду сточарски одбори у свима жупанијама, са председником, потпредседником и онолико чланова, колико срезова; срески члан одбора има делокруг бољег стручног сточара за дотични срез, и званично врши прегледе. Бележник економног друштва бележник је и одбора, а ветеринар је као известилац.

Број говеда, што их у држави има није довољан, но знатно опада. Нарочито јака је нужда у биковима, који су умањени због порезе па зато предлаже комисија да се та сметња отклони.

Да се испита и определи који се сој где треба да гаји и према томе удешавати даље гајење. Мађарско-ердељски сој највећи обим да заузме, од *Дунава* па даље. Подолску расу одбацују, а препоручују планинску *жуто шарену и сиву*

Бикова приплодних ни издалека нема довољно, шта више у страшној сразмери опадају. С тога на то јако се гласом удара и захтева најенергичнија поправка. Зато општине да су обавезне на држање бикова, а за набавку установити нарочите станице, које да довољно бикова свагда имају. Одатле да се групишу и процене, па онда шаљу општинама преко сточарских одбора. У колико би се хтели набављати бикови стране расе, препоручује *алгајску*. Општине обавезне да су, да држе бикове а општинска власт да се о њима стара, а трошак око њих да сносе они, који пуштају под њих краве. — У почетку необходно је потребно субвенционисање, које да буде осем свију других олакшица, још и у: наградама од стране владе, куповини добрих бикова од стране владе за округе; а општинама у томе, што би им се давали бикови на плаћање амортизацијом. Где је немогуће да се на тај начин исплаћа, о томе држава да се стара, и с тога за прве 3 године повећати буџетом цифру на то.

Највећу пажњу комисија обраћа на питање о *забрани* увоза говеда, која долазе са Истока, где се разуми и Српска. С обзиром на потрошак источне стоке на бечкој пијаци и на могућност повећања цене домаћој стоци, кад би се источна истиснула, — одсудно су за то, да се *граница затвори за увек* С обзиром даље

на опасност од говеђе куге по трговину и трошкове за њено истребљење, а узевши у рачун да би јачи трговачки полет домаће стоке пакнадио трошкове око затварања, — комисија је мнења безусловно *за потпун и строг затвор границе, који би чувао војни кордон.* И ако не ће тиме бити потпуне сигурности, опет ће крijумчарења рећа бити. Према Србији рачунају да се има да чува простор од 224·40 км. Ако трошковима око чувања границе, одговара сточарска-трговинска добит, с погледом на трошак и штету, које чине кужне инвазије, и ако напрасно затварање границе не доводи у опасност опстанак домаће (говеда) стоке због сувишног потрошка, — *онда да се са затварањем почита и да се најстрожије одржи.*

Неким законом њиховим од 1874, — наређује се забрана увоза стоке из земаља где су честе кужне појаве, *и овај закон почиње важити 1. Јануара 1882 г.* С тога она препоручује да се економи зарана постарају да могу подмирати варошн месом домаћих говеда. До ступања пак овог закона у живот, предлаже да се учини ово:

1., Да се преиначи наређење §. 3. тако, да држава може *одмах* (кад се где појави куга) наредити строг затвор против свију држава, код којих нађе за потребно.

2. Да се из Србије и Румуније што брже њихова влада извештава о појави куге, с тога да се консулима дода по један стручан марвени лекар.

3. У пограничним крајевима највећу пажњу обратити марвеном катастру.

4. Осем пограничног промета, забранити терање стоке пешке.

5. Против крijумчарења издат драконски закон и вршити га са највећом строгошћу.

У опште трговина је, вели, незадовољавајућа, јер нема стручних трговаца са ширим погледима и довољним капиталом, нити доста олакшица у превозу. Зато ускорити превоз стоке, натерати железнице за удеснија кола за превоз гојазне стоке, смањивати превозне цене. Тежити за осигурање извоза на запад, нарочито Француску. Немачку принудити, ако не иначе, репресалијом и прохибитивним мерама, да не брани бар провоз марве за даље.

3. Овчарство

Климат им је, вели, поспешнији за овчарство но за горедарство. Овца са вуном необходно је потребна за индустрију и као потрошач пашњака и сламе (?). За планинска места препоручују млечну овцу. Две су главне групе: меринска и сељачка; од оваца за вуну: ситније негрети и мерино и шестис. Од сељачке најглавније је копиљанка или ердељка.

Влада ће потпомоћи сточарство ако иде на руку комасацији земаља и ако установи извесне станице за пађење оваца према месном интересу, и ако на економним заводима заведе и овчар-

ство. Уређење унутрашних вода сматра као јако потребно, како неби мочари изазивали метиљ.

Препреке овчарству исте су које и говедарству. Треба тежити да угојене овце добију промета на француз. пијаци и да се овчевина у земљи боље троши. Унутарњи промет оваца ваља што више олакшати, јер превоз врло много стаје, а потреба је да млога стада иду у разне крајеве на пашу и исхрану.

4. Свињарство

Прво питање постављено комисији, изриче опасност од конкуренције свиња српских и румунских, као гојазних, и америчких због јевтиноће, но овај последњи конкурент није им толико шкодљив, колико први. С тога одма се и пита: какве би мере ваљало против тога предузети?

Комисија тако исто просто и лако одговара, да се свиње стране морају снабдети са уверењем из кога да се види, одакле су свиње, ко им је власник, каквог су здравља и које су расе. На граници да се пушта увоз само са таквим уверењем. На пијаци да се поделују на чопоре и колико се чопора прода, толико уверења да изда државни ветеринар.

Изричу потребу да се свиња за месо више пати у домовини но досада, јер је сада већином гојење за маст. И за то препоручује покушај из домаће свиње у разним крајевима а само ради покушаја и то предосторожно са страним сојевима, од којих нарочито препоручује свињу из Салонте, затим Беркширску и Јоркширску.

За места где је слабо свињарство, да се потпомогне набавком добрих нерастова и побудом општина да их набављају, а осем тога ширењем знања помоћу нарочито стручно написаног каквог дела о свињарству. — Набавку нерастова да врши држава, а доцније да се порезом према броју крмача то чини: трошкове око држања нераста да сносе они који имају крмаче.

Санитетске мере комисија препоручује ове:

1. Да се забрани терање свиња из Босне и Србије пешке, но само железницом или лађом.

2. У местима великих тргова (Штајнбурх) завести контумац за српске свиње од 6 дана.

3. Чопор у коме се нађе болест шапна, не пуштати из контумана до оздрављена.

4. Из земље пуштати само домаће прегледане свиње, па онда српске и влашке, које су прошле кроз контумац.

5. На захтев купчев мора се свака прегледати да ли је бобичава. Сумњиве побити у оборима и од њих месо уништити а сланина може се истопити у маст.

6. На великим пијацима завести сапунџијницу, у којој ће се једино употребљавати цркнуте и побијене свиње.

7. За брзо извршење да постоји стручан државни ветеринар.

(Ове су мере уведене у живот).

Ради лакшег и бржег промета да се смањи подвозна такса и уреди да железнице не задржавају кола са свињама. Уредити дезинфековање кола на извесној само штацији под контролом државног ветеринара.

Најзад комисија изриче потребу да се произвођачи и трговци свиња зближе, удруже и тако потпомажући узајамно своје интересе, да потпомажу и унапређење свињарства. Задатак тог удружења да је: уређење вашара и све олакшице при продаји на вашарима, постављајући тога ради и нарочите одборе.

Ето то је у главноме извод из извештаја мађарске анкетне комисије. Он је као што у почетку споменусмо врло обилат, а у неким питањима по наше сточарство од јаког значаја. Анализујући одговоре на свако питање посебице, могли би се неки од њих корисно применити и на наше прилике, а други опет требало би да нас побуде, да и ми с' наше стране предузимамо извесне против мере, те да постављене препреке, промету наше стоке и њених продуката или отклонимо или изазовемо оне који су их поставили, да их сами отклоне: не може ли се ни једно ни друго тада да се постарамо, да за нашу стоку створимо пијаце бар у нашој домовини.

Да се г. министру финанција, на његов захтев, поднесе мишљење «како у погледу саме трговине сточарске, тако исто и о продукцији сточарској у нас", — ми сматрамо да би друштво мало што више имало да изјави, но оно што је у том погледу изјављено и закључено на ванредном главном збору овога друштва, држаном у септембру месецу прош. године на с тога би и овом приликом добро било, да се г. министар опет умоли, да потпомогне и учини што се може, те да се постепено засад остваре све оне мере, које су му према одлуци споменутог скупа предложене. А поред тога, у одговору г. министру ваљало би гласом ударити нарочито на неке тачке, којих или нема у закључку нашега збора а међутим важне су и за наше прилике или ако их и има, али је прека потреба да се остваре. Тако би по нашем мњењу ваљало нарочито нагласити:

1. Потребу уређења приплодних грла у опште, њихову набавку, чување и употребу.

2. Да се похита са остварањем предложених мера за утицање поуком на народ, а осем тога да се по могућству и у основним школама још предаје по нешто и из сточарства и да се деци дају и сточарске књиге, место свакојаке историје Хинеза и песмарица

3. Да се по могућству установе по срезовима одбори за испитивање сточарства и предлагања мера.

4. Да се једном та државна ергела одузме из руку ненадлежних и уреди као што треба.

5. Као средство против драконских мера, које Аустро-Угарска поставља увозу наше стоке

ако се ништа друго неможе, онда створити код нас тржишта како за живу стоку тако и њене прерађивене.

6. Да се надлежним путем сазна какав је то закон који ће важити од 1. Јануара 1882. г.

7. Да се и с наше стране бар у Пешти при посланству одреди и једно стручно сточарно лице, које ће тачне и благовремене извештаје давати не само о побољшању промета наше стоке, већ саопштавати и све мере, које се против наше стоке стављају и подижу. —

Скица ових неколико тачака није ни издалека обухватила све, што би требало предузети у погледу унапређења нашег сточарства и сточарске трговине. Укупно са напоменутим одликама прошло год. ванредног глав. збора, обухватило би се можда и све што треба, али ипак мишља смо да не би згорег било, ако би и наше министарство одредило и саставило једну подобну анкетну комисију, која би прегледала и проучила све досада предлагане мере, па према истима а с погледом на садање стање нашег сточарства, дефинитивно извела и предложила све, што ће потмоћи унапређењу нашега сточарства и сточарске трговине. —

Најзад не пропуштамо а да не напоменемо и то, да напредак и у сточарству као и свуда зависи поглавито од енергичне заузимљивости да се доиста и оствари оно, што се као потребно предложи и призна. Из извештаја који је састављен о раду мађ. анкет. комисије, мало доцније но што је она радила, види се, да је велика већина њених одлука и предлога одма и остварено. Напротив 2—3 месеца је само још, па да се наврши година како је наш ванредни глав. скуп донео одлуке о нашем сточарству и ратарству, — па шта видимо, да ли је бар штогод покушано да се оствари?! Са вечитим оклевањем никада се ништа не ће постићи.

Јуна 1881 год.

Београд

Одбору на услуги референти:

Живко Шокорац

В. Ђ. Богдановић.

Записник

Одбора друштва за пољску привреду, држане 23. Новембра 1881. год. под председништвом председника г. Милована Спасића

Присутни чланови одбора: Арса Ристић, Коста Ђорђевић, Коста Црногорац, Милан Антић, и редовни чланови, Сергије Станковић, Паја Тодоровић, Петроније Савић, благајник Мил. Миловановић.

I.

Поведе се говор о делу пок. Гаје Матића „Пољопривредни речник", да ли да се штампа одма, и са колико да се награди

Односно штампања би после дуге дебате решено да се штампа с тим додатком, да се код оних речи, о којима код нас има дела писаних дода примедба и

упути на та дела, а односно награде, после подуже дебате би већином усвојено, да се награди са осамдесет дуката.

II.

Поводе се говор о програму по коме треба радити на главноме збору, да ли да се на збору претресу она питања на која би одбор идуће године требао нарочиту пажњу да обрати. Отпоче се дебата и после дуге и подробне дебате би решено да се и та тачка унесе у програм.

Овде се поведе говор и томе да је 13. Нов. избор посланика, те је лако погуђе да неће бити довољно чланова то се реши да се држи главни збор 20 декембра, а програм да се према правилу друштвеном удеси.

Тај програм да се штампа у Тежаку, за тим да се отштампа и изда раније члановима у Београду

Председник друш. пол. прив.
М. Спасић.

Секретар
К. Таушановић.

Благајник
Милисав Миловановић.

Чланови:
К. Пригорац, А. Ристић, К. Ђорђевић, М. Р. Антић, редовни члан **Сергије Станковић.**

Статика полодеља

(по милеру)

Статиком полодеља називље се она грана пољопривредне науке, која нас учи, како ће се постићи равнотежа између биљних ранећих срестава, које њива наша садржава, и између оних, које ми њиви са жетвама одузимамо. И овде, као и код књиговодства, има се посла са сумом и прирастком, с расходом и остатком.

Као што се код књиговодства помоћу бројева долази до траженог резултата, тако то бива и код статичног прорачуњавања. Између књиговодства и статике само је та разлика што књиговодства рачуна са познатим јединицама килограмима, литрама, динарима и т. д. докле код статичног прорачуњавања влада велика тешкоћа, у оцењивању до сада још неодређених величина и у мерењу њиховом по ступњевима.

Ове величине садрже се у квантитету и у квалитету ранећих материја биљних, и с тога овде не узима се у обзир само оно питање; што га агрикултурна хемија има да разреши: — коју количину појединих ранећих материја потребују наше културне биљке за своје нормално развиће, већ има поред тога да се ооговори и на друго такође врло важно питање: — у којем јединењу, у којем ступњу раствора морају ове материје бити припремљене, те да их биљка прими, даље, као и то: — према овим захтевима нашег културнога биља, како се полажају поједине врсте ђубрета.

Доходци жетве — берићета што-но наши веле — то су резултати и последице многостручних, час повољних, час неповољних утицаја земље и атмосфере; колебања у том погледу, која неизоставно наступају, условљена су: — количином и ступњем раствора хра-

њених материја биљних што се у земљи налазе; физичким особинама земље, које се од части опет могу свести на односе мешовине главних састављака што земљу образују (песак, иловача, креч и хумус) од части опет могу зависити од усева, који је предходно од ђубрења и обрађивања земље; и на послетку климатним особинама, условљеним од месног положаја, од начина како у вечитој промени, и у ком реду следују поједине промене температуре и времена.

Не може се порећи да постоји извесни однос између плодности једне земље и између жетава узевши онако у опште. При свем том, а и без обзира на моћне утиве погоде и њених промена, није никако могуће за сада и све дотле ни са приближном тачношћу или сигурношћу определити у бројевима, ову плодност земље или њену снагу или ти још мање ступањ и меру, у којој се ова снага земљина изупотреби, — окрњи — са жетвом појединих усева — није могуће све дотле, докле у овој још тамној области пољо-привредне науке, агрикултурна хемија не постигне мало боље и сигурније резултате.

По најпре овде има да се определе неодређени појмови: — снага, богатство земље, продуктивна радљивост, плодност земље итд. — Вулфен, који се нарочито бавио обрађивањем статике, са снагом земље означава распадање, растварање и претварање биљних хранећих материја у праву храну биљну. По њему плодност земље то је производ из богатства земљиног (т. ј. из материја, које још нису преправљене за храну) и из земљине снаге, дакле материје, које су растворене и припремљене тако, да их биљка већ усвојити може.

Узевши онако у опште, то је доиста тако, ал ако се узроци распадања и растварања мало из ближе испитају, видиће се да су они већим делом атмосферске врсте и да се постојано модифицирају према утивима погоде. Осем тога и вегетација сама, — и то неке биљке јаче а друге слабије, — врши велики утив на приправљање биљне хране, ал за сада у овом погледу оскудевају нам физиолошка факта. И на послетку нису нам са свим потпуно и са свим тачно позната ни она уједињења, у којима находе употребе б лне хранеће материје

Ма како да су драгоцени трудови и радови Терови, Вулфелови, Чененови, Шлихтови и многих других по статику полодела, јер је њима јасније уздигнута важност природњачког испитивања у опсегу пољске привреде, — опет за то ова грана науке за сада има се сатрати као наука будућности; у осталом по тврђењу и радовима Либиловим могло би се у главноме на следећи начин разрешити питање о исисавању, исцрпљивању земље и о надокнађивању биљних ранећих материја са ђубрењем.

Земља, ова смеса из песка, иловаче, креча и хумуса, то је као год и стални или фиксирати ка-

питал, који у биљним хранећим материјама (било да се оне налазе од почетка у земљи или да су тек ђубрењем примењене) обухвата обртни капитал, кога пољопривредник с предострожношћу и рачуном ваља да троши и да употребљава. За рационалног пољопривредника није толико ствар у томе, да се брине за одржавањем овога капитала у његовоме status quo, дакле се брине о одржавању равнотеже између исцрпљавања земље жетвама и између надокнађавања ђубрењем, већ он ваља поред тога да се брине да тај капитал што га у земљи има и с којом радњу води, да га увелича, да га умножи са вишком у ђубрету.

Три ранеће су материје преимућствено, које културно биље наше из земље по највише троши, а то су: — фосфоро-киселе соли, кали и азотна једињења. Без по муке може се рачуном докучити, колико се килограма ових важних материја биљних износи свакогодишње из опсега газдинства, продајом хране, стоке и наших продуката у опште. И према томе раван број килограма — у најмању руку, — фосфоро-киселих соли и калија, мора се повратити газдинству, па сад било то у природном или вештачком грану, кошчаном брашну, или у опште у ма ком другом тако званом спомоћном ђубрету *), те да се фонд обртног капитала у земљи не окрњи.

Када тако радимо, онда смо за цело ваљане газде и радници, а сем тога на овај начин обићићемо оцењивање још несигурних ступњева који опредељавају богатство земље, продуктивну радљивост, плодност и т. д. И иначе ово је најсигурнија баква код статичара и рачуњање на овај начин понајсигурније је.

Са свим на подобан начин ваља пољопривредник да поступа, када дође у питање плодовитост и ђубрење појединих њива и просторија земљишних. По што су биљне хранеће материје од подједнаке важности, то ни на једној од њих не сме у њиви оскудевати; шталско ђубре садржава све те материје укупно, па и за то већ оно мора при ђубрењу бити фундамент (темељ); но ако он — пољопривредник — на њиви својој сеје појединo и такво културно биље, које особито троши од неке хранеће материје, то разуман пољопривредник гледаће у век, да тај недостатак, сувишни потрошак, надокнади и попуни са дотичним споредним ђубретом.

Дакле саставци пепела културних биљака у овом погледу морају бити меродавни и подела усева на три групе: — у биљке што јако земљу црпе, што земљу заклањају и у биљке што земљу обогаћавају оснива се од части на захтеве, које оне — биљке — чине на хранеће материје, које се у земљи и у ђубрењу у мањој количини налазе а од части на њиховој особини, да из атмосфере или из здравице узимљу хранеће материје, од којих један велики

*) О овом ђубрету другом приликом.

део по жетви у остатцима својим остављају на њиви, у оранници.

Подела ова према томе има своје практичке вредности, ма да и бројеви килограма шталскога ђубрета, које ће за време свога вегетирања која биљка да утроши, — као што неки писци са прецизношћу књиге своје пишу — за сада имају више преносног него ли буквилнога значења.

Пабст у својој „управи добара" дели оно биље што земљу јако изнурава у три групе. У прву групу он рачуна: — конопљу, лан, циформју, кукуруз, мак, купус, броћ; они по искуству у средњу руку потроше 90—100 центата шталског ђубрета. Друга група: — пшеница, пасуљ, мрква, турнипе, репица, дуван, (? Св.) чешљугарка са 70—80 центи потрошка у ђубрету. Трећа група: јечам (? Св.), раж, овас, кравље репе и кромпир са 65—70 центи потрошака на ђубрету.

Мање или много слабије изнуравају земљу: прва група: — грашак, вика, хелда = 45—50 центи; друга група: — раж као пиња, у зелено за кошење смешана пиња, шпаргла = 30 центи

Усеви који земљу обогаћавају, ђубре: прва група: — усејане на пашњацима траве на врло слабој земљи, било једногодишње или вишегодишње траве. Овима Пабст приписује обогаћавање земље са 30—40 центата шталског ђубрета. — Друга група: — једно и двогодишња детелина или помешано усејана детелина са травама за кошење или више годишње усејане попаше обогаћавају земљу са 50—60 центата; и трећа група: — луцерка, еспирзета, трава, која се више година коси, поправља земљу за 60—100 центата ђубрене снаге.

снаге.

Даље податке, ко се интересује овим интересантним и у исто доба врло поучљивим питањем, моћи ће сваки наћи у свима биљо-учебницама о пољској привреди — и то наравно — (на жалост) на страним језицима. У тој цељи може се сваки обратити с питањем рад избора у књигама и уредништву „Тежака".

15. Новембра 1881. г.

Кривељ.

— Св. —

Тимар домаће стоке

Тимар је од врло велике важности по здравље стоке, но врло често или се пренебрегава или се зло разумева.

Са тимаром пак не треба претеривати. Довољно је да се прљавштина и прашина која је с поља дошла, скине и отклони, јер иначе настаје голицање, ненужно узнемиривање животиње, што може бити повод оспама, самоповредама приликом чешања стоке о тврде предмете, приликом одкидања улара и т. д.

Овде је вредно да се упитамо да л' је целисходно, вештачки, тимаром, отклања лишаје што их кожа сама производи на пр.

тако звану кожну перут, одвађену парчад изумрле горње површине коже, покожицу што се усљед знојења обазује, по што, са овим природно поставшим слојевима добија кожа ипак неку врсту заклона,

Знамо из искуства, да стока са свим сурово и занемарено гледана у погледу тимарења чишћења тела, много боље противстаје погоди времена, но она стока, коју посведневно и најбрижљивије тимаре.

И овде је „блажена средина" најбоља. Ону стоку, која на пољском раду или и иначе (због немања кошара и заклона) већу част дана пробави на пољу у слободном ваздуху, довољно је један пут отимарити.

Но због оваквог мишљења, које о тимару имам, не треба ме погрешно разумети, па помислити да сам и против сваког тимара и да не знам праву вредност његову.....

Не тргба заборавити да кожа до извесног ступња потпомаже респирацију (дисање) а нарочито много доприноси пречишћавању крви.

За то код стоке која већином борави, у кошарама у заклону, дакле у затвореном простору, добар тимар потребан је не само рад чишћења стока, већ и због надражења кожине рад живости; да је последње доиста тако можемо лако познати, по већој осетљивости коже, по светлијој длаци и по бољем напредовању стоке.

У кратко добор тимар не ће шкодити, ако се никад не смеће с ума, да се усљед тога стока разнежава и да је лакше подлежна наглим променама ваздушне температуре. Доба тимар мора бити условљен и добром заклоном, кошором или шталом за стоку.

Тимар јако прија и стоци за гојење и нико неће сумњати, кад му се каже, да уредно чишћена — тимарена — свиња, много со боље угоји од свиње која се не тимари и не чисти.

То је све што према нашим приликама о тимару наше домаће стоке, вала да се зна, а не треба да спомињем, да се и ја горних правила, као закона придржавам код моје стоке.

Кривел. 15. Новембра 1881 г.

— Св. —

Ситнице.

Сточарство у швајцарској:

Колико Швајцарци пазе на своју стоку, коју су мајсторски усавршили и од које грдних прихода имају види се и по томе, што на врху савршенства још нису готови, већ непрестано раде да и даље у томе чине напретке. На име, приметили су да мешањем крви разних сојева добија се врло често хрђаво поколење, или бар види се нека црта назатка, те су стога почели сада стварати тако зване сточне књиге, у које ће се заводити поједине расе. До сада су уведене те књиге у Талијанској швајцарској; у Бернском кантону за бернску шарену (с црвеним шарама) стоку сименталске пасине, и средње т. зв. Фрутшке пасмине (Frutigichlag) у цељи чистога држања разумнога гајења и усавршавања ове расе. Усавршаваље се врши у том правцу, да се одбира за приплод најоблагорођенија стока, јед-

не форме и величине тела, једне ширине, снажности и финоће, те на тај начин да се с једне стране добије раса тежа у месу, а с друге да буде млечнија јер ће се при избору грла за приплод на то особита пажња обратити.

Тај посао руководи ће комисија од пет чланова која је изабрата на четири године и коју састављају 2 одборника пољопривреднога друштва, 2 члана од стране кантонске комисије за сточарство и једног званично одређеног члана од стране управе као председника комисије.

У сточну књигу могу се завести само она грла, која су:

а). Чисте расе и изврснога облика и особина и,

б). Потомци оних грла која су у књиги заведена, а једне су пасмине.

Из првог извештаја ове комисије, која је прошле године отпочела свој рад, види се, да је до сада завела само 53 бика и 191 краву или јуницу. — Види се дакле, да се при избору чини особита пажња.

Против вилине косице у детелини и чкаља. У штајерској скупштини изнешен је предлог закона, којим се иде на то, да се ова два корова као врло штетљива и веома распрострањена силом закона требе и уништавају.

У истој скупшрини донешен је закон да је за поправку сточарства (а нарочито рогате марве) дужна свака општна да има бика добре пасмине. Где општине не би биле у стању да саме набаве такрвог бика ту да им притече држава, срез или округ.

Говеђа куга. По званичним извештајима влада говеђа куга: у Босни и Херцеговини и то: у округима д. тузланском (ср зворничком) и округу сарајевском (срезу височком). У Мађарској: у општ. орошварској (жупанији моношка); Боболни (жуп. коморанска) и у Бистрици (пожунска).

О берби у француској. Један фр. лист доноси потпуне податке за тек. годину о берби у Француској. Ти су податци распоређени по департманима, и показују укупну бербу у свој Француској у 1881 год. са 31,0000.000 хектолитара према 29,600.000 у прошлој години. Од како је филоксера у неким пределима винограде са свим опустошила, најбоља је берба у департману Nerault на средиземном мору, ту је родило ове год. 4 500,000 хектолитра.

Трговачки уговор са Аустријом Као што из Беча јављају држао је у суботу економни одбор посланичког дома седницу, у којој је претрешен трговички уговор, закључен са Србијом маја месеца 1881. После подуже дебате примљен је уговор у опште и у појединостима.

Аустр. култура у Босни. После регрутовања босанских и херцеговачких синова у аустријску војску, долази на ред колонозација — насељавање — немачког елемента у Босни и Херцеговини, који ће по свој прилици заузети и опустошити најплоднија поља те дивне земље. Све пољопривредне новине аустријске препоручују најватреније да влада што пре катастрира и убаштини земљу у Босни и Херцеговини, те да се види шта и колико има државне (?!) земље, а за тим да свом снагом поради на насељавању што већег броја немачких породица.

Тако Аустријанци шире културу!

Забрањен увоз вина у Влашку. Из Букурешта јављају да је тамошња влада од 1. Децембра забранила точење страних вина у унутрашњости земље. Тиме ће без сумње и наше вино претрпети неки мали губитак.

ПОЗИВ

на

XII. Редовни главни збор

„ДРУШТВА ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ"

КОЈИ ЋЕ СЕ ДРЖАТИ 20 ДЕЦЕМБРА У ЗГРАДИ ДРУШТВЕНОЈ КОД МИНИСТАРСТВА ФИНАНЦИЈЕ

Збор ће се отворити у 10 часова пре подне

Потписани има част позвати г. г. чланове друштва; утемељаче почасне, редовне и помагаче, као и све остале пријатеље наше пољске привреде да изволе у речено време на збор доћи.

Предмети за претрес и решење биће ови:

1. Извештај о радњи управног одбора, у који улази и годишњи рачун о приходу заједно са извештајем контролора о прегледном рачуну за прошлу годину.

2. Бирају се:

а, Председник.

б, Благајник.

в). 6 одборника и 3 заменика

г). 2 контролора за преглед рачуна

3. Подноси се на одобрење предрачун прихода и расхода за идућу годину.

4. Бирају редовни и почасни чланови.

5. Председник подноси на решење писмене предлоге одбора, подружина и појединих чланова, а за тим долазе предлози чланова на самом збору.

Предајући овај позив јавности, потписани председник част има поново замолити г. г. чланове друштва, да изволе на овај збор доћи, на коме ће се поред осталога претресати питање: *На шта ваља друштво идуће године нарочиту пажњу да обрати*: те да се на тај начин општим договором и саветованом дâ правац, који ће што већма крчити пута напретку наше пољске привреде.

У Београду

25 Новембра 1881 год.

Председник друштва за пољску привреду

М. Спасић.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

за Србију: годиш. 8 дин. полугод. 4 в.
за Аустроуг: 4 фор. а в. полуг. 2 в.
са остале државе год. збранака полугодишње 4 франка.

ИЗДАЈЕ:

ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

примају се они који се на пољ. привреду односе; за сваки обичан ред напла хује се увек по 20 пара дин. иначе према простору који оглас заузме.

Бр. 43 ВЕОГРАД 16. ДЕЦЕМБРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

САДРЖИНА: Извештај о радњи српског пољопривредног друштва за 1881. г. — Записник одбора друштва за пољ. привреду. — Још једном мисирско просо или мисирска ситна проја. — Хранење говеда. — Полагање — Ситнице. — Огласи.

ИЗВЕШТАЈ

О

РАДЊИ »СРПСКОГ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА» ЗА 1881. ГОД.

После значајних седница и претресања пољопривредних питања на *ванредном главном збору* прошле године, на коме учествоваше све наше знатније економне снаге, друштво је се осетило морално оснажено, и оно је одма према закључку тога збора поднело најпре надлежноме министру резултат, постигнут на томе збору, а за тим је и само према средствима са којима располаже продужило радњу своју у истоме правцу.

Ради лакшег и бржег постигнућа цељи, друштво је према закључку ванреднога збора приступило најпре изради целисходнијих правила, која су одма за тим на редовном главном збору претресана и одобрена, а за тим их је друштво према закону поднело министру финансије на потврду, и данас је у стању известити поштовани збор, да је госп. министар та правила потврдио 16. Октобра ове године са неким незнатним стилизационим изменама, које су при правлењу тих штатута случајно превиђене, и које је одбор на примедбу госп. министра исправио

Целу пак радњу своју друштво је у овој години развијало у три правца.

1. Путем књижевности,

2. Путем непосредног растурања справа, семена и путем рада.

3. Путем предлога г. министру финансије за остварење оних питања, које друштво није у стању да изврши или из оскудице материјалних средстава, или с тога што решење тих питања стоји у подручју државних власти.

Односно прве тачке, друштво има част објаснити своју радњу

тиме, што је оно испитивањем узрока због којих се веома споро напредује у пољопривреди увидило, да је оскудица пољопривредног знања веома велика препрека напретку и стога се је с једне стране својим листом „Тежаком“ који је ове године дуплo увећало од пола на цео табак недељно старало да разлагањем и изналажењем нових и савршенијих начина радње, пружи непосредно нашем пољопр вредном свету упутство, како да своју снагу што је могуће уштеди, а своје приходе што већма умножи.

С друге стране пак друштво је се старало да штампањем корисних књига да могућности и пољопривредницима и нашој интелигенцији - нарочито свештеницима и учитељима, да исцрпно познају важност и начин подизања појединих усева, те да, користећи се сами том науком у исто време послуже и пољопривредницима као углед за савршенији рад.

У тој цељи друштво је ове године штампало допуњено и поправљено дело о Сточарству од Љуб. Ђелмаша и дело „Све о компиру“ од Др Ђ. Радића, које ће кроз кратко време готово бити, те ће се читаоци моћи њиме користити.

Сем тога друштво је у овој години откупило ова корисна дела: „Пољопривредни речник“ „Физика у њеној примени на пољску привреду“. „Исушивање подводних земаља,“ све од пок. Гаје М. Матића вредногa члана овога друштва.

На оцени пак налазе се разни чланци из пољске привреде такође пок Гаје М. Матића и дело „Говеђој куги“ од г. Ст. Вукчевића.

У намери пак, да пољопривредници који стално живе у Београду имају прилике, да се што чешће састану, и на тај начин општим договарањем покрећу нова и нова питања, а у исто време да се могу користити новим испитивањем и изналасцима у страноме свету, друштво је у последње време решило да од Нове Године оснује у своме стану „Пољопривредну читаоницу“, у којој ће поред новина

Wiener Landw. Zeitung,
Praktische Landwirts,
Der Obotgarten,
Die Weinlaube,
Journal Agricult. Practique,
Привреде,
Господ. Новина
Сељскоје Халајство,

Што је друштво до сада неке примало у замену за свој лист „Тежак“. Примаће још и ове новине и повремене списе

1 Fuhlinas Landw. Zeitung.
2 Deutsche Landw. Presse.
3 Biedermenus Coutralblat.
Oestr. landn. Wochenblat.
Vereingte Frauendor per Klätter.
Prager lardw. Wochenblat.

У исто време друштво је решило да се умоли г. мин. финан. да за ту читаоницу уступи и оне економне новине, што их министарство прима за себе односно друге тачке т. ј. распростирања савршенијих справа и семена, друштво

је чинило сваком и члану и нечлану овога друштва у томе услуге, који је се год на друштво обратио. Да би у томе што већи успех постигло оно је и преко свога органа позвало чланове да на време друштву саопште које им семе потребује, и који је се год обратио, друштво је се старало да га у томе задовољи. У том погледу друштво има да прибележи да је ове године нарочито разаслало добре и признате врсте раних кромпира, и дуванског семена. Поред тога оно је неке врсте пасуљице „соје“ и голца јечма растурило, и то или у виду поклона члановима, или продајом по јевтину цену, или у замену да врате толико исто семена.

Друштво искрено признаје да количина разаслатог семена није никако довољна, да се производња и подизање појединих усева у већем размеру поправи и усавршн; али то није ни могуће постићи на овај начин — без нарочитих завода за производњу и акклиматизирање појединога семена код нас, за које се друштво вазда топло заузимало али није имало средства да то и оствари.

У погледу распростирања справа, друштво може да прибележи тај добитак, да је ове године нарочито већа тражња у плуговима била, за које се оно увек старало да у довољној количини има у магацину своме, те је сваку тражњу у том погледу брзо и солидно извршивало, а и само преко свога органа објављивало каквих справа и по коју цену има на продају.

Друштво је осим тога увидило, да се може и са овим средствима које сада на расположењу има, у овом правцу више учинити, те је с тога у последње време ступило у преговоре са познатом бечком фирмом земљоделских справа Бурга и Сина, да оно уступи друштву у комисијон са извесним процентом разноврсне справе и према досадањем сви су изгледи да ће друштво у томе успети, те ће на тај начин моћи по фабричној цени растурати разноврсне добре справе.

Сем тога друштво задахнуто уверењем да би најкорисније било да се те справе код нас израђују, и у жељи да свако такво предузеће по могућству потпомогне, набављало је неке справе, нарочито плугове окопаче и ветрењаче, и из овдашње радионице земљод. справа „Покорца и Безухе“.

Размишљајући пак на који би се начин брже и лакше могле распростирати савршеније справе у народ, друштво је долазило до тог закључка, да би подизање помесних радионица или бар стоваришта, био најудеснији начин, но то му није било могуће до сада извршити из оскудице средстава да може већу количину тих справа набавити и распоредити по тим стоваришта у појединим местима, или што је још теже подизати такве радионице.

Пође ли пак за руком друштву да прими у комисион већи број справа из горе наведене фабрике, онда ће се постарати и за лакше и брже распростирање њихово.

Дубоко уверена да је очигледни пример најбоља школа за све неуке пољопривреднике и да се само на тај начин може наш сеоски свет привољети и убедити да приступи рационалнијем обрађивању земље и неговању стоке, друштво је се старало да и у том погледу учини бар опит — покушај, те је на земљи у Шапцу енергично продужило свој рад, према четвоространом газдовању, који је пре 3 године усвојен а који је донеста подигао производњу те земље на већи ступањ.

И ма да је ова година у опште врло хрђава била, ипак је се са те земље добило:

јечма.	2500 ока
пшенице озиме . .	600 „
кукуруза	800 „
сочива	160 „
сена од мухара . .	600 „
семе „ „ . .	15 „
сена обичног . . .	2000 „
сламе	3000 „

Но како у том крају воће игра ону улогу, коју у источном и југоисточном крају игра грожђе, то се је и тој грани на овој земљи обратила нарочита пажња. Тако облагорођеног воћа има:

Крушака	2300 ока
Јабука.	700 „
Шљива.	160 „
Дуња.	46 „
Мушмула	41 „
Кајсија	81 „
Вишања . .	140 „
Трешања	53 „

Најпосле има фидана разнога воћа који су спремљени за облагорођивање у идућој години и то: 2620 комада поред сталнога воћа које се на тој земљи налазе а продато је у овој години.

Да би пак то имање могло бити право угледно добро, неопходно је потребно увећање самога земљишта, и завођај сточарства у ширем обиму, поред сталне и непосредне контроле и руководства, што је све скопчано са већим издатцима и што је на сваки начин друштву немогуће извршити. Да би се пак и у том погледу што корисније постигло друштво је испитујући све околности дошло до тог резултата да му то добро ваља одржавати донде, док се код нас не заведу ратарнице, за које које се оно својом снагом заузима које би на том имању нашло раскрчено поље за успех, или док се друштво материјално не оснажи да може све оно извршити што је потребно да то имање постане право угледно добро.

У тој цели друштво је изабрало и једну комисију са задатком да доведе у склад све захтеве тога краја са захтевима наука, па према томе да се бира начин и пут којим да се корачне унапред.

III. Што се треће тачке тиче друштво је према потреби и неопходности чинило поједине предлоге министру финансије.

У намери да се што већи број корисних пољопривредних књига и поука путем новина распростре у народ, друштво је се обратило г. министру с молбом, да изволи наредити да се друштвени производи о државном трошку штампају, нарочито да се спреме књи-

жице које би се приликом испита раздавале ђацима.

Као год што је с друге стране основало читаоницу и отворило своју библиотеку и збирку свакоме пријатељу пољске привреде да се може њима користити.

У намери пак да се сточарство као главна грана пољске привреде унапреди, друштво је и ове године поновило предлоге министру за унапређење нашег сточарства усвојене на ванредном главном збору, а том приликом поред осталих предлога покренута је и та мисао да се оснују код нас примерне бачије, на којима ће се поред рационалног неговања стоке обратити пажња и на вештачко справљање сира, што би све послужило околним сточарима за углед. Ова је мисао прихваћена од стране надлежне власти, и већ је узет у посао и организациони план за те бачије.

Такође је друштво према закључку ванредног главног збора обраћало се и за већу помоћ ради извршења најважнијих питања, као и то да друштвени секретар дође у друштвени буџет, но и у једном и у другом питању није успело код г. министра, а као што ће се из рачуна видити помоћ је друштву у неколико и смањена за ову годину.

На завршетку друштво може изјавити да је увек драговољно прихватило сваки захтев и питање које му је од стране министарства финансије упућивано, старајући се увек да о свему да своје стручно и прецизно мишљење. Тако у овој години има да забележи неколико важних ствари нарочито у питањима о „филоксери" и о раду „анкетне комисије у Мађарској" која је претресала питање о унапређењу мађарског сточарства, и у том препоручила мађарској влади такве драконске мере против стране, а нарочито против српске и румунске стоке, да би трговина сточарска у нас морала тиме претрпети јак удар.

Исто је тако друштво предложило г. министру да се ради поуке у винодељу отштампа из „Тежака" «Наука о нези вина" и да се откупе од друштва «Поуке о винодељу крагујевачком и смедеревском" и да се што више растуре у народ, и ова су оба предлога *усвојена*.

Пошто друштво није успело да се друштвени секретар плаћа из државног буџета, а секретар који је као писар министарства вршио привремено дужност друштвеног секретара, оптерећен је био својом званичном и приватном радњом, толико, да су друштвени послови и издавање „Тежака" веома застали били, то је одбор принуђен био да распише стечај за секретара и уредника, и приликом избора изабрао за та места г. Косту С. Таушановића одборника друштвеног.

Путем свога органа и особених писама као и путем усменог обавештења, друштво је давало упутства свакоме, који му се за што обратио, у погледу свију грана пољопривредних.

Као што се из овога види, друш-

тво је радило колико је год могло према средствима са којима располаже. Не испуштајући никад из вида да му још много што шта остаје на шта оно треба да обрати своју пажњу, као што је: подизање окружних и срески газдинства, увођење бољих сојева стоке, уређење примерних станара, уређење пољопривреднога кредита и потпомагање удружења и задруга за набавку справа, семена, и т. д. увођење опитних и сортименталних винограда и воћњака, изашиљање путујућих учитела и др. томе подобних корисних установа, које друштво до сада није могло да оствари једно због материјалних средстава, а друго и с тога што та питања засецају мало дубље у организацију државну, те би се морала једино у споразуму са државним органима и остварити.

Пође ли за руком да друштво што већма групише и заинтересује нашу интелигенцију за сва горња питања, онда нема сумње да ће се тиме покренути живља и рад и у том правцу, и онда се можемо надати бржем и стварнијем напретку наше пољске привреде

Записник

Одбора друштва за пољску привреду, држане 2. Децембра 1881. год под председништвом председника г. Милована Спасића.

Присутни чланови одбора: Арса Ристић, Коста Ђорђевић, Вучко Богдановић, благајник Милисав Миловановић, секретар К. С. Таушановић и редовни члан. г. Радомир Бојић.

I.

Чита се пројект извештаја за 1881, што га је бивши секретар који је до пре кратког времена вршио дужност, узрадио, и пошто се видило да је тај пројект, израђен сасвим несистематички, би решено да се умоли садањи секретар да за идућу седницу спреми други извештај, у чему се може послужити и материјалом из овог извештаја.

II.

Чита се акт министра финансије којим пита да ли се филоксера може пренети и на оруђу, којим се виногради обрађују. После кратке дебате би решено да се одговори министару финансије, да то питање као по све ново није на чисто изведено у науци, па према томе неможе се ништа позитивно ниодговорити Осим тога обратити пажњу г. Министра и на то, да постоји стална комисија за филоксеру, и да би г. Министар добро учинио кад би се обратио на мнење тој комисији као по свој стручној за та питања.

III.

Чита се извештај надзорника шабачке земље, и би решено да се у изводу спомене у извештају ово годишњем.

Затим се прочита нов ценовник за продају воћа са шабачког имања и реши се да се преда на оцену г. Ивану Протићу воћару

и г. Вучку Богдановићу писару економ. у Топчидеру, да га сравне и удесе са ценама воћака топчидерских, а за тим да се штампа у Тежаку и отштампа и пошље надзорнику ради растурања у народ

IV.

Ђаци крагујевачке гимназије, моле друштво да им шаље бесплатно свој орган «Тежак» за дружину њихову. Решено да им се шаље.

V.

Чита се писмо г. Све. Л. Гавриловића којим тражи разног семена, један плуг окопач, а осим тога да му друштво буде на руци и да му набави једног доброг кривовирског овна.

Односно семена и плуга би решено да му се пошље и да се према његовом писму наплати тај плуг из хонрара. што га има примити од друштва за чланке у Тежаку, а односно овна да му се одговори да би му друштво драговољно било на услузи; али како је он ближе Кривом Виру, то би га та наруџбина стала много скупље кад би је друштво извршило него и он сам.

VI.

Чита се писмо г. Ж. Шокорца којим предлаже да се из буџета а имено из партије за потпомогање оних економа. који раде земљу поклони по један плуг и дрљача које он нуди из своје радионице справа, побрајајући и личности којима би требало те справе поклонити, с тим да ће он дати те справе у неколико јевтиније, но да му друштво да унапред половину суме — 500 динара — а другу половину после два месеца кад са израдом справа буде готов.

Решено је да се одговори г. Шокорцу, да друштво није вољно да се упушта у такву погодбу, тим мање, што има уверене, да су неке личности које г. Шокорац напомине да би им требало дати све справе, доброга стања, те према томе не би био оправдан сам издатак.

VII.

Приступи се награђивању чланака штампаних у «Тежаку», и беху награђени следећи чланци у 35. броју Тежака: Јаловљење копиље и. т. д. са 60 динара. — Грашкар и роњац са 70. — Сејање црвене детелине и ђубре не с кречом са 48 д. — Допис са Јастрепца са 50. — Ушкопљене краве са 60 динара.

У 36. броју: Отава и сено са 72 д. — Допис из Крагујевца с 50. — Плесњив је леб отров; уп лив шума на влагу; за фабрика цију свињских производа са 6 динара.

У 36 броју: како је по Мачви са 72 динара. — Жучна болес код оваца. — Стрижење овца — Допис из Пирота са 50. — сре ство против говеђе куге, утаца филоксере на потрошњу пива, с 60 динара.

У 38 броју: Семе и сејање, с 72 динара. — Мисирско просо, с 80 динара. — Користи и штете с писеката са 60. — Др. Лоринг

америчком винограда; пољопривредни буџет у Мађарској: — како се орах сади, — о ђирзоновим кошницама са 60 динара.

У 39 броју: Дописи из Д. Милановца, Кладова, Крагујевца и Страгара са 50 динара. — слепо куче са 60. — одговор Сергија Станковића са 60 дин.

У 40 броју: Воће и кресање дрвећа са 72 динара. — Међународно надметање са справама. — Допис из Пирота са 50. — гајене луцерке; тешкоћа траје код стоке, трајање полнога нагона, за припуст је способан; млада стока треба да сиса; о живини; забрањен увоз вина у Влашку са 60 динара.

За овим је закључена седница.

Председник
српског пољопривред. друштва
М. Спасић.

Секретар
К. Таушановић.

Благајник
Милисав Миловановић.

Чланови,
А. Ристић,
К. Ђорђевић,
В. С. Богдановић.

ЈОШ ЈЕДНОМ
„МИСИРСКО ПРОСО",
или
„Мисирска ситна проја"

О ваљаној биљци, као што је заиста ово „просо", треба увек и неку реч више проговорити.

То ћемо и да чинимо.

У 35. броју овгоа листа, ја сам у *кратко* препоручио и у слици приказао ову заиста веома корисну биљку, нашим пољопривредницима. У *кратко* сам то учинио с тога, што врло добро познајем наш читалачки свет који хоће да чита сваку поуку и препоруку у што краћим „фразама", али — да му је и опет све само јасно и разговетно.

Али баш хвала господину «Сретену" на његовом чланку у 38. броју о. лист. и на пријатељским примедбама, које за цело не би потекле из његовога пера, да сам ја био у оном мом чланку мало *опширнији*, а хвала и уреднику овога листа на позиву: «да што из практике саопштимо о овој биљци» . . . . те ми обојица дадоше повода, да и *ја* из моје праксе о овој биљци још неку рекнем, као што је то и госп. «Сретен» у 38. броју учинио. Ја ћу на тај начин чланак у 33 броју да попуним, а тешко ће се још ко од наших пољопривредника и наћи, да о овој биљци *сада* још из *своје* праксе нешто рекне, јер велика већина наших пољопривредничка мучно хоће што ново да опроба, а нарочито онда кад је то ново још и *скупо*, што му и сам г. Сретен замера.

Нека ми дакле буде дозвољено, да бар у допуну мога поменутога чланка кажем: како сам до ове биљке дошао, и како сам с' њом опите чинио, па ће сваком читаоцу много што-шта јасније пред очи изаћи.

Пролазећи године 1875 за Црну Гору кроз Трст, свратим г. барону М-у, као владајућем члану — тако рећи — пољопривредног друштва трстанског, ког сам и ја поодавна већ члан, па претреса-

јући разна пољопривредна питања, паде реч и на ово просо, које ми г. М-о особито препоручиваше. При растанку упути ме г. барон М-о једном тршћанском трговцу, који је и друштву семена од тога проса набавио, и који и са̂м трговином у Индију иде додирујући на том путу и Египат. Тај трговац највише је тога семена по средњој Европи растурио. Одем том трговцу и замолим га да ми да неку количину семена; он ми даде, али — само 76 здравих зрна̂, сажаљевајући понајпре, што није у стању више да ми да̂ но једва и ово мало у магацину напабирчисмо, јер је све већ распродао био, — па онда ми одпоче описивати и хвалити ову биљку, исто као и г. барон М-о.

«Ви ћете — рече он — уживати у овој биљни, од које сам семе, за прошлих 17 година, по целој средњој Европи продавао, и од свуда сам, али баш од свуда, врло повољна извешћа добивао, па из многих крајева, каквим се ни сам — према приликама — ни надати могао. Биљку ову добих ја пре 17 година̂ у Александрији од једног мог сензала, који ми по Египту памук куповаше, и који ми рече, да ову траву зову урођеници «Сердијах Малај», што значи *ситна проја*[1] Ја сам је виђао и у околини александријској; али дубље *у оном пешчаном мору, има је сијасет*, као у нас пиревине, и ту се свака врста стоке на пашу истерује, која се после пресита кући враћа, а мленча стока и с препуним вименима; а ближе реци Нилу, *где је земља чвршћа и иловачаста, тамо је ово просо кржљавије* и нема га толико». — После још неких других прича̂, изнесе ми он читаво бреме извешћа из разних јужних, средњих и севернијих крајева Европе, на разним језицима, — ја узмем неколико немачких и прочитам. Прочитао сам: извешће управника Чеконићевих добра из Баната[2]) извешће централног пољопривредног мађарског друштва[3]) извешће берлинског друштва за аклиматизовање страних корисних биљака[4]); а г. В. протумачио ми је још нека на француском, енглеском и талијанском језику написана извешћа, и ова беше препуна хвале, а нарочито париског друштва за аклиматизовање странога биља, од ког сам друштва и ону слику набавио, јер сам је у извешћу њихову насликану видео, и где се изрично каже: *«Ево Вам и једног фотографисаног бокора, порастлог из једног зрна»*, а држим да таково друштво неће хтети плаштом науке, да свет обмањује; у осталом — као што ће ниже сљедовати — и ја сам имао бокор са 11 класова̂ и класића̀.

Кад сам ово неколико извеш-

1. Ово нека је одговор г. «Сретену», због имена.

2. Сејано на исушеним ритовима — хумусној иловачи са 2 одкоса годишње, кроз 5 година

3. Сејали кроз 3 година на иловачи и на пескуши келе, с успехом мале разлике.

4. Сејаше на чистом песку крез 13 година с напредним успехом.

ћа проучио, прибележио сам из њих себи ово:

да ова биљка најбоље успева на пескуши;

да може да успева и на добро уређеној, прхој иловачи;

Да треба земљу једном презиме и два пута до сејања узорати.

Да је не треба сејати пре ђурђева-дне, док се земља добро не загреје, јер је у влажно-ладној земљи усејано семе иструне;

Да треба земљу добро нађубрити; и

Да ју треба орeђе посејати.

Снабдевен сад са овим туђим, али поузданим искуством право рећи упуством, и са она 76 зрна семена, одем на моје определење у Црну Гору и одма, чим приспех на Данилов град (2 маја) одредим на школском пољу за ово просо 4 мале, али већ добро приуготовљене лејице, којима доцније по регистру посејаног усева на целокупном пољу припадну текући бројеви 117, 118, 119 и 120 Но како је сва земља била прилично глинаста, то наспем, на 119. и 120. лејицу по 4 крошње песка «наплавка" из Зете, а 117. и 118. лејицу оставим као што сам их затекао, али сам све 4 нађубрио, и то прве две старим говеђим, а ове последње коњским ђубретом.

На лејицама 118. 119 и 120 посејем по 20 зрна на сваку, а за лејицу 117. остаде ми 16 зрна Пошто нисам имао толико семена да сам могао на већем простору пуном шаком сејати, то сам 8 маја посејао — или правије да кажем, прстима забадо — оних 16 зрна на лејицу 117, и 20 зрна на 119, држећи се тачно оних извешћа, у одстојању од 6 до 8 сантиметра, а на лејицама 118. и 120. свако зрно у одстојање од 30 до 40 сант. м; а свако зрно у дубљину од 3 санти м.

Беше лепо, топло време, са довољно росе, и на моју велику радост, ниче свако зрно 12 и 13 Маја. Лејице сам чисто држао и приметио после неког времена, *да се оно ређе посејано семе поче да бокори и на једној и на другој лејици, а оно гушће посејано остаде једностручно.* Ја опрашим земљу око свију младих биљака а оне веће бокоре мало и — о грнем.

Овако их сад оставим на миру.

У току пораста видно се указиваше разлика у порасту, јер је на оним песковитим лејицама увек био пораст бујнији и веселији.

Лицем на Иван-дан освануше први класови на леји 120; после 3 дана на леји 119.; на Петров-дан помолише се класова на леји 118., а 1. Јула на леји 117. Овој разлици узрок је колико земља толико и сам начин сејања (гушће и ређе).

Биљаке су потпуно дозреле између 29 Јула и 10 Августа; 29 Јула сам почупао прве, а 10 Августа последње бокоре

Биљке на леји 117. не имађаше више од 1 до 2 класа; на леји 118. имађаше до 4 највиш неједнаких класова; на леји 11 потераше из бокора по 3—6, а на леји 120. имађаше свак

бокор најмање 5, а највише 11 ситних и крупнијих класова, и ови већи бокори ваљда се и данас налазе у министарству финанције на Цетињу куда сам их за време рата са осталом збирком, пренео био.

Дужина појединих класова мењала се између 7 до 33 сантим.

На леји 117 беше највише стабло *132*, на леји 118 *167*, на леји 119. *208*, а на леји 120. *221*, сантим.

Од дана кад је просо никло, па до потпуног сазрева дакле у 77 дана, било је 13 топлих кишних дана без икаквих непогода.

Из овога тачно изведенога опита видиће сваки: да ово просо најбоље напредује на песковитој и добро ђубреној земљи, и да га треба орење и мало касније посејати, кад се земља добро загреје

г. Сретену биће сад јасније: зашто му у Марту посејано семе није никло и зашто му се није бусен бокорио. А што му није сазрело семе, биће проуздано узрок оно летошње ладно кишовито време, које га је баш у цвету затекло и убило, те није могло ни «замесити»; дакле је бадава било и чекати да семе сазрене, кад се ни зачело није. Нека г. Сретен погледа у клас, па ће наћи у место семена *црне пегице* а то је знак, да је цвет неоплођен «учманио»

Што се пак скупоће тиче оно јесте још данас скупо; али баш с најекономичнијег гледишта узевши, није добро семе никад скупо; а друго треба га за прву употребу само толико купити, колико да се од њега ухвати семе за до године, па тако већ идуће године са своје сопствене њиве изведеним семеном засејати већи простор, па се онда неће више куповати, но може «скупо» и другоме продавати.

У осталом, нека ми госп. Сретен пошље своју адресу, а ја ћу му у своје време преко мојих пријатеља набавити за идуће пролеће семена од чисте, уверавам га баш из «Африке, мисирске ситне проје», па баш нека он у већем простору учини и даље опите кад — на жалост — ја то овде где сам, немам прилике да чиним *).

У Пожаревцу.

проф. **Др. Ђ. Радић**

ХРАНЕЊЕ ГОВЕДА

(Продужење из бр. 21.)

IV.

Количина и каквоћа пиће.

Ми смо још у првом чланку казали, да животиња својим радом, дисањем и производњом троши врло много крвних материја. Што више животиња има да ради, или више млека, лоја, меса и т. д. да произведе (односно да насади), у толико јој више морамо давати пиће. Али за ове разне производе потребна је и — по својим

* Ви би учинили велику доброту, кад би и овоме уредништву добавили тога справог африканског семена те да и само учини опит јер се оно из досадањих наруџбина семена по европским семенарницама, уверило, да је семе врло често фалзифицирано уред.

хемичким једињењима — разна пића. Тако н. пр. волове који имају велику снагу да покажу, било би нерационално, кад би их хранили травом и сламом; при тој храни они не могу ни половину снаге показати; краву коју муземо, неупутно би било хранити са зрном и сламом, њој треба траве, репе сена и т. д. јер само при тој или подобној пићи она даје доста млека.

Дакле не само количина, но и каквоћа пића још у већој мери утицаће на корист сточарства. Нама није једино та циљ, да нам стока што више производа даје (без обзира на друге околности), но и та, да она положену јој пићу што боље свари и употреби, дакле да не избаци много у балегу. На подпунију сварљивост и употребу пића, има утицаја као што знамо, количина, каквоћа и обим пића; стање здравља говечета и његова моћ (јачина) варења. Тврда и сува пића теже се вари; напротив мека, млада и сочна пића лакше и потпуније. Због тога се први и *припрема* (справља) било то сецкањем на сецку, парењем у врелој или квашењем (натапањем) у хладној води; или на послетку мешањем са другом сочнијом пићом. Велика количина воде у пићи, дејствује на варење и здравље говечета хрђаво, због тога треба исту мешати са нужном количином суве пића. Велика количина беланчевине без одговарајуће количине уља и других угљохидрата, остаје несварена и прелази у балегу, а велика количина уља ослабљава моћ варења. Цело зрно говече не вари потпуно, као што се томе можемо уверити и прегледом балеге, зато треба зрно или млети, или што је још боље, прекрупљивати (јарма).

Количина пића, коју говече може у се примити (пождерати), врло је различна. „Она се може почињеним покушајима а без икаквог штетног утицаја по здравље говечета, мењати од $^1/_3$—$^1/_6$ кубичног метра на 500 килограма живе тежине" *). Желудац говеђи има дакле ту слабост да може разну количину пића у се примити. Та способност долази отуда, што се желудац може и преко свога средњег пречника да разшири. Али ово ширење није никакво растезање него *повећавање* (растење), и оно се може само постепеним и пажљивим додавањем пића (дакле обилатијим храњењем) постићи. У овој количини пића, коју говече може пождерати, налази се $7^1/_2$ до $17^1/_2$ килограма сувих материја (под називом *„суве материје"* разумемо све оне храњене материје, које у пићи налазимо са изузетком воде). Дакле просечна количина сувих материја износи $12^1/_2$ килограма или *четрдесети део живе тежине* говечета.

Из ових опита видимо, да количину пића можемо врло јако мењати. Али како свако мењање или неједнакост (количине и каквоће) у храњењу, шкоди не само

* Под живом тежином како овде тако и у целом овом чланку ми разумемо тежину живог марвинчета (на сваки начин, кад се она мери пре храњења).

варењу пиће и њеном дејству, но у опште и цело газдинство доводи у разне неприлике, то треба гледати да се стока увек подједнако храни; никад не сме бити пресићена па одма после првог храњења гладна; несме 3—4 бити храњена једром па одма без икаквог прелаза (а обично се без узрока) лошом пићом.

Ми смо већ у два маха напоменули, да се дисањем многе крвне материје (угљохидрати) утроше, а које нам тако рећи никакву корист недоносе, и зато их слободно можемо сматрати као непроизводне. Али су и ове материје неопходно нужне, јер без њих не би марва могла своју телесну топлоту обдржавати. Дајемо ли сада говечету мање ових материја, онда оно не може производити у довољној количини; дајемо ли више, онда непостижемо увек своју цељ (н. пр. крава музара може се угојити) а по правилу тражићемо пићу, јер сувишак (нарочито код говеди слабије моћи варења) иде у екстременте.

Поред тога, треба се неједнаког хранења како у каквоћи тако и у *количини* добро чувати и због тога, да нам марва неби *омршавила*. Можемо, случајно, незнајући праву меру у количини, дајући говечету мање пиће но што му је за његово одржање и нужну производњу потребно; а често ћемо наћи газда који не спреме за своја говеда довољно пиће за зиму. Како првом тако и другом поступку неизбежна је последица: *мршава марва*. Нетреба никад мислити да је онај газда бољег стања и да паметније ради, који има много али *мршаве* (тек да је само има) марве. Баш напротив, онај много економније и паметније ради; који држи мање на броју, али боље храњене и ура нење марве. Ова економија састоји се у економији *респирачних материја*. Пет грла говеда, па ма она и ситнија била, више ће утрошити респирачних материја дисањем, но три грла, па ма како ова велика била. Хранимо ли ова грла једном количином пиће, која је довољна за нашу цељ сточарства, онда ћемо пре свега ту цељ постићи, говеда ће бити у снази и способна да нам у жељеној количини производи. Поделимо ли ову количину пиће на пет грла, онда непостижемо своју цељ, стока нам мршави, утрошимо грдну количину пиће и на послетку као резултат свега тога, долази, *неискоришћавање сточарства*. Зато нетреба никад мислити да је све једно: и једној и истој количини пиће, хранити *три или шест* грла, а много је још штетније тако и чинити.

Нужно је дакле да се постави *једна мера* како у количини тако и у каквоћи пиће. Али ту меру није тако лако наћи ни поставити. Није лако из многих узрока, а нарочито из узрока *индивидуалног*. Навели смо, како количина пиће коју говече може у себе примити, може бити врло различна. Ова различност долази не само од крупноће (расе), но и од навике и индивидуалне моћи ва-

рења појединог говечета. Ми ћемо при сваком чопору говеда, једне и исте пасмине и одгоја, наћи појединa грла, која се великом или малом прождрљивошћу битно разликују од обичног предстaвника те пасмине (или обоја). Тако ћемо често наћи ове крајности, једно грло непрестано једе и увек је мршаво (при здравом стању) а друго мање и увек је угојено. Сва индивидуална способност и јачина варења и усвајање материја хранећих као појединих грла треба при одређивању мере у пићу да има свога удела и према томе, није најрационалније свако грло подједнако хранити. Треба увек имати на уму и држати рачуна од величине производње појединих грла, па у сравњењу с њом, и количину пића за појединa грла умеравати. Није никако користно само много и добре (једре) пиће полагати, но треба однос количине и каквоће исте према производњи удешавати — јер свако грло не вари подједнако, а још мање и произроди једнако.

Кад поред ових околности узмемо у обзир и рачун, а што на сваки начин и морамо, неједнакост појединог пићног биља у хемичким саставима, онда одређивање количине и каквоће пиће, постаје још теже. Каква грдна разлика може бити у сену планинском и долинском? Каква је разлика у пићи, коју смо на њивама произвели? Какву разлику чини и само време ђубрење и обрађивање? Све те околности, које наведосмо, отежавају јако одређивање количине и каквоће пиће. Али најглавнија је тешкоћа у томе: *што нема сигурне основице — полазне тачке. Ни обим ни жива тежина*, ова једина два основа нису сигурна; јер ма колико однос количине пиће ка тежини говечета при разним грлима и био приближан, опет тај однос могу горе наведене околности битно изменити. Али на жалост, до данас ни наука, а још мање практика није успела да изнађе сигурну основицу. —

Одређивање количине и каквоће пиће, врши данас на два начина: *емпирички* (искуствени) и *теоретични* (научни). Први начин предложено је због немачких ратара и шумара год. 1838 економ *Ридезел*. Овај је практиковао његов начин на своме добру више година и према ондашњем стању науке и искуства, био је врло добар те су га одма и остали економи усвојили. Па и данас га, нарочито старији економи употребљују, и ако знатно измењена *Волфом* и *Пабстом*. Овај начин састји се у следећем:

(Продужиће се)

ПОЛАГАЊЕ

То је особити начин размножавања неколиких врста нашег домаћег биља. На овај начин врло се успешно размножају: — дуње винова лоза, рибизле малине и купине.

Изберу се здраве, снажне лозе па се читава грана пободе у земљу ½ — 1 палац дубоко и добро се укопа и земљом покрије.

ПОЗИВ

на

XII. Редовни главни збор

„ДРУШТВА ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ“

КОЈИ ЋЕ СЕ ДРЖАТИ 20 ДЕЦЕМБРА У ЗГРАДИ ДРУШТВЕНОЈ КОД МИНИСТАРСТВА ФИНАНЦИЈЕ

Збор ће се отворити у 10 часова пре подне

Потписани има част позвати г. г. чланове друштва: утемељаче почасне, редовне и помагаче, као и све остале пријатеље наше пољске привреде да изволе у речено време на збор доћи.

Предмети за претрес и решење биће ови:

1. Извештај о радњи управног одбора, у који улази и годишњи рачун о приходу заједно са извештајем контролора о прегледном рачуну за прошлу годину.

2. Бирају се:

а). Председник.

б). Благајник

в). 6 одборника и 3 заменика

г). 2 контролора за преглед рачуна

3. Подноси се на одобрење предрачун прихода и расхода за идућу годину.

4. Бирају редовни и почасни чланови.

5. Председник подноси на решење писмене предлоге одбора, подружина и појединих чланова, а за тим долазе предлози чланова на самом збору.

Предајући овај позив јавности, потписани председник има част поново замолити г. г. чланове друштва, да изволе на овај збор доћи, на коме ће се поред осталога претресати питање: *На шта ваља друштво идуће године нарочиту пажњу да обрати*, те да се на тај начин општим договором и саветовањем дâ правац, који ће што већма крчити пута напретку наше пољске привреде.

у Београду

25 Новембра 1881 год.

Председник друштва за пољску привреду

М. Спасић.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

Да се поволан резултат при том постигне ваља пазити на следеће:

1 Да се лоза или грана по целој својој дужини положи у земљу хоризонтално а вршак да се добро укопа и земљом покрије.

2). Да није ни сувише дубоко ни сувише плитко укопана; јер ако лежи одвећ дубоко, то само се неколико окаца развију, а ако лежи одвећ плитко, то због тога што се горњи слојеви земље лакше осушују, што више пате и од суше и од мраза, корење се — у најбољем случају — несавршено образује.

Полагању треба приступити у пролеће, када сокови у биљци отпочну да раде и она одпочне набијати. — Образовање корена и коренових влакана јако се потпомаже, а тиме и пораст ново — постављих биљака — ако се она места у којима се лозе полажу, за време лета испуне са чистим ђубретом.

Сађење с прпорцима разликује се од полагања тиме, што један прпорак сваки пут даје само једну нову биљку, докле положница у јесен даје увек више биљака са боље развијеним жилицама.

Код положница сок се равномерно раздељује у многе пупољке или окца; код њих више се окаца развије и свако окце на више избија изданак, а на ниже жилице или сићушна влакна.

Ово је врло препоручљив начин размножавања лозе, дуње и т. д. и нарочито за то добар за попуњавање проређених садова у виноградима, што уштеђује и време и труд пољопривреднику, који има у својим садовима добру сорту лозе, а занат је другим важнијим пословима.

Кривељ 1. Нов. 1881. год.

— Св —

Ситнице.

Како се очува фришко грожђе преко зиме? Ко хоће да има преко целе зиме фришког грожђа, нека остави сваком грозду 10-15 сантимет. дугачки комад лозе и да га над водом напуњеним посуђем тако обеси, да му грозд изван посуђа стоји, а један део лозе да је у води. У води уронутом лозом прядоће ће толико влаге у грозд, да му се бобице неће осушити. Ово треба да приреди на таковом месту, које није влажно, а ни светло, и на ком нема промаје.

Web.

Средство против ваших код телади. Догађа се, да теле, поред све пажње и неге домаћинове, навале ваши и други гад, услед чега и најбоље рањено теле омршави и чами тако дуго, док не престане већ јести и пропадне сасвим. Много људи незнају у оваком случају себи помоћи, па пропитивајући дуже времена узалуд, чим би то зло од своје телади одклонили, телад им све више слабе, па често и животом плате. Најсигурније средство против овог гада ово је: Узми 5 драма у прах стучене *чемерике* (Veratrum album), исто тако 5 драма у прах стучена семена од першуна. Ово скувај у једном лончићу воде на добро скувано нека постоји неколико сахати на миру. Затим се овај уварак оцеди и чува за даљу употребу. Места, где се обично ваши задржавају, као н. пр. на врату, хрбату, репу итд., треба добро натрљати овим уварком први дан 3 пута, други и трећи дан по два пута. Најдаље за 4 дана уништен је сав гад, а после треба дотична места само испрати сапуњавицом и ракијом, а на послетку чистом водом.

Р.

Број	Примање		Динара	п.
1	Остатак готовине од 1880.		6272	47
2	Дуг од претплате на Тежака и чланстра од ранијих година.		42972	83
3	Претплата на Тежака за 1881		5922	00
4	» » Чланство » »		1784	—
5	Државна помоћ.		10000	—
6	Продаја књига и то:			
	а, Све о кукурузу	0·90		
	б. Ампелограф. комисија	2·80		
	в, Све о пшеници	0·50		
	г, Познавање справа	1·00		
	д, О пчеларству	0·20		
	е О сточарству	0·20		
	ж, Винодељ. у крајин. окр.	160·00		
	з, » » краг. »	66·00		
	и Јагодичасто воће.	0·30		
	Читанка за Привреду	1·30		
	Путов. по јужно слов. зем.	22·80	256	10
7	Приход од земље и воћарства у Шапцу		1018	07
8	Ванредни приход		158	10
	Свега		68.383	57

15, Децембра 1881.
у Београду.

Благајник
Милисав Миловановић

Као што се види, дуг од претплате на Тежака и чланство све се више нагомилава; па да би се што боље наплата ових дугова вршила, друштво је се у овој 1881. години обраћало г. министру финанције и молило га, да препоручи надлежним властима да чине друштву олакшицу, наплате траже и шаљу. Но г. министар финанције одговорио је, да су државне власти много оптерећене пословима и да не могу наплаћивати, него да се друштво само постара начином, који за целисходан нађе и наплате врши

Усљед оваког одговора друштво је се расписом обратило свима полицијским властима и у молило их је, да у интересу земаљске пољске привреде буду друштву на руци и многе су се власти одазвале, да ће у даним приликама то и вршити.

Према оваковом стању друштво се нада, да ће се нагомилани дугови што више моћи наплатити; а међу тим је се почело да се дугови, који се по уверењу власти немогу наплати, набришу и за пропале сматрају

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

за Србију: годиш. 8 дин. полугод. 4 „ за Аустроуг: 4 фор. а к. полуг. 2 „ к в. за остале државе год. заранака полугодишње 4 франка.

ИЗДАЈЕ:

ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:

К. С. ТАУШАНОВИЋ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

примају се они који се на пољ. привреду односе; за сваки обичан ред наплаћује се увек по 20 пара дин. иначе према простору који оглас заузме.

Бр. 44 ВЕОГРАД 19. ДЕЦЕМБРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

САДРЖИНА: Писмо прегледавача друштвеног рачуна за 1880. годину.— Рачун за 1881. год. — Упоређење рачуна за 1881. с буџетом. — Пројект буџета за 1881 годину — Записник одбора друштва за пољ. привреду. — Хранење говеда. — Зашто полеже пшеница. — О израни (угоју) свиња за домаћу употребу. — Одговоре уредништва. — Огласи.

ДРУШТВУ ЗА ПОЉ. ПРИВРЕДУ.

На збору, који је Друштво за пољску привреду 21. Децембра 1880. године држало, ми смо потписани одређени за контролоре друштвених рачуна за 1880. годину.

Према горњој одредби ми смо прегледали друштвене рачуне и нашли смо: да су примања и издавања сходно постојећим актима у дотичне књиге уредно заведена, само нису нам показана акта по дневнику под П. Бр. 13. 35. и 36. од 1880 год. под којим је бројевима уведено у примање 16 динара свега, али из протокола деловодног под Бр. 8 и 133. уверили смо се, да је са два акта под горњим нумерама управ толико новаца дошло, колико је у дневник уведено, и тако овде нема неправилности.

Међу тим видили смо: да је по акту Бр: 45. од 1880. год. дошло 5 динара, а под ПБр. 25. уведено 4. динара, а 1 остао; но за овај динар наређено је, да се полагаоцу врати, које ће се извршити.

Даље видили смо, да је буџет прекорачен и то: у набављању марака за Тежака са 27 дин. 85 пр. дин. но збор је ово одобрио; а и спроћу уштеде на целом буџету од 1[illegible].041 дин. и 83 паре, ово је незнатна ствар.

У осталом на основу пређашњег устава § 21. тачке 5. изјашњавамо се: да су рачуни 1880. године исправни.

У Београду 15. Децембра 1881. год.

Прегледаоци рачуна

Илија М. Ракић

пензијонар.

Милан Марић

чиновник глав. контроле.

УПОРЕ

Колико је по буџету српског пољо стављено прихода и расхода,

Број	ШТА	Стављено Динара	п	Било Дин.	п.
	У Приходу				
1	Остатак готовине од 1880. год.	6,272	47	6,272	47
2	Претплата од Тежака 1881. „	5,000	—	5,922	—
3	„ „ чланства „ „	1,400	—	1,784	—
4	Државна помоћ „	11,780	—	10,000	—
5	Продаја књига	300	—	256	10
6	Наплата дуга од претплате на Тежака ранијих година . . .	1,600	—	915	78
7	Наплата дуга од претплате на чланство ранијих година	200	—	176	—
8	Приход од земље и воћарства у Шапцу	1,000	—	1,018	07
9	Ванредни приход.	200	—	158	10
	Свега . . .	27,752	47	26,502	52
	Мање . . .		95	1249	

ЧУН

ДРУШТВА ЗА 1881. РАЧ. ГОД.

Број	Давање	Динара	п.
1	За печатање Тежака и других списа за раније год.	1181	69
2	„ „ „ „ „ 1881	308	80
3	Награда за чланке у Тежаку	1614	46
4	Марке за Тежака	20	00
5	Награде за пољоприв. списе	1110	00
6	Набав слика и дрвореза за штамп. књига и Теж.	841	97
7	„ листова и књига	76	90
8	Повез књига и савијање Тежака	235	66
9	Потпомагање земљорадње у опште	73	00
10	Набавка семена за помаж. чланова . . .	31	50
11	Производна семена	59	60
12	Надничарима за рад у Шапцу	561	60
13	Оправка алата и ков кона	134	10
14	Плата друштв. секретару	1160	—
15	„ „ благајнику	720	—
16	„ „ уреднику	480	—
17	„ надзор. и воћару у шапцу	960	—
18	огрев „ „ „	60	—
19	плата друштву послуж. и експед.	1200	—
20	„ слуги у Шапцу	432	—
21	Непредвиђени трошкови.	110	90
22	Канцеларијски трошкови	10	26
	Свега	11·372	44
23	За изравнање налази се у остатку и преноси се у 1882. годину, и то:		
	а, у дугу за продане справе	3.034·40	
	б, у справама за продају	1,581·05	
	в, привредним издатцима	409·28	
	г, у готову, и то:		
	у друштвеној благајни 2718·25		
	у благајни шабачке подруж. 4·40		
	у „ пожешке „ 56·70 779·35	7804	08
24	У дугу од претплате на Тежака и чланство од ранијих година, и то:		
	а, од тежака 1870. године.	80·00	
	б, „ чланства „ „	4·00	
	в „ тежака 1871 „	658·00	
	г „ чланства „ „	288·00	
	д, „ тежака 1872 „	1288·00	
	ђ, „ чланства „ „	560·00	
	е, „ тежака 1873 „	1516·00	
	ж, „ чланства „ „	714·00	
	з, „ тежака 1874 „	2,554·35	
	и, „ чланства „ „	1,220·00	
	ј, „ тежака 1875 „	3,442·87	
	к, „ чланства „ „	1,576·00	
	л, „ тежака 1876 „	4·691·81	
	љ, „ чланства „ „	1,848·00	
	м „ „ 1877 „	1·896·00	
	н, „ тежака 1878 „	2,747·70	
	њ, „ чланства „ „	1,776·00	
	о, „ тежака 1879 „	6,026·00	
	п, „ чланства „ „	1,796·00	
	р, „ тежака 1880 „	5,634·00	
	с, „ чланства „ „	1,596·00	
	т, „ тежака 1881. „	5,662·00	
	ћ, „ чланства „ „	1,664·00	49.207 05
	Свега	68.383	57

ЂЕЊЕ

привредног друштва за 1881. год. а колико је у ствари било.

Број	Ш Т А	Стављено Динара	п.	Било Дин.	п.
	У Расходу				
1	Печатање Тежака и других списа до краја 1880 год.	6926	04	1181	69
2	Печатање Тежака и других списа у 1881 години.	3000	—	308	80
3	Награде за чланке у Тежаку. .	1800	—	1614	46
4	Марке за Тежака.	120	—	20	—
5	Награде за пољопривредне списе.	1500	—	1110	—
6	Набавка слика и дрвореза за штампање књига и Тежака . . .	1680	—	841	97
7	Набавка листова и књига . .	200	—	76	90
8	Повез књига и савијање Тежака.	500	—	235	66
9	Умножавање пољопривред. збирке.	100	—	—	—
10	Путовање стручних људи. . .	1000	—	—	
11	Потпомагање земљорадње уопште и раздавање награда у справама и семењу.	1000	—	73	00
12	Набавка семена за помаж. чланове	50	—	31	50
13	Производња семена	100	—	59	60
14	Набавка справа за рад у Шапцу	500	—	—	—
15	Набавка хране за стоку у Шапцу	390	—	—	
16	Надничарима за рад у Шапцу.	600	—	551	60
17	Оправка алата и ков коња . .	100	—	134	10
18	Оправка друштв. и подруж зграда	200	—	—	—
19	Плата друштвеном секретару	2000	—	1160	—
20	Плата друштвеном благајнику .	720	—	720	—
21	Плата уреднику друштвеном . .	480	—	480	—
22	Надзорнику и воћару у Шапцу .	960	—	960	—
23	Огрев надзорнику и воћару у Шапцу	60	—	60	—
24	Плата послужиоцу и експедитору друштвеном.	1200	—	1200	—
25	Плата слуги у Шапцу. . . .	432	—	432	
26	Канцеларијски трошкови . . .	200	—	110	90
27	Непредвиђене потребе. . . .	600	—	10	26
	Свега . . .	26418	04	11372	44
	Мање потрошено			15045	60

ПРОЈЕКТ

Српског пољопривредног друш

Број	ПРИМАЊЕ	Динара	п.
1	Остатак готовине од 1881 г.	7804	08
2	Претплата од Тежака за 1882 г. . . .	4000	—
3	„ „ чланства „ „	1400	—
4	Државна помоћ . . „ „ „ . . .	10000	—
5	Продаја књига	400	—
6	Приход од земље и воћарства у Шапцу	1000	—
7	Наплата дуга од претплате на Тежака за раније год	1800	—
8	Наплата дуга од чланства за раније године	400	—
9	Ванредни приход	200	—
	Свега. . . .	27004	08
	Кад се одбије расход у	26928	
	Онда претиче прихода	76	08

БУЏЕТА

тва за 1882. рачунску годину.

Број	И З Д А В А Њ Е	Динара	п.
1	Печатање Теж. и других списа до краја 1881.	9000	
2	„ „ „ „ у 1882.	3000	
3	Награда за чланке у Тежаку	1800	
4	Марке за Тежака	50	
5	Награда за пољско привредне списе . .	900	
6	Набавка слика и дрвореза за штамп. књига и Тежака.	900	
7	„ листова и књига	300	
8	Повез књига и Тежака	600	
9	Умножавање пољопривредне збирке . .	100	
10	Путовање стручних људи	900	
11	Потпомагање земљорадње у опште и раздавање награда у справама и семењу	800	
12	Производња семења	100	
13	Набавка справа за рад у Шапцу . . .	400	
14	Набавка хране за стоку у Шапцу . . .	100	
15	Надничарима за рад у Шапцу	500	
16	Оправка алата и ков коња	100	
17	Оправка друштвених и подружинских зграда	200	
18	Плата друштвеном секретару	2160	
19	Плата друштвеном благајнику	720	
20	Плата уреднику Тежака	480	
21	Плата надзорнику и воћару у Шапцу .	960	
22	Огрев надзорнику и воћару у Шапцу .	60	
23	Плата послужиоцу друштвеном и експедитору	1200	
24	Плата слуги у Шапцу	498	
25	Канцеларијски трошкови	600	
26	Непредвиђене потребе	500	
	Свега . . .	26928	

Записник

Одбора срп. пољо-привредног друштва држане 8. Децембра св. год. под председништвом г. Милована Спасића.

Присутни чланови: Арса Ристић, Коста Ђорђевић, Вучко Богдановић, благајник Милисав Миловановић и секретар К. С. Таушановић.

I.

Чита се записник седнице од 2. Децембра који би примљен без измене.

II.

Покрену се то питање, како би веома корисно било да се у стану друштвеном од 1. Јануара установи пољопривредна читаоница за све чланове друштва, и за ту цељ да се наруче осим српских пољопривредних новина и новина које друштво добија у замену за свој орган „Тежак", набаве благовремено и разне важније пољопривредне новине и пољопривредни списи стране литературе.

У исто време би решено да се умоли г. мин. финансије да нам за ту читаоницу уступи и новине економне што их мин. прима.

III.

Чита се пројект извештаја са буџетом, који беху са неким допунама и примедбама усвојени.

IV.

Секретар саопшти, да га је г. министар звао и наложио да у моли друштво да уступи онај локал где је било рударско одељење за метарске мере. Би решено, да се одговори да би друштво драговољно учинило ту услугу, али како је друштву тај локал потребан за секретара, читаоницу и зборове, те није могуће учинити ту услугу министарству.

За овим би седница закључена.

Председник
српског пољопривред. друштва
М. Спасић.

Секретар
К. Таушановић.

Благајник
Милисав Миловановић.

Чланови,
А. Ристић,
К. Ђорђевић,
В. С. Богдановић.

ХРАЊЕЊЕ ГОВЕДА

(Продужење)

1) Ако хоћемо говече само да одржимо у његовој снази, а да нам ништа непроизводи (да мирује)[1] онда му је потребно за његово *самодржање* толико сена *„средње каквоће"* (о овоме ћемо мало ниже говорити), колико износи његов *шездесети део живе тежине*. Крави која би на ваги била тешка 180 килограма требало би дневно 3 килограма сена, па да се у животу одржи. Овај део пића ми називамо *одржавајући* (Beharrungsfutter).

2) Ако хоћемо да нам говече и производи, онда му морамо дати још један *шездесети* део његове живе тежине сена, а то са одржавајућом пићом износи $^1/_{30}$. Горњој крави од 180 килограма тежине, дошло би дневно 6 килограма сена средње каквоће. Овај део

[1] При свем томе што се говече слабо храни, колико само да се одржи, опет говече помаже и производи, н. пр. даје нам приплод или по мало млека кад се крава отели.

пиће називамо *производним* (Produktionsfutter)

3) Ако хоћемо да нам се говече поред тога још и *тови — гоји*, онда му морамо дати још једну шездесетину његове тежине у сену.

Овај део пиће називамо *товни* Mastfutter). Горњој крави би по томе требало дати $^{3}/_{60}$ или $^{1}/_{20}$ живе тежине, што је равно 9 килограма.

За сву травождеру домаћу стоку нарочито пак за говеда, сено и трава је најбоља и најприроднија пића, као што смо то већ у III чланку (начин хранења) казали. Сено и трава је поред тога још и најраширенија пића, она је *општа*. Није дакле никакво чудо што је он свој начин одмерило на сену. Али како и сено може бити разне каквоће, хрђаво и добро, како са које ливаде или усоснице, како је кад уорено или не, то је се он обазрео и на ову околност. И према томе поделио је сено на три категорије: *хрђаве, средње и врло добре* каквоће, али у свима својим рачунима он зна само сено *средње каквоће*, не узима дакле у призрење ни хрђаво ни врло добро.

Али у разно годишње доба у разним местним односима и при разним целима хранења, ми морамо да хранимо наша говеда још и са сламом, житом, репом, травом и т. п. На сваки начин да ово пићно биље није једне и исте вредности са сеном, неко је лошије а неко је боље. Треба дакле одредити вредност свију тих надокнађујућих хранећих материја наспрам сена. Ово одређивање ишло је врло лако, није се обазирало ни на шта осим на неко „искуство,“ па је се дотле терало, да је сваки писац тражио и предлагао све друге и нове количине. Тако је *Тер* предлагао 400 фунти репе за 100 фунти сена; *Векерлин* тражи 270—300 фунти; *Блок* је тражио 200 фунти сена а *Шмалц* тражи 400 фунти[1]. — Тако је то морало бити, кад се ради без икаковог научног основа, но се нешто зида на једноставном темељу практике и искуства.

Ми ћемо овде по *Пабсту* изнети таблицу вредности оног пићног биља, које се код нас употребљује за исхрану говеда.

(Продужиће се)

Зашто полеже пшеница.

Од полеглог жита имају земљорадници много штете, па с тога није ни чудо, кад се чешће понавља питање: како би се овој невољи предусрести могло? Умни земљорадници и пољопривредна друштва чине непрестано опите да сазнају узроке, с којих жито полеже; јер кад би се нашао прави узрок, онда не би тешко било ни средство пронаћи, којим би се реченом злу на пут стало. — Професор *др. Тил*, чинио је кроз дуже времена опите о овом предмету и дао је извешће које овде саопштавамо, јер држимо, да је баш сад овде на свом месту, јер је време сејању озимог жита, па

[1] Види Dr. Th. v. Gohren; „Naturgesetze der Fütterung der landwirthschaftlichen Nutzthiere.“

ће се сваки брижљивији земљорадник овим извеш. користити моћи.

Имајући у виду — вели *Тил* — тај појав, да пшеница само на јако нађубреном земљишту полеже, тражиште узрок овом полагању понајпре у самој земљи, држећи, да пшеница, или у опште стрмно жито, с тога полеже, што се усев пребујно рани, па су у том случају две ствари особито пред очима имали: *Кремикову* (силицијумову) *киселину и азотна уједињења.*

Пошто се некоје биље овом киселином у виду крутога оклопа управо као заодене, а у пепелу сажеженог жита такође има ове киселине, то су наравно помислили да житно влакно од те киселине круто постаје, и да на тај начин мора оно жито да полегне у ком нема доста ове киселине. Ову теорију данас већ напустише, јер је доказано, да у полеглом житу може исто толико да буде те киселине, колико и у неполеглом, и да она није баш неопходно нужна за жито, јер може и без ње да успева. За доказ томе, одгајили су кукуруз и друге врсте културнога биља са врло незнатном количином те киселине, па је опет зато остало круто и здраво.

Што се пак азотних уједињења тиче, ваља до душе признати, да у добро и јако нађубреном земљишту има много таковних уједињења, која растуће биље врло лако као рану ушија, и ова пак нису томе узрок, што „станичевина" (која управо чини те је биљка крута) остане водена, дакле мекана, те по томе азотна уједињења нису непосредни узрок да жито полеже, али посредно могу том полегању допринети. Често навођена мњења, да различите врсте ђубрења разно упливишу на развиће појединих биљних делова, нису основана, јер тумачећи криво опите, закључују из тога, како заједнички растуће биље успева, и на успех појединце растућег биља. Од азота и калија развија се само слама, а не зрно; фосфорна киселина даје много зрна; со учвршћава сламу; од пиштевине расте лишће и т. д. По томе дакле, ако нема довољно фосфорне киселине, неће бити ни много зрна; али да мноштво азота, ма других врсти хранива и довољно било, само на неке биљне саставне делове дејствује, те на тај начин развиће зрна умањава — то не стоји; то ће само онде бити, где у след обилатог ђубрета биље бујно расте, али нема лиша (боје) ни јачине. Но ако је, н. пр. жито, тако на ретко усејано, да има и светлости и снаге довољно, онда ће природ бити у сваком погледу обилат.

Жито ће онда полећи, ако му влат није доста јак и еластичан, а то је онде случај, где се, нарочито доњи део влата, није доста удрвенио, а пошто влат од сунчане светлости одрвени, *биће оно влакно слабо и мање еластично, до кога не може сунчана светлост довољно да допре.* — Сваком су земљораднику готово случајеви познати, где је биље од сунчане светлости одрвенило, дочим је оно

биље остало слабо и водено, које је угусто расло и до ког сунце није могло довољно да допре. С тога винова лоза и друге младице одрвене у сушним и топлим годинама већма, исто тако и келераба и друго корење, које изван земље порашћује, а оно сочно и мекано остане, које се у земљи развија. — Док су изданци шпарглини у земљи, дотле су и мекани, а како се из земље помоле, одма отврдну и ожилаве; с тога их морамо земљом, песком, или лонцима покрити, да светлост на њих не упливише, те да остану мекани и за јело способни. Салату «лоћику» везујемо, да неможе сунце међу лишће да допре и онда лишће пожути и омекша, те се може јести, а иначе не.

Биље које у тамнини расте, као н пр. кромпир у подрумима, потера дугачке мекане клице — изданке —, јер их озго не задржавају отврдли делови, као што то бива код оног биља, које на светлости расте.

Кад узмемо у обзир то, да жито, па ма било оно на најђубревитијој земљи, неће полећи, ако га са свију страна сунце обасјава, онда је сасвим природно, да и читав усев, само ако није тако прегуст, да га сунце не може обасјати, никад неће полећи; — и сад знамо где да тражимо разлоге, зашто нам жито полеже.

Да се ово што рекосмо докаже, учињени су и прошле године следећи опити. На две њиве посејано је пшенице и ражи тако на ретко, да је влаће једно од другога подаље било, те је сунчана светлост имала довољно приступа. Ово, па и друго уз исте услове посејано жито, није полегло. Појединe пак биљке беху на тим истим њивама, понајвише озго, или нешто и озго обмотане папиром, да их није могло сунце обасјати, али ипак нису тако обмотане биле, да баш ни мало није могло до њих светлости допрети, јер се то није ни хтело; доста је било само у толико биљку од светлости заклонити, као што то бива у оне те на густо засејаној њиви, да влат влату засењава.

Пошто се већ било зрно развило, одмотано је неко влаће, и ту се показало, да је баш на оним местима било најслабије, јер се онде влаће пригнуло. Ваљаност овога опита показа се најсјајније онде, где је од једног истог бусена по један влат обмотан, јер дочим је сваки обмотан влат полегао, остали су на истом бусу били осоколени, усправљени. У овом се дакле случају не може рећи, да је хранење било неједнако, а влае је тако пажљиво било обмотано, да сви остали делови влаћа, као н. пр. лишће, били су сасвим слободни.

Кад из ових посматрања изведемо корист за пољопривреднике, онда морамо овакав закључак изрећи: *ако хоћеш да ти жито не полегне, а ти га мораш тако на ретко посејати, да појединo влаће не баца одвише сенке на другo, т. ј. да није прегусто, да има довољно иромаје и светлости.*

Не треба се за то бојати ђуб-

рити под жито ни са азотним ђубретом, само вала поред тога имати пред очима то, да ће жито што год се већма ђубрило буде, бујније порастати, па ће тиме више лишће и већу сенку на друго влаће бацати. *Према томе дакле, ако је боље нађубрено, треба и ређе посејати.*

Наравно да је то лакше изрећи, него у ствари извести; јер развиће усева не зависи само од добро нађубрене земље, и од елементарних непогода, исто тако и од животиња и од биљних штеточиње уколико је од ових последњих поштеђен био. Према томе дакле, није могуће у напред прорачунати, како густо вала сјево посејати. Кад би земљорадник могао рачунати на благу зиму и мало инсеката у земљи, могао би без бриге ређе сејати; ако-ли се пак његовом очекивању противно догоди, онду због овако ретке сјетве, којом је хтео да избегне полегање, исто тако штетовати, као да је прегусто посејао. Ако је пак у густо сејао с тога, што је се бојао, да му због задоцнене сјетве неће много зрно никнути, или да ће од жестоке зиме много изниклих биљака пропасти, а овамо је наступила блага зима, па је сво усејано семе никло, — онда му с пролећа нема другог лека, но да онај прегуст усев повала, јер је то једини начин, којим се бујни усев у влаћу ојачава, или пак да се предрља, како ће се местимице по нека биљка извући и тиме разредити, те ће на тај начин добити остали усев више светлости и ваздуха. У опште треба да важи правило: што је земља плоднија, тим је много сигурније да се ређе сеје јер се на таковој земљи поједине биљке много лакше бокоре; ако дакле нека биљке изостане, заменуће је други класови, који ће у јачем бусу натерати.

Узевши све ово у обзир, види се, у колико је корисно *сејати на врсте*, што се наравно само машином учинити може. Пре су до душе препоручивали сејање на врсте с тога, што ће тобож дубље усејано семе у јачи влат потерати; а то је погрешно мишљење, јер се код полеглог жита не превали власт с кореном заједно, као н. пр. у плитко порастле јеле, него се само влат с доњег краја превали, јер је слаб. Ако је негде дубоким орањем жито од полегања сачувано, то се може тој околности приписати, што је дубљим орањем и неплодне земље подигнуто и с оранином измешано, и то је предупредило бујније растење оног усејаног жита. Сејање на врсте препоручује се поглавито с тога, што се семе може доста густо посејати, јер овде има и густо изникао усев довољно промаје и светлости, па неће полећи.

Пошто је дакле светлост и ваздух најважнија чињеница, којим се полегање предупређује, то нема сумње, *да ће земљеделац увек пре погрешити, ако жито прегусто посеје, него ако га посеје ређе.*

Нека дакле наши земљорадни-

ци сад при сејању озимих усева, горње разлоге у обзир узму.

— Р. —

О израни (узгоју) свиња за домаћу потребу.

Свиња је позната домаћа животиња свакоме. Већ од давних времена била је људима корисна.

Сви су — и најстарији — народи увек имали питомих свиња ал стојећи у нечистоти, у неким би се местима разболела и зато Израилћани и мухамедовци нису смоли бааговати свињетином.

У нашем понебију онакове се болести не указују код свиња, само ако их ијоле у чистоти држимо.

Свиње су у целоме свету једног истог калупа, само се по извесним крајевима разликују неким особеним знацима и наклоности ма за брже и боље гојење, и те особине одликују разне сојеве или пасмине. Све пасмине можемо груписати у две класе.

У прву класу бројимо све европске пасмине које су крупне главе, дугачка врата, дебелих и повиших ногу, темпаремента су немирног. У другу пак класу ставимо свиње мешовите пасмине, које су постале мелезењем азијатских, нарочито китајских свиња с европским. Китајске свиње, и у опште јужније од нас пасмине ситније су главе, кратка и упала врата, а спори су и троми.

Кад би ова главна соја свиња једва с другим успоредили, уверили би се, да свиње првога соја имају више кошчурина при једнакој множини меса, па од туда је одма за домаћина и штета, што им се рана обраћа више у кости него-ли у месо.

Но још ћемо већу разлику наћи ако им се обазремо на ћуд.

Први, својом немирноћом много се море и много ждеру. Други, увек мирујући, не море се, па једу мање; а нађе-ли се међу њима прождрљивих, они ће све више дебљати.

Наравно, да није свако баш свињче првога соја лоше, нити су опет свиње другога соја све добре. Нађе се и од првога соја бољих но у другога, ал је то ретко.

Прва четири дана, пошто се прасци опрасе, ваља их држати подаље од крмаче, и само их три пута преко дана, и један пут преко ноћи припустити да се подоје. Докле год прасци сишу, ред је, да млађи неко код прасића стоји да их крмача не сатари, да их не удави, или их не прождере.

Кад се крмача опраси, ваљају брижљиво окрепљавати разлађујућом раном и држати је у топлом месту. Ако јој је рана одвише припорита и успављива, може да нахуди прасићима, док се само млеком одрањују,

Крмачи отекну сисе, кад су прасићи одвећ често сишу, зато их треба — као што рекох — у извесна само времена припуштати да сисају:

За првих пет дана, прасићи се ране само матерњим млеком; после тога времена треба их прирањивати још и јечменим брашном, куваним кртолама (кромпи-

ром), сурутком и. т. п. само им треба ту рану тако наместити, да им је мати не угреби и не поједе.

Оваку им рану треба поступно умножавати за шест недеља дана, па их онда од крмаче одлоκати» (одбити од сисе). Сад треба одредити извесне сате, кад ће се редовно ранити. Што су прасићи старији, тим вала рећи, али добро порањивати, како ће с већом волом и апетитом ону предложену рану појести, јер то много уплива на темељитије развијање њихово. У опште узевши, доста је осам дана да сишу, па да се сасвим одбију, ал за домаћу употребу треба их оставити да сишу пуних шест недеља. Затим их треба пирањивати масним сплачинама (помијама) сваковрсним примешаним брашном и мекињама (трицама), бареним кртолама и слатким репама. Неки придају у то младо доба још и тврдо зрневље, а то веле зато, да им поиспадају млечни зуби, и да им што пре нови порасте. Прираном с тврдим зрном у то млађано доба задржава их у темељитом развијању, а зуби ће испасти и сами, кад им време буде.

За домаћу употребу одређене мушке прасице треба уштројити одма после месец дана, а женске после два месеца. Овако рано шкопљење није опасно, ако га врши рука, а много је корисније за прасеће снажно развијање.

Шкопити треба само онда, кад је време благо, а за 24 сата пре шкопљења треба прасице врло слабо ранити; а после шкопљења их треба два-три дана у топлој одаји прочувити.

Одојчад треба пирањивати са мало трошка; нека пасу, нека зобају жир и томе подобно; али ипак треба да имају ране у изобиљу, јер што је неко рекао: „Рани прасца добро скупо, скупо стаје: рани га слабо још је скупље" — право је рекао.

Одојчад треба да буду увек подебела, претила, иначе неће бити ваљаног пораста.

Свињу енглеску почни да гојиш после 8 ил девет месеци, а шумадијску после 15 ил 18 месеци, искуством је доказано, да је тако најпробитачније.

Кад почнеш да их гојим (товиш) не смеш им одмерено давати да једу. Подај им да ждеру док могу само да им у валову ране не претиче, јер се тако укисели и усмрди.

Ако мислим да ти се свиња угоји као што треба, онда гледај да не трпи ни велику врућину, ни велику зиму, и да стоји у сумрачку. Одмарање, свакој гојазној свињи врло добро угађа.

Доста је, да се свиња гоји 2—3 месеца. Свиња ждере слатко све, што пред њу бацимо, само јој — ако хоћеш *јако* да се угоји — недај увек једну исту рану, но је вала мењати, јер ће на тај начин зажелети једну или другу, па кад јој на изменце дајеш, слађе ће ју појести.

— Р. —

ОДГОВОРИ УРЕДНИШТВА

Колико семена треба посејати пшенице [1] На један дан орања

(1600 квадр. фати)

Потписани је имао више узрока и повода, што је изашао на јавност са овим питањем; прво: што је знао да се у многим земљама и пределима неједнака количина семена баца на један извесни простор, друго: што је хтео дознати како ми у нашој земљи у том погледу стојимо и да ли имамо извесну најмању и највећу количину и према каквом простору, и да ли и каквих изузећа има при мањој и већој количини сејања? И наш стари топчидерски газда г. Сергије био је први (хвала му) који је показао количину од 50—60 ока. Но с тим, и ако је по мом рачуну, који ће те ниже видити најбоље определио количину) још нисмо задовољни, јер нама је главна циљ још да чујемо и сазнамо како о томе мисле и раде наши сељаци земљорадници, јер њих и њиову радњу имамо на уму и то на првом месту. И по томе уредништво овог листа добро је учинило што је ово питаньо оставило још у питању, и што и даље позива пријатеље пољске привреде да обрате пажњу на ово питање, и о томе своје извештаје шаљу. По народно газдинство није све једно баш ако се безразложно више или мање семена (особито кад је рана као ово неколико последњих година скупа), јер то више бацање износи на милионе, а нама ни хиљаде па ни стотине нису за одбацивање; и права економија баш се у томе састоји, да се где год се може, више уштеди.

Ја истина Бог, нисам до сад држао о томе рачуна колико треба посејати на један дан орања, али они, који су ми сејали знам да су на добар дан орања [2]) узимали највише 60 ока, и онда би говорили, ако добро поникне биће често као четка; но један случај, који ћете ниже чути побуди ме да потражим путем јавности за све и свакога утврђену количину, нарочито што сад имамо званично одређену количину једног дана орања (1600 квад. фати). Ја имам наполичаре Бачване и видим да они сразмерно више узимају семена него наши сељаци и колико се у другим земљама узима. Тако у Аустрији на један лањац (1600 □) узимају 100 ока, а у Француској кад се на руке сеје онда на један хектар 200 литар 112 ока дакле на 1600 □ фати око 65 ока, а ако се сејалицом и на редове сеје онда са трећином а и половину мање узима се семена. (Свршиће се)

[1]) Ми драговољно пуштамо овај чланак, који потиче из пера једног љубимца пољ. привреде, који је и сувише дутачан, и с тога молимо све наше пријатеље да у одговарању буду што је могуће краћи, јер простор листа не допушта нам сувише опширна разлагања у овој форми, а за тим и сама циљ питања и одговора промашује се. Уред.

[2]) Код нас је врло тешко у опште давати тачна одговора на свако питање баш због тога, што подобна питања као што је н. пр. количина дана орање земље није определена, и с тога се више мање увек погађа. Под именом „добар дан орање земље", ништа се не зна колико је тај дан? Уред.

ПОЗИВ

на

XII. Редовни главни збор

„ДРУШТВА ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ"

КОЈИ ЋЕ СЕ ДРЖАТИ 20 ДЕЦЕМБРА У ЗГРАДИ ДРУШТВЕНОЈ КОД МИНИСТАРСТВА ФИНАНЦИЈЕ

Збор ће се отворити у 10 часова пре подне

Потписани има част позвати г. г. чланове друштва: утемељаче почасне, редовне и помагаче, као и све остале пријатеље наше пољске привреде да изволе у речено време на збор доћи.

Предмети за претрес и решење биће ови:

1. Извештај о радњи управног одбора, у који улази и годишњи рачун о приходу заједно са извештајем контролора о прегледном рачуну за прошлу годину.

2. Бирају се:

а). Председник.

б). Благајник.

в). 6 одборника и 3 заменика

г). 2 контролора за преглед рачуна.

3. Подноси се на одобрење предрачун прихода и расхода за идућу годину.

4. Бирају редовни и почасни чланови.

5. Председник подноси на решење писмене предлоге одбора, подружина и појединих чланова, а за тим долазе предлози чланова на самом збору.

Предајући овај позив јавности, потписани председник има част поново замолити г. г. чланове друштва, да изволе на овај збор доћи, на коме ће се поред осталога претресати питање: *На шта ваља друштво идуће године нарочиту пажњу да обрати*, те да се на тај начин општим договором и саветовањем дâ правац, који ће што већма крчити пута напретку наше пољске привреде.

у Београду

25 Новембра 1881 год.

Председник друштва за пољску привреду

М. Спасић.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 о
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А В. ПОЛУГ. 2 о в.
СА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОДЊЕВАЊА ПОЛУГОДИШЊЕ 4 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
К. С. ТАУШАНОВИЋ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПАДАЈУЋЕ СЕ УВЕК ПО 2 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗМЕ.

Бр. 45 **БЕОГРАД 29. ДЕЦЕМБРА 1881 ГОД.** **XII ГОДИНА.**

САДРЖИНА: Нешто о врењу шире. — О пиревини. — Шкоди ли говедима што ливну земљу и друге ствари. — Хранење говеда. — Одговори уредништва. — Ситнице. — Огласи.

Нешто о врењу шире.

Познато је, да код наших виноделаца ретко шира преври са комином или као нецеђена у кацама или бачвама бурним врењем за што краће време, услед чега доцније и добијено младо црно или бело вино не само превире до идућег пролећа, но шта више и читаву годину дана, услед чега виноделци претрпе двојаке штете, наиме:

Што тако непотпуно преврено младо вино не могу на удаљене пијаце продаје ради да носу, јер се у путу знатно замути, услед чега знатно од своје вредности изгуби.

Што такво непотпуно преврело младо вино може најлакше да добије тегљивост, а нарочито ако су за време брања грожђа били дани кишовити и ладни.

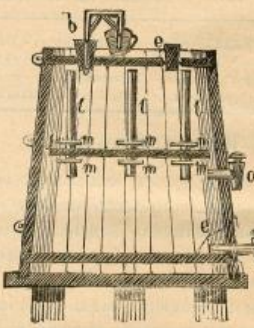
Да би се ове штете отуда избегле треба каце и бачве за превирање шире са или без комине да сместимо на подлогама у добру сграђену качару, а не у ладном подруму.

Њу треба да построимо над подрумом и да је направимо од слабог материјала. Она треба да је толико пространа, да се у њој могу сместити не само судови за превирање шире као: бачве и каце, но и остали алати и направе који служе за муљање грожђа цеђење шире одвајање петељки и т. д. као што су: муљало, преса, решето и др. Осим тога, у њој треба да се налази и један празан простор где ћемо да скидамо грожђе с кола и где ћемо да наместимо пећ — фуруну — помоћу које ћемо да загревамо качару до оног степена топлоте, који је потребан па да шира бурно преври за време ладне погоде, јер само се тада сва сладост — шећер, — који се у шири налази може претворити у алхокол — виноски шпиритус и у угљену киселину, од чега поглавито зависи јачина и постојаност вина.

На дуваровима качаре треба да направимо прозоре, а између њих одушке, помоћу којих ћемо да регулишемо топлоту и да проветравамо качару за време врења шире, јер се тада у њој образује толико угљене киселине да није могуће у њој опстати. Прозоре и одушке треба да снабдемо са капцима с'којима ћемо добро да затварамо кад је време ладно при врењу шире, или кад морамо качару да загревамо, јер у њој као што ћемо доцније видети мора бити 16—80° Р. топлоте па да шира за кратко време бурним варењем потпуно преври.

Но није довољно да измуљано грожђе — кључ — само сипемо у каце у којима ће шира са комином или као исцеђена у бачве да преври, па да отуда младо црно или бело вино, ми морамо још нешто да чинимо, па тек онда да добијемо добро, постојано и потпуно преврело младо вино.

Пре свега кацу за превирање шире са комином — кључе — треба да снабдемо са целим њезиним прибором, као што нам слика показује, на име, треба да је снабдемо са горњом и доњом славином *o d* помоћу којих ћемо из ње преврело младо вино да истачемо. Изнутра пак спрам доње славине треба да прикујемо избушени плек *e* да се неби славина при точењу вина са кожурицама запушивала. Осим тога, кацу не смемо са кључем напунити баш до врха, већ треба за две до три судланице празну да оставимо јер се он усљед врења подиже. Затим треба комину у шири да притиснемо са решетастим данцетом те да не би она при врењу шире над површином исте излазила. Њега можемо и од летава да направимо но које летве треба једну са другом да углавимо са дрвеним клинцима, ако је могуће, а не гвозденим. У то решетасто данце углавимо на три ћошка три подугачка клина *l, l, l*, помоћу мали дрвени клинаца $\frac{m}{m}, \frac{m}{m}, \frac{m}{m}$, који ће за време



врења кључа недати да се комина из шире подиже, јер ће они да ударе у заклопац каце те ће на тај начин у шири комина непрестано стајати, усљед чега добијамо ове користи: што се комина неможе на својој горњој површини да упали, убуђа нити пак може да ускисне — усцике — и што се из ње далеко више издвоје бојећи материја па преврело младо вино буде далеко загаситије боје. Пошто смо комину са тако приуготовљеним решетастим данцетом притиснули, треба кацу добро помоћу шрафова да затворимо са заклопцем, на ком треба да на-

правимо с' једне стране мала вратаоца, кроз која ћемо ширу из каце са кантицом да вадимо и доливамо у случају потребе. и која вратаоца при врењу шире треба добро да затворимо са враћом с., с друге пак стране капка треба исто тако да направимо по мања вратаоца у којима ћемо да углавимо провређени врањ, а у овај врањ да углавимо плехану испресавијану пошироку цев b а испод ове цеви треба да наместимо један суд — лончић — наливен са водом или чистим шпиритусем у којој течности један крај те цеви треба да је умочен за 3 до 6 сантиметара те да би с' тим очували ширу у кади од непосредног уплива спољњег ваздуха.

Помоћу ове пресавијене плехане цеви, која је једним својим крајем умочена у течности, који је у суду — лончићу — добијамо ове користи:

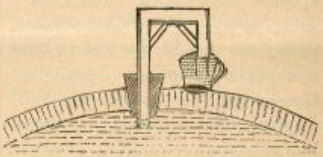
1 Спољњи ваздух са гљивичним спорама — клицама који се у њему као што је познато находе, и које образује цвет и цикнулост у шири неможе да допре непосредно до ње, већ се пречисти кроз ону течност у лончићу и као чист улази кроз цев у кацу, те на тај начин шира не може добити ни цвет ни цикнулост.

2. Образовани алкохол — вински шпиритус —, који даје јачину вину не може из каце да ветри, већ остане сав у течности.

3. У младом вину заостане везана велика количина угљене киселине, што чини вино резнећим и постојанијим.

4. Образована угљена киселина у кади, која по већој части излази кроз пресавијану плехану цев без икакве опасности која се клобучањем течности у лончићу познаје, можемо сазнати почетак бурног врења, а потом опет познајемо и постепено опадање истог.

Као год што не треба кацу до врха са кључком да налијемо, исто тако не треба ни бачву да налијемо са исцеђеном широм од које ћемо бело вино да правимо. И бачву наливену са широм треба из истих узрока да снабдемо на оној плеханој цеви, као и кацу, коју смо кључком налили и то на овај начин као што нам слика показује.



Пошто смо кацу налили са кључком или бачву са исцеђеном широм и снабдели их са њиховим прибором онда треба већ постепено да одпочне бурно врење шире, а да би то бурно врење одпочело, треба не само у качари да буде 16—18°Р. топлоте но шта више и у самој шири треба да буде бар 14° Р. топлоте па да шира почне бурно превирати, од које би тек само на тај начин могли добити постојано и јако црно или бело вино.

У првом случају ми можемо имати 16—18°Р, топлоте у качари баш и кад је ладно време, кад

је помоћу наложене пећи — фуруне — загрејемо, но при том опет неће се моћи у шири образовати 14°Р. топлоте усљед чега неће моћи она у бурно вреље да пређе. У том случају ми морамо саму ширу да загрејемо до 14°Р топлоте, што ћемо учинити на овај начин: На сваки 50 екто-литара шире треба да загрејемо у каком великом казану, — пошто немамо нарочито за то удешених апарата — 4 екто-литра шире до кључања, па тако загрејану ширу успемо у остали 50 екто-литара шире, тада ће у целокупној маси шире бити 14°Р. топлоте на ком ће степену топлоте шира, после кратког времена почети бурно да превире. Ако поред тога буде и у самој качари 16—18°Р топлоте, усљед ког ће бурног врења брзо и подпуно да преври, од које добивено младо црно или бело вино неће доцније да превире, нити ће при преносу да се замути, нити пак добити болест — тегљивост, баш и ако је грожђе по кишном и ладном времену брано, већ ће бити постојано, дуготрајно а притом много јаче, но оно које није бурно преврело и без оне плехане пресавијене цеви.

Н. Стојадиновић.

О ПИРЕВИНИ.

Нема драча ни корова, који би земљораднику толико досађивао и толико му штете чинио на пољу и у башти, као — *пиревина*.

По оштром лишћу налик је на шаш (шашовину), а по пузећој коленчастој стабљици и премногим жилама, мислимо да ју сваки тежак познаје. Пиревина се тако силно разграњава, да за кратко време својим жилама и стаблом тако земљу закрили, да свако друго биље на том простору угуши.

У томе баш и лежи велика штетљивост пиревине, те сваки вредан земљорадник треба све силе на то да употреби, да пиревину искорени.

Осим мочварâ и локвастих земаљâ, пиревина ће се опоганити на свакој земљи, била иловача или пескуша, сува или влажна — пиревини је то све једно. Ипак најрадије расте, уз друге једнаке околности, на влажним земљама; јер ипак више подноси влагу, но икоје друго културно биље.

Али и пиревина има две невоље које је убијају, које треба земљорадник у своју корист, при утамањивању пиревине, да употреби, а те су: недовољна светлост и дубоко орање.

Многи су земљорадници опазили и то, да пиревина не подноси ђубре, јер на јако, ђубревитој земљи изгиста угине; али томе није допринело наимо баш ђубре, него вредно обрађивање земљишта и бујно узрастло биље којим је пиревина бачена у сенку и то је убило. То је искуством посведочено, да ова травуљина може врло дубоко своје жиле да пушта, али по правилу само неколико палаца, да може брзо до светлости да дође, па из жилâ одма изданци избијају, како се светлости мало дочепају. Ако је

земља дубоким орањем изтрошена, спустиће се жиле и дубљини, али се тим спустиле и у своју пропаст, нарочито ако до њих не узмогне светлост да допре.

Познавајући дакле нарав овога корова, знамо одма и начин како ћемо га моћи утамапити.

Ако је земљиште влажно, треба га, пре свега, ма којим начином осушити, па онда плитко разорати, разорану пиревину оштром дрљачом изтргати, после неког времена шталским буџетом набубрити и дубоко зворати, па она посејати неку окопавину, т. ј. усев, за време растења неколико пута окопавати морамо.

На овај ће начин изгубити пиревина потребну влагу; у дубоко преораној земљи слазиће пиревине жиле у дубљину, а обрађивањем, или управо рећи окопаване порастлог усева, посећићемо и поништити сваку клицу пиревине, која се на површину помолила буде. Немајући у првом случају влаге ни светлости, не само да мора угинути, него ће јој жиле у дубљини иструнути и претворити у црницу.

Успевање и пропадање пиревине много и од тога зависи, какав је усев на земљишту посејан. Пиревина најрадије има стрмнину, јер у њој пиревина без препона може да се развија. Дочим стрмнина отпочне клас да развија, и она се разређује, јер јој се лишће суши, па услед тога међ стрмнином више светлости продире, а то пиревина и хоће. Од веће је погибије за њу детелина, која својим густим и широким лишћем земљу непрестано закриљује, па не да пиревини да до светила дође. А најопасније су за њу окопавине: кукуруз, кромпир, цвекла, и т. д. из разлога које смо напред напоменули.

Из наведеногa може се видити да се они земљорадници неће никада пиревине опростити, који своје њиве, биле оне плодне или слабе, плитко ору и стрмнинама их највише засејавају, па ма они употребљавали какве им драго плугове, бране, дрљаче екстирпаторе скарификаторе — и шта ти ја знам каква оруђа још; трошка ће бити истина више, а пиревина ће бујати као пре, ако не још и јаче.

Што је на ливадама и сенокосима маховина, то је на њивама пиревина; као што је *она* знак запуштених ливадâ, тако је *ова* доказ: да се њиве лоше обрађују.

Многи земљорадник и не слути што је томе узрок, да му усејана и понекад добро припређена земља слабо рађа, а кад би пажљивије проучио стање земљишта, пронашао би у више прилика, да је томе узрок пиревина, која је не само много ране усејаном усеву преотела, него му својим испреплетаним кореном и стаблом развиће омела.

Овако шкодљив коров треба пословорним оком пратити и сва средства и прилике употребити, којима би се човек послужити могао, да га — уништи.

— Р —

Шкоди ли говедама што лижу земљу и друге ствари?

Виђао сам врло често, да говече на њиву земљу лиже. Ово је с једне стране хрђава навика, а с друге стране опет шкодљиво је за дотично говече, јер свако, с том навиком окужено говече, слаби и пропада.

Кад се говеда дуже времена слабом раном ране, или су глађу присиљена да несварљиве ствари једу, чини се, да им се у стомаку накупе којекакве шкодљиве киселине, па ваљда зато и лижу и гутају свакојаке ствари, који се иначе не би лаћале, само да ту киселину ублаже, или је сасвим сузбију.

Оваково је лизање дакле нека болест, од које, ако дуже времена траје живинче омршари, јер му у тело уђу ствари које се с организмом не могу слубити, а томе је посљедица: општа слабост и немоћ целога тела.

Такова, за лизањем лакома говеда, лижу једно друго, па тако и лизањем одкинуте длаке прогутају; лижу такођер свакојаке нечисте ствари, једу сламу из ђубрета, ђубре само, стару кожу, цигље, трухло дрво, рушевину, комадиће од костију, а пију кад кад и ђубревиту воду радије, но чисту. Све сам ово мојим очима виђао. На овако шкодљиву навику присиљена говода, као што рекох, омршаве, длака им се накостреши и изгуби пређашњу светлост; говеда падну у неку тромост и на послетку угину.

Због наведенога узрока угинуло је пре неколико дана и овде једно говече, што ми је управо и дало повода да ово напишем и наше домаћине на ту околност позорним учиним.

При сецирању овога говечета, нађе лекар знаке свеопште немоћи:

Мишиће бледе, и мекане, крв водена, слузнице такођер бледе, а место здраве крви, нашла се у телесним шупљинама суруткаста крв.

Међу говедама радије нагибају на лизање оне краве музаре, које се у стајама непрестано ране. За узрок томе наводе то: што им се не даје да редовно со лижу, што привезане немају довољно ране, или је сва прашљива, плеснива ил другчије у кварена, или на послетку што су стаје, а нарочито јасле, нечисте.

Ово болешљиво лизање опазићемо често само код појединог говечета, а понекад и код њих више, па и код свију крава у једној истој стаји, чему је за цело узрок, да једна крава од друге ову злу навику прими и усвоји.

Да се ово лизање предупреди треба најпре знати узрок, а највише треба пазити на ред, чистоту посуђа одкуд стока једе и пије и на добро ранење у стаји.

Ако се примети да једно говече лиже, ваља га ставити у стаји на такво место, где га остала говеда неће моћи видити нити му следовати.

Чувени франц. марвени лекар *Феврије* препоручује, да се таковим говедама дају и понеки лекови *који стежу*, киселину убла-

жавају, као што је н. пр. лек. од 15 драма *глауберове соли* и 1 оке *шоташе*, у пра стучене *лишцуре* и *растове коре* по 15 драма од сваке; све се ово добро измеша па јутром и вечером 10—12 драма живинчету даје. Исто је тако добро давати и смесу од 5 драма *обичне соли* 10 драма *стучена иѣирота* и 5 драма *креде*».

Најобичнији и најуспешнији лек је: *кречна вода*, која се говечету даје да пије, а ако неће да пије онда му треба сваки дан по 5 оке у грло силом уливати. Ако и ово све не помаже, те се говедо неће лизања да окане, треба га продати касапину пре, но што омршави. — Р. —

ХРАНЕЊЕ ГОВЕДА

(Продужење)

Сто килограма ливадског сена средње каквоће, могу се накнадити са:	Килограма
Ливадском травом	400
Детелином зеленом (беле, црвене, еспарзете)	400
Кукурузовином зеленом	450
Просом и мухаром (зеленим)	400
Лишћем од морске репе (чичовка)	500
Сено од детелина (у просеку)	100
Сено од мухара и проса	95
Сламом јесењих стрмина	250
Сламом пролетњих стрмина	200
Кукурузовином сувом	220
Плевом	125
Овсом и јечмом	50
Кукурузом (зрно)	45
Грашком (зрно)	42
Мекињама (трицама)	60
Клицама јечменим (из пивара)	50
Требером (из пивара)	170
Пићном репом	300
Мрквом, морском репом, келерабом	250
Кромпиром	200
Бундевама	600
Сеном кукурузним	115

Све ове разлике, које постоје између појединих пољопривредних писаца, јасно показују, да овом начину оскудева сваки теоријски, научни основ. Кад је овај начин усвојен и био у највећој употреби, онда се није знало ни за хемички састав пићног биља и животињских производа, а и процес варења као и дејство справљања пића, нису били познати, или бар не тако подпуно као сада. С тога је се и могло пасти у другу још већу погрешку, кад је одређивана *каквоћа пића*. Додуше и Ридезел као и његови следбеници поделили су пићу на *једру* (пластичну) и *респирачну*, само што они погрешно узимају те појмове. Јер они кажу: *свака она пићна биљка* (или и фабрички одпадак као н. пр. мекиње, требер, јечмени цвет и т. д.) која има већу хранећу вредност (мање је треба дати од сена па да се исти резултат постигне); од сена, зове се *једра* а *све остале респирачна пића*. Пића и хранећа материја је код њих све једно, и зато је тај њихов појам до крајности погрешан; јер нема ни једне пићине биљке која у себи не садржи *једрих* (азотних) материја, па и у самој шећерној репи, при којој се гледа највише на то, да нема азотних једињења, има известан проценат протејина (1 од сто).

Поред ових наведених погрешака, учињена је још једна, такође врло велика при одређивању количине *једре и респирачне* пића. Однос ових пића у дневној порцији која се говечету даје, постављен је и одређен опет на *неком искуству* овако: на свака два дела *једре* треба да дође један део *респирачне* пића. Или другим речима, сву количину пића изражену у сену, треба поделити на три равна дела, па два од та три да се замену са једром а један са респирачном пићом.

Да би цео овај начин објаснили, навешћемо овде неколико примера.

1) Хранимо зими једну краву (музару) од 200 килограма тежине и то са сеном, репом, сламом и мекињама (т. ј. ови хранећи материјали стоје нам на расположењу) Њој треба дневно $^{1}|_{30}$ живе тежине сена а то је равно $6^{6}|_{10}$ килограма сена или томе одговарајућа количина друге пића.

Од ових $6^{6}|_{10}$ килограма треба јој ($^{2}|_{3}$) дати једре пића $4\ ^{4}|_{10}$ килограма, а респирачне $2^{2}|_{10}$ килограма.

Ми би јој то могли овако дати:

Једре пића $4\ ^{4}|_{10}$ *килограма*

Сена $3\ ^{4}|_{10}$ килограма, равно 3·400 килогр сена

Мекиње $^{1}|_{2}$ килограма, равно 1·000 килограма сена.

Респирачне пића $2\ ^{2}|_{10}$ *килог.*

Репе 4 килограма равно 1·332 килог. сена.

Сламе 1·730 килог. равно 0·868 килог. сена.

Сума разне пића 9·630 килограма, а вреди $6\ ^{6}|_{10}$ килограма сена средње каквоће.

2) Имамо 4 вола, с којима радимо наше тежачке послове, и који међутим имају много и те-

шког рада да изврше, какву ћемо храну њима дати?

Пре свега да узмемо да су они (4) укупно тешки 1200 килограма то би пре свега њима дошло $^{1}/_{30}$ = 40 килограма сена. Од ових долази на једру пиљу 26 $^{6}/_{10}$ килог. а на респирачну 13 $^{3}/_{10}$ килогр.

Узев у обзир горњу цел, ми би ту пиљу овако саставили.

Једре 26 $^{6}/_{10}$ килог.

Сена ливадског 16 килогр. = 18 килогр. сена. Зоби (овса) 4 килогр. = 8 килогр. сена. Мекиња 1·560 килогр. = 2 $^{6}/_{10}$ килог. сена. Сума 21·560 килограма = 26 $^{6}/_{10}$ килогр. сена

Респирачне 13 $^{3}/_{10}$ килогр.

Репе 24 килограма = 8 килог. сена. Тулузине 11·660 = 5 $^{3}/_{1}$ килогр. сена. Сума 35660 кологр. = 13 $^{3}/_{10}$ килогр. сена. Свега разне пиљне 57·220 = 39 $^{7}/_{10}$ кгр. сена.

Или, ако би имали сена од кукуруза, мухара, проса, онда овако би саставили дневну порцију.

Сена од кукуруза 10 килогр. = 8·70 килогр сена. Сена од проса 3·800 килограма = 4 килогр. сена. Кукуруза 6·255 килограма = 13·90 килогр. сена. Репе 24 килограма = 8 килогр. сена. Сламе 10·800 килограма = 5·300 килог. сена. Сума 54·655 килогр. = 39 900 килограма сена.

Примедба. У оба ова рачуна недостаје нам још 100 грама или $^{1}/_{10}$ килограма; овај недостатак произлази из тога, што би у место 26 $^{6}/_{10}$ требало да ставимо $26\frac{666}{1000}$ килограма, и у место 13 $^{3}/_{10}$ треба да стоји $13\frac{333}{1000}$, па и опет би био један мали недостатак; међутим ова количина сама по себи није од никаквог уплива.

3) Товимо 6 волова, који су укупно тешки 1500 килограм; њима треба дневно $^{1}/_{20}$ живе тежине сена или томе одговарајућа количина друге (накнадне) пиљне. Има на расположењу репе, требера, мекиња јечменог цвета, сена, сламе и кукуруза (зрна).

Количина пиљне у вредности сена изражена износи 75 килограма, од ове количине долази на једру 50 а на респирачну 25 килограма.

Можемо то овако саставити:

Једра пиљна 50 килограма.

Сена ливадског 20 килограма = 20 килограма сена. Мекиња 6 килограма = 9966 килогр. сена. Кукуза (прекрупе) 6 килогр. = 13.320 кил сена. Клица јечмених 3 357 = 6·714. Сума 32·357 килогр. = 50 килограма.

Респирачна пиљна 25 килограма.

Репе пиљне 36 килогр. = 12 килограма. Требера 8·5 килограма = 5·980 килограма. Плеве 6 килограма — 4 килогр. Сламе јаре 6·04 килогр. = 3·020 килогр. Сума 56·540 килограма = 25·000 килограма сена. Свега разне пиљне 88·897 килограма, што је равно 75 килограма сена средње каквоће. — Сви производи, који нам говеда у накнаду положене јој пиљне дају немају никаквих других елемената до оних у пиљи. Што више треба и хоћемо да нам стока производи, то јој у толико ви-

ше морамо давати и одговарајућих хранећих материја. Није довољно само казати (и извршити) подај крави (односно волу) толико сена репе или траве, већ и ној као што то *Хаубнер* врло згодно каже: *„ваља дати толико килограма протејина толико шећера уља, ал и однос ових хранећих материја мора се не само за поједине родове животиња, но и за сваку цељ сточарења опредељити и утврдити"*. Овој изреци, која је сасвим на свом месту, дао је *Грувен* највећег практичног значаја у својим **Nährstoff Normen**", и тиме поставио темељ научном одређивању количине и каквоће пиће. Док су *Ридезел* и његови следбеници имали посла само са *једном и респирачном пићом*, дотле *Грувен тражи и одређује за сваку цељ сточарења понаособ количину свију хранећих материја, одређује њихов однос и из свију рачуна избацује садржину воде која се у пићи налази, јер се она и обичним напојем може заменити.*

Покушајима, који су чинили Хенеберг и Штоман (види њихово епохално дело: Beitræge zur Begründung einer rationellen Fütterung der Wiederkäuer), Грувен Волф, J. и Г. Кин, као и остали испитачи, прибављен је огроман материјал из науке о сварљивости, изупотреби и дејству појединих хранећих материја. И ако се ови покушаји не слажу подпуне и баш у длаку један с другим, опет су они, јер су чињени у разновреним правцима, дали *основу* далеко сигурнију но што смо је до њих имали. Сви ови покушаји су оснивани на проматрању количине *сувих материја* које ми у пићним билькама находимо, па су и они ове материје поделили на две групе *протејине* (једре) и *угљохидрате* (респирачне). Те тако ми од сада нећемо рачунати са једром и респирачном пићом, материјама.

Једна и иста количина сувих материја, при једнакој тежини говечета, не може за сваку цељ сточарења бити довољна или бар *целисходна*. Јер ако је једној крави која мирује — дакле ништа не производи (добија само одржавајућу пићу (довољно дневно $^{9}/_{10}$—1 килограма на 500 килограма живе тежине протејина, онда јој је, кад хоћемо и да нам производи потребно много више, јер сваки десет килограма, млека садржи 300 — 400 грама протејина (поглавито сиревине). Али поред протејина и количина уља као и осталих угљохидрата, мора бити у извесним сразмерама — према цељи хранења. Тако ми разликујемо пићу за музаре, пићу за теглеће волове и за товна говеда. За сваку цељ треба не само друга сразмера но понекад и друго пићно биље фабрички отпадак (само да би цељ што пре постигли). При јаком и не престаном раду волови храњени правом репом и сламом омршаве, док крава при тој храни даје млеко у избиљу. Ми до душе и не тражимо а и не смемо да тражимо, да су нам теглећи волови и краве му-

заре, угојени — дебели, јер онда одма почну у раду и млеку малаксивати. Али опет зато, није ни мало економно а ни човечански кад газда на своја два мршава вочића повари 600 — 700 килограма (као што чини већи део рабаџија) и *кад бич* и *исовка* дођу до своје употребе. Известан део снаге (меса) треба и теглећи волови да имају т. ј. они треба да су уранъени али не и *угојени*. То исто важи и за краве музаре, и ако добре музаре, као што су холандске, никад не могу ни у добром месу бити, но су увек мршаве

За производњу меса и лоја (говеђе), радне (теглеће) снаге и за производњу млека тражи се даклe друга количина сувих материја у пићи и друга сразмера тих материја.

Али не све храненe материје може говече и да свари и изупотреби. Известни део истих а а нарочито биљног влакна и протејина остаје не сварен. Па не само што се ове материје неједнако варе саме по себи, но зависи њихова сварљивост и од саме пићне биљке. Тако је по онитима које је чинио Хенберг и Штоман, одрасло говече сварило.

а) *Азотних материја*, (протејина):

Пшеничне	сламе	20	од сто
Овсене	«	49	« «
Грахове	«	51	« «
Детелинског	сена	51	« «
Ливадског	«	60	« «

б) *Биљно влакно*

Пшеничне сламе сварљиво је за 52 од сто

Овсене сламе сварљиво је за 55 од сто

Грахове сламе сварљиво је за 36 од сто

Детелинског сена сварљиво је за 39 %. Ливдског сена сварљиво је за 60 %.

Већ из ових података, можемо да пресудимо, зашто је ливадско сено као пића, заузело прво место. Упште, вели Горен, изгледа да се сварљивост протејина управља по количини екстрактивних материја које се у волуминозној пићи налазе те тако што је више ових (као што је то код ливадског сена, које садржи 38 од сто) то се и протејини више сваре.

Протејини грашкова јарме, која је као додатак к пићи употребљавана, по свом изгледу су сасвим сварљиви, а протејини олајни (од репице) колача око $^{7}/_{10}$.

Даље из ових истих опита видимо, да биљно влакно није без икакве реалне вредности за израну говечета, но да је оно у великој количини сварљиво. Значајно је још и то, што је биљно влакно детелинског сена за 13 од сто несварљивије и од самог влакна пшеничне сламе.

На основу ових као и многих других покушаја, доказано је, да су протејини у толико неупотребљивији, у колико се пићи додају лако сварљива храненa средства (уља и шећера)

Тако исто да је и биљно влакно разних биљних фамилија, неједнако сварљиво. Тако је биљно влакно трава (Gramineen) сварљивије за 21 од сто, од биљног

влакна детелинског. — Ми ћемо на крају овог чланка донети таблицу сварљивости појединих хранећих материја у разним пићним биљкама и техничким одпадцима.

Као што смо већ навели *Грувен* [1] је први био који је хранење пољопривредне стоке предузео на основу сувих материја и то једрих (пластичних) и респирачних. Он је за то поставио и известна правила која су исказана у његовим „Naehrstoft - Normen". Као што из следеће таблице видимо, он почиње са одређивањем количине пића за сисајуће теле па до говеђег вола у последњој периоди.

[1] Види Dr. H. Grouven: „Vortraege über Agricultur-Chemie mit besonderer Rücksicht auf Thier Physiologie".

ПРАВИЛА ЗА ХРАНЕЊЕ ГОВЕДА

ПО ГРУВЕНУ

I. ЗА ПРИПЛОДНУ ТЕЛАД

СТРОСТ ТЕЛЕТА (У НЕДЕЉАМА)	ОБИЧНА ЖИВА ТЕЖИНА [1]	ДНЕВНА ПОТРЕБА У				ОПШТА ХРАНЕЋА СРАЗМЕРА	ОДГОВАРА КОЛИЧИНИ СЛАТКОГ МЛЕКА
		СУВИМ МАТЕРИЈАМА	ПРОТЕЛИНИМА	ПРОТЕЛИНИМА	УГЉОХИДРАТИМА		
		КИЛОГРАМА					
0 — 1	34	0·80	0·26	0·20	0·24	1:3	6 $^1/_2$ килограма
1 — 2	40	0·85	0·28	0·21	0 30	„	7 „
2 — 3	45	0·90	0·30	0·22	0·33	„	7 $^1/_2$ „
3 — 4	50	0·95	0·32	0·24	0·35	„	8 „
4 — 5	55	1·00	0·34	0·25	0·38	„	8 $^1/_2$ „
5 — 6	60	1·15	0·38	0·27	0·42	„	поред 125 грама 9 ливад. сена
6 — 8	65	1·30	0·40	0·29	0·49	„	9$^1/_2$ „ „ са 250 грама
7 — 8	70	1·55	0 36	0·21	0·73	1:3$_4$	9 $^1/_2$ ливад. сена
8 — 9	75	1·90	0·40	0·22	0 95	1:3$_8$	
9 —14	90	2·50	0·43	0·25	1·31	1:4$_5$	
14 —20	115	2·90	0 48	0·28	1·45	„	
20 —26	140	3·55	0·55	0·30	1·72	„	

II. ЗА ЈУНАД

СТАРОСТИ (У МЕСЕЦИМА)	ОБИЧНА ЖИВА ТЕЖИНА	ДНЕВНА ПОТРЕБА У				ОПШТА ХРАНЕЋА СРАЗМЕРА
		СУВИМ МАТЕРИЈАМА	ПРОТЕЛИНИМА	„	УГЉОХИДРАТИМА	
	КИЛОГРАМА					
6 — 9	170	5·50	0·635	0·15	2·925	1:5·00
9 —12	220	7·00	0·72	0·18	3·56	1:5·5
12 —15	265	8·5	0·77	0·20	4·13	1:6·0
15 —18	310	9·7	0·82	0·82	4·80	1:6·5
18 —21	355	11·00	0·80	0·24	5·25	»
21 —24	400	12·25	0·95	0·25	5·54	«

III. ЗА КРАВЕ МУЗАРЕ.

ЖИВА ТЕЖИНА	ДНЕВНА ПОТРЕБА У				ОПШТА ХРАНЕЋА СРАЗМЕРА
	СУВИМ МАТЕРИЈАМА	ПРОТЕЛИНИМА	У „ У	УГЉОХИДРАТИМА	
КИЛОГРАМА					
350	12	1·13	0·36	6·19	1:6·3
400	12·5	1·19	0·38	6·43	1:6·2
450	13	1·25	0·39	6·69	1:6·1
500	13·5	1·32	0·40	6·91	1:6
550	14	1·37	0·42	7·17	1:6
600	14·5	1·44	0·43	7·40	1:5·9
650	15	1·53	0·45	7·61	1:5·7
700	15·5	1·63	0·47	7·82	1:5·5

III. ЗА ТЕГЛЕЋЕ ВОЛОВЕ

ЖИВА ТЕЖИНА	ДНЕВНА УПОТРЕБА У				ОПШТА ХРАНЕЋА
	СУВИМ МАТЕРИЈАМА	ПРОТЕЈИНИМА	УЉУ	УЉОХИДРАТИМА	СРАЗМЕРА
	КИЛОГРАМИМА				
350	12	1·12	0·36	6·19	1:6·3
400	12·5	1·19	0·38	6·43	1:6·2
450	13	1·26	0·39	6·67	1:6 1
500	13½	1·32	0·41	6·91	1:6·0
550	14	1·37	0·42	7·17	1:6·0
600	14½	1·44	0·44	7·40	1:5·0
650	15	1·53	0·45	7·61	1:5·7
700	15 5	7·63	0·47	7·82	1:5·5

V. ЗА ТЕГЛЕЋЕ ВОЛОВЕ И КРАВЕ

ТЕЖИНА У ПОЧЕТКУ ТОВЉЕЊА	У КОМ МЕСЕЦУ ТОВЉЕЊА	ДНЕВНА ПОТРЕБА У				ОПШТА ХРАНЕЋА СРАЗМЕРА
		СУВИМ МАТЕРИЈАМА	ПРОТЕЈИНИМА	УЉУ	УЉОХИДРАТИМА	
		КИЛОГРАМИМА				
450 КИЛОГР.	I МЕСЕЦУ	14·	1·57	0·36	6·18	1:4·5
	II „	13·6	1·45	0·40	6·84	1:5·4
	III „	13 0	1·38	0·52	6·94	1:6·0
	IV „	12·	1·28	0·66	6·69	1:6·5
500 КИЛОГ.	I МЕСЕЦУ	15	1·72	0·39	6·59	1:4·4
	II „	14·3	1·55	0·43	7·16	1:5·3
	II „	13 5	1·43	0·54	7·21	1:6·9
	IV „	12·5	1·35	0·68	6·96	1 6·4
550 КИЛОГ.	I „	16	1·87	0·42	7·0	1:4·3
	II „	15·25	1·67	0·45	7·63	1:5·2
	III „	14·25	1·53	0·57	7·73	1:6·0
	IV „	13·0	1·45	0·76	7·33	1:6·3
600 КИЛОГ.	I „	17·0	2 02	0·44	7·39	1:4·2
	II „	16·10	1·80	0·48	8·02	1:5·1
	III „	14·9	1·66	0·59	8·07	1:5·9
	IV „	13·50	1·52	0·74	7·50	1:6·2
650 КИЛОГ.	I „	17·5	2·17	0·45	7·52	1:4
	II „	16·5	·88	0·49	8·18	1:5
	III „	15·10	1·67	0·60	8·18	1:5·8
	IV „	13·50	1·57	0·77	7·50	1:6·0

1. Примедба. Не треба се чудити што *Грувен* даје новоотеленом телету тежину од 35 килограма; та тежина код културних раса говеда, не само што није претерана, но и најниже узета

2. Примедба. Под називом „*општа хранећа*" сразмера (allgemeines Nährstoffverhältnihs) разуме се однос протејина као угљохидратима у пићи, коју говечету полажемо. — (Продужиће се)

ОДГОВОРИ УРЕДНИШТВА

Колико семена треба посејати пшенице На један дан орања

(1600 квадр. фати) (?)

Трговачке куће у Пешти, које продају разна за економију семена обично опредељују и количину од ког семена колико да се посеје. Тако за пшеницу, ако се сејалицом сеје, треба узети од 80—120 кила, а ако се с руком сеје онда од 160—240 кила семена. А знате ли колико моји Бачвани узимају?! На један дан орања (1600 □ Ф.) 150 ока. Питам комшије сељаке шта веле за оволико семе: „много је и премного" одговарају. Питам колико они бацају. Највише до 60 ока на добар дан орања. И г. Радић у свом одвећ популарно написаном делу, „*Све о пшеници*" узима од 62—96 ока на дан орања. Приметити морам да они не узимају званичну меру један дан орања тачно (1600 □ фати). Питам моје наполичаре. Зашто они тако много семена бацају и какву доброту и корист од честог сејања налазе, али им је одговор лаконичан — кратак „земља хоће своје, да је добро нарањена па ће добро и дати." Ја нисам лењ да кад што почнем истраживати да не изведем до краја. Пишем пријатељима у Нови Сад да ми јаве колико се тамо сеје, и за чудо добијем одговор да се на ланац од 2600 □ фати узима седам мерица а то износи на наших 1600 □ ф. 154 оке.

Моји су ме наполичари уверавали да често и густо посејана пшеница неће да полегне, а на против овог лета онде је највише полегла где је најгушћа била, а на против код комшија сељака који су ређе сејали, сваки је клас управо стајао *). Говорим мојим Бачванима зар неће да смање семе и да не узимају толико бар због тога, што је на тој истој њиви била и летос пшеница па ће бити многог и самораста, која ће после летошњих врућина а за тим изобилних киша кад је и

[1]) Ми драговољно пуштамо овај чланак, који потиче из пера једног љубимца пољ. привреде, који је и сувише дугачак, и с тога молимо све наше пријатеље да у одговарању буду што је могуће краћи, јер простор листа не допушта нам сувише опширна разлагања у овој форми, а за тим и сама цел питања и одговора промашује се. Уред.

*) Енглези препоручују јући сејалице узимају за главне побуде „да пшеница која се у редове сеје (дакле поређе) мање је изложена пол ганју, јер у разређеној много је јаче стабло". Жао нам што г. Радић ништа не говори о томе, а иначе му све остало стоји што је реко: „за што пшеница полеже". Но да чујемо шта и Французи о томе мисле. Они су од чешћег и ређег сејања овај резултат нашли. Кад се у место уобичајене количине 225, посеје 180 добија се 441 зрно; а кад се само 100 онда се добија 495 и те резултате оснивају на стогодишњем искуству и праксу.

озимица сејана изнићи, но они нехтедоше разумети, но што дикла навикла, и они на непотпуних 12 дана орања бацише 18 товара на меру 1872 оке доброг зрна.

(Сврши се).

Ситнице.

Уволежа. Наша обична уволежа зове се Forficula auricularia. Код нас влада мњење, као да се она увукла у уво човечије и да тиме и смрт производи Но доказло се да је то мњење погрешно. — И ако упадне кад год и уђе у уво човеку, који на пољу спава, то не чини инстиктивно и намерно, већ случајно, па и онда сваки пут из уха опет и изађе.

Но при свем том она спада у шкодљиве инсекте. Напада воће и тамани извесне нектарне цветове а кад ничега другог нема, онда се храни од танаких коренових влакана, што нарочито бива код биљака што се у бугадма ил' лонцима гаје.

Ако му биљна храна сасвим оскудева онда се тамане сами између себе што се може лако видети, ако се њих неколико уволежа затвори под чашу. Уволеже једу и лешеве од својих другова. У осталом није поузгурно, да л' у случају гдади не тамане и своје мале прве и јаја. — СВ.

Руменикасто млеко, дају краве када случајно за дуже ил' краће времена једу лозу од броћа и незнајше се често у залуд узнемиравају мислећи да је то болесно стање код њихове стоке. Међу тим број као храна, када неби био скуп — врло је здрава храна за стоку, но свакојако је вредно пробати, те да се у очигледности види начин како се млеко издваја из тела. Биће да се млеко и на други начин издваја а не само деленерисањем, израђањем сазреванем и распрекаваном млечних ћелија у вимену (?). — Тврде, да кад краве дуже времена једу корен од броћа то и млеко све тавнију, затворење руменкасту боју добија! СВ.

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва за пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници", од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу" од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојадисаним сликама.

3., Производење и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Јагодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о винодељу крајинском и смедеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи винодељских задруга" од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс" — са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о винодељу крагујевачком и о црном вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића комад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путовање по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића ком. 2 дин. 40 пара дин.

Друштво за „пољску привреду" добило је ових дана плугове из Бечке фабрике „Бурга и сина", и продаје их по фабричној цени: лакше по 73 а теже по 80 динара.

ТЕЖАК

ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

Претплата

ЗА СРБИЈУ: ГОДИШ. 8 ДИН. ПОЛУГОД. 4 „
ЗА АУСТРОУГ: 4 ФОР. А Н. ПОЛУГ. 2 „ Н.
ЗА ОСТАЛЕ ДРЖАВЕ ГОД. 10 ФРАНАКА ПОЛУГОДИШЊЕ 5 ФРАНКА.

ИЗДАЈЕ:
ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ

УРЕЂУЈЕ И ОДГОВАРА:
Н. С. ТАУШАНОВИЋ.

ИЗЛАЗИ СВАКЕ СУБОТЕ

Огласи

ПРИМАЈУ СЕ ОНИ КОЈИ СЕ НА ПОЉ. ПРИВРЕДУ ОДНОСЕ; ЗА СВАКИ ОБИЧАН РЕД НАПЛАЋУЈЕ СЕ УВЕК ПО 2 ПАРА ДИН. ИНАЧЕ ПРЕМА ПРОСТОРУ КОЈИ ОГЛАС ЗАУЗИМЕ.

Бр. 46 БЕОГРАД 31. ДЕЦЕМВРА 1881 ГОД. XII ГОДИНА.

САДРЖИНА: О шећеровој цвекли (шећер-реци) | пољопривредног друштва.« Одговори уредништва. — Огласи.
Храњење говеда. — Записник »одбора српског

ПОЗИВ НА ПРЕТПЛАТУ

НА

„ТЕЖАК“

Да би се дала прилика да „Тежак“ одговори свима захтевима наше пољске привреде, одбор «Српског пољопривредног друштва“ решио је, да „Тежак“ од нове, 1882. год., излази у месечним свескама од 3 $^1/_2$ до 4 табака, надајући се да ће на тај начин бити у ширем обиму заступљене све гране, које су од битнога утицаја на развитак пољске привреде. Од тога како се заинтересује наша интелигенција за овај орган пољопривредни, зависиће и његова вредност

Саопштавајући ово, ми позивамо све наше пољопривредне књижевнике да нас радом својим потпомогну, а све пријатеље пољске привреде да се на „*Тежак*“ претплате.

Цена је листу као и до сада:

На годину	8	динара
„ по године	4	„
„ четврт год.	2	„

Претплата се може положити код свију пошта у Србији.

УРЕДНИШТВО.

О шећерној цвекли (шећер-репи).

И код нас се већ у велико отпочело говорити о подизању шећерних фабрика, па држим да неће бити неумесно, да још сада коју реч о гајењу ове репе рекнемо. Кад се почне ова репа у нас да гаји, онда ћемо о начину обрађивања њеног опширније писати и расправљати; а за сада ћемо за оне, који би хтели изучет пролећа с овом репом опите да чине а не знају како је треба сејати и гајити, у кратко овде напутак написати.

Пре свега се снабдети и осигурати с добрим и правим, чистим семеном, оних сората које сразмерно највећи проценат шећера дају. У најбоље сорте спадају:

а), *Бела шлеска, с црвеном главом* као најбогатија у шећеру која се у средњој Европи сеје. Њој баш ни мало не уступа у проценту шећера:



б), *Бела, са зеленом главом*, коју наша слика 1. у сполном облику приказује. Исто је облика и она прво наведена само се у боји главе једна од друге разликују.

в), *Бела „Imperial“*, коју већином у француској гаје; и

г,) *Вилморенова бела*, слика 2, коју је париски повртар Вилморен облагородио и ваљаном његом успео, да је прошле године већи проценат шећера дала, но што је до сада шлеска у најбољем случају давала.

Ова цвекла најбоље успева у јакој, уситњеној и умереној влажној земљи, са пропустљивом здравицом — мртвицом. Зато, што ова цвекла прилично дубоко у земљу продире, треба да је земља дубоко узорана и да доле сувишну влагу пропушта, иначе ће цвекла трунути, или од друге неке болести боловати, која услед сувишне влаге долази. Кратко а јасно речено, за ову је цвеклу најбоља блага, трошна иловача, која има старе снаге и пропустљиву здравицу.

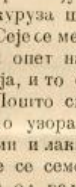
Земљу за шећер-репу треба дубоко орати, и то још јесени, да преко зиме добро измрзне, па онда још једном пре самог сејања. Где је земља ваљаним обрађивањем по себи већ добро уситњена и измрвљена, ту није нужно јесење орање. За шећер-репу одређена земља треба да је од сваке травушине чиста; с тога разлога успева ова репа најбоље после онак

вога усева, иза ког земла остаје чиста, тако н. пр. после детелине, репице, кукуруза, или друге које окопавине, т. ј. усева, који се за време свога раста окопавати мора.

Шећер-репа треба ђубревиту земљу. — Ако је ђубре дошло летос, или под саму јесен на њиву извезено и заорано, онда се с пролећа на таково, фрешким ђубретом нађубрено земљиште, може шећер-репа с успехом сејати али је не ваља у скорашње т. ј. с пролећа тек извезено и заорано ђубре сејати. Врло ће добро успевати кад се као други род на нађубреном земљишту посеје. т. ј кад би н. пр. за кукуруз најпре добро нађубрили, па после тога кукуруза шећер-репу посејали.

Сеје се месеца Априла или Маја, али опет најкасније до половине Маја, и то овако:

Пошто смо земљу добро и дубоко изорали, уситнили, подрлали и лаким ваљком превалали, сеје се семе у редове на рупице. Ред од реда треба да је у размаку од 50 — 65 сантиметара, а рупица од рупице 20 — 30 сантиметр.



рупице се дубе или прстима или малом мотичицом 4 сантиметра дубоко, а у сваку рупицу треба метнути 4 — 6 зрна семена.

Шећер-репино семе мало потеже ниче, обично за 2 — 3 недеље. Кад биљке 5 — 6 сантим. порасту, треба их прашити, плевити, да им не би разна травулина у развијању сметала, јер је ништа тако у расту не спречава, као што је трава у првом развићу омете. — Кад биљке 10 — 15 сантим. порасту, окопавају се мотиком, или за тај посао згодно удешеним оруђем. Што мотика не такне, ваља руком припомоћи.

Кад шећер-цвекла четврти лист развије, онда треба све редове прећи и биљке разређивати. Казали смо мало пре, да у сваку рупицу треба 4 — 6 зрна семена метнути, а то с тога што може много семе да буде јалово. Где је дакле случајно свако семе здраво, онде ће на сваком месту наићи читава гомилица биљака, које треба почупати, и на сваком месту по једну само, најразвијенију и најздравију оставити. То се најбоље овако чини: ухвати се левом руком најбоља биљка, притисне се испод лишћа пажљиво к земљи, а десном се остале изчупају. Овај остављени струк треба лепо осовити и око њега земље нагрнути. Већ следећег дана приметићеш, како ти овај стручак веселије проширује. Сад је и време да се репа први пут окопа — огрне.

Главна је ствар, да међу репом не буде травулине, него да је земља увек чиста, а около биљке да земла није сабијена.

При првом окопавању треба земљу с врхунца биљке на 1 сантиметар одгрнути, и то руком, а при огртању треба биљку опет до лишћа огрнути, да јој дакле само лишће из земље вири.

Шећер-репа може да се и пресађује као што н. пр. пресађујемо купус; али се данас то ретко чини по већином сеје, као што мало пре рекосмо.

Репа ова доспева у јесен, и обично се месеца Октомбра вади. За вађење има нарочитих рогула, а при вађењу самом очисти се свака репа од земље, жила и лишћа. Овако очишћену шећер-репу — ако се неће одма употре-

бити — треба наслагати у купове, па онда најпре сламом па земљом покрити и до употребе чувати.

Као што ни једно воће не ваља, кад преко своје нормалне крупноће порасте, исто тако не ваља ни прекупна шећер-репа, јер таква и а доста меса, воде и лишћа али тим мање шећера у себи. Најбоље су шећер-репе онда, кад су у доброј земљи одрасле, кад су добро гајене, а кад при свем том нису теже од једног килограма; зато је баш и не треба масним, штал ским ђубретом непосредно ђубрити, јер од њега бива бујнија репа, али има мање шећера. Таково је ђубре за сточне репе пробитачно, ал за шећер-репу није.

Нека се дакле они пољопривредници, који би желели опит чинити с овом репом, семена ради, обрате „Српском пољопр. друштву», како ће сигурније до ваљаног и правог семена доћи моћи, јер није све једно ма на кога се семенара овога семена ради обраћали, него се треба за право и чисто семе, на прави и поштен извор обратити, а поред ваљане приготовљене земље, *ваљано* и *право* семе први је услов за позадано постигнуће пожелане цели, а та је, *да се од репе што већи проценат шећера добије.* — Р.—

ХРАНЕЊЕ ГОВЕДА

(Свршетак)

Ма како да је по овим шаблонима лако према тежини говечета одредити количину сувих материја, уља, угљохидрата, протејина и т. д.; опет ми не можемо препоручити да се по њима и ради. Ми смо још пре казали, да навесне хранеће материје могу сварљивост других или увећати или умањити. Нарочито лако сварљиви угљо-хидрати репе и кромпира, као и шећер, гума, уље, утичући на смањивање сварљивости протејина и екстрактних материја у волуминозној пићи (сену, трави, слами, плеви). Тако је по покушајима, које је *Волф*[1]) чинио, ово смањивање сварљивости (или како он каже *„депресија"* било:

Количина суве материје додате пиће (репе и кромпира) у процентима суве материје волуминозне пиће	ДЕПРЕСИЈА			
	Протејина волуминозне пиће		Безазотних екстрактних материја волуминозне пиће	
	При храњењу са кромпирима	При храњењу са репом	При храњењу са кромпирима	При храњењу са репом
12 — 18	7·3	4.	5·3	2·3
22 — 35	13·9	7·1	6·5	4·7
44 — 54	27·8	11·7	14·7	6·8
64 — 95	40·2	22·3	13·9	10·2

[1]) Вили његово дело: Die Ernährung der landwirthschaftlichen Nutzthiere; Стр. 169

Ову депресију треба тако разумети, да, кад се на сто килограма сувих материја волуминозне пиће, дода 22—25 на сто друге сварљивије пиће н. пр. репе, онда се протеина находећег се у сену свари за 7 $^{1}/_{10}$ процента мање. Ову депресију треба увек имати у виду, а нарочито при товењу говеда или крава; јер се при товењу морају често у великим количинама употребљавати и они технички производи и отпатци, који садрже много уља, скроба или других лако сварљивих угљохидрата; као што су олајни колачи и разне прекрупе.

Утицај *соли* (кухињске) на сварљивост како целокупне пиће тако и појединих хранећих материја, је још неиспитан, те дакле и непознат. Једино је сигурно и позитивно то, да умерене количине соли (Волф) од 30—50 кг. дневно и за 500 килограма тежине, дејствују на прождрљивост говеда и на већу укусност пиће, те је тиме говече успособљено да више пиће поједе. Неколико покушаја, што Волф учинио, показују истина да кухињска со према околностима, утиче више на потпунију сварљивост протеина ливадског сена, али с тим још није доказано, да ли со тако исто дејствује и на остале хранеће материје и других пићних биљака.

Поред тога што *Грувен* у својим готовим шаблонима није се обзирао на депресију, но и та околност, што он у опште у својим нормама, узима да је сва количина протеина и угљохидрата сварљива, један је разлог више, да се по њему не смемо тачно управљати. Сварљивост појединих биљака и отпадака зависи не само од целокупне пиће, но и од фамилија појединих биљака, од структуре и др. околности. То све треба узети у вид и према томе само *онај део хранећих материја узимати у рачун који је сварљив.*

Трећа понајглавнија мана Грувенових норма је та, што он количину сувих материја и појединих хранећих материја не опредељује и не поставља *процентично*, но само на извесне тежине. Шта ћемо да радимо н. пр. у овом случају. Ми товимо једног вола, који је тежак 685 килограма, колико му треба дневно сувих материја, колико протеина и т. д. Истина то ми можемо знаћи рачуном, али је то дангубно и доста теретно. Он је истина ове своје норме поглавито зато и саставио, да олакша сточарима при рачунању.

Даље имамо да приметимо још и то, да *уља* као што смо још пре навели, поглавито служе као *горећи материјал* — за дисање. Али поред уља служе за дисање и други угљохидрати, на име шећер, скроб, (амилум) и др. Треба да се сада запитамо, у каквом односу стоје ове материје једна спрам друге као горивo? Опитима је доказано да уља имају своју респирачну вредност на страни скроба, два и по пута већу (Кин) Сад, кад знамо да један килограм уља у животињском орга-

низму за дисање има 2 $^1/_2$ пута већу вредност од скроба, да им онда неби требало уљу и у рачунима дати већу вредност ? На сваки начин да треба, као што то *Кин* и чини.

Из свега овог видимо да *Грувенов*, као и осталих старијих писаца (мислимо да се нећемо огрешити ако прећутимо о воловима и сетегастовим нормама) појам „општа хранећа вредност", није чист, одређен и тачан. Новија испитивања над већим делом пићних билака и техничких производа и отпадака у смотрењу сварљивости појединих хранећих материја у истим, доста су допринела, те је се процент сварљивост и појединих материја у разним биљкама могао определити.

Али поред важности процента сварљивости, важан је за одређивање опште хранеће сразмере и резултат других опита који се у следећем показује: *да сварљиви део биљног влакна и сварљиви део у води растворљивих безазотних екстрактних материја укупно узев, износи скоро толико исто колико износи укупна количина безазотних екстрактних материја пића.* Овај однос — који се у науци зове *компензација* чини нам при одређивању и постављању опште хранеће вредности, велику олакшицу.

Узевши у обзир процентичну сварљивост пића, депресију, вредност уља и компензацију, *Кин*, у његовом већ наведеном делу овако објашњава или боље да кажем, одређује појам опште хранеће сразмере: под општом хранећом сразмером разумемо однос између сварљивог дела безазотних екстрактних материја, више $2^1/_2$ количине уља.

На пример. У пићи, коју дајемо једној крави имало би сварљивог протејина 1,2 килогр. уља 0,2 и екстрактивних материја 6,3 онда се општа хранећа сразмера овако изналази.

$6{\cdot}5 + (0{\cdot}2 \times 2{\cdot}5) : 1{\cdot}2 = 1 : 1{\cdot}2 = 5{\cdot}8$ то јест на један део сварљивог протејина има у пићу (односно треба да буде) $5^8/_{10}$ безазотних екстрактних материја и уља.

Поред одређивања опште хранеће сразмере или односа пластичних ка непластичним хранећим материјама, морамо одредити и *количину суве материје* (у место сена средње каквоће), која је нужна говечету па да нам оно цели одговорити може. Ми смо још пре (страна 48) навели, да количина сувих материја, коју говече може дневно у се примити, варира између $7^1/_2$ до $17^1/_2$ килограма. Просекових крајњих цифара (количина) износи $12^1/_2$ килограма или 1·40 део живе тежине. Ми смо даље казали, да је нужно одредити једну извесну меру (количину) сувих материја и навели разлоге за то. Због тога сада о томе нећемо ни говорити, но ћемо прећи на само одређивање количине суве материје.

По покушајима, који су досад чињени, могу се ове сразмере као правило поставити: „младом још сисајућем телету довољно је 1·50 живе тежине, сувих материја. Са

постепеним развијем, целисходно је по мало давати волуминознију пићу тако, да количина сувих материја по свршетку прве године износи укупно 1·40 живе тежине. Старијем говечету које већ производи, најкористније је давати 1·40—1·33 живе тежине, сувих материја; само за товна говеда, која су већ прилично угојена, мора се количина сувих материја постепено умањавати, дакле нешто једрија (концентрисанија) пића давати. Хоћемо ли говече само да одржимо на једној спази (одржавајућа пића), онда може количина сувих материја и до крајности спуштана бити. Тако по покушајима Хенеберга и Штомана може иста и 1.68 живе тежине износити.»

«Потреба говечета у протејинима је према цели хранења и сточарења различита. По, више пута наведеним покушајима Хенеберга и Штомана, волови потребују у мирно доба (зими кад се с њима ништа не ради) на 500 килограма живе тежине, 0·45 до 0·5 килограма протејина; од ове количине сварљиво је само 0·20 до 0·28. Марви, која ради, мора се нешто више протејина давати. Тако исто и оној, која млеко, лој или месо производи. По покушајима *Крузијусовим*, сисајућем телету је потребно на 100 килограма тежине 3·28 килограма протејина. У даљем развијању телета треба и количину протејина смањити тако, да је за јунад која су за приплод и производњу млека одређена, при свршетку прве године довољно 0·25 килограма протејина на 100 килограма живе тежине, па да се замишљена цел постигне. Само онда, кад намеравамо да јунад рано товимо, морамо мало више протејина давати. Јунад за теглење одгајивана, потребују у другој години највише 0·2 килогр. на 100 килогр живе тежине. За краве музаре потребно је најмање један килограм протејина на 500 килограма живе тежине. Али ако хоћемо код појединих грла према њиховој индивидуалној наклоности да достигнемо највећи доходак у млеку, онда треба протејина 1·2 килограма, а под повољним условима, може се још и више давати — али количина већа од 1·37 килограма на 500 килограма ретко ће кад бити нужна и за музаре корисна. Товећој марви треба далеко више протејина но кравама — музарама, у толико више, у колико хоћемо пре (раније) да угојимо. У почетку товења треба да је општа храњења сразмера 1 : 7 доцније 1 : 6 и напослетку 1 : 5·6. У свима овим количинама треба разумети само сварљиви део протејина.

Ради објашњења целог овог навешћемо овде неколико примера.

Једном волу ког товимо, ваља дати у почетку товења:

30	килогр.	пићне репе
2	„	исечене овсене сламе
2½	„	целе „ „
4	„	детелин. сена
1½	„	трица пшеничног
1½	„	олајин колача
0·5	„	јарме кукурузне

0·25 « лањеног брашна
50 грама соли.

Све ово по средњим бројевима а с обзиром на депресију даје

15 килограма сувих материја
1·3 « сварљив. протеј.
0·4 „ « уља
6·8 „ « екстрак материја; општа хранећа сразмера 1 : 6.

II. У главној периоди товљења.

35 килогр. пиљне репе
2 « овсене сламе ситне
$1^1/_2$ „ „ « целе
4 « детелин. семена
$1^1/_2$ « трица
2·4 „ олајних колача
1 „ јарме кукурузне
0·25 „ лањеног брашна
60 грама соли
1·5 килог. суве материје
1·6 « сварљив протејина,
0·5 « сварљивог уља
7·4 „ « материја

Сразмера 1 : 5·4.

III. У последњој периоди.

30 килог репе
$1^1/_2$ „ овсене сламе ситне
1 „ « « целе
4 « детелинског сена
1 „ трица
1·75 „ лањених колача
2·25 « јарме кукурузне
0·25 « лањеног брашна
70 грама соли.
$13^1/_2$ килогр. сувих материја
1·4 « сварљив. протеј.
0·49 „ уља
7 „ екстра кт. матер

Сразмера 1 : 5·9.

Процентични хемични састав пиће

ВРСТА ПИЋЕ	Сувих материја			Протеина			Уља			Безазотних екстрактних материја			Биљног влакна			Пепела
	Најмање	Највише	Приближна средина	Најмање	Највише	Приближна средина	Најмање	Највише	Приближна средина	Најмање	Највише	Приближна средина	Најмање	Највише	Приближна средина	Средина
ТРАВЕ																
Ливадска трава	12·4	48·1	*25*	1·6	6.0	*3·0*	0·3	1 5	0·8	3·5	22 8	*13 1*	3·12	17·0	*6·0*	2·1
Црвене детелине	13·6	31·9	*19·8*	2·2	6·2	*3·6*	0·4	1·6	0·7	4·2	15·1	*8·5*	3·4	11·0	*5·6*	1·4
Луцерка. . .	16·5	30·1	24·7	2·8	7·2	*4 5*	0·5	0·9	0·7	6·0	14·4	*8·4*	3·5	13·4	*9·3*	1·8
Граховина зелена	13·3	23·9	*18·5*	3·2	3 9	*3·5*	—	—	0·6	4·6	10·5	*7·6*	3·0	7·7	*5·4*	1·4
Кукурузов. «	13·2	13·2	*16·0*	0·9	2·2	*1·4*	0·2	0·8	0·5	5·8	15·3	*8·4*	3·0	5·9	*4·7*	1·0
Мухар «	19·0	37·1	28·7	2·5	5·9	*4·4*	0·8	1·5	1·1	6·0	16·2	*12·1*	4·6	11·6	*9·2*	1·9
Елда зелена . . .	12·5	17·5	*15·0*	1·5	3·2	*2·3*	0·5	0 8	0·7	5·1	7·4	*6·3*	4·2	4·4	*4·3*	1·4
Бохарска детел.	—	—	*12·5*	—	—	2·9	—	—	0·4	—	—	*3·5*	—	—	*3·6*	2·1
СЕНО																
Ливадско	78·3	90·2	*85·7*	5·8	19 4	*9·5*	1·2	5·6	2·3	22·6	50 7	*40·3*	19·7	39·9	*27·1*	6·5
Отава	79·8	88·2	*8·57*	8·4	18 5	*11·7*	2·3	6·8	3·1	33·3	49·7	*42·3*	19·0	30·7	*22*	6·6
Црвене детелине	78·5	87·1	*84·0*	7·6	18·3	*13·4*	1·4	5·1	3·2	15·2	48·1	*36·4*	18·8	43·1	*25·4*	6·6
Луцерке	80·8	87·5	*83·8*	13·1	19·7	*14·4*	2·3	3 8	2·5	20·0	34·7	*27·9*	19·3	40·0	*33·0*	6·0
Бохарске детел.	85·7	88·0	*86·4*	13·6	19·9	*15·8*	2·7	3·0	2·9	24·0	28 5	*26·8*	24·7	37·0	*32·6*	8·3
Мухар.	83·7	90·1	*86·6*	7·0	14·6	*10·8*	2·0	2·4	2·3	33·3	41·2	*38·5*	26·8	34·5	*29·4*	5·7

ВРСТА ПИЋЕ	Сувих материја			Протејина			Уља			Безазотне екстракт. материје			Биљног влакна			Пепела
	Најмање	Најише	Привидна средина	Најмање	Најише	Привидна средина	Најиша	Најижа	Привидна средина	Најиша	Наижа	Привидна средина	Најиша	Најижа	Привидна средина	Привидна средина
СЛАМЕ																
Јечмена	85·2	89·1	85·7	1·9	5·4	3·4	1·1	29·4	*1·4*	18·2	45·5	34·7	34·4	54·0	41·8	4·4
Пшенична . . , .	74·0	91·9	85·7	1·4	5·6	3·1	0·6	2·0	*1·2*	26·7	44·4	37·5	28·9	52·9	40·0	3·9
Овсена	78·8	89·7	85·7	7·3	7·0	4·0	1·0	5·1	*2·0*	24·9	48·9	35·6	30·0	50·2	39·7	4·4
Тулузина		—	86·0	—	—	3·0	—	—	*1·1*	—	—	37·9	—	—	40·0	4·0
Граховина	82·6	88·1	85·7	4·8	10·1	7·3	1·5	3·3	*2·0*	22·8	39·8	32·3	33·6	51·0	39·2	4·9
ПЛЕВЕ																
Пшеничне	80·0	91·5	85·7	3·3	7·4	4·4	1·4	1·8	*1·5*	31·2	53·9	3·22	20·3	39·7	35·7	11·9
Овсене	85·7	87·4	86·4	3·7	7·0	4·9	1·3	1·5	*1·4*	28·2	43·2	37·4	26·9	35·1	31·7	11·0
КОРЕЊЕ И КРТОЛЕ																
Кромпири . . . ,	18·3	33·5	25·0	1·0	4·3	2·0	00·4	0·8	*0·3*	15·7	26·6	20·7	02·7	2·7	1·1	0·9
Морска репа. . .	16·5	20·9	19·6	1·3	2·5	2·0	01·0	0·5	*0·3*	13·7	16·2	15·0	0·5	2·7	1·3	1·0
Пйћна репа . . .	7·4	24·6	12·0	0·55	2·6	1·1	02·0	0·6	*0·1*	5·2	13·8	91·0	0·6	4·5	0·9	0·8
Мрква	10·1	20·8	14·1	0·5	2·4	1·3	0·2	0·8	*02·5*	3·[illegible]	15·5	9·6	0·7	3·4	1·9	1·0
ЗРНО																
Јечам	80·9	89·2	85·7	2·6	27·1	10·0	1·3	3·2	*2·3*	55·8	76·3	64·1	2·3	13·6	7·1	2·2
Овас.	83·6	92·4	8[illegible]·3	6·3	21·4	12·0	4·4	7·3	*6·0*	48·0	71·9	56·6	4·1	16·1	9·0	2·7
Кукуруз	77·6	91·8	87·3	5·8	15·1	10·6	1·5	9·2	*6·5*	52·4	72·7	63·2	1·3	20·4	5·5	1·5

Просо	86·0	86·9	86·5	10·9	14·5	12·7	3·0	3·7	3·3	56·9	59·1	58·0	6·4	13·1	9·5	3·0
Елда	84·6	96·2	86·8	2·6	13·1	9·0	0·4	2·7	1·5	52 1	62·6	59·5	6·4	40·2	1.50	1·8
Грэшак	77·9	91·1	86·8	19·1	26·1	22·4	0·5	5·3	3·0	41·9	59·6	52·6	1·9	9·2	6·4	2 4
Сунцокрет	89·3	93·8	92·0	13·7	13·3	13·0	21·0	33·7	23·6	–	—	23·9	—	—	28·5	3 0
Лан	87·7	93·2	88·2	20·0	28·5	21·7	21·7	39 0	35·6	9·0	35·7	19·6	3·2	18·0	7·9	3·4
Технички и животињски производи и њихови одпатци																
Уљни колачи	80 8	98·2	88·5	17·9	45 5	31·6	4·4	18·8	9·6	7·4	41·6	29·3	1·3	28·4	11·0	7·0
Кукуруз. брашно	—	—	91·0	—	—	15·2	—	—	3·8	—	—	70·5	—	—	—	0·0
Јечмено «	85·0	86·0	85·5	10·2	14·3	13·0	—	—	2·2	62·5	69·8	67·0	—	—	—	2·0
Пшеничне трице	83·5	92·4	87·0	10·1	27·0	14 5	1·7	6·6	3·5	28·5	61·5	53·6	4·1	34·6	9·4	6·0
Кукурузне «	—	—	88·0	—	—	8·0	—	—	4·0	—	—	61·2	—	—	12·5	2·3
Требер (обични)	17·0	30·0	22·3	2·9	6·3	4·6	1·.	2·5	1·6	3·2	14·8	9·9	9·5	9·5	5·0	1·2
Јечмене клице	79·5	96·8	89·9	13·7	32·4	24·4	0·7	4·0	2·1	18·5	48·2	42·1	42·1	32·1	14·3	7·2
Кравље млеко																
Скорашње	9·5	15·5	12·0	2·0	6·8	3 2	0·5	6·0	3·6	2·9	8·3	4·5	4·5	—	—	1·0
Сирутка	5·4	8·6	7·2	0·5	1·35	1·0	0·1	1·1	0·6	4·0	6·1	5·0	5·0	—	—	0·6

Процентична сварљивост хранећих материја

ВРСТА ПИЋЕ	Хранеће материје чије сварљиве су у процентима											
	ПРОТЕЈИНИ			УЉУ			БЕЗАЗОТНЕ ЕКСТРАКТ. МАТЕРИЈЕ			БИЉНО ВЛАКНО		
	НАЈМАЊА	НАЈВИША	СРЕДИНА	НАЈМАЊА	НАЈВИША	СРЕДИНА	НАЈМАЊА	НАЈВИША	СРЕДИНА	НАЈМАЊА	НАЈВИША	СРЕДИНА
Зелена пића												
Трава с паше .	70·6	79·3	75.	63·4	68·1	66	74·5	84·4	79	70·3	75·2	73.₀₀
Трава ливадска	69·0	71·7	70.	60·4	68·1	65	74·7	84·4	79	65·4	72·8	69·0
Црвена детелина у Почетку цветања	71·7	76·2	74.	66·1	75·3	71	73·	80·1	77	52·2	59·2	56·
Луцерка . . .	78·2	83·2	81.	37.	3·6	45	61·1	76·9	72	31·6	46·8	41·
Кукуруз . . .	—	—	73.	—	—	75	—	—	67	—	—	72·
Сено										—		
Ливадско . .	38·9	71·0	57.	8·5	69·7	46	48·	78·8	63	44·6	72·4	58·
Отава . . .	53·0	65·0	61.	27·0	57·4	46	56·7	75·0	66	54·3	74·9	63·
Луперка . . .	72·1	83·0	77·0	29·7	51·0	39	52·6	72·0	65	33·1	45·7	40·
Сламе												
Пшенична . .	—	—	25.	—	—	27	—	—	40	—	67·0	52·
Овсена и јечмена	14·4	50·0	38.	14·0	41·0	30	33·2	47·0	42	53·	—	61·

ВРСТА ПИЋЕ	Хранеће материје пиће сварљиве су у процентима											
	ПРОТЕЈИНИ			УЉУ			БЕЗАЗОТНЕ ЕКСТРАКТ. МАТЕРИЈЕ			БИЉНО ВЛАКНО		
	НАЈМАЊА	НАЈВИША	СРЕДИНА	НАЈМАЊА	НАЈВИША	СРЕДИНА	НАЈМАЊА	НАЈВИША	СРЕДИНА	НАЈМАЊА	НАЈВИША	СРЕДИНА
Зрно												
Јечам (јарма) .	—	—	77.	—	—	*100*	—	—	87	—	67·0	*20·*
Овас	58	81·3	44.	68·4	90	*82*	65	79·7	*83*	5·5	32·1	*21·*
Кукурузна јелма	83·9	88·1	85·	74·4	78·5	76·	92·5	96·3	94	17·0	57·4	34·
Грашак .	84 4	91·5	88·	45·0	69·0	58·	94 7	98·6	67	55·1	88·5	74·
Олајни колачи	81·3	92·4	85·4	79·7	93·6	88·	70·2	84·9	78	0·	34·3	11·
Пшеничне трице	82·9	93·5	88·	77·6	81·6	80·	77·7	81·2	80	16·9	32·2	20·
Требер . . .	—	—	85·	—	—	80·	—	—	100	—	—	—
Јечмене клице .	—	—	80·	—	—	80·	—	—	100	—	—	—

Резултата о сварљивости појединих хранећих материја плеве немамо до данас; али с обзиром на то, што плеве садрже много протејина можемо као просечну цифру сварљивости узети максималне бројеве слама те исте врсте жита — Протејини, уља и екстрактне материје кромпира и репе могу се сматрати као потпуно сварљиве.

Записник

Одбора „Срп. пољо-привредног друштва држане» 15. Децембра 1881 г. под председништвом г. Милована Спасића.

Присутни чланови: г. Арса Растић Коста Борђевић, Милисав Миловановић Чедомил Поповић, Крста Петровић, Сергије Станковић, Јова Бадемлић, Лаза Јовановић на завршетку седнице Милан Антић члан одбора.

I.

Изнесе се предлог о томе, да „Тежак» од нове године излази у месечним свескама од 3-4 табака, и отвори се дебата, и после подуже дебате би усвојено да се издаје с тим, да поред теоријски чланка и расправа о стању наше пољске привреде и практика заузме довољно места и да се увек у напред износи шта треба радити. Цена остаје као и до сада 8 дин. годишње.

II.

Секретар свопшти да је мин. унутр. дела пустио распис поштама да од нове године наплаћују претплату на све новине, и пита може ли и он пристати да се и за «Тешак» прима. У том случају одузеће се 7 од сто према тој мин. наредби. Би решено, да се усвоји то с тим, да се обрати друштво г. мин. унутр. дела с молбом, да тих 7 од сто не наплаћује за „Тежака", као органа друштвеног, коме се у опште не наплаћује никаква поштарина.

III.

Прочита се писмо г. Петра Стојадиновића економа из Д. Милановца, којим моли да му друштво уступи неке слике које је употребило у књижици „О нези вина" и др. да се послужи приликом штампања свога делца о винодељу, па ће доцније те слике вратити. Би решено да му се уступи на реверс.

IV.

Прочита се писмена предлог г. Јосифа Пецића, који је упутио уредн. „Тежака» да га штампа пре глав. збора. Би решено да се изнесе пред главни збор, на коме ће се оправдати неке примедбе, да друштво није радило на неким штампама. А да се за тим штампа, ако г. Пецић остане при томе, но с примедбама.

V.

Прочита се писмо председника подружине у Зајечару, којим јавља да је подружина престала дејствовати. Би примљено са сажаљењем к знању, с тим да се пише г. председнику да књиге подружине преда тамошњој читаоници, донде, док се подружина поново не обнови.

VI.

Прочита се извештај рочуноиспитача за прошлу годину, и би примљено к знању с тим, да се пре гл. збора штампа у „Тежаку.»

VII.

Приступи се читању рачуна прихода и расхода за 1881 год. Би решено да се штампа у „Тежаку" одма заједно са упоређењем буџета и рачуна за исту годину.

VIII.

Прочита се предлог примања и издавања друштвеног од његовог постанка т. ј. од 1869 до 1881 закључно. Би решено, да се овај материјал прикључи извештају о целокупној радњи друштва за то време, које треба да се повери коме од чланова да изради.

IX.

Г. Сергије Станковић предлаже да би требало одредити личност и наградити је која би тај извештај целокупне радње друштвене израдила. Усвоји се тај предлог.

X.

Прочита се предлог буџета друштва за 1882 г. Би решено да се и он штампа у Тежаку пре гл. збора.

Председник
српског пољопривред. друштва
М. Спасић.

Секретар
К. С. Таушановић.

Благајник
Милисав Миловановић.

Чланови,
А. Ристић,
К. Ђорђевић,
В. С. Богдановић.

ОДГОВОРИ УРЕДНИШТВА

Колико семена треба посејати пшенице На један дан орања
(1600 квадр. фати) (?)

И наука учи а и из искуства знамо да свака биљка, ако хоћемо да добро напредује и добар род и плод даје, мора имати известан простор, где ће своје жиле без икакове сметње ширити и да је у неком извесном растојању једна од другог, и да може кроз све гране и лишће сунце и светлост допирати итд. па вађда од тога није изузета ни пшеница. Из искуства знамо и цвет и плод и раст једне биљке, која се у скученим лонцима или саксијама негује, сасвим је друга, но што је она, која на слободној земљи и на много већем простору расте. И пшеница, која се иначе доста бокори мора имати известан простор где ће своје жиле раширити **). Па колики простор једно зрно пшенично потребује да добре класове и зрна произведе? у квадрат (дакле четвороугални простор најмањег на руци прстића) и на том четвороуглу који је околиш ставио сам на сваком углу по једно зрно пшенице а то су *четири* зрна. И ова четири зрна овако распоређена немају више једно од другог простора него *пет* милиметра или простије рећи један простор колико износи пола нокта од најмањег на руци прста. И сад питам: јели могуће да се на овако малом простору, који ова *четири* зрна заузимају, свако зрно тако убокори и жиле своје разбаци да једно другог не смета? Та на овако малом простору једва четири добра зрна стоје да једно другом не смета, а шта би било кад би било и више, и то да не узмем више него *пет* зрна, онда би и једно до друго стајало. И при свем том по количини баченог семена, као што ћете ниже видити овако зрно до зрна мора да стоји, да расте и да се бокори. Ја сам цифром и рачуном израчунао да кад на овако скучен простор од једног сантиметра метемо по четири зрна онда на 1600 □ фати дође 3,490.400 зрна а то

**) И сејалице су у праксу уђете због тога: да се редови од редова (често и до 10 палаца) и зрно од зрна разреде, те да класови буду јачи и снажнији и да не буде више сламе него зрна, премда многи учењаке због тога сеју да добију више сламе, но то остављамо онима који немају ливада, јер нама бар за сада док имамо више ливада него оранице, није слама од потребе него зрно.

је на оке 63 + 64 (као што сам у средњу руку узео да измерени 332 зрна износе по лота) и тако г. Сергије има потпуно право, јер је и стању ствари сходно, кад у највишу руку узима 60 ока на дан орања. Но молим чујте још и овај рачун. Ја сам на један квадр. сантиметар метуо пет зрна и за цело су једно до другог зрна стајала, а рачуном сам нашао да та тако управо житом покривен сав простор од 1600 □ фати износи цифру 6,662.400 или 118 ока. Зашто и крошто у Бачкој и моји напоничари много више и од ове цифре бацају семена? Бог би их знао! Тек свакојако г. уредниче ургирајте на све стране да се ово питање на чисто изведе и г. Сергијом изведена количина у најмању и највишу руку прими и одобри или друга постави, која не треба да је изведена по теорији, (јер ових има много и премного, да незнамо на коју ћемо страну окренути) него на практици, и то чисто према нашем начину обделавања земље.

Свака теорија то је скуп свију искустава и научних опита, дакле скуп практике; те с тога мислимо да погрешно мислите кад велите да има толико теорија, да се знамо на коју страну да се окренемо. јер баш тошто ви тражите «према нашим приликама и начину обделовања чиња теорију нашег сејања у садашњем времену».

Уредн.

ОГЛАСИ.

ЦЕНОВНИК

књига, које се као својина друштва за пољску привреду код истог друштва набавити могу.

1., „Све о пшеници“, од др-а Радића — комад по 60 пара дин. са сликама.

2., „Све о кукурузу“ од др-а Радића по 1 дин. 20 п. д. са дрворезним и бојадисаним сликама.

3., Производње и употреба шума од А. Стојковића по 60 пара дин. комад.

4., Загодичасто воће са сликама 15 пара динарски комад.

5., Белешке о виноделу крајинском и смедеревском са додатком: „о познавању сората винове лозе, и користи виноделских задруга“ од М. Савића и описом инсекта „Филоксера вастатрикс“ — са сликама, по 20 пара дин. од комада.

6., Белешке о виноделу крагујевачком и о црном вину од Мил. Савића, комад по 20 п. дин. (са сликама.)

7., Неколико студија из агрикултуре од Ал. Спасића, по 1 дин. комад.

8., Поуке из пчеларства од Мил. Антића комад по 20 пара дин.

9., Читанка за пољо-привреднике, од Гаје Матића, комад по 50 пара дин.

10., Путоване по јужно-словенским земљама у преводу г. Чед. Мијатовића ком. 2 дин. 40 пара дин.

Друштво за „пољску привреду“ добило је ових дана плугове из Бечке фабрике „Бурга и сина“, и продаје их по фабричној цени: лакше по 73 а теже по 80 динара.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ