

# ТЕЖАК.



## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII. ИЗДАЈЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“ У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 1.

Излази сваког 15. и 30. дана  
у месецу.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СПАСИЋ.

СТАЈЕ: 40 гроша ч. или 4 фор.  
ГОДИШЊЕ.

15. НОВЕМБРА 1875.

### ПОЗИВ

#### НА VII РЕДОВНИ ГЛАВНИ ЗВОР „ДРУШТВА ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ“

Одбор друштва за пољску привреду у седници својој од 31. Октобра о. год. а сходно § 19. друштвеног устава, решио је, да се:

#### VII. РЕДОВНИ ГЛАВНИ ЗВОР ДРЖИ У НЕДЕЉУ 23. НОВЕМБРА О. Г.

У новосаграђеном здању друштвеном, у парку код министарства Финансије.

Седница ће се отворити у 10 часова пре подне, а одмах после службе божије.

С тога потписани на основу §. 28. устава друштвеног, учтиво позива сву г.г. чланове: утемељаче, почасне, редовне и помагаче, као и све пријатеље пољске привреде и народног напретка, да извOLE у речено време доћи на збор.

Предмети читања и решавања биће ови:

1. Читање се извештај о радњи друштвеној од 1. Новембра 1874 до 1. Новембра 1875. год.
2. Поднеће се рачун о приходу и расходу за  $187\frac{4}{5}$  рач. годину.
3. Поднеће се предлог одбора, да се накнадно одобри она суме, која је на грађење друштвеног здања више потрошена него што је то буџетом предвиђено.
4. Прочита ће се извештај контролора о прегледу рачуна за  $187\frac{3}{4}$  рач. годину.
5. Бираће се благајник и одборници који ће наступајуће  $137\frac{5}{6}$  године у име друштва радити.
6. Поднеће се услови под којима би се садашњи секретар у друштвеној служби задржао.
7. Бираће се два контролора из помажућих чланова који ће рачуне за  $187\frac{4}{5}$  год. прегледати.
8. Бираће се нови редовни и почасни чланови.
9. Поднеће се на одобрење предрачуна — буџет прихода и расхода друштвених за  $187\frac{5}{6}$  годину.
10. Има се решити: хоћели се држати излог земаљских производа 1876 години и гдј? И
11. Поднеће се предлози од подружина или појединих чланова ако би их било, који би у круг радње главног збора спадали.

У Београду 4. Новембра 1875. год.

ПРЕДСЕДНИК „ДРУШТВА ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ“  
М. СПАСИЋ.

## О Гајењу свилобуба.

Човек је између осталих животиња и неке инсекте на своју корист употребио, међу које спада и свилена буба, која је из Кине у Европу донешена пре 1300 година. Ми ћемо овде изложити главнија правила, која треба сваки онај да зна, који оће да се бави са гајењем свилених буба. Ми истина немамо бог зна каквог великог искуства, али смо се при изради овога чланка служили и скуством других људи, који су признати за стручне у том послу.

### О извођењу.

Било да смо семе (јаја) од свилобуба сами произвели или да смо га купили или на који други начин добавили, треба га одмах упролеће чим се на дудовом дрвету лишће мало развије одмах метнути да се из њега гусенице излегу, али само при томе треба пазити, да се гусенице не излегу одвећ доцкан те тако да би им морали упочетку док је гусеница још мала давати одвећ старо лишће за храну, него треба удесити тако да се гусенице свилене бубе са листом дудовог дрвета заједно развијају (расту). Ако се гусенице случајно пре излегу него што се листићи из пупољка развију, онет за то неморају гусенице оскудицу у храни трпети, јер им се могу за храну пупољци давати, само што ови (пупољци) треба да се најпре исецкају и уситве, но у овом случају потребоваће млого већи број дудовог дрвећа а и млого више посла ова радња зактева, него кад би се са лишћем раниле.

Ако је пролеће време — које смо напоменули, да је за извођење свилених буба најбоље — још млого хладно, то онда остављено семе на топлоте која тада напољу влада неби се могле још за дugo из њега гусенице излећи, па зато је нужно да се семе унесе у какву топлу (заложену) собу или ма на какво друго топло и чисто место, а за то је најбоља и најудеснија топлота од 15—20°R., а међутим могу поднети и мању топлоту до 8°R само што ће се тада гусенице млого доцније извести и неједнако развијати него иначе на већој топлоти. Према овом што смо досада напоменули, дали ћемо да нам се свилене бубе за дуже или краће време изведу то можемо лако сами по нашој вољи удешавати, јер на већој топлоти (од 15—20°R) излегу се пре гусенице, а на мањој топлоти (од 8°R) доцније.

Ваздух, који се налази узгради, коју смо за извођење свилених буба употребили обично је због

повеће топлоте сув, а тим се суши млого и само семе свилени буба, за то је пак потребно да се у тој згради одржава нужна количина влаге. Ово се најлакше постигаја, кад се иста зграда водом полива или се у њој остави какав суд напуњен водом или се обесе влажне крпе и т. п. Зграде у којима се оће семе свилени буба за извођење да метне, треба пазити да се преко дана одвише непрекију нити пак преко ноћ одвише млого изладе, дакле треба увек одржавати што равномернију топлоту у њима.

Пошто смо метнули семе свилени буба на топло место да се из њега гусенице излегу то само ако оно здраво и добро буде и ако је довољна количина топлоте одржавана, то ће се гусенице 5-тог или 6-тог дана почети да изводе из јаја. Ово извођење треба да траје до 9-тог дана, рачунајући од дана кад је семе за извођење метнуто, а после овог дана т. ј. 9-тог потреба више семе држати него што се је излегло оставити а што није треба све бацити. Док је млада гусеница још у јајету пушта из уста неку течнос, која на сву прилику служи да љуспу јајету омекша, за тим прогризе исту и направи себи отвор за излазак, најпре поће главом па онда мало по мало скупљањем и опружањем тела измили сва из јајета и одма по том почне себи храну тражити. Највише гусеница измили из јајета од 5—9 сати пре подне, а у остала времена ретко се која излеже.

Пошто су гусенице из јаја измилеле треба им одма хране дати да неби гладовале. Са давањем хране потреба никад одвише штедљив бити већ им давати увек онолико колико им је доста. Давање хране гусеницима, најбоље је да се ова полаже преко избушене круте артије, која се метне преко излежених гусеница и неизлежених јаја и по њој дудовог лишћа простре. Пошто излежене гусенице измиле од оздо кроз рупице избушене артије и дођу на лишће, онда их ваља пренети онако са артијом и лишћем на стелаже или друго за њих удесно место, где ће ју се оне даље гајити, овако се исто може употребити и плетена мрежа од конаца (као пређа за ватање рибе.) Ово пренашање може се вршити и руком без да се артија или плетена мрежа употреби што овако лишће се најпре метне по гусеницима док оне на њу ненанђу и почну јести па га онда лист по лист онако са гусеницима руком за петељку узети и на одређено место пренети.

Све гусенице, неизмиле из јаја у један дан, него и при највећој пажњи и најбољој неги тек

у течају 3—5 дана те тако тим неједнаким извођењем отешчавају доцнији посао при самој рани и нези. Но даби доцније било олакшано гајење истих, треба све у један дан излежене гусенице одвојити засебно од оних, које ће се у други дан извести, а тако исто даље и са осталима које ће се излећи поступити. Последњег дана излежене гусенице обично се бацају, због тога што их је врло мало па не заслужују да их човек засебно негује, а неки то чине и са онима што прве из јаја измиле.

#### Кожурање (спавање).

Познато је да се гусеница свилене бубе за време свога живота неколико пута „пресвлачи“ т. ј. мења своју кожу, које се пресвлачење обично зове „кожурање“, или само време за које гусеница мирује докле кожу пресвуче (промени) „спавање.“ Ових кожурања или спавања има свега четири. При кожурању гусеница немења сву кожу, него само покожицу заједно са оном тврдом љуском која се на њеној глави налази.

Дали ће кожурање скоро наступити даје се лако познати, по сјајној и затегнутој кожи на гусеници. Пред само кожурање гусеница престане јести и показује се немирна, нарочито пред четвртим кожурањем, истури сву поган (балегу) из себе и тражи удесно место за мировање; маје главом тамо и амо при чему улени ноге за предмете на којима се налази; за тим постаје мирнија, издигне предњи део са главом увисину и тако остане за своје време једног кожурања (спавања) непомична сместа. Ово кожурање или ти спавање траје 24—36 саати.

За време док гусенице спавају, треба све отклањати што би их могло узнемирити нити их чим додиривати. Ако би се нашла у том одељењу још по нека гусеница која није заспала и ако је мало њи то је боље оставити их да гладују, него узнемиравати оне, које су већ заспале. После сваког времена гусеница изгледа влажна и прљаве боје.

1. Кожурање или спавање гусеница траје за краће време него последње. Често наступи случај да по нека гусеница за време целог свог живота само 3 кожурања пређе, но почем је ово као изузетак, који се дешава само кад по неке гусенице, тосе нас слабо и тиче да о томе водимо бригу.

Време за које гусенице једу пре и после кожурања (спавања) дели се на 5 периода и то: прва периода времена, кад се излегу па до првог

кожурања траје 5 дана; друга периода од првог до другог кожурања траје 4 дана; трећа периода од другог па до трећег кожурања траје  $4\frac{1}{2}$  дана; четврта периода траје  $6\frac{1}{2}$  дана и на последњој пета периода од последњег кожурања па до завијања траје  $8\frac{1}{2}$  дана. Кад се овоме још дода време, које проведу у кожарању и то од времена кад гусенице из семена измиле па до завијања (у чауру) потребује свега 33 дана. Међутим ови су бројеви врло променљиви, према храни неги и здрављу гусеница ово може да траје за дуже или краће време.

(наставате се)

#### Поуке из пчеларства.

од Милана Антића.

(наставак)

#### Разне болести пчела.

Како што друге животиње имају своје болести, тако исто и пчеле имају своје, од којих кованчија треба да их чува.

Између разних болести, којима подлеже ми ћемо споменути само неке и то најглавније, а то су: пролив, затвор, трулеж и несвестица.

Пролив у обичном стању — (нормалном), пчеле не праве никад не чистоћу у кошници (као што смо то споменули, кад је била реч о ројењу) већ кад јој буде нужда она изађе напоље и тамо се очисти. Таково чишћење приметићемо на крају зиме — у пролеће, јер за време хладних дана — у зиму, оне не могу да изађу на поље по ради себе већ чекају преко целе зиме до пролећа — кад дође пролеће и кад се почну чистити — истресати — истурати нечистоћу из себе, оне не гледају где ће се очистити већ где падну ту и сврше своју потребу не штедећи ни оног који дође у то време да их посјети.

Ако ли је пак ваздух у то време у кошници променљив, било то од влаге или ма ког узрока, и пчеле задржале унутра, као у затвору (апсу) брзо добију ту болест пролив. У таковом стању оне почну истурати нечистоћу из себе, на саће, дуваре кошнице, дупачиће, једном речи свуда. Од такове нечистоће, која је прна, налик на сочиво покрију се сви унутрашњи делове кошнице па и само саће, од ког смрада мора се ваздух покварити, и пчеле морају пострадати ако им непритечмо у помоћ. Узрок је томе та нечистоћа коју су истурили из себе, и коју треба гледати да се одмах отклони и приступ чистом ваздуху учини, а тако исто да се повади своје саће на ком би се налазила подобна нечистоћа.

\*

Пошто смо је тако очистили и пошто смо је мало проветрили онда им треба дати мало чистог меда те тако да би се мало поткрепиле — опоравиле.

Неке кованције саветују да таковим пчелама треба дати мало вина и соли, а то по нашем мишљену није баш тако пробитачно, нити од какве користи јер се, такова болест појављује највише у пролеће на крају зиме где су оне дosta изнурене од разних непогода преко зиме и где ће им свагда боље бити ако им дамо чистог меда нежели соли и вина.

Ако би неке пчеле у таковој прилици — болести претрпиле велику штету, то не остаје кованцији ништа друго но да их претера у другу здравију кошницу, јер кад би оне и даље остале у тој кошници оне би све подркале и кованција би стим изгубио један рој, а овако не, јер кад га претера, у другу кошницу она ће бити јача и да ће му више добрих ројева.

Ону пак празну кошницу из које смо рој претерили треба добро очистити накадити и поставити је на суво место, како би нам опет могла послужити за друге пчеле.

**Затвор.** — Та болест код пчела долази веома често напрасне промене, топлоте — променљивог времена и то у оно време кад пчеле имају нагомилану нечистоћу у доњем трупу. Ова промена напољу долази у исто време и у кошници. У пролеће кад је време кишовито, догађа се да на крају Марта па и у Априлу узвиси се температура — отопли време на 12 степени из над нуле па наједанпут падне из под нуле на 1—2 степена, особито ако дува хладан ветар.

У таковим околностима често се деси да пчеле нису добро затворене — заклоњене од хладноће јер топлота у почетку навела је кованцију да посцида покриваче зимске, а и пчеле саме кад су осетиле топлоту, оне су се довољно раскомотиле; па кад је наједанпут наступила хладноћа изненада, оне се почну усилјавати да се наједу меда неби ли се мало загрејале. Но почем је њихов доњи труп пун нечистоће, оне немогу да постигну жељану цјел, те тако тим начином добију болест, која се зове **затвор**.

Неке од њих не могући сносити тај терет опробају да полете у намери да се очисте, али тај покушај стане их живота, јер не могући летити падну на лупачиће и угину а неке пак изумру између самог саћа. Тако оптерећене пчеле немогу ни да једу и ако би им се дала рана. Такову кошницу треба гледати да се одмах спасе

и то бар оно пчелство које још није било подлегло тој болести, а то ће мо најлакше учинити ако их претерамо у другу, кошницу као што смо то казали и при првој болести.

Код ројева јаких, добро снабдјевених с раном и обиталиштем, не подлеже челе такој болести у пролеће.

Пошто смо укратко обележили прве две болести, сад да пређемо на трећу која је много опаснија нежели прве две, а то је:

**Трулеж** — та се болест појављује прво у ћелијцама, код младих црвића, који почну трулити и од ког трулеж постане врло непријатан задај који трује пчеле. Та болест има и то хрђаво својство да шкоди не само пчелама у тој самој кошници где је се појавила, но шта више простира се и на суседе њихове. Та се болест појављује osobito код пчелства слабијег и хрђаво смештеног а догађа се најчешће (као и горње болести) у пролеће, osobito ако је била зима блага, где су пчеле по неки пут биле напоље измамљене и у које је се време и матица оплодила па наплодила много јаја и распострла их свуда по саћу, кад се догоди да у таковим околностима постане наједанпут хладно време а пчеле буду принуђене да напуште ћелице у којима се црвићи налазе, и које оне негују<sup>1)</sup> па да се стрпају у гомилу како би им било топлије, јер их напрасна ладноћа на то принуђава, а млади црвићи оставши без икакве неге изумирају, од којих постане болест, коју смо назвали **Трулежом**. Та трулеж појни, а задај, који производи може се потпуно сравнити са смрђивим месом, и који је тако силен — затушљив да ће сваки кованција осетити чим се приближи таковој кошници. Она је тако наказна да убрзо постане правом заразом — кугом за пчеле све у кованлуку. Та трулеж распадне се и образује с воском, прљасту материју, која се подоба трулим бресквама (шептелијама).

Сад настаје питање шта треба да радимо те да избавимо пчеле од те заразе? Треба их одма претерати у другу празну кошницу, затим повадити сво саће у ком се налази тај трулеж па и оно у ком се налази младо пчелство које још није потпуно развијено и које није заражено том болешћу, потом треба запалити једну крпу, која је сумпорна и накадити такову кошницу. Пошто смо то учинили онда треба повратити пчеле на своје место.

<sup>1)</sup> Кад је била реч о улози појединих пчела, ми смо такове пчеле назвали дадиљама — ранилицама.

Ово је срећво довољно да га излечимо од те заразе; само ако се није много расширила. У противном случају треба накадити кошницу ме-шом затим претерати сав рој у другу кошницу, коју смо накадили и дати му мало разређеног меда у који смо метули сумпорњег цвета и то у толико у колико се може узети међу два прста, Ако је више кошница, више или мање заражено том болешћу онда треба да их сјединимо све у једну две или више кошница, које ће зависити од количине пчела што се налазе у болесним кошницама.

Пчеле које имају такову болест треба свагда одвајати од осталих. Вредно је да споменемо кованцији и то да добро пази и да недаје мед пчелама из такових кошница јер његов мирис и после дугог времена разликује се од оног који је сабран од здравих пчела.

Осим ових трију болести вредно је споменути још и четврту а то је, *несвестица* коју је можда кованција приметио у пролеће или лето да по нека пчела трчи тамо амо, окреће се час падне на земљу па се котрља а час опет дигне се у вис док најзад нестане. Та несвестица као и горња болес неки пута постане о заражљивом. Искусне кованције још нису пронашли узроке тој болеси нити паљ лека против ње, па зато нећemo даље о њој ни говорити. Осим тих болести има и других које су мажности и о којима простор овог листа недопушта да даље и о њима говоримо.

(наставље се.)

### Маовина.

У 23. броју „Тежака“ нађох на чланак о „уливу шума на ваздух“, из ког видим, да се прећута предмет, који тако што важну улогу игра својим уливом на ваздух, као и шуме.

Ја сам 1867 год. у 201. 202 204 и 205 броју „Видовдана“ и 1869 у 4 и 5 броју „Тежака“ писао о уливу шума. Тад и ја изгубих из вида предмет, о ком, треба, да се која прозбори, а то је маовина.

У човечијој природи лежи, да се млоге ствари по својој величини и малености, по својој висини ил низини оцењују. Природа се недржи овог правила. Она је често, за нас — маленој — ствари одредила таки посао, као што се по нашем мнењу од неке гломасте очекује. Ко није посвећен у тајне природе, тај ни најмање пажње неће удостојити маовину, ма да је њена задаћа у природи, и одвише значајна.

Бајер маховину називље биљним пиониром, без које неби могло опстати дивно зеленило природе, она је спремила местиште биљкама савршенијег развића, а ове опет најсавршенијем створу бића — човеку. Свето писмо вели, да је пре постанка маовине, наша земља била пуста. Сви сувоземни висови, који се из воде издигоше бијаху голе стене а на овима, као што и у наше доба на стрејама кућа, и развалинама, најпре се маовина насељи. Појава ова је први и најнесавршенији покушај, којом се биљни живот појављује.

Ма да је живот ове биљке чврст и дурашан, најпосле и она угине, ал се из распадајућих остатака њених, нови родови стварају увеличавајући под, док се најпосло на увеличаном слоју, могу савршеније биљке укоренити.

Кад се са неке ћерамиде скине навлака од маовине, видићемо, да је оно место као растворено, трошно. Ова појава доказује другу важну задаћу ове незннатне биљчице, јер она то исто дејство врши на површини најчвршће стене, привлачећи знатну количину влаге — воде — у себе, у растворавању свом, производи знатну количину сумпорне киселине. Тако растворену површину стene, киша понесе у поље, где се у плодну земљу претвара. Овај обрт служио је поводом, да се на површини родне земље по дољама, развије, што савршенији биљни живот; по себи се разуме, да је то био посао небрежених столећа.

И у наше доба исту важну услугу чини наша маовина тиме, што кишну воду и сваку другу влагу хитно у се прима, а олако се с њоме нераставља. Усисавање кишног талога посредством маовине врло брзо бива, јер свака ћелијица ове биљке, има парочито окнанце, кроз коју вода нагло у њу улази. Ови природни бупари — стоваришта воде — су тако пространи, у маовини, да су кадри шест пута таку количину у се примили, него што остале биљке обично у се усисају. Покушаји доказали су, да слој маовине који четворогалне миље простор обуваћа, бадар је осам милиона кубичних стопа воде прогутати из овог се увиђа благодетно дејство ове биљчице, на постанак извора и у оште распространења влаге — како у ваздуху, тако и на самој земној површини.

У природи је човеку, да таке ствари које баш у очи нападају, и не удостојава пажње да такове умаловажава. Зато се дрву — шуми — преписује улив а не маовини, којој по праву припада. Доказано је, да предели, који су шуме лишени, поплавама су изложени. Даље да су се извори

смањили, изгубили. Зато сам се и ја онима пријатељио, који су ове појаве истреблењу шума присвивали. Но покушаји новијег доба, који су доказали грдно усисавање воде од стране слојева маховине, распострањено миће веома су поколебали. Шума само у толико заслужује призрења и важности, што се под њеним покровитељством — заштитом — одржава, и бујно шири маховина. Ал су зато ове биљке и благодарне, јер из њених сокровишта примају корени дрва потребну количину воде.

Осим тога, због што су увек пуне влаге, са дрва падајуће лишће се брзо распада трули и раствајући се лист за живот сваке биљке, па и дрвета од преке је потребе, ради њеног опстанка и напредка.

Путујући по нашој драгој отаџбини, на жалост често наилазимо на голе кречне стене и гола — са грдним ровинама испресецана брда, за које још наши старији, добро памте, да су шумама обрасле биле. Ал људска грабеж и лакомисленост истреби диву брда, па зато и сљедује осетљива казна од стране природе за њено опустошење. Са истребљивањем шуме нестаје и маовине, јер се лишава заштите, под којом јој је опстанак ујамчен. Стране брда и висова се лишавају покривала, постану пусте и голе. Кишина талог неимајући препреке, нагло јурне низ стране у доље. Незнатне речице постану бујном, реком која преливајући обале, усевима и ливадама грду штету причинава.

Природа је шумама и маховини одредила ту улогу, да буду заштитници небројеним биљкама, давајући њима влаге, па и земљиште за опстанак. Ово се најбоље у полусним пределима виђа, које Валберг правом домовином маховине називаје. Свуд где је земљиште таке природе, да њени површни слојеви, нагло воду непропуштају, ту се пружа маховина миљама у простору, као неки велељепан зелен ћилим. Таки се простор Тундром зове.

Истина предео је таки једнолик, без промене упечатака за око, и зато за ње самоједски попови презируји га веле; да није богом створен, већ после потопа никao, јер по казивању путника, ту се пишта не роди. Тундру су сравнили и са пустињом Сахаром, као што ту, тако се и онде находе само поједине оазе, којима се могу крстити и најмањи цбунови од биљака другог рода. Што сувљим постане земљиште, то се све већма губи маховина, и изумира природа, па нестане уплива. **Др. С. М.**

## Једна реч виноделцима нашим после бербе.

Ето опет поче „Тежаку“ нова година. Међу пријатељима његовим паходе се и такових, који га сад први пут у руке узимљу. Ми би били ради да се с новим пријатељима упознамо, а са старима да своје познанство утврдимо.

Претресајући питања из науке о виноделству онако како бесмо кадри у 24 броју „Тежака“ изнесмо једну нову справу, којом се вино у једно исто време муља и цеди. Да неби дангубили молимо читаоце, да оно што је преписано прочитају, сада пак да пођемо напред. Она шира, која из грожђа пре цећења потече зове се: *самоток*. Тад самоток у добним годинама, веома је богат у шећеру, и у њему има здраво мало киселине, а скоро ни мало штавила (*gerbstoff*). Кад се пак ћљук цедиоником стегне, отворе се они судићи у бобицама, где стоји киселина, с тога шира, која под првим притиском потече, и ако је тако исто богата у шећеру као и самоток опет је опорија; Кад се пак здраво јако притисне, шећер се изгуби у киселини и штавилу. У цедионици се обично трипута притискује. Први пут полагано, други пут мало јаче, а трећи пут најјаче. Али као што рекосмо не сасвим јако. Особито у лошијим годинама треба понајлак цедити. Шири која је по каквоћи различна, треба човек засебно да држи — особито самоток у који ваља само мало оцећене шире метути колико тек да се добро држи. Но у мочарним годинама није вредно толико пажње самотоку обраћати, пошто он има много воде, па је шира од 1-вог и 2-ог притиска цедионичког болја.

Чим се вино оцеди треба га у приправљену бурад сасути, при чему ваља гледати да што мање с ваздухом у додир дође. С тога је најзгодније да се шира, кроз цеви од гуме, за овај посао удешене, у бурад преточи. Ако неможемо то да набавимо, онда треба бурад онамо однети де се вино цеди, па их онда напуњене у подрум снети.<sup>1)</sup>

Кад ће шира да почне да ври то зависи од њене каквоће, од времена, температуре и других прилика. Слабије и киселије вино, пре ће да провре него

<sup>1)</sup> Ми не сумњамо да сваки виноградар зна, да је чистоћа нужна свуда, али у подруму, да је она најпреча потреба. Нову бурад ваља запарити, па после држати неколико недеља запуштену. Буђавој буради, треба најпре добро четком и хладном водом буђу скинути, па их онда запарити. Хладној води може се додати нешто сумпорне киселине (на један хектолитар воде 25 грама.) Бурад у којима је прокисло вино било, треба ако је икако могуће избегавати. А ако се по нужди употребити морају, онда их треба запаљеном сламом изнутра нагорети, за тим запарити их па хладном водом измунјкати.

слатко.<sup>1)</sup> Бурно врење траје 2—4 дана, а по некад 10—14 дана. Чим прође бурно врење одмах треба у бурадма допунити ону празнину, која се оставља, да неби вино усљед врења кипело напоље, и буре добро зачепити. Пошто се све ово уреди, вино почне мирним превирањем попајлак да се дотерује; — а кад и ово врење прође, онда се цео рад око вина своди на допуњавање, отакање, и бистрење, (ако се потреба укаже.)

Вино се први пут отаче, кад се сасвим избистри — обично у Фебруару. Вино се отаче зато, да се талог удали, како вино неби опет почело да превире. Овај посао ради се кад је тој време. После првог претакања ваља га само сваки 14 дана другим вином допуњавати до Маја — а тада га треба оточити и то чим лоза крене да цвета. За допуну треба узети добро вино од исте врсте, ако тога није, оно бар не треба да се са лошијим вином допуњава; 3-ти пут отаче се вино у Октобру. Ако се какво веће буре начне, треба вино чим се мало источи — преточити у мању бурад, или ако је дозрело оточити га у флаше. Поред допуњавања, треба на каквоћу чепова добро пазити. Чепови од растовине, кад се фирнајзом натопе и масном крпом увију служе врло добро.

Остaje нам да рекнемо коју о томе како се вино бистри. Ствар ова занимаће зацело свакога виноделца, јер нема тога, који с вином ради а да није имао потребу да размишља о начину, како се вино најбоље избистрити може.

Бистрење је потребно:

а) Кад вино, у првој години својој, пре него што сесталожило као што ваља, у стаклад хоће да се расточи.

б) Кад хоћемо да га на даље шиљемо, а несмо још о бистрини његовој осведочени.

в) Кад је оно дugo стајало, па опет се пије избистрило као што ваља, па се бојимо да се не замути.

г) Кад је бистро, али има малог штавила, па је опоро.

Најsigурија срества за бистрење вина ово су:

1) *Рибли мехур.* Ово се срество особито добро показало за бела вина. Због своје чистоће и с тога, што вину никакав други мирис не придаје здраво га хвале.

<sup>1)</sup> Ако грожђе није могло као што ваља узети, те киселина у њему превлађује онда треба неку количину бела шећера у једном суду вреље шире растворити, па ту врелу течност у буре сасути, па ће се вино не само осладити, него ће се и врење потпомоћи.

На један аков вина узимање се како је кад вино мутно  $\frac{1}{2}$ —1 лот овога мехура, истуче се дрвеним тучком, донде, док се потпуно не искрађује. Онда се поједини листићи ножем ситно исецкају, водом се натопе и где год у заветрини оставе. Кад ови листићи одмекну онда се неколико вода промени, па се онда маса донде таре, и гњечи, док не постане као тесто. Сад треба све оне делиће, који су нерастворни остали издвојити — а изгњечену масу метути у какав плитај суд, долије се у њу нешто вина, и добро избућка. После неколико сати маса почне да нарашћује; т. ј. заузме већи обим по у почетку. Додавање вина, бућкање и остављање продужава се све донде, докле маса не престане да нарашћује сад је „бистрило“ готово и може у затвореним крчазима држати се до употребе. Кад хоћемо с тиме вино да бистримо, узме се из мутнога вина 6—8 ока све се добро избућка у и буре саспе. Ово се продужава једнако до год се одређена количина „бистрила“ не потроши. После се сво вино у бурету бућка све донде дакле пена на врање не покуља.

2) *Беланџе.* Ово срество употребљава нарочито за прна вина, кад се замуте. За један аков вина узме се беланџе од 12 јаја, која мора да су скорашиња. Ова беланџета измуте се у пену у каквом земљаном суду, па се онда у то мете 4 лота чистог стреша, и једна кашика спржене соли, док је још врела. Затим се све добро измути и тако мутећи у вино саспе. У осталом поступа се као и кад се са мехуром бистри.

3) *Желатин.* Ово је најчистији облик лепка, који се у новије време бистар као прави срча и без икаквог укуса. На један аков вина узимање се 1 лот желатина, раствори се у кишници и помеша с вином при чему се све добро измути. Опора вина поправљају се обично овом материјом,

Пошто се вино ма на који начин избистри ваља га одмах преточити.

Шокорац.

### Ораси што се не мрзну.

Од неколико година на овамо ретко да су ораси добро родили, не само у нас но и у осталој Европи. Узрок је овоме поглавито у јакој осетљивости ораха спрам зиме. С тога су стручњаци непрестано радили на томе да овоме злу доскоче, и сад читамо у једном немачком листу да се у Францеској почeo сејati тако звани свето-Јовански орах (*poyer de la saint-Jean*), који се не мрзне, јер почиње да листа тек у месецу Јуну, а сазрева кад и наш обични орах. В.

### Радња друштвена.

Записник IX седнице одборске држане 23 Августа 1875 год. под председништвом друштвеног председника г. М. Спасића.

Присутни одборници г.г. Арса Ристић, Сима Лозанић, Јов. Екер, Сергије Станковић, ред. чл. д-р Миловановић; благајник г. М. Миловановић и секретар Ж. Шокорац.

Бр. 146.

Прочита се молба секретара друштвеног Ж. Шокораца да се уговор између њега и друштва постојећи, за отпраљавање секретарске дужности, коме 1. Септембра т. г. рок истиче: продужи на три године, стим, да му се и плата као његовом претходнику повиси, а време отказа од стране друштва да буде 6 месеци.

Решено да молиоц у овоме смислу направи предлог за главни збор и да га одбору на увиђај поднесе.

Бр. 147.

Г. председник јавља да је г. Милан Антић писац чланка „нешто о пчеларству у опште“, дао реч, да ће сходно решењу одборском од 4 Јула т. г. бр. 144 целу поуку о пчеларству у кратко изложити, па зато пита одбор у колико ће се егземплара речени чланак одштампати?

Решено да се у речи стојећи спис који у „Тежаку“ под именом „Поуке из пчеларства“ већ излази, када се доврши, у 500 егземплара одштампа.

Бр. 148.

Изнесе се допис о стању пољске привреде у окolini Јагодинској од П. Д. Т. који је у „Тежаку“ већ штампан.

Решено да се за тај допис плати 5 дук. ц. од штампана табака.

Бр. 149.

Изнесу се чланци г. В. Петровића наштампани у „Тежаку“ да им се напрада одреди и то:

1. Гуска како се подиже гаји и гоји?
2. Ћурка како се гаји и гоји?
3. Голубови њихово гајење и корист од њих.
4. Употреба воде у сточарском газдинству.
5. Зашто полеже стрвно жито?

Решено да се за ове чланке плати 6 дук. ц. од штампана табака.

Бр. 150.

Изнесу се чланци Ж. Шокораца наштампани у „Тежаку“ и то:

1. Воћарство на селу.
2. Гајење сочива у велико.
3. Кад је измена семена корисна?
4. И опет о семену.
5. Гајење коња.
6. Још једна реч о гајењу ћурака.
7. Подижимо ратарске школе,

Решено да се за ове чланке плати 6 дук. ц. од штампана табака.

Закључено и потписано.

Записник X седнице одборске, држане 10 Октобра 1875 год. под председништвом друштвеног председника г. Милована Спасића.

Присутни одборници г.г. Арса Ристић, Сима Лозанић, Сергије Станковић благајник г. М. Миловановић и секретар Ж. Шокорац.

Бр. 151.

Прочита се писмо подружине шабачке, у коме јавља да је на земљишту тамошњем произведено:

|      |                    |
|------|--------------------|
| 3000 | ока кукуруза       |
| 600  | пшенице озимице    |
| 250  | пшенице јарице     |
| 250  | кромпира           |
| 20   | пасуља             |
| 15   | сочива             |
| 15   | семена од детелине |
| 600  | комада бундева.    |

1 камара сламе, 4° дуж. и  $1\frac{1}{2}$  шир. у исто време предлаже подружина да се ови производи на дан 20. месеца продаду лицитанду.

Одобрава се да се сви производи осем сочива и детелине означеног дана путем лицитације продаду, која се има путем новина јавности предати, а сочиво и детелина да се оставе за семе.

Бр. 152.

Г. благајник предлаже да се прода кукуруз и кромпир што су ове године произведени у басти овдашњој као и ситније рукотворине, што су приликом лајског излога друштву поклоњење.

Усваја се овај предлог и решено да се по истом што скорије поступи.

Бр. 153.

Прочита се писмо подружине шабачке у коме пита хоћели земљу која је кукурузом засејана била дати наполичарима да је житом засеју.

Одобрава се предлог овај с препоруком да подружина што скорије поступи.

Бр. 154.

Прочита се молба Ђорђа Петровића, послужитеља друштвеног да се из партије за канцеларијске трошкове, плаћа од сада пошеће „Тежака“ на пошту а за досадашњи пренос да му се плати 36 гр. ч. Одбор узимајући у обзир то што је молиоц и послужитељ друштвени и помагач при експедицији „Тежака“ и што би због више кратног одношења „Тежака“ на пошту који се у 1100 екземплара шиље, други послови заостати морали:

Решио је да се молиоцу у име плаћања за пренос „Тежака“ и прање пешкира канцеларијских даде 60 гр. ч. годишње, почињући од 1 Новембра о. г. а за дотадашњи пренос да му се тражена сума од 36 гр. ч. плати.

Бр. 155.

Г. председник предлаже да одбор избере из своје средине два лица која ће да израде буџет за 1876 рач. годину.

Усваја се предлог г. председника и буду изабрани: г.г. Милисав Миловановић и г. Сергије Станковић, да буџет по динарском систему направе на одбору на одобрење поднесу.

Бр. 156.

Г. благајник износи чланак г. Адама Богосављевића „Како наши тежаци раде?“ који је штампан у „Тежаку.“

Решено, да се за овај чланак плати 5 дук. ц. од штампана табака.

Закључено и потписано.

# ТЕЖАК.



## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII. ИЗДАЈЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“ У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 2.

Излази сваког 15. и 30. дана  
у месецу.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СЛАСИЋ.

Стаже: 40 гроша ч. или 4 фор.  
годишње.

30. НОВЕМБРА 1875.

### О Гајењу свилобуба.

(ПАСТАВАК.)

#### Хранење.

Свилена буба као и остале животиње потребује за израну своју органску и неорганску (анорганску) храну. Ова прва т. ј. органска разликује се још на азотну и без азотну. Поред ове органске материје неопходно је пурпурна за израну свилени буба и неорганска материја тако зване соли.

Све ове материје т. ј. органске и неорганске, које су за израну свилени буба неопходно пурпурне, даје им лишће дудовог дрвета. У главноме код нас се разликују 3 сорте дудова (бели црни и мургasti), али између свију најбоље је лишће за исхрану свилених буба од белог дуда; но у случају пурпурне ове се могу хранити лишћем и од осталих сорти дудова. Бели дуд (као и остали) недаје увек лишће подједнаке питавости (ранљивости) већ то зависи од земљишта и положаја на коме дуд расте. Дудови који на подводном земљишту расту, дају обично водљикаво лишће, тако исто и на мршавом, слабом земљишту дудови кржљавији расту и дају по доброти рђавије, а по количини врло мало лишћа. Најбоље је опо земљиште за успевање дудова, које је дубоко, пропустљиво а при том, које је јако и које има

узвишен слободан (отворен) или од јаки и ладних ветрова заклоњен положај.

При брању лишћа треба пазити да се никада са једнога дуда одвише много лишћа необер. Може се уопште рећи да се са једног дуда, који је  $\frac{1}{2}$  стопе дебео а има добро развијену круну, може око 6—7 ока лишћа с' њега набрати без да му шкоди.

Лишћа за израну свилене бубе нетреба никад више брати, нег онолико, колико је доста, те даби се гусенице за један дан изранити могле, дакле тако да се удеси те да им се увек свежа (тазе) храна даје, јер док је ово тазе и гусенице га много радије једу, него кад је спарено. Но ако се много набере лишћа и уповећим гомилама остави може се лако укварити нарочито ако је ово влажно, те тиме двојаку штету имамо, једно што губимо лишће, јер, кад је ово укварено несметно гусеницима давати, а друго у трошилисмо време док смо га брали. Па да би се лишће одржало што свежије добро га је брати са гранчицама па га тек пред само давање гусеницима, треба са гранчица покидати. У последње две периодове кидање није пурпурно, јер се може гусеницима давати лишће и са гранчицама.

У прве три периода добро је ако се лишће пре хранења мало изсечка и то у прво време

ситније, а доцније крупније, јер се тако уситњена храна даје боље подједнако свима гусеницима разделити; а с' тим се више на лишћу уштеди, гусенице показују равномернији пораст, мање остаје отпадак од хране, а стелажи због бржег сасушивања хране и сами се брже суше. Влажно лишће нетреба никако гусенацама давати и боље је ако немамо сувог лишћа оставити гусенице да за неко време гладују, док се год лишће не осуши. Ово нарочито треба пазити те у првим периодама избегавати; док у последњој периоди могло би се свиленим бубама и мало влажно лишће давати без да би им што шкодило.

Што се тога тиче колико оброка треба дневно гусеницама давати? Може се рећи да је довољно ако се дневно ранење подели на 8 оброка. Но у првој и последњој периоди могло бисе препоручити, да се даје хране дневно у што више оброка, нарочито у последњој периоди пред само завијање треба давати гусеницама што више хране т. ј. у оноликој количини колико год су у стању да поједу! Последњи дневни оброк треба увек тако удесити да дође што доцније увече (око 9 сахата) а тако исто и у јутру рано да им се даје (око 5 сахата). Колико пак лишћа потребују гусенице за своје време њиовог развића одако измиле из јајета па до самог завијања? Узима се да је потребно 80—160 ока лишћа за гусенице из једног драма семена изведене.

Према овоме кад знајмо количину семена из које смо свилене бубе произвели и према оном што смо напоменули пре да једно дудово дрво од  $\frac{1}{2}$  стопе у пречнику дебело да је 6—7 ока лишћа; по том може се лако израчунати, колико ће требати дудовог дрвећа поменуте величине, да се одране гусенице из једног драма семена изведене, и по том може се рећи да ће потребовати 16—25 дудових дрвета од поменуте дебљине. Према овом кад знајмо колико је дудових дрвета потребно за из 1 драма семена изложене гусенице, онда може увек знати колико има дудових дрвета и према њима после одређивати колико ће семена за извођење свилених буба да метне.

Да би у једној згради или соби добили више потребног простора за гајење свилених буба, праве се стелаже (кревети). Ове стелаже несмedu се правити никада од таквог дрвета, које би какав задај имало, нити пак од тешког дрвета него од лаког. Они стелажи којима се може само с' једне стране прићи као н. п. р. кад су уз дувар намештени, онда нетреба да су шири, него што

човек може руком доватити (од прилике  $2\frac{1}{2}$  стопе). У оште за прављење стелажа треба узимати такав материјал који је за то удесан и који ће најјевтије коштати. При гајењу свилени буба треба ове стелаже у згради тако поређати, како би међу њима остало довољно простора за обилажење, хранење и чишћење истих.

Уопште треба пазити да на стелажима не дођу гусенице угусто једна до друге, него тако, да свака гусеница има довољно простора за своје кретање; без да би биле принуђене да једна преко друге прелази. Узима се да за сваку гусеницу треба да има 3 пута онолико простора, колико она са својим телом запрема. Мало мањи простор може се дозволити у 4-тој и 5-тој периоди, јер се у ово доба даје гусеницама лишће непокидано са гранчица, те се оне по гранчицама поплу и с' тиме им се у неколико површина стелажа увећа. За изложене гусенице из једног драма семена узима се да је довољно простора 100 $\square$  стопа, ал' само нетреба заборавити да смо и тај простор увеличали са стелажима 4—5 пута.

#### О нези и зградама за гајење свилених буба.

У зградама у којима се гаје свилене бубе валаја набљудавати највећу чистоту; нарочито је од великог уплива чистота стелажа т. ј. самог лежишта на коме се свилене бубе налазе, јер се под овима накупе многи одпадци од лишћа, њини избаци, мртве (угинуле) гусенице; па све то кад дође у додир са влагом која се у лишћу наоди одма почне прелазити у трулеж, а тим кужи и квари чист ваздух који је неопходно нужан за бубе, за то нетреба ни мало пожалити труда, него приљежно чистити све оно што би посредно или непосредно развијању и успевању свилених буба сметало.

Чишћење свилених буба или гусеница нарочито је много тешко у првој периоди, јер су ове много мале и слабе, али ово се може у неколико олакшати, кад се уздуž стелажа при пренашању гусенице ређају само при kraју у једној уској линији, која се доцније при сваком хранењу нешто мало поширује т. ј. лишће се пошире простре по стелажу, а гусенице за храном пређу на ново лишће а оставе своје старо место, па кад оне пређу онда се оно место где су пре биле лако очистити може, ово треба не-престано чинити док се не сврши прво кожурање а после кожурања пренашају се на друго чисто место а старо се добро ишчисти. У осталим периодама као и досадањим да се неби морале

гусенице руком пренашати на чисто место можемо се послужити за ту цељ крутом избушеном артијом на којој су рупе са „зубом“ избушене. Ове рушице на артији морају бити нешто мало шире него што је гусеница дебела. Ова се избушена артија памести преко гусеница и поспе са свежим лишћем; гусенице после кратког времена прођу кроз рушице на горњу страну артије и почну лишће јести по том ваља их одма пренети на друго чисто место, па ако би, која заостала на старом месту онда је ваља руком узети и пренети. Но још се боље може да употреби место артије плетена мрежа од конада или капана (на подобије пређе за батање рибе). Мрежа се узима толико велика, колико је и само један стелаж. На оба против положена краја утврђен је по ширини мреже по један штап, који на то служи да се руком увати и преношење олакша. За време док су гусенице мале (у I периоду) рушице морају бити мање па било то даје артија или мрежа а доцније чим гусенице поодрасту морају бити веће рушице како би гусенице лако крозањ проћи могле.

Мрежа се међе преко гусеница онако исто као и артија и посина са дудовим лишћем, ту остане дакле гусенице не нађу на лишће па чим нађу мрежа се подигне мало увис ишчисти испод ње и промени артија која је на стелажу била прострта, а ако артија није била, него саме голе ласке онда ову мрежу са гусеницама треба пренети па друго чисто и суво место а ово старо ишчистити и дотле неметати на ње гусенице докле се год неосуши.

Ова мрежа може се корисно употребити и у оном случају, кад се гусенице кожурају (спавају) па се то врши са свим неједнако, тако да неке гусенице спавају а друге још тумарају и траже храну, па у том случају кад би им давали храну ми би оне у спавању са лишћем затрпали, а то несмемо нипошто учинити, но се у овом случају можемо корисно послужити са мрежом или артијом и то са првом т. ј. мрежом боље; а то се врши полагањем мреже и посићањем са лишћем исте, теће тако оне гусенице које још нису заспале прећи на лишће и тада се могу саставити са онима гусеницама, које су у исто време са други места пренешене, те тако тим начином добијемо унеколико равномерније кожурање а с' друге стране опет избегнемо узнемирање онијех које још спавају. Али ово раУење није нужно чинити онде где је мали број они које још ни су заспабе.

Гусенице се непробуде из спавања све у један пут, него тако да између прве која се пробуди и последње прође по неки пут и преко 24 сата, за то да неби оставили прве да чекају, гладују, док се све пробуде, треба чим се половина гусеница пробуди одма са напред поменутом мрежом или артијом одвојити и на друго место пренети, па пошто се једном одвоје нетреба их више заједно мешати са онима које су се доцније пробудиле, него се само оне могу заједно мешати, које су се у једно исто време пробудиле па ма то било и са другог стелажа само да су једне исте периоде. Ово је особито добро и с' тога што се тиме гусенице изједначују у гајењу, а тим се много олакшава посао при осталим кожурањима, а нарочито доцније при завијању.

Што се тиче одржања чистоте у зградама у којима се гусенице гаје, треба пазити да се у њима патос никако за време гајења гусеница метлом или чим подобним чисти истом да се неби велика прашина дизала која је за гусенице односно свилене бубе врло убитачна, него увек ваља патос са чистом и влажном крпом избрисати; а где би случај био да патос није од дасака (дрвев) него од набијене иловаче, које се неможе са крпом избрисивати, у том случају ваља га најпре са водом полити и метлом овлашно почистити (побрисати).

Свилена буба по природи својој захтева већи степен топлоте него што се код нас за време њеног гајења налази, с' тога је неопходно нужно да јој ту топлоту надокнађавамо, које се постизава најлакше залагањем у оним зградама у којима се свилена буба гаји. У оним пределима где се свилена буба у великој количини гаји и где се зграде једино у цељи гајења свилених буба подижу, ту се загревање зграда обично врши паром или загрејаним ваздухом, али код нас где се свилене бубе гаје у мањој количини довољно је загревање зграда залагањем пећи, од којих су земљане боље него гвоздене. Ове су прве за то боље, што одржавају равномернију топлоту, која је неопходно нужна за гусенице у погледу на њино здравље, јер су оне и саме посеби врло љежне.

(наставље се).

## О гајењу говеда са обзиром на наше прилике.

У „Тежаку“ има више ситнијих чланака, који зборе о томе како ваља неговати музаре, стеоне краве и телад, како се прави масло и сир. Говорено је о сојевима дурхамском и подолском

и т. д. Али макако да су брижљиво написани ови члапци опет у њима нема ваљаног прегледа саме ствари. Такав преглед могао би се наравно само у засебном делу потпунце са свима појединостима на видик изнети. Али пошто таковог дела нема у књижевности нашој — то се ми подухватисмо да бар најкрунијим цртама обележимо целу стазу по којој пољопривредници ваља да иду ако хоћеју да од своје стоке асну виде и да на тај начин бар укратко изнесемо читаоцима „Тежака“ поуку, „о гајењу говеда“ коју смо из најбољих писаца прели и према приликама нашим удешавали. При овако скученом простору можда ће поука та испasti здраво бледа и непотпуна — али ако буде прилике мићемо је доцније допунити и дотерати.

У сточарству у опште тежи се за тим да се такова стока држи која се брзо раскрупњава, госта млека даје и добро се гоји. Ако смо ради да гајењем говеда до те цељи дођемо нужно је да пазимо на ове четири тачке: парење (водење), одгајивање телади, па храпење и негу одрасле доведи.

Мићемо ове четири тачке редом да прођемо.

**Парење.** Кад се парење говеда као што ваља руководи онда може отуда велике хасне бити; ако се нај пепази може отуда голема штета произаћи. За парење пре свега су пужни добри бикови. Општине ваљало би о свом трошку да набаве добре бикове па да их коме од својих сељана на чување даду за неку извесну награду. Поред тога ваљало би да се образује бар у свакоме срезу по једно стално поверенство (комисија) које ће све бикове да прегледају у неком извесном року а сем тога да надгледају куповницу, набавку, и продају бикова и крава за приплод. При парењу ваља пазити не само какова су грла што се паре већ и какови су преци њихови. Тако и. пр. кад хоћемо да подигнемо пасмину која доста млека даје онда ваља пазити зато да ли је млечна крава отелила јуницу и бика што се паре? Бик, ако се добро храни може се пуштати да скаче кад наврши  $1\frac{1}{2}$  годину, а тако исто и јуници. Али ако хоћемо да подигнемо крупну пасмину онда ваља обое бар до 2-ге године причувати. Бик може за пуштање да се употребљава до 5-те године Но од 2—4 године чини он домазлуку најбоље услуге. Кад бик постане за домазлук неупотребљив, онда се употреби за рад или се води на пазар. Но како силовит бик може често да буде опасан за оне што га воде то је гласовити научар др. Руеф саградио

један колут који се кроз хрскавицу (у поздрвама) провуче, па се за њима окачи један подугачак штап, којим се бик може водити куд нам је воља. Краве за домазлук задржавају се донде докле су за приплод способне; Оне од 5 до 12-те године чине му највеће услуге. Хрђаве музаре као и све оне које какових мана имају ваља да се избаце; прва 2—3 телета су мања и нису за приплод препоручна као ни она што их старије краве отеле.

Ако је бик здраво млад или матор то му онда треба мање крава дати. Обично се рачуна 60—80 крава на једнога бика. 80 крава то је пајвише што један бик ваља да оплоди иначе се квари пасмина.

За време док је крава стеона главна је ствар да се добро негује и храни. Такову пићу, због које крава може да се изјалови, ваља избегавати. Овамо спадају: водоплавно и буђаво сено, трухло и промрзло кртоласто биље. Свако прикљештавање, гурање и мување стеоне краве може пометање да произведе. Напрезајуће радове — сем запреге у плуг — треба такође избегавати. Пошто се крава отели за првих 5—6 дана треба јој давати само такову пићу која се лако вари, а после мало но мало може се прећи на обичну храну.

**Одгајивање телади.** Ако је се крава облизила, онда овакову близанчад неваља употребљавати за домазлук, јер она махом несу тако развијена као друга телад. Телад у првим данима својега живота могу се двојако изранити: или их крава доји или се вештачки поје млеком. Кад крава своје теде доји онда га треба везати близу ње да оно може или у неко одређено време, или кад му је воља да сише. Пошто се крава на овај начин узнемирива — osobito кад јој млеко усане, или иначе какове болове у вимену има — а теде је у опасности да га крава може да нагази и начепи, онда је млого практичније да се теде од краве одвоји и књој доводи 3—5 пута дневно да сише. После 3—4 недеље даје му се да сише 2—3 пута а усто му се даје по мало млека и меканог сенца. После 4—5 недеља теде се одбије сасвим. Ако хоћемо гојазну пасмину да подигнемо онда неваља теде пре 6 недеља одбијати. После сваког дојења треба крава добро да се измазе. Запајање млеком млого је удесније, Крава има више мира и више се штеди, а телету може да се мало помало удеси оброк који му је потребан. За овај посао употребљавају се дрвене ведричице које на врху имају сисаљку

од коже. При оваком хранењу треба пазити да теле добије свој оброк уредно. Млеко треба да је млако иначе може да произведе пролив. Протелица свака ваља своје теле сама да доји — те да би се тиме мужа потпомогла.

Ако хоћемо да нам телад напредуји, то јој преко зиме ваља давати топлу здраву и пространу кошару где ће одрешена, моћи да трче колико им је воља, те да им се удови сразмерно и правилно развију. У стаји (кошари) нетреба да буде велике промаје, сем тога треба она да буде повисока и сува. Лети ваља телад у авлији држати да се истрче. Пићу која се тешко вари нетреба употребљавати као ни воденасту; стога неваља теладма за првих 6. месеца никако давати зелену пићу већ добро свеже и мекано сено. Детелина (зелена) шкоди теладма. Хрђава храна и пега телади има штетног утицаја на цео живот њихов. У осталом јунице за приплод наменјене нетреба сувише бујно хранити јер ако се јако угоје могу лако да ојалове. За приплод ваља узимати 3-ће 4 в 5-то тело. Остала телад ако их буде обично су слабућава, премда и од овог правила има изузетка.

**Хранење и нега.** Ове две ствари тако су међу собом скончане да их је тешко раздвојити. С тога их и ми укупно претресамо.

Пре свега мора се рећи ово: Боље је мало стоке држати па је добро хранити него много стоке чувати па је глађу мучити.

О појединим врстама зимске пиће мисмо говорили у чланку нашем: Како да изразимо стоку преко зиме? Зато ћемо сада само о томе да зборимо како се зимска пића приправља, о чему смо у предреченом чланку само неколико речи онако мимогред прозорили.

Многим опитима доказано је и искуством посведочено, да се мешањем и приправљањем сухе зимске пиће дејство њено ојачава — јер се она тада лакше вари, стока је радије једе — а и смање пиће изађе се накрај. Пића се приуготовљава овако.

1. Сецкање пиће. Ако немамо потребну количину добра сена или кртоластог биља па смо принуђени да стоку сламом или тулузовином изразимо, онда је сецкање сена, сламе и тулузовине чомођу сечке веома потребно. Сецкање је потребно и онда кад је сено крупно тврдо или усљед хрђавог времена покварено, као и онда кад много кртоластог биља имамо па хоћемо шимиме стоку да изразимо, којом приликом потребно је да се у триње исецкана слама са исеченим кртоластим биљем промеша.

2. Натаџање сланом водом. Ако нећемо запирањем да се послужимо, о чему смо у горе споменутом чланку говорили, онда ћемо исецкану пићу на тај начин пријатном стоци учинити ако је сланом водом поквасимо.

3. Кување. Ако се стоци даје зрневље онда је нужно да се оно искува, те да сварљиво буде.

Ако хоћемо да од говеда што веће хасне имамо онда им треба довољно хране давати. Отпрем се говеда хранила само сеном а и сад се у многим пределима тако ради. Но много је пробитачније и јевтиније ранити стоку мешовитом пићом.

Колико ће временна стока сухом пићом да се храни то зависи од климе, месних околности и од тога како се пића за стоку производи. Где се детелина луцерка гаји ту се може на зелену пићу прећи много раније него онамо где за њу и незнају. У опште се узима да зимско хранење траје до 180 дана. На једно грло рачуна се дневно 44 оке зелене пиће или 8—10 ока сена. Сву пићу неваља одједан пут положити већ је у више оброка поделити — а док се један оброк непотроши неваља други полагати. Марва потребује поред добре пиће и здраве воде. Кад се она храни зеленом пићом онда је довољно један пут је појити, а кад се храни сухом пићом онда двапут. Стока се мора чисто држати, стога говеда као год и коње ваља сваки дан тимарити чешаџијом и четком. Кад је велика врућина није зглогрега поливати стоку хладном водом.

У приликама нашим — особито по планинским крајевима где добрих сувата и пашњака има много је пробитачније изгонити стоку на пашу него је и лети по кошарама хранати зеленом и сухом пићом, премда и ово своје добре стране има. Терање на пашу почиње се у пролеће чим довољно пиће буде. Тада треба пазити да прелаз од сухе пиће на зелену небуде одједанпут већ поступно. С почетка треба говеди сваки пут пре но што је на пашу изгонимо дати по мало сухе пиће. Ако с пролећа или под јесен буде слане то онда нетреба стоку на пашу изгонити докод она не исчезне; пашњаке треба тако расположити да док стока на једном крају пасе да трава на другом подрашћује. За добру воду морамо се такође постарати. Ако воде близу пашњака нема треба марву код куће напојити. Ритовата и подводна места треба смотрено избегавати. Колики је простор за израну једне покрупније краве потребан неможе се поуздано одредити али се може приближно израчунати. Ми смо напред рекли да је за једно грло потребно 8 ока сена дневно а

то чини за 180 дана 1440 ока. Ова се количина пак на доброј ливади од 1 гектара (или око пола дана орања) укосити — а кад је ливада лошија онда су и 2 ектара за ту количину потребна.

(СВРШАЈЕ СЕ)

## Поуке из пчеларства.

од Милана Антића.

(НАСТАВАК)

### Непријатељи пчела.

Због њихове слатке ране — меда и оне као и свака друга животиња имају своје непријатеље.

Но пошем их је природа обдарила оруђем — жаоком, да би се могле бранити од оног, који их нападне, ипак кованција не треба да се на то ослони, већ треба и он да јим притече у помоћ и одбрани их од оног који дошао да им поједе оно што су оне са неуморним трудом зарадиле.

Непријатељи су пчела ови: мишеви, гуштери, жабе, велики мрави, осице, стршљенови, жуње, сенице, детлићи и т. д. Између свију ови најопаснија је, тако звана кошничарска — лептирица — *galleria alnearia*, од којих су две врсте, *galleria alnearia* и *gal. cerrila*.

У стању ларве није ништа до првић или гусеница, која прогриза саће и тамо се настани. Он спада у фамилију ноћних лептирова; којих имаде две врсте и који се разликују између себе само по дебљини и већини, глава им је мрке боје а тело имаду цилиндрично и зглавкасто — прстенасто; на ком се налази по осам пари ногу са обадве стране.

Чим се излегу иду у ћелице празног саћа и меда па и у оне ћелице у којима су се излегле младе пчеле, и тамо почну јести слатку материју — мед, а у исто време почну правити за себе обиталиште — паучину, коју утврђују помоћу воска и других остатака.

Кад су мале и у маленом броју, онда нису у стању да направе велику штету, али кад се намноже и одрасту, онда заузму цело саће и најзад принуде пчеле да се иселе са свим из кошнице, које чине са великим тугом, гледајући како се непријатељ наслажава са оним, што су оне са великим трудом зарадиле.<sup>1)</sup> Кад се потпуно развију оне се обично утврде у средини саћа или га напусте и иду у врх кошнице и

тамо свака за себе образује чауру као и свилена буба и после месец дана изађе лептирица, која тражи да се по природном нагону одмах спари, па попут то учини онда исплоди семе и умре. То се сврши за неколико дана. Ове лептирице плоде јаја од почетка месеца априла па преко целог лета. Оне се почну виђати код пчела на свршетку месеца марта и то: не као савршен лептир већ у форми гусенице. — У то ће време кованција приметити увек по неку пред летом на земљи или лупачићу (само ако икада у његовом кованлуку) јер ће их пчеле моћи избацити на поље, које су излегле се из јаја, која су преко зиме смештена тамо.

Можда ће неки од кованција упитати: „а како ћу ја познати, да ли ја имам у мојим кошницама подобног непријатеља мојих пчела?“

Познаћеш га лако, драги кованцио, чим подигнеш твоју кошницу, а ти погледај на лупачић, где ти кошница стоји, па ако нађеш ситне парчиће од воска и других материја у величини пушчаног праха, онда знај да је лопов унутра и да он то ћубре из кошнице избацује. Осим тога познаћеш, драги кованцио, и по том: што је задај од тог лопова врло непријатан, ког ћеш моћи врло лако разликовати.

Што се тиче уништења тог инсекта, то је врло тешко, јер искусним пчеларима — кованцијама још није испало за руком да пронађу лек против њега и ако су се неуморно трудили да га пронађу, а особито у оним кошницама где се jako умножио.

Њега ће онај кованција ретко наћи, који се стара да су му кошнице добро — јаке, т. ј. да имају доста меда и пчела, јер он не радо иде у такове кошнице где је велика задруга, кад зна да тамо не само што неће наћи ране за свој опстанак, већ што може и животом платити.

Онај пак кованција, који гледа да има доста кошница па ма и слабе биле,<sup>1)</sup> он ће тог лопова пре наћи; јер он радо иде у такове кошнице кад зна да је тамо сигуран не само за свој опстанак, и за рану већ што ће принудити пчеле да се оданде иселе па да постане сам господар од оне кошнице. За то повторавамо по други пут и саветујемо нашим кованцијама, да никад и ни у каквом случају неостављају слабе ројеве, које ни с ког гледишта није пробитачно.

Чим приметиш да имаш таквог непријатеља у својој кошници; онда гледај да повадиш своје саће у ком се он налази а ако приметиш, да

<sup>1)</sup> Такав пример имали смо на жалост да видимо при заводу економије топчидерске, где су четири кошнице пронале и то: између 27 комада, лакше 15%!!

<sup>1)</sup> Као што је био случај при заводу Економ. топчидерске.

је се по целој кошници распостро, онда ти ништа друго не оставаје, по да повадиш сво саће из те кошнице па да претераш све пчеле у другу кошницу, па у њу да метеш мало сламе и да је запалиши у њој, да би тим сву ону научину, коју ћеш видети по саћу и по дуварима кошнице сагорео и за тим кошницу лепо очистиши и оставиши како би је опет мога употребити за пчеле. Саће пак које си повадио одма исцеди на восак, а немој да га остављаш јер би из њега оне измилиле и опет ти твоје кошнице осакатиле.

Немој никад да остављаш старо саће у кованлуку, јер он радо иде на њега. Слепи су мишеви пајвећи непријатељи њихови и чим приметиш да пред веће лети по неки око твог кованлука, и то нек ти буде знак да се врзе по нека такова лентирица око твојих кошница и коју је он спасио па је вија да је увати. Недозвољавај деци да их гађају<sup>1)</sup> јер су они и твоји и твојих пчела пријатељи.

(наставите се.)

### Анализе шећерне репе српске, гајене у години 1874 и 1875.

Покренута мисао прошле године, о подизању шећерне фабрике у Србији, изазвала је потребу, да се опитима потврди: како успева шећерна репа у Србији, а нарочито је било важно знати: с коликим ће процентом шећера расти шећерна репа код нас, јер то су прва питања, с којима треба да смо начисто при подизању фабрике шећерне. Рад те цељи гајена је код нас на неким местима репа шећерна у овој и прошлој години, и из анализа тих репа, које овде излажем, видиће се хемијска природа њихова. Ја ћу овде само са гледишта хемијског да изложим каквоћу наше репе шећерне, а земљорадницима, школи економији и друштву за пољску привреду остаје да одговоре на остала пољо-привредна питања, која су тако исто важна, те да се потпуно сазна: како успева шећерна репа код нас. У колико ћу ја анализама овим одговорити на питање, које сам поставио, умеће сваки да оцени ако погледа на то, да ови аналитички резултати казују каквоћу репе за две године, и да је та репа гајена у врло малом обиму, где морам још и то поменупти, да је ова репа с врло мало пажње гајена, и ако је то само рад опита чињено. Тако негде је рђаво семе сејано

и земљиште недовољно за репу припрањено, а негде је и сама репа неправилно гајена (доцне посејана, пресађивана, рђаво огрнута и т. д.). Ово напомињем само тога ради, да би читачи разумели, зашто међу испитаним репама има и таквих, које врло мало процената шећера показаше.

Да би хемијске анализе одиста показале каквоћу српске репе шећерне, нужно је да се на више места по Србији учине овакви опити у већој сразмери, и да се репа онако гаји, као што се на великим плантажама ради; а да нас повољна или неповољна жетва једне године не би обманула, добро је пофторити ове опите за неколико година узастопце. Ја ћу се радо примити, до свакоме репе испитам, који би их рад опита гајили.

Да поменем још и то, како сам ја репе испитивао. Из репе сам прво сок исцедио, зато сам их на обичном рендету стругао а састругано сам кроз чисту крпу ћедно. Соку овоме одредио сам прво специфичну тежину Бомеовим ареометром, а из тога сам, по таблицама, налазио укупну количину чврстих тела, што су у соку растворена. Шећер сам одређивао Венцке Солеловим поларизационим сахарометром, конструкције Шајблерове.

#### 1. Шећерна репа г. Срећковића

испитана  $\frac{13}{8}$  74.

Г. Срећковић професор у Београду. гајио је ову репу у својој авлији, на лошем земљишту, у коме цигала и малтера беше; семе је било руско.

Специфична тежина сока  $1,05 = 13\%$  чврстих тела. Поларизација  $32,6$  милиметара; сок сам избистрио са  $\frac{1}{5}$  запремине базисног ацетата олова. Коригисана поларизација  $39,12$  м. м.  $= 10,19\%$  шећера по запремини, т. ј. 100 литара сока садрже  $10,19$  килограма шећера;  $= 9,71\%$  шећера по тежини, т. ј. 100 грм. сока садржи  $9,71$  грм. шећера.

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Шећера . . . . .  | $9,71\%$  |
| Нешећерних тела . | $3,29$ „  |
| Воде . . . . .    | $87,00$ „ |
|                   | 100,00.   |

#### 2. Шећерна репа са опитног поља Земљеделске школе.

испитана  $\frac{15}{8}$  74.

Земљеделска школа сејала је на своме опитном пољу у Пожаревцу чешку и француску шећерну репу, које су са шећером врло сиромашне биле. Ова неповољна жетва земљеделске школе држим

<sup>1)</sup> Ове слепе мишеве ватају момчи и девојке по селима па и у варошима и секу им крила па их носе под пазухом на левој страни, верујући да ће опај на кога наменили њи за њом као слепи миш, однуд и пословица.

да је отуда дошла, што им је семе рђаво било, јер је репа била сувише велика, расла је над земљом и због пресађивања имала је облик неправилан. И ако опити земљеделске школе не могу бити меродаван одговор на питање, које сам поставио, опет ћу ја изложити овде анализе ове репе њихове.

Чешка репа гнојена.

Специфична тежина сока  $1,028 = 11\%$  чврстих тела. Поларизација 15 м. м. Ацетата олова додато  $\frac{1}{10}$  запр. Коригисана поларизација 16,5 м. м.  $= 4,3\%$  шећера по запремини  $= 4,17\%$  шећера по тежини сока.

|                   |         |
|-------------------|---------|
| Шећера . . . . .  | 4,17%   |
| Нешећерних тела . | 6,83 „  |
| Воде . . . . .    | 89,00 „ |
|                   | 100,00. |

(СВРНУТИ СЕ)

### Како да изранимо стоку преко зиме.

Јесен мало по мало измиче — а зима стоји пред вратима. На весело чело павлаче нам се мало по мало бриге — међу којима прво место заузимље, како ћемо стоку нашу да изранимо, те да нам до лета здрава и чила остане? Но хвала Богу ове године и ако су стрвна жита оманула, сена има доста. Ајде даље шњиме да почнемо.

Сено је за говеда зими најприроднија пића, као год у лето што је сочна ливацка трава. Што се већи део пиће из сена састоји, стока ће нам све здравија бити, али хранити стоку само сеном није пробитачно, а кад сенокоси слаби буду, онда је и скupo. По себи се разуме да корист сена зависи од његове каквоће, па је добра слама боља од хрђавог и киселог сена. Особито музарама нетреба кисело сено никако полагати. А посве шкодљиво је стоци полагати водоплавно, буђаво и смрђиво сено. Водоплавно сено може се измлатити и употребити за теглећу марву. Под именом детелинско сено, подразумева се сено од првене и беле детелине: еспарзете, луцерке и т. д.

Ако се ово сено добро ухвати оно храни исто тако као и ливацко сено, а често и боље док међутим и принос је далеко већи пошто се чешће коси. Сено од детелине најкорисније се употребљава за гојење и теглећу марву.

Други важни део зимске пиће то је слама. По мишљењу најчувенијих земљеделца треба је као споредну пићу употребљавати, јер она слабије

храни; но свуд где год се стрвна жита у велико производе има сламе довољно, стога неби ни најмање економично било, кад неби сламу за исхрану стоке употребили. Поред тога слама игра већ улогу, кад човек има млого кртоластог биља или цибре, па хоће тиме стоку да израни. Тада је она неопходно нужна. Но сасвим је погрешно ако се слама као главна пића употреби. Истина живот се стоци тиме одржава, али онда ваља да дигнемо руке од меса и млека.

Поред сена и сламе има даље још једна врста пиће или боље рећи читав низ што се зове „коренасто“ и „кртоласто“ биље. Овамо спадају: шећерна репа, мрква, разне врсте репе за стоку бросква, кромпир и т. д. Овакову пићу треба помешати са трином од сламе и сена што се прави сечком. Стока поред овакове пиће добро напредује — а кеса земљорадника не пати млого.

Ако се у јакој оскудици мора да употреби крупно, тврдо, и старо или водоплавно сено то онда га ваља изнети да се провене затим се од прашине и нечишће очисти па онда се исецка и запари т. ј. мете се триње у какав суд и врелом водом прелије. Ако се овој води дода нешто соли па се после промеша са нешто добра сена, онда изгуби хрђав задах, добије бољи мирис, одмекне и добро се вари.

Ж.

### Уплив хране на доброту масла.

Најбоље масло добија се од млека оних крава које пасу на добрим, старим ливадама (пашијама), које се уредно држе. Најгоре је масло од оних крава које се сламом хране. Ако се кравама, које се сламом хране, педаје поред тога и нешто мекиња, или друге зриасте и крепеће хране, масло, што се од њиховог млека добија биће хрђаво и по укусу и по мирису, а мазаће се као оно Лој; ни фарба му не ће бити као што треба. С тога што у маслу које се добија од крава што се сламом хране има повише сталних тврдих делића, оно се теже бучка но масло од друге хране. Осем тога ваља га бучкати на јачој топлоти но друга масла.

Сено са питомих ливада најбоља је храна преко зиме за краве којих се млеко на бучкање масла употребљује; но и ово сено ваља да је прибрано и покошено кад треба и при угодном времену, јер иначе не вреди више но слама. Један вешт стручњак поделио је храну према њеном упливу на масло, у три врсте: 1 Мекиње од пшеничног брашна и зоб. 2 Пшеница и јечам 3 грах. Храна прве и друге врсте да је више меко, масно масло, а храна треће врсте више тврдо, посније масло. С тога треба у зимњој храни увек мешати храну прве и друге врсте, а лети храну треће врсте.

В.

# ТЕЖАК.



## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII. ИЗДАЈЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“ У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 3.

Издави сваког 15. и 30. дана  
у месецу.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СПАСИЋ.

СТАЖ: 40 гроша ч. или 4 фор.  
годишње.

15. ДЕКЕМБРА 1875.

### ЗАПИСНИК

VIII. ред. главн. збора државног 23. Новембра 1875 г. у присуству већег броја редовних и пом. чланова двојице чланова утемељача и више одличних гостију.

Бр. 1.

Прочита се извештај о радњи друштвеној у год. 1875 и буде примљен к знању с тим, да се као обично штампа и члановима друштвеним достави.

Бр. 2.

Прочита се рачун прихода и расхода друштвених за 1875-ту рач. год. и прими се к знању.

Бр. 3.

Прочита се писмо г.г. Контролора о прегледу рачуна друштвених за 1874. рач. годину и прими се к знању.

Бр. 4.

На предлог г. Председника да главни збор избере одборнике, који ће у име друштва у наступајућој 1876 год. радити, као и благајника који ће рачуне друштвене водити, буду за одборнике изabrани: Г.Г. Јеврем Гудовић, начелн. мин. фин., Крста Петровић секрет. мин. финансије, Сима Лозанић проф. вел. Школе, Сергије Станковић чинов. мин. фин., Ј. Екер марв. лекар, и Гаја Матић супленат реалке. За благајника пак

буде поново изабран досадашњи благајник г. М. Миловановић.

Бр. 5.

Прочита се предлог одборски да друштво са досадашњим секретаром својим Шокорцем, зајеључи уговор на три године за вршење дужности секретара друштвеног, с тим, да се истоме секретару и пре истеченог рока служба откажати може ако он уговорене дужности вршио неби и то на шест месеци унапред. Плата пак да му се одређује буџетом. Услјед овога предлога главни збор одобри да се речени Шокорац са секретара друштвеног узме под условима од стране одбора предложеним и одредио је да му плата за ову рач. годину буде 500 талира (годишње).

Бр. 6.

На позив г. председника да главни збор избере два лица између пом. чланова која ће рачуне друштвене за  $187\frac{4}{5}$  рач. год. да прегледају, изабрао је главни збор за преглед предречених рачуна г.г. Атан. Ђорђевића секрет. конзисторије и Илију Челара пенз. рачуноиспитача глав. контроле.

Бр. 7.

На предлог одбора буду за почасне чланове друштвене изабрати: Г.Г. Др. Валц б. директор

Хохенхајмске земљед. академије и Др. Е. Лукас директор помол. Завода у Рајтлингену.

За редовне чланове пак изабрати су:

Г.Г. Јован Бадемлић проф.

„ Јевр. Новаковић супл.

„ Мата Јовановић „

„ Мих. Анђелковић „

сва четворица на зем. шум. школи.

Даље: Г.Г. Јанићије Поповић проф. богословије, Ј. Шолуповић економ у Пожези, Ђуб. Новаковић економ у Караванцу, К. Таушановић екон. у Алексинцу, Мил. Антић писар мин. фин., и Власт. Виходил секретар, господарског друштва у Загребу.

Бр. 8.

Прочита се буџет прихода и расхода за 1876 рач. год., који буде примљен. У исто време главни збор је одобрио по предлогу одборском накнадно суму од 357 дук. дес. на грађење здања вишег утрошено но што је то буџетом предвиђено., и решио је да иста сума у буџет за наступајућу 187 $\frac{5}{6}$  рач. годину уђе.

Бр. 9.

На питање одбора хоћели се излог земаљских производа држати у год. 1876 и гдј? Главни збор вишном гласова решио је: да се излог наступајућој години недржи већ да се до год. 1877 одложи, како би у стању били што већу суму на награде употребити.

Бр. 10.

Пошто даље није било ниједног предлога за решавање то је главни збор изabrao Г.Г. В. Вујовића држ. саветника, М. Матића пенз. члана касац. суда и Срету Поповића чл. касац. суда, да записник главн. збора и буџет за 1876 р. год. одостовере.

#### ИЗВЕШТАЈ О РАДЊИ ДРУШТВА ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ У ГОД. 1875.

Одбору друштва за пољску привреду веома је мило што главни збор може поздравити у сопственом здању друштвеном, и поднети му извештај рада свога у овој години, који се у овоме састоји:

##### I. Књижевни рад.

Ми ћемо и ове године да почнемо са књижевном радњом, једно зато што је наука темељ напредовању сваке струке а друго што се радња друштвена ове године поглавито у овоме правцу кретати морала, пошто је на подизање зграде

друштвене толико новаца утрошено, да су за друга подuzeћа здраво мале суме остале.

Начин уређивања „Тежака“ о коме је главни збор прошле године извештен имао је врло добрих посљедица. Напуштајући стари правац по коме је само једно лице обавезно било, да чланке за „Тежака“ пише, лист овај не само да није трпео никакву оскудицу у материјалу — већ шта више уредништво је у истоме приличан избор имало.

Што се уписника на „Тежака“ тиче може се рећи да је број њихов остао на истој мери, јер колико се је њих исписало, у толико сад приодазе.

Поред рада у друштвеном листу отштампана је из истога књижица: „Белешке о винодељу у окр. Крагујевачком и о црном вину“ од Милутина Савића. А чланак „поуке из Пчеларства“ од Мил. Антића, који сада у „Тежаку“ излази, такође се отштампава и када се доврши имаћемо ваљану ручну књигу за наше кованције. Сем ових отштампавања из „Тежака“ наштампано је о друштвеном трошку дело г. Алексе Спасића „Неколико студија из Агрономије.“ А исти писац послao је опет једно дело под истим насловом, наводећи, да је то продолжење претпоменутог дела његовог, које је већ штампано. Поред тога списка, који је на оцену дат у преглед су узета још и ова дела: „Читанка за земљораднике“ од г. Гаје Матића и „Све о кромпиру“ од г. др-а Ђорђа Радића. Од књига штампаних о трошку друштвеном растурено је које поклонима а које продајом у години овој 213 комад. и то:

Белешке о винодељу у окр. Крајинском и Смедер, 92 ко.

Јагодично воће 27 ком.

Све о кукррузу 24 „

Производња и употреба шума 38 ком.

Све о пшеници 32 „

Овде ваља напоменути још и то да је друштво одржало књижевну везу са друштвима сличне задаће — са којима је, као што је главноме збору из прошлих извештаја познато у свезу ступило: и то са пољопривредним друштвом у Ђубљани, „общество сељскога хозяйства“ у Москви „Вољное экономическое общество“ у Петрограду — патриотско економско друштво у Прагу — и Дружина за вештину и занате у Београду, господарско друштво у Загребу.

##### II. Зграда друштвена.

Сад је на реду да рекнемо коју о згради, која је за смештај друштва подигнута и о 2-ма

установама друштвеним, што су у њој смештене а то су збирка и библиотека. По решењу VI. ред. главног збора, друштво је поново умолило г. министра финансије, да му потребан простор за подизање зграде уступи, више магацина а на углу пута водећег од министарства финансије, како се згради неби изглед кварио. Када је ову поновљену молбу г. министар уважио друштво се је обратило с молбом г. мин. грађевина да нареди да се план и предрачун за здање друштвено у подручном му министарству изради, пославши му уједно и програм свој о потребним просторијама. Поншто је усљед ове молбе у предреченом министарству план и предрачун израђен, друштво је по решењу одборском — основицу предрачуна без цене послало, тројици по најсолиднијих предузимача и повудило их да на тој основици ставе цене и суму новаца за коју би здање по израђеном плану направити могли. Кад су ови предузимачи своје предрачууне поднели, друштво је сазвало изванредну седницу одборску, где је поред г.г. одборника више друштвеника позвато било, и пошто се у истој седници прочиташе и упоредише предрачууни речених предузимача, увидило се да је продрачун г. Ернеста Гајзлера најјевтинији и за друштво најпробитачнији. Усљед тога одбор је изабрао г. Миловану Спасића председника друш. г. Јована Ристића редов. члана и г. Милосава Миловановића благајника, да са реченим г. Гајзлером у погодбу ступе стиме да се за здање друштвено може платити до 1.800 # ц. т. ј. нешто мање но што је г. Гајзлер у предрачууну ставио, па ако исти предузимач на ово пристане онда да речена господа са ставе уговор који би се са предузимачем закључити имао и да га одбору на одређење поднесу. Како је г. Гајзлер на ову суму пристао то су речена господа уговор саставила и пошто га је одбор одобрио, они су по овлашћењу његовом исти уговор са предузимачем у име друштва потписали и грађење здања надзирали, да би се исто по уговору начинило, као што су и материјал прегледали који се без одређења њиховог није употребити мога. Но које због терена а које поради веће сталности здања, пододбор у споразумлењу са предузимачем учинио је неке измене, те је тако на зграду утрошено још око 57 дук. — Свега дакле око 1857 дук. коју је суму одбор одобрио. Када је здање готово било онда је г. Министар грађ. умољен од друштва одредио комисију, која је здање прегледала и нашла да је веома солидно и по уговору начињено.

Суму ову, која превозилази ону суму, која је од главног збора пр. г. за грађење здања наменута, одбор је одобрио зато, што је увидио, да се солидна зграда са свима просторијама за цену од гл. зб. одређену начинити неможе. У речи стојећи вишак одбор је одобрио на основу § 35 устава друштвеног, и одбор ће при читању буџета главном збору предложити да ову више утрошеној суму накнадно одобри.

Сад долази на ред збирка и библиотека друштвена.

Неимајући свога сталнога стана, нити потребног простора друштво није могло да се упуши у повеће набавке за збирку и библиотеку, но ипак збирка је увећана са 7 врсти пшенице, 5 врсти кукуруза, 1-ом врстом пасуља, броћа, елде и три врсте меља.

Како друштво пак, сада има у своме здању довољно просторије за збирку, оно намерава да приступи потпуноме саставу збирке од свију производа у домовини нашој.

Библиотека се умножила поклонима и то: 1 њег. преосв. господин. Митрополит, послао је друштву ове књиге:

- а. Журналъ љубителей садоводства од 1864 1865, 1866 год.
- б. Руское сельское хоздейство № 3—12 од 1874
- в. Отчетъ о дѣйствіяхъ московскаго общества сельскаго хозяйства за год. 1874.

2. Госп. Карл Ламбл, послао је друштву своје дело der Weinbau in Croatia, Slavonien, und in der Militär-Grenze.

3. Госп. Гаја Матић суплент Реалке дао је своје дело „слике из природе.“

За свој рачун пак друштво је продужило набављати; Album der für den Weinbau Deutschlands und Österreichs wichtigsten Traubensorten Поред тога друштво држи ове листове пољопривредне: landwirthsch. Wochenblatt. „Pract Landwirth“ „Weinlaube“ „Wiener landw. Zeitung, Monatschrift f. d. forst und jagd wesen, у замену пак, добива друштво gospodarski list и руски пољопривредни часопис „труды.“

### III. Пољопривредни опити и радња на земљишту друштвеним у Шапцу.

Као што је у прошлом извешћу казато и као што се сваком приликом, кад је реч о пољопривредн. опитима казати мора, друштво неможе упоредне опите под непосредним надзором својим да прави, пошто земљишта зато нема, неостаје му ништа друго, већ да семење набавља, па да

се шњиме праве опити у Топчидеру и Шапцу по упуству његовом. О баштици друштвеној снаже магацини можемо то исто рећи што смо у прошлом извештају казали, а то је, да због корења и жила багренових из којих изданици избијају, није могла башта ни ове године за опите да се употреби. Али друштво ће се старати, да што је могуће пре са уређивањем баште за опите, почетак учини. Да би се пак коров поништио и жиле истребиле, морале су и ове године окопавине да се сеју и добивено је: кукуруза 104 ока. Кромпира ческог. — 380.

Пошто је око 40 ока кромпира и нешто кукуруза за семе остављено, остало је предато у корист касе друштвене. Поред поновљених опита са сејањем беле раџи, пшенице вардарке, детелине луцерке и шећерне репе, који су сви прилично за руком испали, особито бела раџа, која је ове године у разним окрузима средњу жетву дала, док међу тим у истим покрајинама од обичне раџи једва се могло семе ухватити. Вредно је споменути гајење свилобуба у Шапцу, предузето по ради поуке народу и производње семена од добре сорте свилобуба, и онит са производњом меља у Топчидеру.

Стручно лице, које је ради гајења свилобуба о. г. у Шабац послато, одгајило је у згради друштва удешеној извесну количину св. буба. За цело време гајења бубе су напредовале добро. Од произведених мехура спарено је по новом методу 2.606 пари. Меурака добивено је 2 оке а семена помоћу микроскопа пречишћеног добивено је 3 литре, које се може идућег пролећа на гајење свилобуба и ширење свилоделства употребити.

Мељ, који је 1870 годину заводу економије топчидерске ради опита предат, засађен је био најпре у долини реке Топчидера, но како је ту од поводња и пламеначе страдао, то је премештен у брдо. Ове године добивено је 14 ока цвета од меља. Но како је исти мељ доцне узабрат, то није за пиварски посао употребљив, јер су се цветни листићи растресли, стерично уље — лупул — ишчезло. Како се пак производња пива у нас све већма шири то и тражња меља све већа постаје. Зато ће друштво опите с мељом на више места продолжити, а уједно разаслати упуство, како се мељ гаји, бере и чува.

Радња на земљишту друштвеном у Шапцу састојала се у овом:

3 — ланца земље засејано је пшеницом озимицом и пшеницом вардарком.

$\frac{3}{2}$  ланца земље засејано је пшеницом јаричом; 1 ланац засејан је са 5 ока детелине 5 ока сочива и кромпира.

$\frac{3}{4}$  ланца засејано је кукурузом. Остало земљаја је људима на четвртину те су је кукурузом засејали.

Добивено је пак:

Пшенице озимице — 723.

„ јариче — 500.

Кромпира — 100.

Кукуруза — 501.

Пасуља — 25.

Сочива — 15.

25 ока зоби с детелином.

1 пласт детелине.

семена од детелине 15 ока.

бундева 600 ком.

1 кам. сламе 4 хв. д. и  $1\frac{1}{2}$  хв. ш.

и све је продато осим сочива и детелине што је за семе остављено.

Воћарско растило на друштвеном земљишту напредује лепо, а од 1. Нов. о. г. почела је по-дружива да продаје калеме разног облагорођеног воћа по наредби и упуству друштвеном. Продаја калема иде прилично; досада је отуд добивено чиста прихода 340 гр. ч. по одбитку уговореног процента баштовану од 20%.

Стање облагорођених воћака овако је:

крушка има 3000 комада

јабука „ 1370 ”

гуња „ 800 ”

кајсија „ 250 ”

мушмула „ 67 ”

бресака „ 30 ”

Ринглов шљива 25 ”

Поред тога белих дудова има 2550 ком.

На овоме месту ваља пам споменути још и производњу семена за пом. чланове друштвене. Као што је главноме збору из прошлих извештаја познато, друштво за пољску привреду шиље потребно семење оној г.г. пом. члановима својим који до одређеног рока јаве какво им семење треба. Но како је друштво отпремало по нешто семења и оним пом. члановима који се никако нису јавили то се догађало да им то семе никако није потребно било или су доцније изјављивали да им је послато онако семе како им нетреба, о оно које им је баш нужно било да им није послато. Да се оваково што неби и одсада догађало на штету друштва а без користи за чланове то је одбор решио да се од сада шиље зактевано семе у своје време само оним пом. члановима

који се до одређеног рока пријаве; ко се пак до одређеног рока нејави већ би доцније то учинио, да му се такође пошље али само оно и онако семе какво се при друштву затекло буде. Ко се пак никако нејави томе се неће семење ни шиљати јер је знак да му га и нетреба.

Друштво у намери да што мање семења са стране набавља произвело је на своме земљишту у Шапцу сљедеће семење:

|                       |                |       |
|-----------------------|----------------|-------|
| сочива                | 10             | ока.  |
| першуна               | 4              | "     |
| пасуља вишње          | 1              | "     |
| салате зимске креџаве | 20             | др.   |
| " летње "             | 20             | "     |
| " зимње жуте          | 30             | "     |
| спанаћа               | 1              | ок.   |
| грашака раног пеш.    | $\frac{1}{2}$  |       |
| " " тачкаша           | $\frac{3}{4}$  |       |
| целера                | $1\frac{3}{4}$ |       |
| цвекле                | 1              | литру |

|  |                |         |
|--|----------------|---------|
| паштрнака  | 3              | оке     |
| пасуља белог пешака  | $1\frac{1}{4}$ | и       |
| " црног раног  | $\frac{3}{4}$  |         |
| краставаца 2 врсте   | 50             | др.     |
| шаргарене  | $\frac{3}{4}$  | ок.     |
| шећерне репе   | $1\frac{1}{4}$ | ок.     |
| За рачун друштвени произведено је у Топчидеру ово семење, (у год. овој.) |                |         |
| Ражи крупне беле   | 100            | ока     |
| кукуруза кр. Ф. прв.   | 140            | "       |
| " " белог  | 180            | "       |
| тир. чинквантина   | 340            | "       |
| пасуља жут. шећер. фран.   | 10             | "       |
| " зеленог "  | 10             | "       |
| " црног " "  | 10             | "       |
| " рогачице   | 15             | "       |
| " тирол. бел. пешака   | 5              | "       |
| кромп. ческог раног  | 300            | " драма |
| мироћије   | —              | 100 "   |
| репе шећ. ческе беле   | —              | 200 "   |

## ПРЕДРАЧУН (буџет)

ПРИХОДА И РАСХОДА ДРУШТВА ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ ЗА 1876 РАЧ. ГОДИНУ

| Број | Прихода   | Динара | пр. | Број | Расхода   | Динара | пр. |
|------|---|--------|-----|------|---|--------|-----|
| 1    | Остатак капитала од 1875 год. које у готову које у вереснji . . . . . | 22.178 | 95  | 1    | Плата секретару . . . . .                               | 2.400  | —   |
| 2    | Државна помоћ за 1876 рач. годину .                                   | 12.000 | —   | 2    | " благајнику . . . . .                                  | 720    | —   |
| 3    | Претплата од „Тежака“ 1876. године .                                  | 8.000  | —   | 3    | " уреднику „Тежака“ . . . . .                           | 480    | —   |
| 4    | Чланства . . . . .  | 1.600  | —   | 4    | " послужитељу друштвеном и помаг. експ. . . . .         | 960    | —   |
| 5    | Интерес на новце . . . . .  | 50     | —   | 5    | " " баштовану у Шапцу . . . . .                         | 450    | —   |
| 6    | Продаја друштвених књига . . . . .                                    | 200    | —   | 6    | Награде за чланке у „Тежаку“ . . . . .                  | 864    | —   |
| 7    | Приход од земље у Шапцу . . . . .                                     | 600    | —   | 7    | " списе . . . . .                                       | 1.600  | —   |
| 8    | " " " " Београду . . . . .  | 50     | —   | 8    | Набавка семења за чланове . . . . .                     | 1.200  | —   |
| 9    | Ванредни приход . . . . .   | 200    | —   | 9    | " листова, књига и дрвореза . . . . .                   | 120    | —   |
|      |   |        |     | 10   | Печаташње „Тежака“ и других списа . . . . .             | 360    | —   |
|      |   |        |     | 11   | Повез књига . . . . .                                   | 5.160  | —   |
|      |   |        |     | 12   | Путовање стручних људи . . . . .                        | 200    | —   |
|      |   |        |     | 13   | Умножавање пољопривредне збирке . . . . .               | 600    | —   |
|      |   |        |     | 14   | Набавка земљеделских справа за опите . . . . .          | 250    | —   |
|      |   |        |     | 15   | Марке за „Тежака“ . . . . .                             | 360    | —   |
|      |   |        |     | 16   | Оправка зграда и ограда око земаља . . . . .            | 300    | —   |
|      |   |        |     | 17   | Прављење једног коша и амбара у Шапцу . . . . .         | 1.500  | —   |
|      |   |        |     | 18   | Обделавање земље у Шапцу . . . . .                      | 400    | —   |
|      |   |        |     | 19   | " Београду . . . . .                                    | 40     | —   |
|      |   |        |     | 20   | Остатак исплате за направљ. зграду у Београду . . . . . | 4.320  | —   |
|      |   |        |     | 21   | Гајење свилобуба . . . . .                              | 100    | —   |
|      |   |        |     | 22   | Намештај за нову зграду . . . . .                       | 900    | —   |
|      |   |        |     | 23   | Канцеларијски трошкови . . . . .                        | 600    | —   |
|      |   |        |     | 24   | Непредвиђене потребе . . . . .                          | 600    | —   |
|      |   |        |     | 25   | Свега . . . . .   | 25.484 | —   |
|      | Кад се од прихода одбију расходи . . . . .                            | 25.484 | —   |      |   |        |     |
|      | Онда претиче . . . . .  | 19.394 | 95  |      |   |        |     |

23. Новембра 1875 год. у Београду.

благајник,  
М. Миловановић, с. р.

Председник друштва за пољску привреду,  
М. Спасић, с. р.

одостоверавају:  
В. Вујовић с. р.  
Матија Матић с. р.  
Сретен Л. Поповић с. р.

|                             |   |     |   |
|-----------------------------|---|-----|---|
| грашка шећерца крупни.      | — | 300 | " |
| " " ситног                  | — | 200 | " |
| боба крупног                | — | 300 | " |
| семена од спанаћа савојског | — | 300 | " |
| " " шаргарепе               | — | 100 | " |
| " " паштранака              | — | 200 | " |
| краставаца 2 врсте          | — | 100 | " |
| репе за стоку 3 врсте       | — | 200 | " |

Напослетку имамо да споменемо пољопривредне  
справе што их друштво распостире. У години  
овој продато је.

|                                  |    |        |
|----------------------------------|----|--------|
| плугова бург. од ков. гвожђа     | 10 | комада |
| крунача ручн. малих              | 3  | "      |
| ветрењача                        | 4  | "      |
| машина за чишћење хр. од уродице | 1  | "      |
| вршећих машина ланцовых          | 3  | "      |
| сечка за сламу и тулузину        | 1  | "      |

Материјално стање друштвено у видеће главни збор из рачуна што ће их г. благајник поднети. Рачуне пак за 1874 рач. год. контролори су

прегледали и нашли да су сасвим исправни. Но они извештавајући друштво о овом поднели су неке предлоге односно бољег књиговоства и рачуновоства друштвеног. Предлог овај узео је одбор у поступак и стараће се да се књиговоство и рачуновоство друштвено тако уреди да буде сасвим тачно и сигурно па опет да небуде сувише скомпликовано — већ што је могуће краће и простије.

**О гајењу говеда са обзиром на наше прилике.**

(СВРШЕТАК).

Гојење. У нашем чланку „студије из млекарства“ који је штампан у „Тежак“ (в. стр. 5, 50, 65 и 69 пр. год.) Ми смо колико нам је могуће било изложили прву половину користи што је човек од гајења рогате марве има — а то је употреба млека а сада прелазимо на другу половину користи од сточарства а то је месо. Истина и кожа се добро плаћа као што се и други делови:

# Р А Ч У Н

ДРУШТВА ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ ЗА 1875 РАЧ. ГОДИНУ.

рогови реп, кости и т. д. продати могу, али показивати употребу од тих делова није ствар наша, већ чисто техничка. За то ћемо ми да прозборимо

коју о томе како се помоћу издашије хране иде на руку стоци да она што више меса и лоја на се баци — једном речи како се стока гоји?

## УПОРЕЂЕЊЕ

КОЛИКО ЈЕ ПО ВУЏЕТУ 1875 ГОД. СТАВЉЕНО ПРИХОДА И РАСХОДА, А КОЛИКО ЈЕ У СТВАРИ БИЛО:

### I. У ПРИХОДУ.

| ВРЕД | ШТА  | СТАВЉЕНО   |      | ВИЛО    |      |
|------|--|------------|------|---------|------|
|      |  | ЧАРШИЈСКИХ |      | ГРОША   | ПАРА |
|      |  | ГРОША      | ПАРА |         |      |
| 1    | Остатак готовине у друшт. каси и подружини шабачкој. | 30,135     | 34   | 30,135  | 34   |
| "    | код управе фондова . . . . .                         | 1,909      | 10   | 1,835   | 10   |
| 2    | Вересија од ранијих година . . . . .                 | 94,257     | —    | 94,669  | 19   |
| 3    | Државна помоћ . . . . .                              | 60,000     | —    | 60,000  | —    |
| 4    | Претплата од тежака 1875 год. . . . .                | 40,000     | —    | 43,240  | 10   |
| 5    | " " чланства " , . . . . .                           | 8,000      | —    | 10,700  | —    |
| 6    | Интерес на новце . . . . .                           | 2,000      | —    | 223     | 4    |
| 7    | Продаја књига . . . . .                              | 3,000      | —    | 942     | 15   |
| 8    | Приход од земље у Шапцу и Београду . . . . .         | 4,000      | —    | 2,493   | 7    |
| 9    | Ванред. приход . . . . .                             | 1,000      | —    | 1,732   | 2    |
|      |  | 244,302    | 4    | 245,971 | 27   |
|      |  |            |      | 244,302 | 4    |
|      | Више прихода . . . . .                               |            |      | 1,679   | 23   |

### II. У РАСХОДУ.

|    |   |         |    |         |    |
|----|---|---------|----|---------|----|
| 1  | Плата секретару . . . . .                           | 9,600   | —  | 9,600   | —  |
| 2  | " благајнику . . . . .                              | 3,600   | —  | 3,600   | —  |
| 3  | " уреднику тежака . . . . .                         | 2,400   | —  | 2,400   | —  |
| 4  | " послужитељу друшт. и помаг. експ. . . . .         | 4,800   | —  | 4,800   | —  |
| 5  | " " у Шапцу . . . . .                               | 3,600   | —  | 720     | —  |
| 6  | " баштовану . . . . .                               | 4,320   | —  | 4,320   | —  |
| 7  | Награде за чланке у Тежаку . . . . .                | 8,000   | —  | 6,253   | 29 |
| 8  | " списе . . . . .                                   | 8,000   | —  | 2,100   | —  |
| 9  | Набавка семења за чланове . . . . .                 | 1,000   | —  | 409     | 26 |
| 10 | " листова, књига и дрвореза . . . . .               | 2,000   | —  | 1,347   | 6  |
| 11 | Печатање тежака и других сп. . . . .                | 18,000  | —  | —       | —  |
| 12 | Повез књига . . . . .                               | 1,200   | —  | 1,195   | 10 |
| 13 | Путовање стручних људи . . . . .                    | 6,000   | —  | —       | —  |
| 14 | Умножање збирке . . . . .                           | 600     | —  | —       | —  |
| 15 | Набавка земљ. справа за рад и опите. . . . .        | 6,000   | —  | —       | —  |
| 16 | Марке за Тежака . . . . .                           | 1,800   | —  | 1,200   | —  |
| 17 | Оправка зграда и ограда око земаља . . . . .        | 2,000   | —  | 1,645   | 30 |
| 18 | Прављење коша и амбара у Шапцу . . . . .            | 7,500   | —  | —       | —  |
| 19 | Обделавање земље у Шапцу . . . . .                  | 3,000   | —  | 2,344   | —  |
| 20 | " " " Београду . . . . .                            | 250     | —  | 178     | —  |
| 21 | Гајање свилобуба . . . . .                          | 1,000   | —  | 648     | —  |
| 22 | Канцеларијски трошкови . . . . .                    | 3,000   | —  | 1,563   | 26 |
| 23 | Непредвиђене потребе . . . . .                      | 3,000   | —  | 751     | 30 |
| 24 | Прављење зграде особеним решењем одобрено . . . . . | 90,000  | —  | 90,000  | —  |
|    |   | 190,670 | —  | 135,076 | 37 |
|    |   | 135,076 | 37 |         |    |
|    | Мање потрошено . . . . .                            | 55,593  | 3  |         |    |

Онде где се млеко и његови производи слабо плаћају најкориснији пут да се до већих новаца дође, то је гојење стоке. Гојење је поред тога срећство да се од маторих и за рад неспособних волова што већа хасна извуче — а често опо служи као пут да се хрђаво жито, очинци (и отпаци од техничких завода где их има) који се непосредно продати не могу — на тај начин у новац претворе. Земљеделац мораће при почетку свакога послана да прорачуна какову корист отуда извучи може а у овој прилици рачун му је од преке потребе јер иначе може тако да се треви да 15 талира жита претвори у 10 талира меса и лоја. Да нам се овако што неби дододило ваља у гојењу стоке следећих правила да се придржавамо:

a.) Млада стока која још нагло расти, баџа на се сразмерно мање масти (лоја) јер јој се тело још није развило као што вала — није стала на снагу. Па и месо у младог марвинчета није тако крепко као у одрасле стоке. Здраво матори волови и краве гоје се тешко, а ове последње дају здраво жилаво месо. Најбоље доба за гојење говеда то је између 5-те и 9-те године.

b.) Гојењу млого помаже то ако се бик устуче (ушкопи.) И пре него што се „мете на храну“ ваља га неко време за рад употребити.

c.) Стока за гојење наменута мора да је са свим здрава и мирна. Знаци повољног стања ово су: Правилно куцање срца, живоспо око, јешност и добри зуби.

За ванземску трговину треба гојити само крупна говеда али за потрошак у земљи тај избор се неисплаћује. Врло је препоручно да се при продаји изобичаји оцена „од ока“ већ нека се стока цени по тежини — од центе. А да би се ово у обичајити могло нужно ће бити да свака опћина направи о свом трошку вагу за мерење стоке којом ће сви сељани моћи бесплатно да се служе.

При гојењу ваља пазити на количину хране, на каквоћу њену и на то како је она припремљена?

Пића која се за гојење употребљава ово је: добро сено с' отавом, зелена пића, коренасто и кртоласто биље, слад, цибра, олајне лепиње, жито, махунасто биље остаци од радионица где се прави крутило (ширак) жир и т. д.

Време гојења дели се на три оцека:

Прво се даје сено, зелена пића (са триљем од сухе пиће) кромпир, репа за стоку. У другом оцеку да је се мање кртоластог биља које се заменjuје зреневљем. Напослетку дају се такове материје које jako гоје као што је слад од јечма,

пиварска цибра, уљани троп од лана и репице — (где такових има).

За гојење потребан је мир. Стоци треба по мало — а често полагати. Суха пића треба свакда да је приправљена као што ваља сецкањем, потапањем, закувавањем, или запарањем — како је код које врсте нужно: со такође несме изостати.

За великог вола што се гоји потребно је дневно 16—17 ока пиће.

Кад се стока кртоластим биљем гоји онда се на 440 ока животне тежине да је дневно:

26 $\frac{1}{4}$  оке репе (или кромпир.)  $\frac{1}{4}$  брашна од лан. сена

1 $\frac{3}{4}$  „ исецкане сламе овсене 60 грама соли,  
1 $\frac{3}{4}$  „ целе „ „ „  
3 „ детелине  
1 $\frac{1}{2}$  „ мекиња  
2 „ цибре

Кад се говеда гоје пиварском или шипритусном цибром онда се препоручује на горњу количину животне тежине ова смеша пиће:

8 ока кромпира  
„ „ цибре  
 $\frac{1}{2}$  „ семена од репице.  
1 „ слада јечмовог.  
4 оке отаве  
1 $\frac{1}{2}$  „ овсене сламе.

Гојење зреневљем дејствује тако исто као и олајне лепиње т. ј. троп који услед цећења олаја из ланеног семена и репице остане. С тога где се ове лепиње неправе туне зреневље мора место њихово да заступи пошто је набавка њихова скупа. На осредњег вола рачуна се 6—7 ока зреневља са 6—7 ока сена и сламе. Ако хоћемо да нам зреневље на гојазност — стоке утиче ваља га као што је напред речено најпре добро приправити.

Ж. Шокорад.

### Анализе шећерне репе српске, гајене у години 1874 и 1875.

(СВРШТАК).

Чешка репа негнојена.

Специфична тежина сока 1,04 = 12% чврстих тела. Поларизација 28 м. м. Ацетата олова додата  $\frac{1}{10}$  запремиле. Коригисана поларизација 30,8 м. м. = 8,03% шећера по запремини = 7,72% шећера по тежини сока.

Шећера . . . . . 7,72%

Нешећерних тела . 4,28 ,

Воде . . . . . 88,00 ,

100,00.

Сљедује додатак.

Француска репа гнојена.

Специфична тежина сока  $1,037 = 11,5\%$  чврстих тела. Поларизација  $23,4$  м. м. Ацетата олова додато  $\frac{1}{10}$  запремине. Коригисана поларизација  $25,74$  м. м.  $= 6,71\%$  шећера по запремини  $= 6,46\%$  шећера по тежини сока.

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Шећера . . . . .  | $6,46\%$  |
| Нешећерних тела . | $5,04$ „  |
| Воде . . . . .    | $88,50$ „ |
|                   | 100,00.   |

3. Шећерна репа г. Фердинанда Розелта.

ИСПИТАНА  $\frac{30}{8}$  74.

Г. Фердинанд Розелт економ овдашњи, сејао је на своме добру код споменика репу за стоку, међу којима биле су и две врсте шећерне репе. Једна је имала вртенаст облик и врло дугачак рен; друга је била такође вртенаста, само нешто пунија, без дугачког репа, а од половине је испуштала жилице, које јој даваху облик шрафних увијутака. У колико сам ја могао извести из облика ове репе, сравњујући га према облику цасливаних репа, држим да је прва била електорал, а друга вилдмарин. Земљиште, на коме је репа сејана, било је с јесени узорано и добро паћубрено. Репа је ова гајена пажљиво, само није била у редове посејана.

Електорал.

Специфична тежина сока  $1,068 = 16\%$  сталних тела. Поларизација  $47,4$  м. м. Ацетата додато  $\frac{1}{5}$  запремине сока. Коригисана поларизација  $56,88$  м. м.  $= 14,81\%$  шећера по запремини,  $= 13,87\%$  шећера по тежини сока.

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Шећера . . . . .  | $13,87\%$ |
| Нешећерних тела . | $2,13$ „  |
| Воде . . . . .    | $84,00$ „ |
|                   | 100,00.   |

Вилдмарин.

Специфична тежина сока  $1,055 = 14\%$  чврстих тела. Поларизација  $34,8$  м. м. Додато ацетата олова  $\frac{1}{5}$  запремине сока. Коригисана поларизација  $41,76$  м. м.  $= 10,88\%$  шећера по запремини  $= 10,31\%$  шећера по тежини сока.

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Шећера . . . . .  | $10,31\%$ |
| Нешећерних тела . | $3,69$ „  |
| Воде . . . . .    | $86,00$ „ |
|                   | 100,00.   |

4. Шећерна репа из Топчидера.

ИСПИТАНА  $\frac{1}{9}$  74.

Газда из Топчидера сејао је шећерну репу на земљи атара топчидерског, која је, поред свог

пажљивог гајења, сиромашна у шећеру, јер је доцне била засејана.

Специфична тежина сока  $1,045 = 12,4\%$  чврстих тела. Поларизација  $23,2$  м. м. Ацетата олова додато  $\frac{3}{20}$  запремине сока. Коригисана поларизација  $26,68$  м. м.  $= 6,95\%$  шећера по запремини  $= 6,68\%$  шећера по тежини сока.

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Шећера . . . . .  | $6,68\%$  |
| Нешећерних тела . | $5,72$ „  |
| Воде . . . . .    | $87,60$ „ |
|                   | 100,00.   |

5. Шећерна репа г. Шафарика.

ИСПИТАНА  $\frac{24}{9}$  74.

Господ. Шафарик је сејао репу за стоку на свом добру на брду топчидерском, у којој сам једну врсту шећерне репе нашао.

Специфична тежина сока  $1,072 = 17,5\%$  чврстих тела. Поларизација  $46,2$  м. м. Ацетата олова додато  $\frac{1}{5}$  запремине сока. Коригисана поларизација  $55,44$  м. м.  $= 14,44\%$  шећера по запремини  $= 13,5\%$  шећера по тежини сока.

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Шећера . . . . .  | $13,5\%$ |
| Нешећерних тела . | $4,0$ „  |
| Воде . . . . .    | $82,5$ „ |
|                   | 100,0.   |

6. Шећерна репа друштва за пољску привреду.

ИСПИТАНА  $\frac{25}{11}$  74.

Друштво за пољску привреду одгајило је на својој земљи две врсте шећерне репе, од којих једне су биле по површини беле, а друге жућкасте.

|                   |          |          |
|-------------------|----------|----------|
| Шећера . . . . .  | $9,6\%$  | $11,2\%$ |
| Нешећерних тела . | $3,4$ „  | $3,8$ „  |
| Воде . . . . .    | $87,0$ „ | $85,0$ „ |
|                   | 100,0.   | 100,0.   |

7. Шећерна репа Лозанићева.

ИСПИТАНА  $\frac{16}{9}$  75.

Ја сам сејао у мојој башти ове године две врсте шећерне репе од семена руског и од семена, које сам од друштва за пољску привреду добио. Земља је с јесени добро прекопана није ћубрена, а каквоћа врачарске земље свакоме је позната. Обадве репе посејао сам на истој леји, где су од иста под једнаким приликама расле.

Репа од руског семена.

Специфична тежина сока  $1,072 = 17,5\%$  чврстих тела. Поларизација  $42,1$  м. м. Ацетата олова додато  $\frac{3}{10}$  запремине сока, Коригисана полари-

зација 54,73 м. м. = 14,27% шећера по запремини = 13,31% шећера по тежини сока.

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Шећера. . . . .      | 13,31%  |
| Нешећерних тела. . . | 4,19 "  |
| Воде . . . . .       | 82,50 " |
|                      | 100,00. |

#### Репа од друштвеног семена.

Специфична тежина сока 1,055 = 14% чврстих тела. Поларизација 28,2 м. м. Ацетата олова додато  $\frac{1}{5}$  запремине сока. Коригисана поларизација 33,84 м. м. = 8,81% шећера по запремини = 8,35% шећера по тежини сока.

|                     |         |
|---------------------|---------|
| Шећера. . . . .     | 8,35%   |
| Нешећерних тела . . | 5,65 "  |
| Воде . . . . .      | 86,00 " |
|                     | 100,00. |

Половину од ове репе почупао сам 20 дана доцније ( $\frac{6}{10}$ ), па сам је понова испитао.

#### Репа од руског семена.

Специфична тежина 1,073 = 17,6% чврстих тела. Поларизација 45 м. м. Ацетата олова додато  $\frac{3}{10}$  дела запремине сока. Коригисана поларизација 58,5 м. м. = 15,14% шећера по запремини = 14,07% шећера по тежини сока.

|                     |         |
|---------------------|---------|
| Шећера. . . . .     | 14,07%  |
| Нешећерних тела . . | 3,53 "  |
| Воде . . . . .      | 82,40 " |
|                     | 100,00. |

#### Репа од друштвеног семена.

Специфична тежина 1,056 = 14,1% чврстих тела. Поларизација 29,8 м. м. Додато ацетата олова  $\frac{1}{5}$  запремине сока. Коригисана поларизација 35,76 м. м. = 9,32% шећера по запремини = 8,83% шећера по тежини сока.

|                     |         |
|---------------------|---------|
| Шећера. . . . .     | 8,83%   |
| Нешећерних тела . . | 5,27 "  |
| Воде . . . . .      | 85,90 " |
|                     | 100,00. |

С. М. Лозанић.

## О Гајењу свилобуба.

(НАСТАВАК.)

Што се топлоте тиче колико треба да буде у зградама у којима се гаје свилене бубе, важи оно исто што смо казали и при извођењу истих т. ј. да топлота не сме бити мања од  $15^{\circ}\text{R}$  нити пак сме већа од 20 највише до  $22^{\circ}\text{R}$ .

У колико је зграда суља (т. ј. да нема влажан задај нити пак заудара на буђу) и у

колико има више прозора и врата да би се лакше промаја (т. ј. чистење ваздуха) вршили могла у толико је иста за гајење свилених буба боља и поспешнија. Прозоре ове ваља отварати кад је време лепо неколико пута дневно, ради промаје и чистоте ваздуха. Зграду у којој намеравамо свилене бубе да гајимо ваља да најпре добро ишчистимо и испајемо.

Ако би се случајно у згради где се свилене бубе гаје појавили мишеви, то треба се побринути да се што пре отклоне јер само један миш устању је за једну ноћ стотинама гусенице потаманити.

#### О завијању.

Пошто прође четврто кожурање (спавање) гусенице проведу још 8—9 дана на хранењу за које време треба добро да се хране; јер у случају ако им се неда довољно хране, оне онда продуже последњу периоду још неки дан, али кад им се довољно хране даје 8-мог дана од последњег кожурања одмах се почну завијати.

Пошто су гусенице већ дорасле за завијање опда оне престају више јести, показују се немирне, при ходу чешће подижу предњи део тела увисину и тумарају дотле докле год ненађу удесно место где би се завити могле. Чим се то примети на гусеницама одма треба донети растови, брезови гранчаци или друго што њима подобно и тако га наместити да би се гусенице на њима завити могле, јер ако гусеница ненађе одмах на удесно место где би конац разапела и меурак направити могла чешће бива случај да почне на неудесном месту (као на дасци од стелажа) да завија где неколико конаца разапне кокон (меурак) ненаправи и са свим пропадне.

Материјал на ком се гусенице завијати могу врло је различан и на разне се начине спровођају. Између свије засад је за наше прилике по најбоље и најјевтиније да се употреба растове или брезове гранчице. Ове гранчице међу се или на сталеже на којима се свилене бубе гаје или на друго место, па се после гусенице пренашају. Први је начин бољи од другог, јер мање и простора и рада потребује. Гранчице за завијање гусеница у стелажама удешавају се овако: дуж стелажа с' једне и друге стране по крају утврде се гранчице (било то у саму стелажу или у друго што ако се подметне) у одстојању  $1\frac{1}{2}$ —2 стопе па или се горе врхови саставе тако да добије облик свода.

Кад гусеница избере себи удесно место за завијање и кад први конац разапне избаци она

из себе и последњу нечистоћу заједно са неком зеленкастожутом течношћу, за којом сљедује још неколико капљица стомачне течности па по том отничне чист конац испредати и од тада непрекидно ради за 48 сахвати док се подпуно не завије и меурак направи. Величина, облик и боја меурака зависи поглавито од самих раса свилени буба.

### Убијање меурака.

Кад су се гусенице потпуно завиле, онда треба меурке са границица поскидати, очистити их од оне праменасте спољне свиле и сортирати их по каквоћи њивовој. Све прљаве неправилне и близне (двојне) меурке треба на страну одвојити од чистих меурaka, а за овако сортирание меурке сваки ће трговац односно фабриканат боље платити, него кад неби били сортирани.

Ако меурке неможемо из буди којих узрока одма да продамо, онда треба гледати да што скрије у њима кокицу (ларву) убијемо, да неби кад се у лентира претвори меурак прогризла и тиме га покварила. Али најбоље је ако се муштерија нађе да се одма продаду па нека их он сам убија, јер пољопривредници, којима то није главни посао слабо су у томе вешти и лако могу у погрешку пасти, а осим тога мање им и времена и средстава на расположењу стоји да то сами изврше.

Од свих средстава што их имаде за убијање меурaka по најбоља су за пољопривреднике убијање меурaka на супцу, згрејаном ваздуху (у пећи) и воденој пари.

Убијање на сунцу врши се на врло прост начин. Меурци одма после завијања пошто се очисте и сортирају изнесу се напоље и разастру се по асури, покровцу или по даскама где ови има, да на њи за неколико дана дејствују зраци сунчани. Ово је начин убијања врло прост, лак и најјевтинiji.

Убијање меурaka загрејаним ваздухом (на сувом путу) у пећима (фурупама). Ово је начин доста опасан, јер ако мало већи степен топлоте дамо него што треба може свила лако да прогори, те на тај начин изгуби сваку доброту и вредност, а ако се не даде довољан степен топлоте онда кокице у меурцима непопркају, него доцније изађе из њи лентир, који својим изласком меурке поквари. У пећима најудеснија је топлота од 50°Р за убијање меурaka. У новије време, овај је начин убијања меурaka са загрејаним ваздухом у неколико поправљен, али му се увек пребацује то да меурци (свила) изгубе на својој светlosti

и да се боја код жути меурaka у отвореној жуту промени; за то неки препоручују да се одма после убијања меурaka у пећи изложе неко време сунчаној светlosti, те да би им се у неколико прећашња боја и светлоћа повратила.

Убијање меурaka са воденом паром. Овај је начин лакши од прошлога и јевтин је. Може се извршити на сљедећи начин: метне се преко једног бакрача или казана у ком вода кључа корпа или решето са меурцима, по том се покрије са каквим „покlopцем“ и преко њега се пребаци какав чаршав а у оскудици овог може се послужити ћебетом или покровцем у тој цељи да се спречи одлазак топлоте. Пошто су меурци довољно убијени, онда се скида решето или корпа са меурцима и меурке треба по том одма из решета повадити и разастрети да се суше. Има још много начина којим се људи служе при убијању меурaka или за садање наше околности немогу се никако препоручити, па за то их ми нећemo овде ни спомињати.

(српшиће се).

### Поуке из пчеларства.

од Милана Антића.

(наставак)

### Не убијајте пчеле (кошнице).

Често смо слушали у лето и јесен а нарочито у јесен, где се овај или онај не разумни кованџија фали, да је убио толико кошница и да је нашао толико и толико меда. Зајиста кад се помислим на благородство те животињице и на користи, коју нам она даје; можемо с потпуним правом рећи, да сваки онај који је убије, он је врло не осетљив и неблагодаран; особито кад се сетимо, како их гњаве, газе ногама па чак и на ватри спаљују!! Зар није довољно, што јој одречете сву ону рану; — оно благо њено, које је она са неуморним трудом стекла, већ да јој и живот одузмете; та не бојите се ваљда да ће вам главе доћи? — Онај који убија пчеле чини то исто као и онај неразумни тежак, што своје ћубре баца на улицу или воду да га носи. Да неби више чинили освету над том јадном и невином животињом, ми ћemo вам показати начин како и којим начином да их не убијате па опет мед и восак да саберете. Кад дође време сабирању меда т. ј. у јесен или кад вам буде потреба и пре, а ви онда не убијајте их по старом обичају, већ узмите ону кошницу из, које хоћете да извадите сав мед и сађе па онда претерајте све пчеле у другу кошницу, и то у ону,

коју сте намерни да оставите за приплод. Како се пак претерују пчеле из једне кошнице у другу, то већ знате, јер смо о том говорили кад је била реч о вештачком ројењу. Кад тако учините ви сте учинили тројаку корист прво: ви нисте потукли ваше пчеле, које су вам донеле користи, и које ће вам опет донети, друго, добили сте мед чистији, ког ћете моћи скупље продати и треће висте ону кошницу у коју сте претерали оне пчеле учинили да буде јача т. ј. да има више пчела и она ће вам дојиста лати више и јачи ројева, а осим тога, кад је више пчела у кошници, разуме се да ће бити топлије, и њима и младим пчелицама, које се буду развијале у пролеће. Такав рој разуме се треба да има и доста хране у зиму.

### Хранење пчела.

Један рој потроши преко зиме 5—6 ока меда и то, од мес. Октобра па до мес. Априла. Али, та количина меда не важи за сваки рој. Има их, који потроше више, а има их, опет који потроше мање, јер зnamо да то зависи од времена, т. ј. какво је време, године па и од самог роја — једне једу више а друге опет мање.

Кад помотримо кошницу — рој т. ј. кад оцењујемо колико је тешка, треба да имамо увек у виду и њену старост. Ми зnamо, да чим је рој старији, тим му је и сађе и старије а съствено мора и меда бити мање. Старо је сађе двапута па и трипут теже од младог једно- или овогодишњег.

Ако је на пример једна кошница тешка 15 ока, од тих 15 ока да одбијамо даре — празне кошнице на пр. 4 оке, пчела нек је једна ока и по воска и воштине једна ока, цветних прашкова пола оке и осам ока меда, даље свега 15 ока. Немали такав рој толико меда, то ако хоћемо да га задржимо у потпуној снази његовој, треба да дадамо у онолико ране у колико не достаје до осам ока, и пробитачније је да му је човек дода још док је топлије време, не жели да чекамо док наступи хладноћа. Отпрем се мислило да кад јим се даје мед у топле дане да би се оне квариле и постале лењиве<sup>1)</sup> т. ј. склониле би се на ту готовину па неби ишли да га траже у пољу. Али кованције дугим својим испитивањем показале су сасвим противно; јер оне не само што иду на рад да траже ране на пољу, већ и од оне, коју су добиле употребљавају за рањење малих са

којим је кованција у добити; јер оне с тим оживљавају а умножавају сами рој.

Што се тиче самог меда пробитачније је да им се даје меда у сађу нежели цећеног. Две оке меда у сађу вреди за њи више не жели три оке цећеног. У случају ако неби достајало ни једног ни другог, онда треба да јим дамо шећера, који треба најпре преправити и то овако: једну две или три оке шећера (то зависи од количине кошнице, које хоћемо да ранимо) треба растопити у толико воде у колико је шећера, па затим поставити на ватру да се кува дотле, док се не згусне и не постане као мед који после изгледа као сируп; такова је храна врло добра за њи. Рана јим се даје на плитким и округлим тањирчићима и то увече, то тањирче треба поставити тако под кошницу, како би могла храна у њима да додирује сађе у кошници, а тим и пчела да се памами на ту храну, коју смо јим дали.

(НАСАВИЋЕ СЕ.)

### Филонсера вастатрикс.

Ваш винове лозе.

Овај инсекат — ваш винове лозе — описао је у овом листу г. Др. Мачај, па је после отштампано оно што је он написао у засебним књижцима.

С тога имамо право претпоставити да су читаоци „Тежака“ упознати с овим, скоро откривеним штеточином винове лозе. Сада ћемо само напоменути шта се у Прајској и у целој Немачкој царевини предузимље противу овог напасти, која се за сада највећма у Францеској угнездила.

Немачка народна скупштина примила је закон којим се наређује како да се стане на пут ширењу у речи стојећег инсекта. Тада је закон овлашћује државног канцелара: 1. Да може по свима виноделским пределима немачке царевине наредити да се овај инсекат (*Phylloxera vastatrix*) тражи. 2. Да нареди, да се проналазе и траже сретства којима би се ова животињица сатрти могла. Они које државни канцелар на то овласти, могу с пуним правом, и без одобрења господара улазити у сваки виноград и у свако место које је виновом лозом засађено, и да колико год за нужно нађу, чокота ископати могу, па чокоте на којима примете да су овом ваши заражене, морају с места непремено сатрти. Трошкови, који се у след овога морају учинити, накнађавају се из државне благајнице целог Немачког царства. За штете које се приватнима учине, одређује се умерена накнада. — Филинг — који ово у свом листу јавља, уверава, да ће ње овакав закон издати у скоро и у аустријској царевини. В.

<sup>1)</sup> Guide du propriétaire d'abeilles 20<sup>e</sup> édition par. M. S.



# ТЕЖАК.

## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII.

ИЗДАЈЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“

У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 4.

Излази сваког 15. и 30. дана  
у месецу.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СПАСИЋ.

СТАЖ: 40 гроша ч. или 4 фор.  
ГОДИШЊЕ.

31. ДЕКЕМБРА 1875.

### О производњи куhiњске зелени (поврћа) у опште.

Свака домаћинска кућа троши за израну својих чељади баштанско биље. Са производњом пак не занима се свако, једно из нехатости, друго због тога што нема места удесног а треће на воде за узрок неки да немају времена или до вољан број чељади, да би се могли са производњом зелени бавити. Сви ови узроци, које напоменујмо чују се из уста поједињих домаћина. Кад их човек унита зашто не гаје зелен, које у кући својој троше. Но разлоги ови нису такви да оправдања имају; једино ономе, који за производњу зелени нема удесног места, али и ово се може наћи кад је човеку мио рад нарочито баштенски, изузетно у сувише брдским пределима. Јер од гајења кујинске зелени нарочито у мањему, нема пријатнијег рада. Са највећим задовољством домаћин шеће са мотичицом у руци, по башти својој чупкајући по коју коровну биљку, погледајући на производе баштенске, како се развијају, како напредују, окопавајући их да би им пораст потпомогао и све се ово чини неосетно, чисто као да се игра. Па зар има што лепше по ујутру поранити па по башти проћи — разуме се никад мотичицу незаборавити — нади-

сати се свежег ваздуха а у једно и по коју биљку оплевиги или окопати. Све ово може вредан радник да чини и да не осети велику тешкоћу ни пак на уштрб да буде другој радњи.

Истина је да рад баштенски од свију радова пољопривредних зактева највише пажње и труда. но поред свега тога кад се узме у обзир, да се рад употребљени за производњу кујинске зелени плаћа готово по пајбоље од свију радова пољских, онда не треба жалити труда и снаге, јер је ту велика корист. Баштованство пије само за земљорадника нужно, но за свако кућевно газдинство, коме је до тога, да што бољег и јевтијег производа за потрошњу своје куће добије. У тој цељи, износимо овде главне радње баштенског газдинства, које су из дугогодишње практике баштованске исцрпљене.

#### 1. О месту и положају кујинске баште.

Свако место — земљиште — може послужити за оснивање баште, које је мало узвишене а по себи добро. Поред овог морамо обратити главну пажњу да ли има у близини доста воде, јер без воде башта нема вредности, почем је немогуће да већина биља баштенског добро напредује, где се не може у свако доба заливати.

Башта треба да је на источној или јужној страни, како би је могло сунце од јутра до мрака обасјавати или најмање до 4 сата по подне. Сунце топло и светло, као и чист ваздух јесу свему биљу а нарочито баштенском неопходно нужни услови за добро напредовање.

Земља, која оке за башту да се употреби, мора бити доста дубока, плодна и лака, но сувише мокра ни сува, по да је у средњем стању. Што се тиче састава најбоља је песковита иловача.

Јели земља сувише песковита а при том изложена великој сунчаној топлоти, треба је поправити, довлачењем тешке земље (глине) која није сувише сува. Напротив ако је земља тешка и ладна, треба обратно чинити, т. ј. довлачити песка па с њом мешати и то оног, који је усљед поплаве речне на површину изнешен. Такве поплаве јесу изредне за поправку баштенске земље. Нека пак тешка земља може се поправити ћубрењем. Земља, која је мршава и изнурена, поред ћубрења мора се риљати.

Овако обрађивање земље са риљањем врши се онда, кад је земља више година лежала необрађивана, па тим подивљала. Ово обрађивање или риљање земље састоји се у овоме: ископа се један јарак од 3' до 4' ширине а 1½' до 2' дубине с краја по целој дужини баште. Земља ископана избаци се из јарка на противну страну саме баште, затим се до тог истог отпочне други јарак са истом ширином, дубином и дужином и земља из овог јарка међе се у ископани празан јарак и то тако да она земља, која је била на површини дође на дно у празном јарку, а она, која је била на дну у ново-копаном јарку, дође на површину у староме празном јарку. Овако се прадужава копање редом до самога краја баште и последњи јарак биће празан који ћемо попунити са оном земљом, коју смо из првог јарка избацили. Овако обрађивана земља може се лепо истрошити и од свог камења и жила и т. п. очистити.

Најугодније време за риљање јесте јесен, како ће идући мраз прека зиме земљу добро истрошити и учинити је приступном ваздуху, сунцу, влази, који ће је оплодити. и за обрађивање лажом направити,

## 2. Како треба башту оградити и поделити.

Да ли треба башту ограђивати о томе не треба много говорити јер од незаграђене баште нема горе беде. Џео труд радников обично узалудан постаје ако је башта незаграђена, нешто од стоке

а бог-ме и од људи па ма она и у потесу била. Ограда dakle за башту неопходно је нужна.

Ограда баште може бити разна: од зида, од прошћа (коља), од врљика, може шапац послужити за ограду, кад се свуд паоколо ошанчи, даље и живе ограда. — Ограда са зидом, она је сувише скупа и у много прилика непрепоручљива. Ограда од прошћа и врљика неокономна је, јер се много дрвета троши, које се на пужнију потребу треба да употреби. Ограда са шапцем у више прилика употребљује се, нарочито где се доста земље има. Жива ограда или *саморасли плот*, најјевтиња је, пајдуже траје и задобила је због тога првенство међу свима напоменутим. Истина је да прави много хлада, али ово се може избећи кад се од времена на време потсеца да до испесне висине расте (6'—8') у којој неће много лада правити. За живу ограду препоручује се најбоље *гледиција* по може се употребити багрен обичан, само је рђаво код њега, што пушта далеко и малоге жиле своје даље може се употребити глог и неке врсте трнова и то у смеси са глогом.

Жива ограда најбоље и најобичније подиже се изданцима, нарочито кад се за то употребљује гледиција или обични багрен јер се обе врсте примају исто онако добро као и врба. У почетку док необрасте, ову ограду треба чувати од стоке што кресити чистити од корова и другог непотребног рашћа па кад ојача она је у стању да сву услугу чини, коју и најбољи плот од коља може чинити.

Што се тиче поделе баште, она се управља према облику саме баште и њеној величини. Обично гледа се да има главни пут по средини и унакрст. Онде где се ова два пута пресецају, прави се један бунар (резервоар) за скупљање воде, која се за заливање употребљује. Ова два главна пута треба да су широка по величини баште од 3' до 5'. Четири ова одељка која се добију просеком ових путова, деле се даље на леје, које треба да су широке највише 3' до 4' а дугачке произвољно. Ширина се за то овога опредељује, што с већом ширином не би се могао посејани усев без повреде плевити и окопавати. Између свију леја такође треба да има по једна стазица од једне стопе ширине. Путове ове треба правити онда, пошто је башта припремљена већ за сејање.

Топле леје и расаднице треба да су на северној страни југу окренуте а са северне плотом или зидом заклоњене.

### 3. Приправљање баштенске земље и њено ћубрење.

При обрађивању или приправљању земље за кујинску зелен треба имати у виду да ли је та земља обрађивана или не. Ако је обрађивана обично се прекопа пре зиме и то дosta дубоко па се тако остави преко зиме. Ако пак земља није никако обрађивана, онда је нужно да се изврши мало пре поменутог риљање, или ако то није могуће, онда треба предузети риљање просто с дубином од  $1\frac{1}{2}$ ' до 2'. Код оваких земљишта препоручују многи баштовани још и ово: да се најпре горњи танки слој земље, који је травом обрастао, подсече и спали па растури по површини и так онда риљање одиочне, при ком раду треба обратити пажњу, да се што је могуће више корења повади, које треба спалити и пепео као ћубре употребити.

Најугодније време за прекопавање оваких земљишта јесте пре зиме. Прекопавање ово не сме се вршити кад је влажна земља, нарочито, која више масне пловаче у себи садржи, јер би се углачала и доцније у поједином комаду стврднула. Исто тако несме се обрађивати или прекопавати, кад је сувише сува, почем би се одвлањивале велике грудве, које би се тешко истрошити могле. Земљу је дакле најбоље прекопавати онда кад је у средњем, влажном стању, т.ј. кад се прекопава да се по ашову не лепи већ одма распада. Ово прекопавање што је могуће више треба да иде равно т.ј. за собом да оставља равбину.

Пре но што се приступи овоме прекопавању јесењем, најбоље је наћубрити најпре па онда прекопавати. Само се ово не може чинити у приликама кад и земља први пут прекопава па ма и мршава била, јер се онда дубоко копа, а ћубре несме се дубоко затрпавати. У осталим приликама где се не копа много дубоко треба ћубрите па прекопавати.

При прекопавању било јесењем или пролетњем, треба увек што је могуће боље чистити је од коровних жила камења и т.п. нарочито на ово пажњу треба обратити, ако имаде у башти размложене траве које се корен размложава, као пиревине, аптовине, и т.п.

Пошто је башта пре зиме прекопана, остави се недрљана преко зиме да је она снагом својом растроши, и да се влаге довољно напије. У пролеће пре сејања прекопа се овлаш још једанпут и онда се праве саме леје за сејање. Ако није

ћубрено с јесени кад је прекопавано, то треба наћубрить пре овог другог копања или са сасвим згорелим ћубретом.

Земља је културна као свака рукоделница, у њој се приправља биљна рана из раздробљених стена, из наплате, из органских остатака и из донешеног ћубрета. За то је наука о ћубрењу за господаре пољске а нарочите баштоване врло важна: она је скончана с науком о животу биљном.

У животу органској припада највећа важност четир-ма етихијама: угљенику, кисеонику, водонику и азоту као и осим њих још другим стихијама с њима спојеним — сједињеним — који су такође неопходни премда у множини мање.

Све материје, које биљка за живот свој потребује јесу у главном двојајке:

а) Органске, које при згарању испаравају,

б) Неорганске, које при згарању остају у пепелу.

Све пак ове материје, које биљка за живот свој потребује, морају бити у стању течноме, јер иначе нису биљци приступне — све дакле морају бити у води растворне. Код материје органске извршава се то главно трулењем, при чему постаје вода, угљена киселина и амонијак или азотна киселина. Вода је и за то први и неопходни услов за напредовање биљно, што је као доводни посредник ране из земље у биље. Вода даје биљу потребни кисеоник и водоник, киселина угљена пружа јој нужни угљеник, што је главни основ костуру биљном; амонијак опет даје потребни азот. Све ове стихије играју своје улоге сложни онако како им је природа определила.

Оно што је из земље ма којим начином изнешено, може се вештачким додавањем опет повратити. Ово повраћање бива ћубрењем. За ћубрење може се употребити све што се у једном газдинству као отпадак налази, но снаге подједнаке немају сви ови отпади, него према саставу свом и ћубре дају јаче или слабије.

У баштovanству најобичније употребљује се за ћубрење оно ћубре, које се и у пољском газдинству употребљује по само у томе је разлика, што се врло редко готово и никако неупотребљује скорашње ћубре у башти.

Ђубре је могуће разделити: на потпуно, које садржи све материје за биљни живот нужне као н. пр. шталско ћубре, изметци људски и т.п. и на непотпуно, које садржи само неке ране материје, последње ћубре зове се помоћно или појединачко, које се спровја већином у фабрикама — и кад која материја превлада њен назив и \*

носи као: азотно, фосфорно, калијево и сумпорно ћубре и т. д. У баштovanству пака и свуда игра важнију улогу *подијуно* ћубре, премда у многим приликама употребљује се и *помоћно* ћубре или *неподијуно*, нарочито онде где се непрестано једна иста биљка гаји.

(наставите се)

### У колико зависи клијање пшенице од каквоће њеног семена и од дубине у коју се сеје.

У Октобру месецу лајске (1874) године, покушао је проф. Ј. Екерт у Дебрецину да увиди: какав уплив на клијање и развијање има доброта семена и дубина сејања. Покушај овај учинио је с пшеницом, и уверио се:

Да каквоћа семена нема великог утицаја на клијање, али, као што ћемо доцније видети, има на развије биљкино. Каквоћа пак семена зависи од зрелости, развића, сачуваности, старости и неповредности његове; осем тога и од беланчевине и осталих материја којима се биљка храни пре но што проклија. Има ли и колико има у семену ове материје, познаје се како по запремини коју семка заузимаје тако и по тежини. Он се бар у његовом покушају придржавао за премине и тежине, кад је опредељавао каквоћу семена.

Пошто способност клијања зависи у многоме од приступа ваздуха, уплива влаге и топлоте, то је јасно да и дубина, у којој се семе метне, има утицаја на клијање. Што је семе ближе површини земљиниј, то ће и ваздух на њега јаче утицати и на оно семе које је дубље у земљу посејано. Јасно је да ће уплив топлоте и влаге бити друкчији на плитко посејаном семену а друкчији на оном које је дубље у земљу дошло. Ово се нарочито примећује кад се узме у обзир колико зrna избијају у току извесног времена када се неједнако дубоко метну у земљу. Што је семка дубље закопана, дуже ће клијати докле избије, јер има да савлада већи одпор оне земље којом је покривена, а осем тога има и дужи пут да учини, и она која је плиће закопано. Према томе ће, у једном истом одсеку времена пробити или проклијати више плиће по дубље посејане семке. А у привреди је од значаја не само множина проклијалог семена но и брзина клијања.

Напред именовани научењак овако је извршио свој покушај.

Узео је пшеницу од три сорте. Пшеница је била обична т. ј. она што се обично у нас сеје. Из те пшенице изабрао је најкрупнија и понај-

тежа зrna, и то је ставио у прву врсту, као најбољу по каквоћи; за тим је узео средњу, т. ј. мало мању и лакшу, и ту је ставио у другу врсту; и најпосле озабрао је она збручана, ситна зrna, којих има у сваком житу, и ту је уврстио у 3-ћу врсту. Од пшенице прве врсте 100 зrna била су тешка 4550 грама; од средње врсте 2808, а од последње врсте 1615 грама. Сразмера њихове тежине је dakle као 100 : 61,7 : 33,5. — 3. Октобра 1874. год бачено је од тога семења по 40 зrna у разним дубинама у земљу. Земља је била добра, хумозна пескуша, а дубине су биле четири: на 2, на 5, на 10 и на 15 сантиметра. Пошто је не само занимљиво но и корисно видети како постепено проклијавију зrna, према напред наведеним својствима и околностима, изненадимо у овој табели преглед те постепености. Свакога јутра су бројана исклијала зrna и бележена. Проклијала су:

| Датум        | 2 САНТИМЕТ. |      |      | 5 САНТИМЕТ. |      |      | 10 САНТИМЕТ. |      |      | 15 САНТИМЕТ. |      |      |
|--------------|-------------|------|------|-------------|------|------|--------------|------|------|--------------|------|------|
|              | I           | II   | III  | I           | II   | III  | I            | II   | III  | I            | II   | III  |
| 10. Окт.     | 3           | 1    | —    | —           | —    | —    | —            | —    | —    | —            | —    | —    |
| 11. "        | 13          | 15   | 12   | —           | —    | —    | —            | —    | —    | —            | —    | —    |
| 12. "        | 8           | 11   | 8    | 1           | 2    | 1    | —            | —    | —    | —            | —    | —    |
| 13. "        | 5           | 7    | 3    | 13          | 6    | 5    | —            | —    | —    | —            | —    | —    |
| 14. "        | 2           | 1    | 2    | 8           | 12   | 10   | 1            | —    | —    | —            | —    | —    |
| 15. "        | —           | 1    | 1    | 4           | 7    | 7    | —            | 2    | —    | —            | —    | —    |
| 16. "        | 2           | 2    | 1    | 5           | 2    | 7    | 5            | 2    | 3    | —            | —    | —    |
| 17. "        | 1           | —    | 2    | 5           | 5    | 3    | 7            | 9    | 4    | —            | —    | 3    |
| 18. "        | 1           | —    | —    | 1           | —    | 2    | 8            | 11   | 7    | 3            | —    | 1    |
| 19. "        | —           | —    | 1    | 1           | 2    | —    | 7            | 8    | 8    | 7            | 5    | 5    |
| 20. "        | 2           | —    | 4    | —           | 1    | 2    | 3            | 2    | 6    | 7            | 9    | 6    |
| 21. "        | —           | —    | —    | —           | —    | —    | 1            | 3    | 3    | 7            | 4    | 2    |
| 22. "        | —           | —    | 1    | 1           | —    | —    | —            | —    | —    | 4            | 4    | 1    |
| 23. "        | —           | —    | —    | —           | —    | —    | —            | —    | 2    | 3            | 3    | 1    |
| 24. "        | —           | —    | —    | —           | —    | —    | 1            | —    | 1    | 2            | 2    | —    |
| 25. "        | —           | —    | —    | —           | —    | —    | —            | —    | —    | 1            | —    | 1    |
| 26. "        | —           | —    | —    | —           | —    | —    | —            | —    | —    | —            | —    | 1    |
| Свега        | 37          | 38   | 35   | 39          | 37   | 37   | 33           | 37   | 34   | 34           | 27   | 21   |
| По проценту. | 92,5        | 95,0 | 87,5 | 97,5        | 92,5 | 92,5 | 82,5         | 92,5 | 85,0 | 85,0         | 67,5 | 52,5 |

Из овога прегледа види се, да доцније проклијавају она зrna која су дубље у земљу засејана. Семена, која су по добри (каквоћи) подједнака готово подједнако и клијају, кад се у истој дубини посаде. Сума проклијалих зrna готово је подједнака у семену свију трих врста, када су у истој а нарочито мањој дубини посађена, као што се види из горњег прегледа, где семење из трију дубина прилично подједнако проклијава. Разлика у проклијавању показује се само код највеће дубине (од 15 см.), из које проклијавају само семена треће врсте. Што је семење свију трих врста из дубине 2, 5 и 10 см. готово подједнако проклијало, треба тражити узрок и у доброј, лакој шупљикавој земљи, која пропушта

ваздух и у дубље слојеве своје; а осем тога и слабији одпор даје биљци која из дубине на више клија. Што се пак виђа да све три врсте семена, у првим трима дубинама, подједнако проклијавају, доказ је да оно ситно, збрчкано зрно (семе) није млого лошије у снази за клијање, од оног крупног и тешког; а ово је опет доказ да моћ клијања не зависи само од множине хранећих делића у семену. Ово се закључење правда и тиме, што су и она зрна, у највећој дубини (15 см.) почела да клијају, али нису могла проклијати што нису били када да савладају отпор оне земље којом беху претрпана.

Но није се само овдјело постигло горњим покушајем. Њиме је доказано, да биљка поврх земље већма избија што је семе дубље у земљу посађено. Узрок је овоме у околности што се биљка, при клијању кроза земљу у разном правцу савија — кривуда — избегавајући отпор на који при клијању наилази; када пак на површину избије, нестаје свакога отпора, и она се онда исправи, тиме се већма и дигне у вис. Што је семка плиће посађена, биће и биљка, одма по клијању, нижа. Што је семе плиће посађено било, биљка ће која из тога семена изклија, имати више листића но биљка која је никла из семена које је дубоко посађено било. Ако је семе разне каквоће у истој дубини посађено било, онда ће из оног семена избијати више листића које је боље каквоће било. Ова се разлика виђа и код првих листића; јер су ови код биљке од бољег семена већи и пунији по код биљке од лошијег семена.

Што се семе плиће посеје, имаће више жилица, а ове ће бити дуже но у биљака које су никле из семена које је дубље у земљи било. И у овом погледу боље посљедице показује семе добре каквоће од лошијег семена. Ово се нарочито примећује када се узме у обзир дужина жилица.

Каквоћа семена има уплива и на тежину проклијале биљке. Дубина сејања као да нема у прво време — када биљка исклија — уплива на тежину биљке. Свако семе подједнако троши, поради клијања, ону храну која се у зрну налази; разлика је само у томе, што се та храна, у биљака које ничу из плиће дубине, употребљује за развије органа који ће биљку хранити (лишћа и корена); а код биљака из веће дубине троши се та храна само на клијање, т. ј. на избивање до површине земље; што је без икакве користи по каснији разватак биљкин. Ово је доказ да оне биљке имају јачу снагу за хранење које се плиће посеју, а из тога сљедује, да је боље семе плиће сејати.

Из овога се види, да се боље развијају клице оних биљака које су изашле из семена добре каквоће и мање дубине.

Што се тиче плиткоће, треба приметити да и ова не сме прећи извесну границу; а по где што мора се семе дубље посејати то што би се у другим околностима посејало, као н. пр. кад је јака суша. У оваквом случају ће боље успевати оне биљке које су никле из семена које је дубље посејано било.

Ако све што довде наведосмо саберемо видићемо: 1. Да моћ клијања не зависи од каквоће семена, када под овом разумемо запремину и тежину његову 2. Да се биљка, у прво доба, боље развија у колико је семе њено плиће посејано и у колико је семе из којега је никла, било боље каквоће.

B.

## О Гајењу свилобуба.

(СВРШТАК).

Ношење семена (јаја) и чување истог преко зиме.

Ако хоћемо да сами производимо семе свилени буба; онда треба одма чим се гусенице завију најпре изабрати и одвојити најбоље правилне и најздравије меурке. Да не би при остављању меурака зе семе од једног пола оставили више а од другог мање, то треба најпре знати почому се меурак мужјака од меурке женске разликовати може. Неки веле лакши меурак даје лептира мушки пола а тежи женском полу; други опет веле да угнути меурци преко среде дају лептира мушки пола, а овални (јајасти) меурци дају лептира женског пола. Ово је последњи начин разликовања по нијакши. Према овим знацима треба гледати па меурке за семе изабрати.

Пошто су меурци, које оћемо за семе већ одабрани, онда ако се оће семе, у малој количини да производи треба све меурке на конац са иглом понизати и о какав клин или ексер обесити. Само при низању ваља пазити да се кокица у меурку неповреди него само ваља по крају за свилу са иглом ватати. Ако се пак оће у већој количини семе да производи, онда се немора на конац низати, већ их просто на какво суво и топло место оставити. Према топлоти и месту на коме се буду налазили меурци, измилеће из њи у текају 10—20 дана потпун лептир, који пре по што измили из чауре пушти из уста једну алкаличну луту течност, којом окваси и разједе меурак на оном месту

куд је глава лептиру окренута. Кад лептир изиђе из меурка, ако је овај мужјак као што то обично бива, он одма после кратког времена тражи по природи женку са којом ће да се спари ради одржања рода свог.

Пошто се мужјак са женком спари, остаје на њој 10—20 сати, али се обично мужјак пре одвоји и као вишне непотребан баши се а женка се одма преноси на оно место где ће јаја (семе) носити. Дали је боље да се парење остави да траје по природи својој или да се пре раздвоји, мишљења су о томе разно подељена; неки веле да је прво боље други опет веле да није, него да је боље раздвојити их. Али у описте већина свилоделца слажу се у томе да је најбоље ако се парење остави да траје 10—12 сати; а после тог времена ваља мужјака од женке одвојити, само при овом одвајању треба пазити да женку неповредимо. Парење лептирова т. ј. мужјака са женком препоручују многи свилоделци да ово спаривање мужјака са женком треба да врши вешт човек а не деца. Мужјак од женке може се врло лако разпознати, јер је овај ситнији од женке. Ово се парење врши одма после изласка лептира из меурка на једној дасци или табли.

Пошто је свршено оплођење, женка се пренесе на определено место где ће јаја носити. Ова су места обично разапето парче ланеног платна или артије на ћерчвима која се мало косо уз дувар прислоне, тако да кад се на ову артију или платно метне женка, која ће јаја да носи. При пошењу јаја на овом платну женка се окрене павише уз платно па при сваком јајету кад снесе а она се мало помакне и тако их ређа једно до другог. Но у случају ако женка носи јаја на гомилу, онда можемо из тога закључити да је женка болесна изузимајући случај само онда, кад нема довољно простора за пошење јаја. Но и неоплођене женке могу јаја носити, али се из ови немогу гусенице излећи. Добивена или снешена јаја од неоплођене женке могу се лако познати по томе што она и даље задрже своју жуту боју; док оплођена јаја у течају неког времена добију своју прну боју (поцрне).

Пошење јаја траје 2—3 дана, али су најбоље она што се спесу у течају 24—30 сати. Једна женка може да спесе 500—900 јаја.

Што се тиче чувања семена (јаја) неки веле да је боље ако се са платна сперу и у какву кесицу од ланеног платна направљену на удесно место оставе, а други опет веле да је боље ако се на истом платну или артији оставе на којој

су и спешена, јер се на тај начин дају лакше сачувати а осим тога и само извођење гусеница из њих млогоје лакше, јер су она по природи својој утврђена за предмет онај на ком су спешене а с' тим олакшава и сам излазак гусенице.

Зграда у којој се семе свилени буба чува, треба да је ладна и промаје да има. Преко лета и јесени треба семе почешће прегледати да га не нападну какви инсекти, који би га кварили. Ако је семе на платну или артији треба га чешће чистити од прашине ако на њега чадне. Ако се у згради у којој је семе свилени буба остављено преко зиме мрзне, нетреба се бојати да ће оно промрзнути и да се после неће из њега гусенице моћи да изведу, али у пролеће кад се већ зачну гусенице у јајету онда их несметно у ладне подруме или друга каква ладна места остављати, јер се у том случају може лако и сам зачетак гусенице у јајету убити. Зграда у којој се семе свилени буба остави, мора бити ладна нарочито онда кад је на пољу топло те да се неби пре времена гусенице извеле. Ладноћа ова мора увек бити у колико је могуће равномернија, т. ј. нити сме кад је топло да се загреје нити пак одвећ напрасно разлађује. Да би ово постигли, морамо капке на оним зградама где је семе остављено, кад је топло време преко дан затворене држати а ноћу отворене; а да се не би семе пре времена почело да леже, ваља га чувати нарочито од непосредног уплива сунчане светlostи. А. и М.

### ○ Сушење ливада и њива.

Једна од најважнијих поправака што их човек на земљишту предузети може то је одводњавање — сушење — поља. Под тим се не разумева само удаљавање кишница, већ начин којим се сувиша количина воде која је растењу била шкодљива одведе јер ако је земљиште мочарно, онда је заман свако дотеривање. Мочарност морамо да разликујемо од потребне влаге. Земљиште, које је за неко извесно време мочарно, кад наступи суша, оно тако отврдне, да биље не може да се макне, док међу тим вештачки осушена њива при највећој жези више влаге има.

Од мокроте пате највише тешка земљишта, особито она у којих се здравица из глине састоји. Пролетња вода и дуготрајна киша одмекшају површину земље као тесто, а кад припека наступи мокра земља тако све стегне, да усев остане као узидан. Роса, па и мала киша, не могу онда у земљу да продру, већ се на ниже клизе и испаре.

Ако се пак земљиште вештачким сушењем приу-  
готови да оно може кишницу и иначе дуготрајну  
мокроту да извуче, онда и при највећој жези,  
неможе земљиште онако да се стегне. Напротив  
такова земља која остане дробна па и роса и киш-  
ница могу унутра да продру и земљи потребну  
влагу да донесу. Мочарно земљиште услед испара-  
вања воде, која са собом топлоту односи, мора да  
је хладно — а хладноћа спречава пораст биља.  
Кад овоме додамо то, да на мочарној ливади  
расту само киселе и шкодљиве биљке, онда мо-  
жемо вљда потпуно да призnamо, да је сушење  
поља по најважнија поправка.

Овај начин поправљања земљишта није код  
нас одомаћен — готово се рећи може да га  
никако у нас и нема, сем ако се оно неколико  
јарака што кишницу одводе у рачун узимљу.

Најтемељнији и најсавршенији начин сушења  
поља, то је дренирање т. ј. сушење помоћу зем-  
љаних цеви. Овај посао изискује вештине и доста  
кошта. Али кад помислимо да би се тиме толика  
земља за обделавање удесила, да би се производња  
удвостручила, онда треба овај начин поправљања  
својски да пригрлимо и да почетак учинимо. У  
Инглеској и Белгији, држава је давала капитал  
без интереса, онима који су хтели своје земљиште  
на овај начин да поправе, а у Пруској осушена  
је о државном трошку једна мочарна равница,  
на којој се сада преко 1,000.000 ока хране про-  
изводи. Људи који овакве земље имаду, које  
од мокроте пате, па и целе општине требало би  
да се удруже, па заједнички да осуше мочарна  
поља своја, па ће не само они на скоро плодове  
труда свога уживати, него ће их потомство вечно  
у благодарној успомени задржати. Свака држава  
пак са своје стране, треба овакова предузета  
својски да потпомаже јер је увеличавање про-  
изводње један од главних услова за подизање  
народњег благостања!

Ж. III.

### Поуке из пчеларства.

од Милана Антића.

(ПАСТАВАК)

### Зимовање пчела.

Пчеле, које смо намерни да оставимо преко  
зиме — за приплод, треба да су потпуно здраве,  
добре — јаке т. ј. да имају доста пчела, да нису  
маторе и најзад што је најглавније да јим је  
матица потпуно здрава и плодна и да имају  
довољно хране. Осим тога треба да их чувамо

од велике хладноће — од јаких ветрова. А да  
би их сачували треба да јим направимо покриваче  
било од сламе, рогоза, тулузине шаровине или  
најзад од липове коре. Кад смо их покрили онда  
треба да свуд у наоколу одоздо облепимо или бла-  
том или говеђом балегом; да јим неби хладноћа  
преко зиме панела штету — да неби озебле: а  
тако исто треба направити на лёт мала вратаоца,  
која треба најпре избушити, како би могао ваздух  
кроз те отворе пролазити кад се вратаоца или  
кад се лёт затвори. Тим начином неће их преко  
зиме сунчана светлост моћи измамити на хлад-  
ноћу, јер не могу изаћи напоље. Кад би преко  
зиме било топлих дана, онда јим можемо отворити  
лёт и онеће изаћи на поље да се очисте за рад  
чегаично и излазе. И напослетку кад напада  
снег испред кованлука, онда троба да се лепо  
очисти или сламом поспе, да кад пчеле излетују  
из кашнице да би се могле на тој слами одморити  
јер кад неби било сламе оне од умора падну на  
снег, па ту и умру.

Пчеларство са економног гледишта — ко може  
бити кованција?

Мисмо још у почетку казали да нам се ни-  
какав труд тако стогубо не наплаћује, као онај  
што га употребљавамо при пчеларству. Реомир је  
казао: пчеларство нам не тражи ни ћубрења ни  
орања па ни сејања; осим тога оно нам не тражи  
ни богзна каквог великог изучавања нити пак  
каквих великих послова, које би морали упо-  
требити око њега. Пчеларством се може занимати  
сваки, који бар у неколико има наклоности тој  
животињици. Тако п. пр. кованција може бити  
учитељ, јер он покрај својих ћака, може увек  
имати у својој авлији, по неколико кашница, да  
се са њима занима па уједно и својом ћацима  
да прича и да им у практици показује и објаш-  
њава живот, радњу и корист тих животиња;  
кованција може бити шумар; јер је шума тако  
рећи мајдан за пчеле. Кованција може бити ба-  
штован, јер су пчеле његово друштво од рујне  
зоре па до црног мрака. Он чим дође изјутра у  
своју башту да ради око својих расада, — цвећа  
и воћа, одма му пчелица долази и почне да зуји  
око њега, као да би му хтела да каже „добро  
јутро драги баштовану.“ Кованција може бити и  
занатлија, који је због своје радње принуђен, да  
код куће ради, па и он може увек ради задовољства  
да посвети неколико тренутака на него-  
вање, ове благородне животињице а његов труд  
неће му остати напразно. Кованције могу бити и  
свештеници а нарочито калуђери по манастирима,

јер су им манастири, на таковим местима, да се пчеле покрај њих могу врло добро и у великом броју неговати. Њихов је положај такав да свака морају бити у манастирима па сљедствено и код својих пчела. У напредним земљама свештенство заузима прво место што се тиче пчеларства, јер се оно понајвише занима са испитивањем истих, као што су и. пр. Церзон, Боне, Оттл, П. Питра Бихар и многи други. Кованција може бити наш вредни тежак, који се занима са неговањем домаће животиње па и са пчеларством може, јер је и она одомаћена животињица. Плод му је њен потребан често. Кад слави, крсти умре увек му је потребни восак; кад кад прохте му се „медљаница“ — па да неби при свакој тој прилици куповао, он може мимогред свакда да има по неколико кошница у свом кованлуку; најзад кованција може бити и кираџија и надничар јер ако немају своје куће и баште, сваки ће му дозволити да их држи у његовој башти, кад зна да му оне неће учинити никакве штете. Оне сиромаху донесу доста користи и без икаквог капитала — право је казао Берлепш, чувени кованција немачки „пчеле су стадо сиротиње“<sup>1)</sup>.

У осталом сваки, који жели да има понеколико кошница треба да има ово петоро на уму; 1. Треба да држи своје пчеле у добром стању т. ј. треба да свака кошница има доста пчела и доста ране, а то ће учинити, ако слабе ројеве успретерује — сједињује у један два колико буде; или ако је година хрђава да не допушта да му маторка пусти више од једног а највише два роја. 2. Треба да пази да пчеле, налазе довољно хране на својим пашама а то ће учинити ако их поставимо тамо где је довољно имаде и најзад треба да гледа да оставља оне кошнице, које имају довољно пчела. 3. Нек оставља доста и добре хране а то ће учинити ако не задржава дуго мед и восак у кошници т. ј. треба да сабира мед у лето а не после зиме. 4. Нек употребљава при стресању ројева велике а не мале кошнице; даље нека пази да по јачини маторке пушта ројеве т. ј. ако је маторка јача више ројева а ако је слабија мање. 5. Нек не допушта никад да се паројзе или ако се то догоди онда треба да се претера у ону одакле је изишао или у другу. То је углавном у ових пет тачака а остало смо већ напред споменули.

### Куповање чела.

Куповање и продавање чела бива у три различна времена; с пролећа, у време ројења и у јесен. Сваки, који жели да купује кошнице, треба увек да гледа да то учини, ако му је могуће у пролеће. Истина је, да су оне у то време мало скупље него иначе, али је увек поузданје. У то време не треба се бојати, да ће наступити хладноћа, па да му угину или да ће им нестати хране, па да је мора купити, или ти пак што друго; једном речи, нема ништа чега би се могао бојати.

За време ројења није тако сигуран са пазаром, јер он купује просто чело без хране, без саћа и које ће тек онда почети да набављају пошто их он купи. У то време може се десити, да му матица, ма којим било начином угине а с њоме и цео рој, јер оне немају никакве залоге, да би могле себи нову матицу одгајити, као што би могле учинити оне, које би биле купљене с пролећа. Ако би лето било за њи повољно, оне би напредовале и тим би себи само зимовник спремило, већ би у неколико и кованцији платиле што је за њих дао; но ако би се случајно десило да лето буде за њих неповољно, и онда би оне преко лета којекако животариле, па без хране морале би преко зиме угинути, кад се неби раниле. Ранити их пак преко целе зиме, то не иде никако у рачун разумном кованцији, јер би било „скупља дара него масло“.

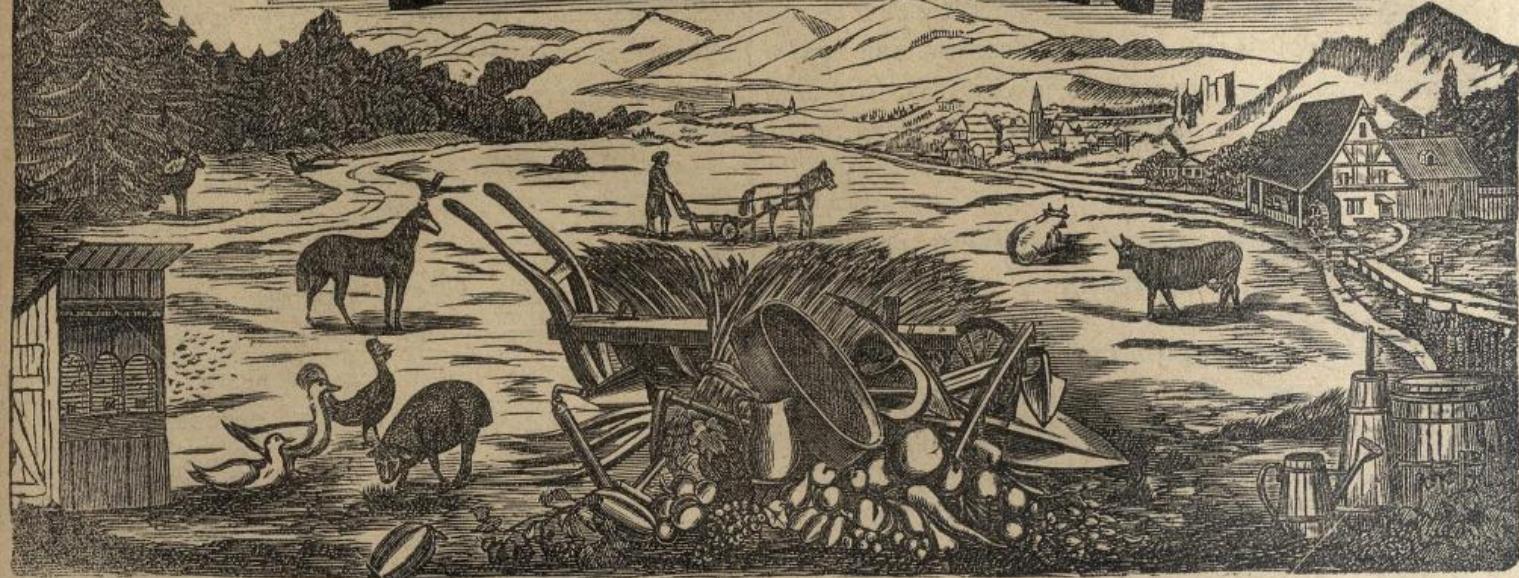
У јесен пак оне имају доста хране, али и ту има незгоде за купца а особито за оног, који није довољно вешт да се са њима занима. Дакле сваки који жели да купује кошнице за приплод, нек гледа да то чини увек одма с пролећа.

Које су кошнице или ројеви најбољи за приплод, о томе је била реч, кад смо говорили о значима добре кошнице, а биће опет говора мало доцније, кад буде била реч о говору пчела. При куповању треба пазити и на то; да их некупујемо од најближег комшије, јер оне по свом старом обичају, у већем броју, враћају се на своје старо место. Има кованција, који кад продају кошнице, метну одма друге на она места, само у намери тој: да би ослабили продате кошнице. Купац, кад види да су му челе слабе одма помишља на неке предрасуде, било да му се кошнице недају — не иду од руке било да му је продавац „нешто угатао“!! и т. д. Но догоди се, да неком кованцији испадне за руком, да их купи од комшије и онда он треба да их бар за оно лето удали од њега у колико му је више могуће.

(НАСТАВИЋЕ СЕ.)

<sup>1)</sup> Pčelar ч. VII 1873.

# ТЕЖАК.



## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII. ИЗДАЈЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“ У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 5.

Излази сваког 15. и 30. дана  
у месецу.

УРКУЈУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СПАСИЋ.

СТАЈЕ: 40 гроша ч. или 4 фор.  
годишње.

15. ЈАНУАРА 1876.

### О производњи кухињске зелени (поворка) у опште.

(наставак.)

Шталско ћубре дели се: на ћубре од коњских изметака, говеђих, овчијих, свинских и т. д. Важност поједињих ових ћубради није свакад једнака, почем зависи од ране с којом је стока рањена а и саме стоке. Но у опште зна се да је нпр. коњско ћубре врло топло и јако и као такво употребљује се врло добро на ладним земљама, Говеђе пак млого је воденије с тим и ладније и употребљује се на сувим и топлим земљама. Овчије ћубре исто је тако топло, али опет не као коњско а нарочито је суво, употребљује се на ладним земљама. Свинско ћубре ладно је и доста слабо, (које зависи од хране с којом су свиње рањене) и зато је добро за ћубрење топлих земља.

Поред овог ћубрета употребљује се у баштovanству и тако звани мешанац (компост). Он се прави од разне земље, блата с пута и простог пра, наносног земљишта, метлишта и т. п. Ово се све меће на једну гомилу; поред овог материјала меша се још и ћубре ма које врсте али најобичније коњско или говеђе и то се ради овако: избере се какво оцедно место, које се најпре по-

равни, па се у почетку мете она врста ћубрета, која нам је при руци за мешање, по овом слоју ћубета меће се ова смеса или сама земља и тако се продужава до висине од 3' до 4'. Пошто се ово наслагање сврши мора се још заливати нарочито ако се има на расположењу пиштевине, онда је добро да се с њом залива, јер га ојачава, а ако се пиштевине нема, то га треба заливати водом. Оваки мешанац мора се најмање два пут за годину превртати — мешати. Ово мешање има двојаку цељ, једно што се са ћубретом потпуно измеша, а друго што се приликом том у једно и чисти од камена и т. п. Компост оваки употребљује се са успехом не само у баштованству но и у пољском гајдинству.

Ђубрење треба предузимати пре зиме па било ма који материјал да се употребљује, јер тада најбоље своју радњу врши.

### 4. О баштованским алатима.

При раду баштованском потребно је различно оруђе. Најпотребнији је: ашов или риљ, мотика, грабље веће и мање и разне мале мотичице за плевлење, и окопавање; поред овога још и канте за заливање, метар и пантљика (или у же) садилка, баштовански нож и колица за привлачење ћубрета и земље.

Ашов у баштovanству игра ону улогу, коју плуг у пољском газдинству врши, грабље пак опо што дрžаче.

Сви ови алати треба да су направљени онако како ће што бољи помоћник човеку при раду бити. Канта ипр. нетреба да је округла, као што је обично код нас праве, већ више здуњена, како се дакле носити може,

### 5. О семену и сејању баштенске зелени (поворка).

Семе је подобно јајцету. Из јајета излеже се тица, из семена излеже се или порасти биљка.

Да семе клија и из њега биљка порасте, зато је потребна влага, потребан је известан ступањ топлоте и потребан је приступ ваздуха т. ј. кисеоника.

Затрпано семе сасвим дубоко у земљу неће клијати — Зашто? Зато што у дубину неможе ваздух довољно приступити. Ипак јели земља лака, трошна, ту је могуће семе дубље затрпати јер у земљу лаку као што знамо, продире ваздух лакше него у тешку. Кад је време сушно у лакој земљи потребно је семе дубље затрпати; јер семе потребује осим ваздуха такође и влаге а влага се у лакој земљи малог незадржава; она се исушава брже но тешка.

Ипак где је могуће ту је боље семе затрпати плиће но дубље, јер кад је плиће затрпано има ваздух и топлота бољег приступа и семе се брже развија и производ му је здравији, јача је биљка него кад је дубље посејано.

Колико ће се семе дубоко затрпати, зависи још и од самог семена, јер што је крушније може се дубље затрпати као: боб, грашак, пасуљ, сочиво и т. д. а ситније плиће. Семе пре сејања треба испитати, ако имамо сумњу какву да је добро. Ово испитавање састоји се у томе: узме се ипр. 100 зрна од оног семена у које сумњамо на његову клијавост и метемо у какво сандуче или разбијени лонац, у ком смо већ земљу приправили тј. доста навлажили и истрошили. Ово семе држимо онда на каквом топлом месту, обично у соби, за 4 до 5 дана — према самом семену, па после полако одгрнемо и видимо колико је зрна клижало, па ако буде да је клижало 85—75, онда можемо га употребити иначе ако је мање нетреба га употребљавати но тражити друго семе.

Семе, које се за сејање употребљује треба да је здраво, добро сазревло и чисто. Обично се каже „од добrog семена добар ће и плод бити.“ Ова

изрека има значаја нарочито ако је још семе и у добру земљу бачено.

Сејање се врши тројако: на широко, на бразде и местимично. За последње употребљују се обично мале мотичице. Посејано семе треба овлаш грабљама затрпати или дашчицом притиснути земљу и потом пажљиво водом попрскати.

Што се тога тиче на који је начин боље сејати, да ли на широко или у редове то по тврђењу свију практичара боље је у редове сејати нарочито опо биље, које зактева да се окопава, јер је малог лакше окопавати га кад је у редовима или местимично посејано. Поред тога окопавање и плевљење лакше се извршава кад је у редовима сејано но иначе.

Увек је боље сејати ређе но гушће. Ретко сејање доприноси к томе да се биљка боље развије и лепшим плодом нас подари. — Кад је ветар нетреба сејати, него кад је тихо време из, тога узрока, јер би нам ветар семе скупљао на појединим местима и разносио онде где нам нетреба.

(наставите се.)

### Поуке из пчеларства.

од Милана Антића.

(наставак)

Што се тиче пренашања кошница, треба бити врло пажљив особито у лето, кад су кошнице јаке — пуне хране.

Пренашање бива обично у вече или у јутру рано — зором, т. ј. кад су све пчеле паокупу у кошници. Пре него што је хоћемо да понесемо, треба доњу страну кошнице обмотати платном. Ако се деси да је кошница, коју смо купили пуна чела и то тако, да нам није могуће обмотати а да, коју не прегњавимо; онда их треба помоћу дима принудити, да све уђу у нутра, како нам неби при обмотавању ни једна изгинула.

### Пећење меда.

У свакој кошници имаде тројака саћа, па зато га и треба при сабирању одвојити свако за себе. Сво саће, које је пуно меда, треба метути на једну страну; празно пак на другу, а мешовито т. д., оно у ком су неке ћелице празне, неке пуне цветних прашкова — пела неке пак меда, а у неким опет нађе се по неки првић — будућа челица; дотле таково саће треба метути опет на трећу страну. Такову пак поделу саћа може вршити само, онај кованција који

има дosta кошница — велики кованлук а при малом кованлуку то се већ неби могло чинити, јер не би вредило труда, који би се утрошио, при тој подели саћа и при цеђењу меда. При метању саћа у чабар илити други, који суд, треба увек пазити, да нам не упадају челе или да кад падне унутра, треба да гледамо, да је извадимо, а никако да је не остављамо тамо да угине; јер кад падну тамо, оне се при гњечењу саћа тамо с гњече и из којих после излази врло непријатна материја — јед, која после даје меду врло непријатну и не здраву горчину. Осим тога њихови остатци — тело производе и врење у меду, које је такођер не здраво.

Пошто смо сво саће разредили онда треба све бело саће одвојити (овде разумемо бело саће пуно меда, јер га има празног) и обашка оцедити; и то ће нам бити мед прве врсте, или као што га наше неке кованције називају „липовац мед.“ Оно друго т. ј. прно саће, или оно у ком су се легле челе па после напуниле с медом и т. д., њега опет треба оцедити обашка; и то ће нам бити мед друге врсте. Празно саће нетреба мешати никад са медним.

Пошто смо га тако разредили онда настаје цеђење.

Мед се цеди помоћу зато нарочите справе, но по чем немамо двореза при руци, да би је могли овде нацртати, а уједно и описати, како се с њом цеди мед; а без двореза — слику невреди описивати, јер ће и поред најбољег описа остати неразумљиво. Осим те справе, наше а и стране кованције цеде га на врло прост начин. Кад смо поделили саће као што напред споменуто, онда ћемо да цедимо оно прво и то овако: треба га свога згњечити у чабру те га метути близу ватре или у топлу собу, где ће се загрејати доле чабар и подметути суд, који смо зато већ напред спремили, у који ће по што се довољно разрејо, сав испедити, изузимајући нешто, што се око воска и воштине задржало. По што је свршено прво цеђење, т. ј. цеђење меда прве врсте, онда настаје исто тако цеђење меда друге врсте. Кад је свршено и једно и друго цеђење, онда треба у онај восак и воштину налити млаке воде у сразмерици према количини воска и воштине, па после добро промешати, и оставити да постоји у топлој соби два до три сахата, па после оцедити у један бакрач.

Мед који се још задржао са воском и воштином, помоћу топле воде и мешања смешао се или разтворио се помоћу топле воде; коју

смо после оцедили у бакрач. Бакрач пак с том медовином, треба метути на ватру и оставити да се она кува док се не почне згушњавати; па је после оставити да се олади. То ће нам бити медовина или трећа врста меда, који се може употребити, било за јела, било за пролетње рањене чела; само га треба оставити на чисто и хладно место, да неби ускиснуо. У опште нетреба никакав мед држати на топлоти; јер може врло лако да настане врење, па да ускисне.

Пошто смо сав мед оцедили, онда га треба оставити опет у топлоти једно 24 часа, а то за то што ће зато време изићи на врх пена, која се састоји из врло ситних комадића воска, и коју треба лено скинути опенити, иначе би такођер мед могао почети да кисне. Ако мед цедимо на месту, где је температура ниска, где је хладно; ту мед не може да се пени, па да би га држали не 24 часа већ и 24 дана у таком месту он је згуснут, а због те његова густоће пена не може да излази на врх; већ и због тог треба га увек цедити у топлом месту. Ако га неби опенили не само што може лако ускиснути, но шта више, кад загледамо у суд или ако га заватимо на кашику, био сгуснут или разкрављен, види ћемо пуно тих ситних листића од воска: дакле неће бити чист а сљедствено, неће се моћи као такав ни добро продати.

Судови, који су спремљени за мед, треба да су чисти и да немају никакав непријатан мирис. Ако је од стариј, онда га треба кључалом водом запарити, па ако би било могуће метути мало у воду и поташе, и то само у том случају, ако би суд ударао на буђу, или је био опрат одма од оних остатака, који су остали на дну, кад је мед био изручен из њега, већ су ускисли. Мед нетреба никад држати, на влажним местима, као, н. пр., у подрумима, по у местима сувим, као: у вајатима шупама, таванима — тамо промаје има, и на послетку на местима, где ни је тако спрепло да би се могао одкравити или ти што друго што би могло произвести врење-кисања — боље у хладном него у топлом месту.

Што се тиче каквоће меда, то зависи од места где се челе гаје и била са ког оне сабирају мед. Најбољи је онај мед ког челе сабирају са ељде (хајде) и још нека дрвећа које код нас нерасте, као н. пр. поморанџи и тима подобне. Мирис је од таквог меда миришљав, врло пријатан и непали у гуши кад га је узмемо у уста. У предјелима где је земнодјелије различито, мед се одликује каквоћом по оним биљкама, које се

највише негују у тим предјелима. Ливаде природне и вештачке дају мед бео сладак и миришљав; а сабиран са шумски дрва да је вкус доста опори који вата у гуши изузимајући онај, ког челе сабирају са липа и тима подобних дрва који је врло сладак бео и пријатан. Од неких пак зеленкаст и горак као н. пр. од шимира и т. д.

Природа земљишта, а и климатолошке околности упливишу много, како на каквоћу тако и на коликоћу меда.

(наставите се.)

## Разне врсте земљишта и њихово обрађивање.

(ПРЕВОД УГАЂАЊА ЗА НАШЕ ПРИЛИКЕ.)

Земљиште, које као становиште разних пољопривредних (и дивљих) биљака служи, постало је усљед поступног ветрења минерала, па и данас се још једнако ветрењем распадањем камења и стења ствара. Земљиште се dakле састоји из смеше мрвица изветрелог стења у свези са остатцима иструлелих материја из биљног и животињског света. Плодност и доброта разних врста земљишта различна је; вредност и цена њихова зависи од састојина, особина земљишта и разних других околности. За пољопривредника важне су само четири врсте земљишта, које у разној размери сложене бити могу, усљед чега и земљишта разне називе добивају, а то су: пескуша, глинуша, кречуља и приница (хумуска земља).

### a. Пескуша.

Пескуша постала је ветрењем пешчаних стена или шљунка.

Ова земља садржи обично 80—100 постотака (процента) песка. Вредност пескуше зависи од каквоће састојака, који су са песком измешани.

Делићи у пескуше, нестоје један с другим у јакој вези, стога је она јако растресита и трошна, особито кад је песак крупан. Што је песак ситнији то и земља изгледа збивенија.

Усљед тога што је пескуша здраво дробна, може се она баш и при влажном времену лако обрађивати, стога се и зове лака земља.

Пескуша слабо задржава влагу и брзо је пропушта. Што је песак крупнији то све лакше воду пропушта, стога се пескуша рачуна у топла и суха земљишта, у којима биљке за време суше јако пате. Песковита земља брзо се загрева и задуго задржава топлоту, стога се она спролећа раније осуши, па се најраније орати може, па и дозревање стиже раније него на другим вр-

стама земље под истим околностима. У песковитој земљи ћубре се лако раствори, за то она захтева чешће ћубрење по глинуша.

На пескуши успева добро, раж, кромпир, елда, бросква и шпаргла. Па како раж на оваком земљишту здраво добро напредује, то се она и зове ржанична земља (земља за раж).

Ако је поднебије влажно, и земљиште лепљиво што у себи има глине (гњила пескуша), то онда могу при добром обделавању и разне врсте детелине, лан, грашак, мрква, репница, дуван, да се на њој сеју.

Пескуша се може овим средствима дотерати и поправити:

а. Наношењем других врста земље особито глиновитих и лапоровитих.

б. Ђубрењем са тешким масним говеђим ћубретом.

в. Природним или вештачким наводнавањем.

г. Подубљавањем оранице, ако је здравица тешка (глинска).

д. Уливањем.

Посљедице дотеривања опажају се чим се дода пескуши 10—20% глина.

Пескуша је плоднија у шумски покрајинама и у близини великих вода, него на присојним странама, исто тако плоднија је кад јој је здравица, тешка и непропустљива, него кад ова лако воду пропушта.

### б. Глинуша.

Глина је по већини својих особина права супротност пескуши. Она садржи 50 и више постотака глине, здраво је жилава и лепљива стога се тешко обрађује те при орању потребује 2. јарма волова. Из овог узрока рачуна се она у тешке земље. Она упија много воде и дуго је држи, стога и усеви на њој засејани могу жегу боље поднети него на пескуши. С друге стране због тога што глина много воде у себе упија и дуго задржава, обично је хладна, јер вода испарањем односи јако топлоту земљину. Глина се у пролеће доцније суши за то је обрађивање и жетва на њој доцнија, него на пескуши под истоветним околностима. преко лета неваља је обрађивати док је влажна, јер се угрудва. Најбоље је орати је у јесен и то дубоко оа је мраз може преко зиме издробити.

Глина се противи јакоме продирању ваздуха стога се и ћубре дуже у њој држи по у пескуши, јер се спорије раствори. Зато се глине сваке 3—4 године један пут јако ћубре док пескушу треба

сваке 1—2 године слабо наћубрити. Тешка глинуша може следећим средствима да се поправи.

а. Наношењем лаке растресите земље, као песковите и кречне земље, лапорца и т. д.

б. Ђубрењем лаким и сламастим ћубретом торином и шумским лишћем.

в. Дубоким орањем пред зиму.

г. Угарењем и сејањем окопавина, као што су кромпир, репа, купус и т. д.

д. Поступним спуштањем бразде, (продубљавањем оранице), ако она лежи на лакој и пропустљивој здравици.

е. Обрађивање у своје време, т. ј. кад није сувише влажно ни одвећ сушно.

ж. Одводњавањем (између којих је најбољи пут дренирање).

Пошто на глинуши здраво добро шеница успева зове се она земља шенична (за шеницу). Осим шенице успева на истом земљишту — особито ако има нешто креча: крунник, јечам, репица, лан, детелина, овас. Ако у глини има мало песка онда се она зове, оштра, хладна, тешка глинуша, а ако повише песка има вели се да је блага.

Глина има више вредности ако јој је здравица пропустљива. Но њена је вредност мања ако јој је здравица непропустљива; даље ако је у близини стојеће воде као и на осојним странима. У топлој клими даје глина много већег приноса но у хладној где може често и сасвим неплодна бити.

#### 6. Иловача,

Под именом иловаче разуме се земља, која се поглавито из песка састоји — али која најмање 20% глине има. Ако глине буде 40—50% онда се зове оштра тешка иловача; а ако буде само 30—40% глине, онда се зове блага иловача. Буде ли пак песка много више (70—80%) онда се зове песковита иловача. Обрађивање иловаче много је лакше него глине. Она је најбоља земља и годи свима усевима. Према томе како кад глина или песак превлађује, напредују на њој биљке сад оне које више песак воле, а сад које глину воле. Иловача годи особито, житама, међунастом биљу, детелини, кромпиру, репама, већини трговачког биља, као што је репица, лан, дуван, броћ и т. д.

Пошто јечам на иловачи добро напредује зове се она јечмова земља (за јечам).

#### г. Кречуља.

Креч по себи исто је тако мало или још мање способан за обделавање него чиста глина и песак. Ако је пак са глином и песком у потребној мери измешан онда се кречуља врло плодна показује. Обично под овим именом зове се земља која има више од 50% угљокиселог креча. Кречуља због своје слабе мекоте да је се онда добро обрађивати кад је сухо, кад је влажно пак она је врло лепљива, али чим се осуши распада се сама по себи. Кречуља упија више воде по пескуша, а мање по глина и црница. Притом суши се брже по глина зато кад је суши биљке пате у њој јако. Пошто се кречуља брзо загрева и топлоту дugo задржава то она спада у топле и бујне земље. Ђубре се у њој брзо раствори с тога је треба чешће ћубрити. Масно јако говеђе ћубре годи јој најбоље. У опће нека умерена садржина креча добро утиче на сваком земљишту.

Кречовита земља годи јако за обделавање шенице, крупника, јечма, овса а особито луцерке (вечне или плаве детелине) поред тога успева на њојзи и међунасту биље, грашак, сочиво, грахорак, пасуљ, репица и т. д. Само кад сувише креча и песка има, земљиште ово опада у вредности.

#### д. Лапорача.

Лапорача зове се она врста земље где најмање 20 а највише 50% угљокиселог креча има. Лапорача се налази у земљастом шкриљастом и камењастом облику. По боји је такође разнолик, беличаст, жут, жућкаст, мрк, сив, црвен и плавичаст. Кад је сув он јудно упија воду; на ваздуху лако ветри кад се јаким сирњетом или другом којом киселином прелије онда шушти јер се из креча развија угљена киселина. На лапорачи при уједном положају добро напредује винова лоза, луцерка, граорица и грашак.

По мложини, кречи, глине и песка што се у лапорачи налазе зове се она кречовита, гњила и песковита. Лапорача је важно средство за поправку такових земљишта којима недостаје креча.

#### е. Црница (хумус).

Под именом „црница“ (хумуса) подразумевају се остаци иструлелих биљних и животињских материја; они се појављују, као растресит лак, припак или црно-мрк прашак.

Свака добра ораница мора да има у себи известну количину црнице (хумуса) јар овај има велики утицај на дотеривање својина земљиних. Али у земљи не ваља да има сувише црнице,

јер сувишна црница може да буде штетна по живот биља. Највише ако је има у земљи на 10—15 на сто, онда је добро.

Црница има од више руку: кисела црница, водена црница, и плодна — права црница.

Водена црница која је позната под именом тресета и пиштвине, као и угљени хумус ретко се у нас налазе, стога нећемо о њима ни да зборимо, већ да рекнемо коју о плодном хумусу т. ј. о правој црници. Права црница постаје као и сваки хумус, труленjem биљних и животињских остатака само што ту трухлење иде правилно т. ј. ваздух допире добро до њих а влаге и топлоте има само онолико, колико је потребно. Под тим условима поставша црница у земљи утиче врло благотворно на поправку њезиних својина. Она је боје загасите, те лако прима у себе топлоту и дugo је у себе задржава. Даље она упија влагу из ваздуха и упијену воду дugo задршава, сем тога упија из ваздуха амонијак.

Због своје растреситости она служи као средство за поправку за тешке глинске земље, јер их прави лакшим а лаке слепљиве прави тежим и збијенијим. Најбоља црница налази се по баштама и она је обично плодна. Овамо спадају крчевина и црница по шумама и ливадама.

Пошто смо изређали најважније врсте земаља, нужно је да рекнемо коју о знацима по којима ће пољопривредник да се шњима упозна као што ваља.

Оно би најбоље било да сваки земљеделац тачно познаје све делиће из којих се његово земљиште састоји, како би према њима и начин обделавања удешавати могао. Али онда би требало да сваки зна природне науке у прстима. Но ми смо од тога врло далеко. — Наши пољопривредници немају прилике ни са почетним основним пољопривредне науке да се упознају, јер немамо ни основних ратарских школа а камоли да знају земљиште испитивати (анализирати); а немају коме ни за савет да се обрате, у тако прилици јер немамо опитних станица за испитивање земаља, напослетку немају на кога ни да се угледају у оваквим приликама, јер немамо примерних добара, где се земљиште према начелима науке ради.

(свршиле се.)

## М е љ.

Мељ је једна од најважнијих трговачких биљака. Што се више производња пива шире то и

тражња меља бива све већа а и цена све скупља. У трговачком свету чуven је чешки и баварски мељ.

Па и у нас подижу се пиваре све више, зато нема сумње да ће мељ усљед велике тражње привући пажњу земљеделаца наших. И заиста требало би да се пробе с гајењем меља код нас на више места учине, те да се види, како ће ова корисна биљка у нашим приликама да успева. Они који су вољни овакве опите да чине, нужно је да се бар у главним пртама упознају с начином како се ова биљка гаји. У тој цељи и износимо овај чланчић, који смо израдили по упутству оних људи, који се гајењем меља баве.

Људи који се баш као што ваља гајењем меља баве, признају, да је гајење меља права срећка. У добрим годинама и кад је тражња меља велика, он може да да толики приход да се човек зачуди — а може за више година узастопце ни аспре прихода да не буде. Пре него што ће земљеделац на гајење меља да се реши треба да израчуна дали има довољно простора за сушење истог, и да ли може потребан број мотака (тачака) за јевтину цену да набави, даље да ли ће имати толико капитала да башту за мељ уреди као што ваља. Када све то израчуна и нађе да све те услове може испунити, онда треба само онолико меља да посади, колико са оним бројем радених руку, које му се на расположењу налазе може да одгаји. При гајењу меља ваља на ово да пазимо:

1. Избор сората меља. Мељ се дели на рани и позни мељ. Рани мељ са првенкастом лозом даје у добрим годинама врло добар принос, врло се добро плаћа, али лако се измеће и закрљави. С тога ми, који нисмо гајењу меља тако вични, треба да садимо позни мељ, а особито онај са зеленим лозама.

2. Положај. Најбољи положај за мељ то су присојни брежуљци — који су од северне стране заклонити бреговима, висовима или планином од сувих и јаких ветрова. Ако положај и од запада заклона има то је још боље. Долине где се млога магла диже, или места где наблизо ритова и пиштвине има, стојећих или текућих вода, нису за мељ никако.

3. Земљиште. Најбоље земљиште за мељ, то је блага топла иловача, сем тога успева мељ и на тежој иловачи или пескуши. Тако н. пр. у Шведингеру на мршавој пескуши има најлепших садова меља. На новој крчевини успева мељ врло добро. Од мокроте или велике суше несме земљиште да пати. Здравица која влагу брзо упија или која воду задржава — није за мељ.

4. Уређење сада. Први посао који се при по-дизању сада извршити мора то је риљање т. ј. прекопавање земљишта и то дубоко. Горњи добар слој семље закопа се унутра а доњи се се изнесе на површје да се ћубрењем и обрађивањем поправи. Ако је поље равно, онда се ово плугом подривачем преоре. Најбоље је, кад се ово дубоко подоравање пред зиму предузме, те да се земљиште добро измрзне. Ако је земљиште јако груђевито, ваља га ћубрити, па кромпиром засејати. На по дана орања потребно је мешанца (компоста) 150—200 колица. Пошто се у пролеће земља предрља преступи се браздичењу.

Растојање између редова треба да буде 6 стопа, а између поједињих лоза 5 стопа. Редови треба да буду прави. Мељ се обично сади у накрст  $\frac{0}{0} \frac{0}{0} \frac{0}{0}$ , или на квадрат  $\frac{0}{0}$ , или у право-углу  $\frac{0}{0}$ . За расаднице узимљу се изданици. Кад хоће предсадница да се посади ископа се на означеном месту рупа 45 ц. м. широка и 30 ц. м. дубока која се згорелим ћубретом или мешанцом до пола напуни па ондо земљом покрије. Ако имамо при руци добре земље особито шумске, онда треба бар једну котарицу од ње у рупу сасути. Затим се садиљком или руком три расаднице тако посаде, да доле буду 15 ц. м. једна од друге далеко а горе да се све више једна другој приближавају. Затим се расад земљом загрне и тачком обележи. Када расаднице потерају лозице онда се ове сламом, ликом или шеваром вежу за тачке.

5. Гајење и ћубрење. У првој години мељ се у месецу Јуну и Јулу окопава и коров поништава. Младе лозице вежу се за тачке. У јесен орежу се младе лозице 30 ц. м. изнад земље и чокоће огрне ћубретом. У 2-гој години морамо већ за мотке да се постарамо, које треба да су  $3\frac{1}{2}$  до 4 хвата дугачке на сваки чокот треба рачунати по једну мотку. У 3-кој години, корење се при угодном времену у Марту и Априлу орезује. За ову цељ горње жиле меља одрежу се сасвим. Затим се сви млади изданици као и све споредне жиле и лањске лозе тако се посеку да ништа друго, не остане у корења до крупа његова са жилама што у дубину иду. Орезан корен затим се ситном земљом загрне за овим долази ћубре, па онда опет земља. За ћубрење меља обично се употребљава свињско ћубре, али подноси и говеђе и добар мешанец.

Берба не треба ни сувише рано ни касно да се предузме. Као знак да је мељ за брање стигао узимље се то ако је цваст — штит — зелено-жути боје и јако мирише и ако је брашно у цвету

под руком масно и кад при трљању руку бојадише. Позни мељ ваља брати око половине Септембра. Најпре ваља изнаћи оне мотке, на којима је најзрелији мељ, па онда се ове извуку, пошто се најпре мељ на пола хвата висине потсече и свеже. При брању треба пазити да се сваки штит (тако се зове цваст у мељу) засебно са мало петељчице ноктом откине. При брању ваља пазити да мељско брашно не испада и да се штитови не гњече. Кад се мељ обере треба нам пазити да се до продаје смести на добро место. За сушење употребљава се пространи сух таван. О чувању меља зборићемо други пут.

Шокорад.

### Како се граде слатка вина?

Слатка вина, која се по величим гостионицама проптурају под именом „дезертска“ „ликерска“ вина и т. д. код нас хвала Богу мало се троше, зато о њима нећемо ни да зборимо. У толико пре, што већина тих вина нису ни видла виноград, већ се од сухог грожђа, шећера, спиритуса, стреша и т. д. граде по радионицима трговачким. —

Ми хоћемо да рекнемо коју, како би ми од нашег грожђа добили слатко вино — а да га којекаким додацима не измајсторишимо. За овај посао има три начина, који су од обичног грађења вина мало заметнији, — али никако нису шкодљиви.

1. *Начин.* Узму се најзрелији и најслађи гроздови, начини се од њих шире, која се у какоме плићем суду укува за  $\frac{1}{4}$  тежине своје, причему се пена непрекидно скида. Овако укувано вино, домеће се у друга вина, усљед чега наступи врење, које и престане чим се стеља сталожи. При овоме се сав шећер не раствори и вино остане слатко.

2. *Начин.* За грађење вина по овоме начину подесно је свако грожђе, које има у себи доста шећера, лаку арому, која се више опажа по укусу, него по мирису. Грожђе то остаје што је могуће дуже на чокоту. Бело грожђе лакше се суши него црно, па ипак неке врсте црног грожђа боље могу да се одрже него друге. Кад се дакле подеси да се оне као што ваља исуше, онда испадне од њих вино, које шпанском не уступа. По сухом времену убрато грожђе, разастре се по удешеном постољу на слами, или се на мотке обеси, али тако, да један грозд други недодирује. Добро је ако на том месту има промаје.

Кад је лено и сухо време, ваља прозоре отворити, како би се грожђе што боље исушило. Кад се грожђе исуши тако, да изгуби половину од своје тежине, онда се зрица — бобице — одвоје од шенурине и то само здрава а трухла се баџају — па се та зрица у омањим количинама ма у каком земљаном суду измуљају — а затим се шира оцеди. Шира од првог је притиска најслажа а од другог најјача. Покашто се грожђе суши до марта, и тада се најпре добрим вином одмекшава, па онда ради шта треба. Оваково вино здраво је добро. Начин којим се Мађари служе у покрајини где се прави токајско и мешавко вино, разликује се од овога начина с тиме, што се грожђе не суши нарочито, већ ако суво случајно буде, онда се његово зревље обере и у кацу мете па се чека док шира од другог грожђа не преври, а кад то буде, онда се суварак измуља и новим вином прелије, и остави да туна преври.

Кад би се наша тамњаница оставила на чокоту донде, докле може да издржи, па би се после, као што је горе наведено у промајној згради просушила, онда би од ње добили вино које би слабо мушкат-вину уступало. А пре тога ваља и рез тако удесити, да мање грожђа буде, а да се оно боље развије. Да би се ово постигло треба оставити, само три резнице на нискоме чокоту у пролеће ваља све непотребне лозе очистити а резницу на 1—3 окца орезати, па макар она била као прст или јошт дебља са свима резницама поступа се подједнако. Остави се једно спавајуће и једно родно око, а све друго се отсече.

**З-хи Начин.** Овај начин служи нам да направимо неку врсту бермета, која је за људе слабијег stomaka врло крепко пиће. Веле неки да чак и од колере помаже — али није згодно сувише овакове лекове употребљавати па ма како да су лековити. Узме се шира од зрelog црног грожђа и кроз ведрицу са избушеним данцетом процеди се у зађеницу. Сада се загревањем до-

веде вино у јако врење при чему се оно пени. Ову пену ваља скидати и уредно удаљавати. Пошто се виносталожи процеди се кроз платнену кесу у мању бурад, где ових зачина има: каранфил, морских орашчића и цимета. Од свакога узме се на један аков по  $\frac{1}{2}$  лота и истуца се ситно. Колико је пак од ових зачина укупно узето, толико се узме пелена, ушије се у дугуљасту кесицу и у буре обеси. Поврх свега овога вино се налива у буре, а кад ту преври, онда се на флаше расточи и у подрум остави. **Ж. III.**

### Рад месеца Јануара.

Ако време неби допустило, да се што радити може, треба приљежни земљорадници да оправе своје алате, да семење, које ће на пролеће сејати, ишчисте и истребе, да на мршаве њиве и баштене леје ћубрета набаџају, како би се на пролеће близко по лејама и њивама разастрло. Ако пак време допусти, да се може у башти радити, онда треба оне леје, које се с јесени нису прекопати могле, прекопати, а то онда радити ваља, ако земља није сасвим мокра. Зелен коју у подруму имаш извади из песка, песак промешај пак опет зелен у њу затрпај. Семење које немаш, а још на пролеће да посејеш набави себи још овог месеца, и на добро га место остави. Ону зелен која трунути почне, избаци из песка, да ти и ону другу непоквари.

Ако снега нема, и земља се откравила, то око дрва — воћака — треба копати и ћубретом посипати, но на жиле пазити, да се неоране; дрва од гусеница чистити и увијутке (чаурице) њихне на ватри спалити; ако је дрво које слабо, и у порасту неуспева, треба са жила мршаву земљу скинути и у место ње плодну земљу жилама дати, да дрво нову снагу на продеће добије. **С.**

ТЕХНИКУМ  
МИТВАЈДА

У КРАЉЕВИНИ САКСОНИЈИ.

Политехничка стручна школа за инжењер машине, управнике радионица итд.

Програми предавања бесплатно.

Пријем ученика 20. Априла.

Број ученика око 500.

Приправни курсови бесплатно.

(1—7)

# ТЕЖАК.



## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII. ИЗДАЈЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“ У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 6.

Издаји сваког 15. и 30. дана  
у месецу.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СПАСИЋ.

Стала: 40 гроша ч. или 4 фор.  
годишње.

31. ЈАНУАРА 1876.

### Разне врсте земљишта и њихово обрађивање.

(ПРЕВОД УГАЂАН ЗА НАШЕ ПРИЛИКЕ.)

(СВРШЕТАК.)

Но вратимо се на ствар.

Сваки земљеделац зна из свога искуства да иловачу и глину нетреба обрађивати кад је влажна док међутим пескуша се с коришћу обрађивати може и онда кад је повлаžнија. Али кад земљеделац који је за дуже време једнако имао послу само са пескушом и лаком земљом уопће, па наједанпут купи, узме на полице или под закуп таково имање, где је само тешка земља онда он лако може да упадне у ту погрешку да и ту земљу обделава онако као што је са пескушом радио. Да се овакове ошикке неби до-гађале нужно је као што напред рекосмо темељно познавање свију врста земаља и њихових особина. Но ми ћемо се помоћи како знамо, зато хајде да се договоримо о знацима по којима се разне врсте земље бар приближно разликовати могу, како неби бар у крууније погрешке упадали.

а. Ако земља после орања оставља светле бразде — отсеке — и ако се кациша, онда је то тешка глина или иловача, и то ако се земља после неког времена нераспадне, а ако се распадне измрви и издроби онда је то кречуља или лапорача. Ако пак земљиште када

се у влажноме стању обрађује неправи светле отсеке (браздице) ни грудве, то је онда оно лако и растресито земљиште т. ј. пескуша или гњила пескуша. Ако су грудве здраво велике и ако се земљиште на суши испуца онда је то глинуша. Што је грумене мање и што земља слабије пуца и лакше се обрађује, то се оно све више пескуши приближује.

б. Ако се земља при обрађивању, кад је влажно, јако за алате лепи то она има малога глине у себи, што се пак слабије за халате лепи онда више има у себи песка креча и црнице.

в. Ако је боја земљишту бела онда у њему има креча или гипса; ако је жућкаста и црвенкаста онда има гвожђа, а ако је затворено мрка или црвенкаста онда има црнице. Ако се земљиште у води кува па вода од тога добије мркую боју онда у њему има малога црнице (хумуса). Исто тако ако се једна одмерена груда земље на ватру мете па згоревањем изгуби знатан део своје тежине, онда је знак да у таквој земљи има малога црнице.

г. Ако се како земљиште прелије јаким сирћетом или солном киселином па настане шуштање онда је то кречна или лапоровитт земља.

д. Што каково земљиште после кишне дуже мокро остаје, толико више глине има у себи.

Што се пак пре суши толико више песка има. Исто тако ако вода после јаке кишне дуже на површју остаје то значи да у тој земљи има млого глине а ако вода брзо у сане онда има мање глине а млого песка илити креча.

е. Ако се на каком земљишту налази млого подбела дивље *кадуне*, *угорне* детелине *куркове* кресте и т. п. биљака онда оне наглашавају да је то кречна или кречовита земља. Ако такових биљака ни како нема то је знак да и креча слабо има. Где кромпир, раж и ељда добро напредују ту је земљиште лако. Ако пак шеница и крупник добро напредују онда је земљиште темпо. Напослетку где луцерка детелина и махунасто биље добро напредује, тамо има креча илити лапорца. Ако се парче земље у шољи таре па под руком шкрипи онда у њему има песка, ако се пак под руком масно осећа онда је то глина.

Пошто смо овако летимично упознали се са разним врстама земље, ваља да се посаветујемо о начину како се она обрађују?

*Орање.* у обрађивању земље прво место по важности заузимање орање. О овоме предмету има у 11. и 12. бр. „Тежака“ од 1874 год. описан чланак од г. Бојића, но како је овај рад темељ свима радовима у пољу то је онда потребно да се о њему што чешће говори и да се исти предмет са различних гледишта објасни и са различних страна расветли.

Колико пута ваља орати то зависи од различних околности. У опште пак узимаје се да земљиште онолико пута ваља орати колико је нужно да се она за поједине врсте усева, као што ваља, измрви и од корова очисти.

Код нас се махом за сваки усев само једанпут оре а то је штетно. Тешка глина мора се више пута орати и дрљати него лака и растресита земља исто тако за јесење усеве оре се чешће 1—3 пута, а за пролеће ређе 1—2 пута.

Кад имамо глинску земљу онда је можемо под јесен и у влажном стању поорати, но добро се ваља чувати да се она у таковоме стању у пролеће или преко лета необрађује. У исто време никда не ваља заборављати да тешку глину илити иловачу треба пред зиму дубоко поорати.

Напротив лако земљиште боље је обрађивати кад је и повлаžније него кад је здраво сухо.

Где год околности допуштају треба орати дубоко. Но спуштање бразде — подубљавање оранице — треба поступно предузимати. Кад је ораница дубља онда усеви мање пате од мокроте,

жита неполежу тако лако и жетва је већа. Стрњике и ћубре треба плитко (2—3 палца) заоравати. А ако је земљиште коровом јако отрављено онда треба тако дубоко подорати да се жиле од травуљина на површје изору и утамане. А да ово постигнемо најбоље је пред зиму орати.

Пред сејидбу ору се узане и дубоке бразде. Тешка и лепљива земља боље подноси ако се семе у измрвљене грудве посеје; напротив за јесенске усеве ако је земљиште лако, држи се да је боље сејати у груђевитим браздама и тако преко зиме оставити, репица, јечам, раж, лан мак, просо, репа и уопште сва ситнија семена зактевавају измрвљену — издробљену — ораницу.

Стрњику вредан земљеделац неће никда преко зиме да остави, непоорану те да ваздух, мраз и влага као што ваља учине своје.

Овим преоравањем пред зиму, ако се у потребној дубљини изврши може се заменити орање пред сејидбу, за овас, јечам, грахорицу и т. п. у коме случају довољно ће бити ако се пред зиму поорано земљиште један пут предрља. Услед тога сејидба се може раније започети јер се таково земљиште раније осуши.

После сејидбе задржава овакова њива дуже зимску влагу, него она што се пред сејидбу пооре с тога, што се земљиште донде суши, докле зупци од дрљаче прориду, које за пролеће усеве кад је суши особите вредности имати мора. Они усљед овога ојачају брже и загуше коров, док орање у пролеће за пролеће усеве пораст корова упаријује.

Ако хоћемо пашњак ливаду или утрину да преоремо онда ваља то пред зиму предузети. Но ако је на таковим ливадама била детелина, онда је нужно двоструко орање т. ј. са два плуга узастопце.

*Дрљање.* Дрљање служи на то да се грудве које после орања заостану измрве и раздробе, да се жиле и корење од корова и травуљина ишчупају, да се усев у земљу затрпа, да се преорано земљиште поравни и густа сејидба разреди, проглаје биљице од корова да се утамане и да се приступ ваздуху отвори.

При дрљању ваља особито пазити на згодно време. Ако хоћемо н. пр. да нам дрљање на тешком земљишту има доброг утицаја, онда га нетреба употребљавати кад је овакова земља одвећ мокра или одвећ суха, већ морамо да изберемо време када се грудве лако распадају. Кад је време сухо и топло онда ваља земљу чим се пооре одмах и предрљати.

Ако каково земљиште има много такови трауљина, што се попут семења размложавају, онда се ситно дрљати мора те да семење то поникне, а када никне, онда га ваља дрљачом утаманити. Ако је њива велика, онда ваља и у накрст дрљати. У колико је земља тежа и у колико више на њој травуљине има у толико се чешће дрљати мора, Земљиште које се пред зиму преоре остаје у бразди до пролећа и тада се предрља. Ситно семење као што је детелина, мак, лан и т. д., које нетражи да је малог земљом покривено, превлачи се лаким дрљачама.

**Ваљање.** Овај посао предузима се онда кад се земљиште јако осуши, и за ваљак се нелепи. На тешком земљишту употребљава се ваљак онда кад оно почне да се дроби. Ваљање је особито корисно после сејидбе свију пролетњих усева, за јечам, овас, и биља за пићу, која су за косидбу намењена, као и ситног семена што се олако земљом затрпава. Ваљањем се земља на семење притискује, ступа шњиме у ближи додир и тако оно брже и поузданије ниче. Отпре се мислило да ваљање помаже земљи да она дуже влагу задржава, али то је мишлење отпало, и ваљак поред наведене користи служи и на то да се отврднула кора издроби и младим клицама приступ ваздука отвори.

**Ж. Шокорац.**

## О производњи кухињске зелени (поврћа) у опште.

(НАСТАВАК.)

### 6. О расадишту и расаду.

У баштованству имаде повише биља, које не сејемо одмах на оном месту на ком ће и плод допети, већ најпре га сејемо у расадишту да се тамо до известног ступња развије, па тек онда пресађујемо на стално место, где ће се поднудио развити. Ово се чини из двојаког узрока: због тога, што неко биље неможе да поднесе, ону пролетњу мало општију климу, а ако би се чекало да се отопли па да се сеје, онда би се ододнио благовремени развитак те биљке, и зато се мора сејати у нарочито удесном расадишту да се до неког ступња развије, те ће се за то време и више отоплити; како ћемо је моћи на сталном месту расадити. Друго и због тога, што има малог баштованске зелени, која се боље и брже развија кад се расађује као што и ленши плад доноси.

Расадишта могу бити такође тројака: **топла, млака и ладна.** Топла расадишта то су тако

зване топле леје, које су покривене стаклетом. Оне се код нас врло редко употребљавају а и нису нужне изузетно око великих вароши, где се трошак може наплатити. Млака расадишта та су за баштоване необходно нужна и она се праве овако: узме се добро сагорело ћубре помеша се са добро истрошеним земљом и то у сразмери две трећине земље а једну трећину ћубрета. Кад се ископа слој земље од 5—6 палаца или са стране донесе, онда се са том земљом меша ћубре сагорело у поменутој сразмери, потом се меће 2—3 палца земље измешане са ситним песком и по могућности растури једнако по површини леје и поравни; затим се приступа сејању и пошто се ово изврши семе се покрије са смешом од песка ситног и сагорелог ћубрета до на  $\frac{1}{2}$  или  $\frac{1}{3}$  палца, које се према семењу управља. Кад се ово сврши, онда се попрска врло пажљиво са водом.

Прављење ладног расадишта то није ништа друго но ископана прста леја добро истрошена и на површину метне се мало ситнога песка, потом се поравни и семе се посеје. Пошто је посејано семе се покрије са поднудо сагорелим ћубретом и одма треба залити или управо пажљиво попрскати.

Да се неби оваке леје брзо исушиле морају се покривати или сламом и шушњом, најудесније је да се покривају гранама и то, које имају лишће. Оне гране, које се одсеку с дрвета, потреба да се с њима одма покривају леје, већ их треба мало од земље издигнути помоћу кочића. Ово покривање леја потреба да је сувишно но треба довољно промаје оставити. Леје се обично покривају с вечери па изјутра, ако је време мало угодно, открију.

Неговање расада у расадишту састоји се у томе: да се свако-дневно залива, од ладноће ноћне и ветра заклања, које се чини покривањем и да се чешће плеви. Ово се све продужава донде, док се расад не извади.

### 7. О расађивању и даљем неговању биља.

Пошто је се расад у расадишту толико развио да је потребно расадити га, онда треба припратити земљу и само расађивање извршити. Расад потреба да престари у расадишту, јер се тешко прима дуго болује. Исто тако потреба га сувишне младог расађивати јер се и он тешко прима и сама биљка остане у порасту кржљава.

Земљу где ћемо да расађујемо ваља површно прекопати, као што смо пре казали и направити \*

леје ширином и дужином онаком као што је већ речено. Ове леје треба што је могуће боље изграбујати и избрзнати у одстојању према врсти зелени  $1\frac{1}{2}$  до 3 стопе.

Што се тиче времена кад расад треба вадити за расађивање, да ли онда кад ће, да се сади или пре па у гноју течност метнути, постоје два мишљења, једни се придржавају првог а други другог по практичари кажу да је боље урадити по овом другом начину, јер ће кажу, много веселија и напреднија биљка бити. Расад нетреба много чупати по онолико колико ће се за два три сата моћи расадити. При чувању треба пазити да се малоге жилице непокидају, нарочито нетреба у једанпут много биљака чупати већ све по једну или две.

Расађивање само врши се са садијком која је од дрвета само или неки део плехом окована, како би у земљу лакше продирала. При расађивању подсецају неки расаду жилице, по ово може се чинити само код старијих расада а не код млађих. Садијком не треба велике рупе правити већ их удешавати према самом расаду и то мало дубље но што је у расадишту сама биљка била. И кад се биљка мете у рупу треба лепо и то пажљиво земљу уз њу приљубити. Пошто се ово уради, онда трсба одмах затим расађене биљке.

Заливање нетреба да је сувишно већ умерено и то чешће. Што се тиче времена кад треба заливати најбоље је да се залива с вечера, кад сунце зализти почне, ако то није свакад могуће, онда треба рано из јутра заливати; али поред свега тога најбоље је с вечера заливати. У почетку кад је биљка још млада, добро је заливати је са врло расблаженом пиштвином, јер ће се тиме пораст подпомоћи. Доцније залива се обично водом и то најбоље је ако се залева с водом устојаном т. ј. водом, која је дуго време мирно изложена ваздуху и сунчапој топлоти. Ако за залевање употребљујемо бунарску воду, онда је треба пре 24 сата извадити у какав суд и тако оставити да умекша па тек онда да је за заливање употребимо. Да би ово постигли треба на средини баште, као што смо пре споменули направити један поширок бунар (резервоар) па у њега на 24 сата пре воду спровести и после је за заливање употребити.

Познато је да међу посејане или расађене зелени расту разне траве и корови, нарочито на јаким и ћубреним земљама а још више у кишном времену. Такове траве и корови морају се чупати, јер биљци, коју гајимо, на оштети су, исте је загушују и извлаче рану, коју би гајећа се биљка

могла примити. Ово плевлење нетреба поверавати невештим радницима, нарочито деци која неразпознају благородну биљку од просте. Природно време за плевлење јесте после кишне јер тада се трава с корењем чупа, нарочито ово важи за оне траве, које имају дужи корен. Кад дуго време киша непада, онда треба залити да земља одмекне. Плевлење треба повторавати чешће, никад нетреба допустити да се икад друга биљка на леји налази осим оне, која се гаји,

Пошто се расад већ добро прими, треба га окопавати пажљиво. Ово је окопавање за развитак биља врло угодно нарочито ако се изврши у кишним данима. Окопавање предузима се два-три пута, које зависи од земље, ако је тврда и коровна треба више пута, а ако је мека и чиста мање. После зависи у неколико и од зелени, јер нека зелен зактева да се више окопава а друга мање, као и. пр. купус треба чешће окопавати, док пасуљ може се и ређе. Окопавање ово боље је пажљиво испршавати па ма и ређе но надоват на чешће.

#### 8. О вађењу и чувању зелени у зимње доба.

Вађење зелени бива у разно време. Меунасто биље скупља се раније а репасто доцније. Меунасто биље бере се онда, пошто сазри по ово заズревање није једнако, јер на једној биљци несазре плод сав у једно исто време, већ зависи од времена заметка и места где се налази; ако је пре заметнуло а при том је на отвореном месту преће и сазрети. Зато баштовани обично неберу све у једно време већ подбирају оно биље, којег плод у разно доба сазрева и на послетку кад виде да је већина сазреда они онда све поберу.

Репастом биљу оствља се дуже време за заズревање и управо оно пеസазри, почем је већином баштованско репасто биље двогобо, но само сазри за онолико у колико се може с њим употреба чинити. Ово биље вади се пред зиму обично у половини месеца Октобра а неки и пре. Вадити га треба кад је време суво не сувише мочарно и то се врши са ашовима будаком. При вађењу трсба пажњу обратити да се зелен не рани, јер така зелен брзо се уквари. За то ово вађење нетреба поверавати невештим радницима, једно због тога, што ће малогу зелен укварити а друго код њих обично и у земљи неизвађена остаје.

Ранепа зелен у трапцу труни и зато је треба одмах при вађењу одвојити и што скорије употребити. Само по себи разуме се да моремо при вађењу зелен такође добро очистити. Извађена зелен несме се дуго оставити на слободном месту

но је одма треба склонити, ако је за трап то у трап, ако не а оно покрити је лишћем да сунце и сув ветар на њу тако непосредно педолазе, јер би је иначе потстрекли на трулење.

При вађењу зелени треба одма избегавати ону зелен, која се мисли на произвођење семена оставити (овде разумем кртоласту зелен), јер доцније то је теже чинити. Ову зелен треба и засебно трапити. При избору разуме се да треба гледати која је биљка добро развијена, која је здрава и која није одвећ велика а ни одвећ мала, већ средња, ту треба за производњу семена оставити.

Пре но што зелен, која се мора трапити, почињемо вадити, морамо трап спремити ако угодног подрума немаао. Овај трап треба да је на каквом просушном и заклоњеном месту. Трап се обично прави овако; пошто је се обично изабрало место, измери се величина, која зависи од каквоће зелени потом се ископа у дубину за 4' до 5', земља се сва избаци па побије по једна соја на врху ракљаста с једне и друге стране, затим ес метне једна танка гредица на те соје. Са стране једне и друге прислони се коље или просте облице и ово ће добити изглед једне камаре. Стране оне на којима се прве оне две сое налазе, једну ћемо тако исто кољем сву затворити а другу и то ону с јужне стране пола затворити а пола за врата оставити. Пошто је тако урађено, онда треба метути један добар слој сламе свуда у наоколо па по овом слоју метути земљу, коју смо ископали и ако буде мало другом допунити. На средини овога крова треба оставити једну одушку, која ће се по потреби затварати и отварати. Врата сама треба направити од даске и пошто се зелен унутра мете такоће најпре сламом па потом земљом затрпати.

Зашто се трапи зелен имаде двојаког узрока; прво да се сачува за произвођању семена до будућег лета и друго, да се што дуже очува здрава и чврста за домаћу употребу или продају. Што зелени зими шкодити може јесте у опште мраз или сувише топло или сувише влажно време, Мраз зелени јако шкоди, нарочито ако се често време мења, јер усљед мраза зелен промрзне, изгуби сав укус и првашњу силу, особито ако за јаким мразом наступи топлије време, онда и трунути почне, зато треба да је такав трап, у ком ће увек бар приближно једнака топлота бити. (наставите се).

## Како се приплодом својине у оваца поправити могу.

Ако хоћемо да од стоке хасне имамо, морамо пазити на ово троје: на избор стоке за приплод, на храњење и неговање. Те три ствари укупно узвеша састављају науку о гајењу стоке. Та три питања подједнако су важна, на њих човек мора смотрено пазити, па ма коју врсту домаће стоке почео да гаји.

Ми ћемо у овом чланку да претресемо прво од речених три питања — применивши га на једну врсту домаће стоке, од које велику хасну имамо — и која поред очевидног опадања сточарства најбоље стоји а то су овце. Ми ћемо на име да говоримо о избору оваца за приплод и о путовима којима се приплодом наше овчарство поправити може.

Као год што је разнолика употребљивост и корист што је човек од оваца има, тако исто је и мета овчарства многостручна. Околности решавају која ће мета као главна да се истакне на прво место. У Ипглеској и. пр. месо је главна ствар на коју се човек при гајењу оваца обзирати мора; у Немачкој опет више полажу на вуну — а код нас некако морало би да се удеси те да овце дају дosta меса и дosta осредње вуне.

Кад човек о овоме промисли, онда мора признати да има правила па која се при избору појединих брава за приплод обзирати мора, ако хоће да учини добар избор у томе, *који брав с којим ваља да се пари*.

У погледу на производњу вуне, ваља гледати на ово:

1.) Треба ићи на то да се нека извесна особина вуне код свију брава приближи, јер за неку партију која представља збирку разноврсне вуне тешко је добра купца наћи.

2.) Треба пазити да вуна буде за ма какву фабричку прерађевину подесна.

3.) Да је руно добро изравњато и тело добро вуном обрасло.

У погледу на производњу меса:

4.) Да брав није сувише мален, јер у мале овце с једне стране сразмера између меса и костију није тако згодна као у велике, здруге стране опет месари слабије плаћају ситније овце. За ванjsку продају пак одлучно су крупније овце боље, зато што се ћумруче таксе од комада наплаћују.

5.) Глава у оваца за употребу меса ваља да је мала, врат кратак, ноге праве и средње дебљине. Тело не ваља да је погнуто нити нагрблјено

већ што је могуће више праву површину да има. Што се коже тиче као год што смо напред видили, да је кожа која има много бора за производњу вуне подеснија — тако овде морамо сасвим противно рећи, да је кожа са многим борама за производњу меса неудесна. Рогови су сасвим не потребни, они немају готово никакове новчане вредности, а напротив штетни су што због своје коштане подлоге главу одраснога брава безкорисно увеличавају — а често чине те лубања у јагњета док је још у материној утроби тако окрупња, да овца после велике муке при јагњењу има. Дакле што ован кратке рогове за приплод има, то је за производњу меса повољнији знак.

Поред тога за наше прилике морају овце да су јаког састава, издржљиве природе и да им је руно с поља добро затворено (утуткано.)

Пољопривредник може на четири стране да удари ако је вољан употребљивост стада свога да окрене на ону стазу, која ће га обележеној мети најбрже довести.

1-ви пут. *Оплеменјавање стада избором добрих брава за приплод из његове средине.* Коме дође у руке стадо, у коме сваки брав неодговара свима захтевима, али у коме има услова за детерирање јер н. пр. једна овца има ово а друга оно добро својство, ту онда мора бити потомака, који ће добра својства да расшире а махне да изравњају. Овај пут којим је меринска пасмина по Немачкој до големог савршенства дошла, веома је поуздан или заовитан. Ствар иде много брже кад се овнови или овце из другог стада, које се по захтевима неразликују много од наших, за домазлук употребе.

2-ги пут. *Парење простих овација са „облагорђеним“ овновима.* Кад су људи у Немачкој увидели како је вуна од меринских овација скупа, гледали су да што пре стада своја претворе у меринска. За ову цељ парили су они своје домаће овце са меринским овновима. Мелези који су отуда произилазили, парени су опет са меринском пасмином, и што се то даље продужавало, то је потомство испадало све више налик на мерински сој.

3-ти пут. *Образовање нове пасмине или одлике.* Овај начин почиње се тиме, што се овце разних особина међу собом паре, као у 2-ом путу, но чим је потоњи нараштај добио онакова својства, каква ми желимо у овација да видимо, одмах престају се употребљавати овнови са којима је укрештање започето. Брави пак који истакнутој цељи најбоље одговарају почињу се међу собно парити а они који се од мете мање више удаљавају ваља да се избаце. Но разуме се по себи да хранење

и нега морају овде у помоћ притећи, ако смо вољни да нам посао добро за руком испадне. Ако хоћемо н. пр. од какве одлике овација, у којих је тело слабушњаво и веома се споро развија, да начинимо одлику крупних овација, онда није доста бирати овнове из крупне расе, већ потоњи нараштај ваља као што ваља хранити и неговати osobito у оно време кад се брзо развијају.

Да ован и овца што се за домазлук узимају ваља да су за приплод телесно способни; да они не само што треба да су здрави већ да и од добре и здраве пасмине порекло воде — да својствима својим одговарају цељи за коју се овце гаје. Добро је ако добра својства тела и вуне њихове лако у око падају. При избору између два овна једнаких својина ваља онога за приплод узети чије нам је порекло познато. Браве који стоји у крвном сроству у I-вом ступњу, нетреба међу собом парити — док међу тим парење сродника у 2-гој линији већ се допустити може. Но у нужди кад другог пута нема за брже изједначивање стада, мора се овај начин парења (т. ј. близског сродника) дозволити.

У млигих сојева овце се веома брзо развијају те у добу од 18—20 месеци могу већ да се ојагње први пут. Обичај да се сојеви који брзо расту, тако рано за приплод употребљавају укоренио се јако.

Такав исти обичај владао је отпре и у меринским стадама, где се није толико пазило на крупноћу тела и развитост брава, већ да се што пре до Финије вуне дође. Код свију сојева пак који се полагано развијају ваља парење тако удесити да овце тек пошто напуне три године прво јагње добију. Код младих овнова треба и друго шта у обзир узети. Треба на име најпре пробати да ли се њихове својине добро преносе на јагњице — тога ради често се већ и у добу од  $1\frac{1}{2}$  године ован пари, али са врло малим бројем овација — па тек ако овај опит испадне за руком, онда се такав ован до године за домазлук употребљава. На питање колико се ован и овца у домазлуку употребљавати могу, можемо рећи да овце ваља до шесте године за домазлук задржати, а овна до своје 8-ме године. Оно истина било је и таких случајева где је овца и у 10-ој години јагњила добре јагњице, па чак до 12—15 године за домазлук држана. Али то су махом изузетци, који су чињени зато да се вуна што пре поправи, док међу тим овце са лошијом вуном у таквој прилици шкартирају се и пре времене. Сем тога може се такав поступак одобрити онда, кад каквом за-

разом постану празнице у стаду, које морају задржавањем старијих брава, колико толико да се испуне.

по шмиту **Ж. Шокорад.**

### Дрљање шенице у пролеће.

(ПО НЕМАЧКОМ.)

Још пре педесет година препоручиваху стручњаци да се шеница у пролеће предрља и до душе тај се посао овде онде и врши, али у опће он још није нашао онаког одзива као што заслужује. Шта више има их који мисле да је исти посао у свакој прилици штетан. Овакови људи или немају никаког искуства па само тек „претпостављају“ да је тако, или су кад год при вршењу истога посла учинили какове омашке, па су и. пр. дрљали доцне или кад је поље мокро било.

У пролеће најбоље је дрљати шеницу са лаким гвозденим дрљачама онда, кад се земљиште добро осуши, и када усев почне да клија. Јачина дрљања зависи од земљишта. Чврста (т.шка) земља дрља се јаче него лака.

Млоди земљедељци као да се плаше од дрљања па своје њиве шњоме тако ређи прогребу, док међу тим дрљање је тек онда добро, кад њива после њега изгледа тако као да је сад посејана, те на њојзи ни један зелен листић немо'ш видети, већ само дробну површину земље.

Даље, дрљање није нужно само код густих већ и код ређих усева, јер се биљице лакше бокре. Дрљањем се тврда кора истроши, и тиме се утицај ваздуха на ораницу ојачава, бокорење и бусање се усева потпомаже, а коров се тамани. У исто време жиле, усљед мраза и јаких ветрова оголићене, покривају се.

И ако дрљање највише помаже чврстом и лепљивом земљишту, опет оно веома годи и шеници посејаној на лакој, сухој земљи само што у такој прилици ваља дрљати лакше.

Са дрљањем у пролеће ако овлада суша ваља похитати. Ако хоћемо да нам посао за руком испадне као што ваља треба њиву уздуж и попреко предрљати. Према томе дали је земљиште више или мање чврсто, може се њива један пут или више пута дрљати. У опште узвеши овај се посао толико пута понавља, до год се бар за један палац земља неиздроби.

Дрљање највише користи онде, где шеница сувише густо стоји, које није редак случај; у оваквом стању не могу биљке да се бокоре и сметају једна другој у порасту. У оваком случају

веома би поможено било, кад би се оптим дрљањем трећина или половина посејаних биљака ишчупала, како би се остале снажније развијати могле. На овај начин и полегање би се у неколико умалило. Дрљача треба лагано што по веле ногу пред ногу да се повлачи, али кад хоћемо усев да проредимо онда је напротив брзо дрљање нужно те да би се цељ поузданје достићи могла.

Као што смо напред рекли дрљати ваља онда кад је површије земљишта сухо, стога чим се тајкови дани уграбе, ваља овај посао предузети, јер кад је земља мокра боље је махнути га.

**Шокорад.**

### Кратко упутство за гајење лана.

Лан је по најважнија трговачка биљка, за то лан треба гајити где год се може, но обделавање и спровођање лана изискује, млого приљежања, пажљивости и искуства. Гајење је лана најзгодније за малу газдинства, јер спровођање за продају чини велике трошкове. У Холандској стоји обделавање лана на највећем ступњу. Тамо земљеделци гаје лан са највећом пажњом, у чему их угодна клима и земљиште потпомаже.

**Клима и земљиште.** Лан хоће умерену и то влажну климу, где топлота и влага на измене долазе, као што је то по висовима где се лан по највише гаји. По великим равницама успева лан само тада, ако је лето више влажно но сухо. Он успева на сваком земљишту, сем на жилавој глини и на сухом песку.

**Плодоред.** Лан успева на новој крчевини, после детелине, кромпира, купуса, конопље као и после мехунастог биља. Пре 6 година не треба лан на једном истом земљишту сејати. Јесењи усеви не успевају добро после лана.

**Бубрење.** Ако смо земљиште за претходни усев наћубрили, онда га није нужно баш за лан ћубрити. Ако земљиште јако за лан наћубримо, онда оно даје веће стабљике али влакно му није најбоље. За лан се употребљује згодно ћубре, које се на поље пред зиму изнесе. За лан најбоље је голубије и кокошије ћубре, торина, пепео и мешанац (компост).

**Приправљање земљишта.** Лан захтева дубоку, снажну чисту и дробну земљу, како би му жиле дубље у земљу прорети могле. Пред зиму преоре се дубоко, бразда се у пролеће вади плиће с тога неки и не ору тада већ само предрљају па посеју лан. Марљиво повлачење несме у опће никако да

изостане. Да би се земљиште као што ваља издробило, употребљава се лака дрвена брана, коју сваки лако направити може — а иначе кошта само 40 гр. ч. Да би биљчица равномерно испала употребљава се с коришћу ваљак.

*Време сејања и количина семења.* Сејање лана почиње се обично у Априлу (рани лан). Лан што се за рана сеје даје обично бољу пређу. Сеје се обично пре подне. Пошто се посеје онда се два пута превлачи и један пут ваљком пређе. Но исто семе треба спровом за то удешеном да се очисти.

Ж. Ш.

### Рад у Фебруару.

Семење требити; од јануара заоставше послове посвршавати.

На стоку која је бременита добро пазити и добро је хранити. Овцама, које хоћемо да нам се у јулу ојагње ваља привести овна.

Поткесивање и чишћење воћака почиње се; најпре се сврше рâне па онда коштичаве воћке напослетку језгричаво воће (по брескве тек онда када се плодне пупе разпознати могу.) Ђубрење воћака ако је заостало — накнађује се сад. Жива ограда ако је икако могуће ваља већ да се поткреше и празнине да се потпуњују. Пресаднице се ваде. *Очење (окулирање) трешања може се подузети ако се отопли.* Остављено воће за зиму треба да се прегледа као и у јануару.

У првој половини овога месеца граде се топлеје — ђубрењаке — за салату, кељ, целер. Бели и празни лук се сади. Ако је време угодно, сеје се и першун, спанаћ, паштријак и рани грашак.

У исто време ваља предузимати ђубрење винограда и риљање за нове садове.

Јаркови за отицање воде приправљају се. Навожење земље, лапорца и ђубрета где треба продолжава се. Ако су се јесењски усеви усљед мраза

напоље истакли, треба их ваљком потапкati. Где погода допушта почиње се орање па и сејање овса, детелину предрљати — камење очистити.

Чишћење ливада; ако земља није смрзнута може се снежницом натопити; сухе њиве ћубрите кокошињским и голубијим ћубретом а мокре кречом и пепелом. —

Ж.

### Пепео као ћубре за ливаде,

без сваке сумње веома је важан особито онде где је земљиште тешко или мочарно. Пепео од угља и тресета нема вредности, али пепео од дрва веома годи ливадама. (Зато што у себи има фосфоро-киселих и угљено киселих соли, које се од чести палазе у раствореном стању.) Но земљедељци неслажу се у томе, кад треба пепео на ливаде износити? Једни веле боље је у пролеће а други у јесен. А ми велимо да наши земљедељци треба оба начина — наравно у маломе да покушају. На једно јутро довољно је 20—70 цената пепела, према томе какав је који пепео.

Ж.

### БЕЛЕШКЕ.

\* „*Поука о најпростијем најнујежнијем, најјефтинијем а сигурном раду око пчела*“ зове се књижница коју г. Алекса Ђурић редовни члан друштва за пољску привреду, намерава издати путем претплате. Као што се из огласа који је сећ изашао види рок уписивању траје до конца Фебруара; цена књизи је само по динара, а новцима са списком претплатника шаљу се г. писцу..

Делце ово препоручује се топло свакоме пријатељу пчеларства.

\* Мило ћам је што и овом приликом можемо јавити како вршење машине што их друштво за пољску привреду распостире задаћу своју ваљано врше. Тако г. И. Б. из Зајечара пише друштву да је машина за вршење с витлом (геплом) коју је он од друштва купио вршила дневно по 1500 спонова и да је 3 месеца уза стоице радила.

ТЕХНИКУМ  
МИТВАЈДА

У КРАЉЕВИНИ САКСОНИЈИ.

Политехничка стручна школа за инжењере машине, управнике радионица итд.

Програми предавања бесплатно.

Пријем ученика 20. Априла.

Број ученика око 500.

Приправни курсови бесплатно.

# ТЕЖАК



## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII.

ИЗДАЈЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“ У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 7.

ИЗЛАЗИ СВАКОГ 15. И 30. ДАНА  
У МЕСЕЦУ.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СПАСИЋ.

СТАЈА: 40 ГРОША Ч. ИЛИ 4 ФОР.  
ГОДИШЊЕ.

15. ФЕБРУАРА 1876.

### Шуме и шумари у Србији.

Србија беше богата и прећега шумама, као у свакој земљи што бива кад је мало народонасеље, а кад се почне већма насељавати и кад животне потребе нагоне на јачу и ширу културу семље. — Док беше мања насељеност или боље да речемо: док се живљаше већма у задрузи, него сад, дотле могаху предели шумом застрти на миру стојати, јер онда беше много мање простора довољно па да се на њему произведу све животне потребе. А поред тога земља за онда беше богатија на ранчим биљним материјама, но сада, па се могаше са једног ланца земље толико добити, колико сада можда једва са 2—3.

Према томе двојаке су прилике принуђавале да се све већи и већи простор земље у културу узимаје: веће животне потребе а уз то још поступно сиромашење зиратне земље, јер јој се жетвом непрестано одузимаје снага а мало се повраћа.

— Најпре се смањивањем броја стоке претворише велики ливадни простори у ораћу земљу, јер у Србији још држање стоке а особито овација условљено је једино од имућности довољно сена. Па кад се све то сведе на минимум, на најмању меру, онда се предузме много тежи а награденији посао, на име; поче се шума крчити и шумска земља

узимати у културу. — Велим награднији посао с' тога, што се магновено по заиста већа корист има, почим се сечена дрва продају — истина на неким местима пошто зашто, али тек опет новац се добија — а поред тога шумске су земље плоднији по икоје, osobito ако узмемо у обзир и то, да су с' прва крчене онешуме, које су у равницама и у опште згоднијим местима; међутим сад се већ приступа крчењу и оних шума, које су на таковим местима, које се после ни ништа употребити не могу. Са овим затирањем шума, дотле се је ишло, да је већ свуда где је земљиште угодно за обрађивање, шуме готово по све пестало. И заиста кад би човек у заузетости разгледао и расматрао у каквом односу стоје шумски простори према обрађеној земљи, нашао би прво да је мало правих шумских простора, а за тим да су и то по све брдовита и врло неприступна места. — Па шта из тога излази? Ништа друго него да се при крчењу шума ишло са удесних места и у опште такових, одакле се је могло лако извлачiti оно, што је посечено, дакле да се није ни најмање гледало на то где шта треба сећи. Секло се је пак по највише и по најпре у приватним па онда у општинским и опште народним шумама.

Ово сечење и крчење шума наравно да није баш морало бити, или бар не у толикој мери у

коликој постоји. Шта више није требало да буде у толикој мери. Истина поједини су се онда користили па многи и обогаћивали једино тиме, што су извесни простор шуме исекли и продали; али то њихово користовање од штете је малогима па и самим доцнијим поколенима, јер подићи шуму па и доживети корист од ње, то је реткост. Та околност дакле: да је лако исеки готову шуму али врло тешко поново подићи, није се ни узимала у обзир. Што на то поједини приватни нису гледали, не треба млото ни замерити, кад се само зна да су о томе мало и имали појма и да су им њихови садањи лични — интереси најпречи: али што су општине па и сама држава на то мало пажње обраћале ту се може и имасе на много шта замерити.

Да покушамо да укратко обележимо узрок тој не пажњи односно сатирања шуме. — Споменусмо напред узроке крчењу шума у опште, које само потреба изазивање, дакле узрок и код нас постоји и крчењу шума морало се је приће: али зашто је код нас *овако* и у *оволикој мери* сатрвена и искрчена шума, — ту нам вља потражити друге узроце. — Ми сматрамо као прво и поглавито узрок то: што се није знало одсечно као што се и сад незна, шта је општинско а шта опште народно и докле је општинска а докле опште народна шума. Законом о шумама — шумском уредбом — и то §. 3. каже се: „Опште народне су шуме велике старе планине и шуме, и ако се оне и у атарима општинским наоде.“ А § 4. дефинише општинске шуме овако: „Шуме општинске оне су, које су општине почињући од 26. Октобра 1833. г. кад је свеза спајска у Србији престала, само од малена одгајиле, или су до притјажања истих дошли другим којим законим начином, ма се оне и у опште народним шумама налазиле.“ У колико ови параграфи јасно опредељују шта је општинска а шта опште народна шума, у толико је дефиниција по себи врло неудесна. Ко ће оценити према њој, да ли је ово „велика стара шума“ а да ли је овет она друга постала после 1833. год. или пре. За тај посао потребно је пре свега људи, који би знали у самој ствари, кад је која шума постала, што у осталом није могуће никако, јер у Србији не постоји какво уређено шумарства, па да се може знати кад је која шума постала, него се непрестано по нешто секло и овет само од себе подмлађивало и тако то траје стотинама и хиљадама година. Или је требало вештих и научних људи који би према старости поједињих дрвећа оценили старост целе шуме; а такових људи и сада мало има а камо ли још онда кад је издат закон. — Општине

пак никако и не воде о томе рачуна, све што се налази у њиховом синору то је општинско, оне не знају ни шта је то опште народна шума, па шта више противе се сваком који би им казао да то није „општинска“ него „општенародна“ шума. Има прилика где су општине поделиле међу своје становнике општенародну (према наведеној одредби) као општинску шуму. Исто тако и надзорне полицајне власти, којима је истом „шумском уредбом“ поверила „брига и старање“ о општенародним шумама, мало су или и нимало о њима водили рачуна, и то нешто такође из незнава а нешто и из других узрока.

Није ми намера критиковање закона шумарског у Србији, с' тога се даље у њ' и не упуштам, по само велим: у колико је овај закон т. ј. „шумска уредба“ од 1861. год. по себи на многим местима нејасна и у дело се слабо приводила, у толико народно представништво није се ни најмање бринуло поправци и допуни истог као и опште што је мало до сада радило на напредак пољске и шумске привреде код нас, и ако непрестано изражавају то у адресама то иначе да је земљорадња у нас запуштена, да вља радити о оправци и много шта. Установити једну земљеделску школу па затворити, установити другу и опст затворити и нетражећи основније узроке, то не значи ништа, то није Бог зна какво јуначко дело. Осим поменуте шумске уредбе од 1861. год. и неке мале измене исте од 1872. год. и осем по којег министровог расписа, шта је друго рађено односно земљедељства и шумарства?

У намери вља да се врши бар ова „Шумска уредба“ која постоји, а можда и поводом тим, што се видело да се свим силама настало да се шуме посеку, — Министар финансије 1872. год. установио је и неке шумаре, које он дели на III. класе: окруже, срез, и атарне. Исте шумаре поставља министар предписом. А ради управљања при вршењу дужности издао је министар финансије исте године и „настављење за шумаре.“ У колико се тим „настављењем“ најпре племенита и патриотична цељ поставља у толико се одма даље приближем опредељавању њихове дужности, иста цељ промашује. Јер поставити једног човека за шумара на један срез или чак и округ и захтевати да „за недељу дана најмање дватут обилази шуму у повереном му кругу“, то је савршена немогућност. Поред тога тим се шумарима недају никаква средства, с' којим ће радити, да постигне оно рад чега је постављен. Тражи се од њих да премере сва места која је потребно засејавати, исто тако

и сва заватна места, а не даје им се ни једна спровида за премеравање. Тражи се од њих да саставе „списак оних лица, који у њиховом дома-шају своје бранике дају“ и да се према томе управљају при давању горосече, а међутим и не узима се у обзир дали се то може и докле извршити а поред тога и да је то сасвим излишно, јер објаве за горосечу издаје среска власт непитајући за то никога и шумар само мора да изда према потреби дозвољен број дрва из шуме.

(СВРШИКЕ С.Е.)

## О производњи кухињске зелени (поворћа) у опште.

(СВРШЕТАК.)

У трап овај треба најпре метути песак за 8 до 10 палаца дебљине. Овај песак служиће као патос и онда трапљење бива овако: мете се прво слој песка па ред зелени и то не ублизу корен до корена, па опет слој песка и ред зелени и т. д. Кад се сврши један ред онда се обично почне из почетка ал најпре треба метути подебљи слој песка па исто онако радити као у почетку. Кромпир се нетрапи овако већ просто наслаже на гомилу и сламом па песком покрије. Он се може трапити и на отвореном месту и то овако: на просушном месту ископа се земља за 1' дубљине, па се мете најпре један слој сламе и онда се наслаже кромпир у виду једне камаре, кад се то сврши онда се опет покрије добро сламом, па по овој слами мете један слој земље, по овој земљи мете се мало ћубрета па опет дебљи слој земље истим је ствар свршена. Наоколо треба направити спроводни јарак који ће одводити воду, која буде долазила. Такође на врху треба оставити једну одушку како ће се моћи при угодном времену отварати ради промаје. Кујус, који за производњу зелени оће да се употреби трапи се овако: међе се прво један слој сламе, затим мету се усправно купусне главице и покрију опет сламом па поврх тога мете се мало ћубрета и са земљом заврши. Што се тиче песка, најбољи је песак речни а и остали може се употребити као и он, али се мора добро очистити. Песак онај, који се у трапи међе неће бити ни сувише сув ни сувише влажан, већ у средњем стању. И зато ако се сув песак употребљује треба га мало покропити водом.

Осим овако прављеног трапа, може послужити за ту цељ и добар подрум, у који се зелен трапи исто онако као и у трапу. Подрум, који се оће за трапљење зелени употребити, неби требало друго што у њега метати јер се може укварити. Подрум

за трапљење несме бити врло дубок а ни сасвим на површини земље, песме бити висок много а ни низак већ средњи. Прозори на подруму треба да су добро затворени и ћубретом покривени у време јаких мразева, а кад је лепо време отворити их да се мало понови чистији ваздух и ово се обично чини у подне. Како код подрума тако и на трапу треба одушке при лепом времену на подне отворити али и то не сасвим често.

## 9. О произвођењу и чувању семена.

Произвођња семена није сигурна код сваког усева баштенског у лаким климатским приликама и. пр. код купусног биља, од кога се врло тешко може произвести семе код нас и ако се добија то врло ретко бива потпуно здраво. Од осталог обичног биља баштенског може се код нас семе потпуно здраво произвести.

За семе биљке се гаје или засебно или се при збирању плодова из гомиле одбере. Овај први начин ређе се употребљује, изузетно, који се баштован само са производњем семена, као најглавније занима. Овај други начин пак најобичније је и то се чини још у башти, док плод није са била скинут, избере оно биље, које је најбоље развијено и које подпуну карактерише врсту своју, па се од овакових биљака плод скине, и то не онај који је први заметну и сазрео, нити пак онај који је напослетку, већ онај, који је средњи свог времена, јер практичари тврде да је то семе за сставку најбоље. Семе је оно добро, које је здраво, једро, светле боје и доста тешко. Ово збирање семена разуме се треба чинити онда кад је плод подпуно сазрео. Поншто је се семе одабрало, треба га просушити, па затим у кесицама, које су од ланеног платна начињене (ако се нема ланеног платна може се правити и од каквог се има) сипати и на каквом промајном месту обесити ове кесице, где неће ни велика топлота ни велика ладноћа бити. Овако се ради са остављањем семена од маунастог биља.

Од репастог и купусног биља, да се семе добија мора се гајити једна иста биљка две године или управо два лета почев са ове биљке двогубе.

Шаргарепа (жута репа), папирнак, купус, кељ, целер и келераба морају се вадити пред зиму и утрапити, па с пролећа с новим расадити и неговати исто онако као у почетку. При вађењу ове зелени, која ће се за производњу семена чувати, треба пазити да се извади са свим неповређена у колико је могуће, нарочито ово пазити треба код купуса кеља и келерабе.

Пошто време дође да се ово биље пресади, мора се земља дosta дубоко прекопати и уситнити па затим направити удесне рупе са одстојањем према врсти саме зелени и онда саму зелен пресадити. У почетку ову зелен треба заклањати од јаке сунчане светлости и такође чешће заливати а окопавање треба да иде редовно. Пошто плод заметне и сазре, треба исто онако поступати као и са семеном код маунастог биља.

Першун и кисељак један пут посејани трају за више година и њима зима слабо шкоди.

#### 10. О непријатељима кујинске зелени.

Зелен за време свог рашића као и доцније има дosta својих непријатеља и то отимичних и неотимичних, од којих ћемо главне споменути.

1. *Мишеви.* У топлим лејама и млаком расадишту и у опште у земљи, која је сува, нарочито кад је година сушна напате се страота малог мишева. Ови мишеви чине малогу штету по башти, једно нагризају жиле баштенског биља а и само семе, а друго малог рупа праве у које се скривају. Против њих препоручују малог лекова или као најsigурнији је лек утамањивање убијањем, тројавањем са специјом за то направљеном (која се прави у виду зрнаша и међе у њиве рупе), ватањем са мишоловком и утамањивањем помоћу мачака, јер права мишоловкиња мачка најрадије се занима са ватањем мишева.

2. *Ровач.* Ова животињица у стању је велику штету да учини у башти и врло се лако размлађава, њега има највише у ћубревитим земљама, он се рани најобичније жилама кујинске зелени, а најрадије напада на купусно биље, нарочито док је младо — дакле у расадишту. У прилици ако пенаиће на ово биље, онда напада и на кромпир и то реће.

Средства противу њега препоручују такође разна, но практичари тврде да се најбоље може утаманити на овај начин; треба ископати јаму 2' дубоку и 3' широку у виду бунара. У ову рупу или јаму треба метути скорашињег коњског ћубрета и то до вр'а јаме и они ће се преко зиме увући у то ћубре а при kraју зиме треба ћубре извадити и њих потући. Даље препоручују и сипање гаса у њиве рупе, јер кажу, да од оног задаја бегају.

3. *Кртица.* Ова животињица и ако се рачуна међу непријатеље баштенске, опет није од велике штете изузетно у томе, што подривајући земљу обаљује засејану зелен, иначе она малог тамани прве. До душе несносно је погледати њене изри-

вотине по башти. Средство најsigурније противу ње то је, кад се почека кад почне рити, онда ашовом треба од једанпут земљу ископати и њу ћемо ту наћи и треба је убити. Још има нека удесна направа, којом се живе ватају.

4. *Слепо куче.* Где се налази врло велике штете чини у башти, носећи баштенске плодове у рупе своје, као: лук, кромпир и т. п. Средство против њега најбоље је да се вата и убија. Ово се чини по причању, на овај начин: најпре се мотри да се пронађе његова рупа, кад с тим будемо готови онда се копа његов ходник и стане са ашовом у руци док оно почне попово да затрпава изкопано место, и онда просто му се са ашовом пресече пут и оно се избаци на поље и убије.

5. *Глисте.* Највише се глисте појављују у кашњим годинама и чине штету двојако; кваре корење биљу и буше земљу. При копању треба их купити и давати им пернатој животињи нарочито их пловке радо једу. Још се оне могу и на овај начин таманити, пошто се земља подубље прокона, треба полити пиштвином и оне од ове цркавају.

6. *Пужеви.* У неким пределима ови пужеви врло велику штету чине (и то они ситни бели) с тим што нападну на биљку, па је чисто угуше и спрече јој даљи развитак. Против њих препоручују разне лекове, као најобичнији је лек посипање пепелом или кречом а неки кажу да добро дејствује против њих поздер кад се растури између биља. Но у приликама где је могуће најбоље је пустити пловке, јер их оне врло радо једу и с тим ће се утаманити.

7. *Буач.* Ова животињица врло је велики непријатељ младом купусном биљу а већ старијем мање шкоди. Појављује се највише кад је година сува и кажу, да напада највише у подне на биље. Средства против њега препоручују разна а најбоље је средство да се раније посеје и у прво време подпомогне бржи развитак младога биља, које ће се учинити заливањем разблаженом пиштвином.

8. *Купусњак.* Овај може врло велику штету да учини својим нагризањем лишћа а и завлачењем у саму главицу. Средства против њега другог нема до ватање и убијање.

9. *Тице.* Ове су највећи непријатељи самом семену, јер могу врло вешто покупити већину семена, што се буде по башти посејало, нарочито још ако је у редове сејано. Семе посејано може се сачувати кад се леје покрију са гранама и нешто мало и плашила помажу. Врапци врло радо на-

падају на грашак и могу опустити читаве леје. Средстава противу њих готово и нема. Кају да добро помаже преплетање конача преко леје а исто тако добро је чешће пущати на њих и растеравати их.

У неким пределима и зечеви јако досађују у башти нарочито ради једу купус. Средство противу њих јесте добра заграда а пушка је најбољи лек. Још и гусенице у извесним годинама могу врло велику штету да учине. Средства противу гусеница препоручују разна но нема велике важности ни једно осим то, да се тамане ватањем лентирова и гњечењем јаја њихових.

Поједина биља баштенска имају и засебне своје непријатеље о којима није место овде да се говори.

по томашу шпратному израдио

**М. Петровић.**

### Луцерка детелина.

Мало је пољопривредних усева, што су својим многостручним и особитим значајем, учинили толике грудне промене у начину газдовања, као што су то учиниле различите врсте детелине. Али у исто време, ни један пољопривредни усев није тако несталан у своме расту, ни један не задаје пољопривреднику више бриге, него детелине; али опет с друге ни један пољопривредни усев није тако згодан за физичка својства земље, као што су детелине, тако да чисто не можемо себи да представимо, како су стари пољопривредници могли бити без детелине.

Сад је гајење детелине распрострањено готово по свима европским земљама, тако да ће се и у најмањем газдалуку наћи комадић земље, посејан детелином, а на сваки начин, да ће се ово гајење све више и више ширити, у колико се буде више гледало на хранење стоке у штали, а одпадало хранење по пољу, нарочито по пашијацима. Све што још не достаје, то је, што нису подједнака мишљења, како би ваљало детелину најзгодније гајити и коју врсту детелине ваља изабрати за гајење у различитим пределима. —

У најновије време почело се код нас са гајењем једне врсте детелине, што се зове „луцерка.“ С тога мислим, да неће бити на измет никоме, који се овим стварима занима, да му „Тежак“ укратко исприча, како се ова врста детелине гаји и подиже. —

Луцерка детелина, или плава детелина, гајила се још у најстарија времена, као што нам то показује историја пољопривреде. У време персиј-

ског краља Дарија (500 година после рођења Христова) пренесена је она у Грчку, одкуд су је Римљани пренели у Италију, Шпанију и јужну Француску. Доходак луцерке што је тако велики, као и од друге врсте, т. зв. првене детелине; њу једе радо сва стока, било зелену, било осушену. На једном пољу издржи она много дуже, а и не омањује тако често, мањи ако би земља за њу била сасвим неудесна.

На хрђавим годинама, кад остале детелине већ сасвим угину, даје луцерка још добру храну за стоку.

Луцерка миљује топлоту и осетљива је спрам хладних ветрова, а нарочито спрам доцних мразева. Умерена влага јако јој је повољна. Корењем својим пружа се луцерка у готово невероватну дубљину. Има примера, да је са својим корењем продрла у дубљину од 28 стопа, а у Француској су једне године навластито правили опите о овоме, па су нашли, да је корен луцерке био дугачак — 11 хвати! Тако дубоко може луцерка да иде само онда, ако не налази у земљи ни на какве сметње.

Из овога излази, да земља за луцерку ваља да буде доста дубока, а нарочито не ваља она, у којој се одмах, скоро под површином, налази стена, коју луцерка не може да пробије. Како луцерка нађе на стену, одмах престане рости и на брзо пропада сасвим.

Према овоме, добро успевање луцерке поглавито зависи од здравице. Првена детелина иде такође много у дубљину, али опет не тако дубоко. По томе, за луцерку је најбоља земља: растресита иловача, боље лакша него тешка, само нек је дубока а не каменита или шљунковита. Успева врло добро у топлом и сухом поднебију. Ако је година хладна и влажна, онда луцерка даје мале дохотке. Као што је речено, земља ваља да је дубока, али никако сасвим мокра, јер одмах иструли, како јој корење дође у велику влагу. У исто време, земља ваља да је чиста, блага, растресита и снажна.

Према томе, какав је положај, каква је земља и какво је неговање, може луцерка на једној земљи да истраје 4—15 година и с тога се не може рећи, колико треба да буде на једној земљи. У опште може се рећи, да је ваља дотле остатити, докле год даје добре дохотке. —

Земља за луцерку ваља да је чиста од сваког корова, и с тога пре ње треба сејати какву окопавину, или земљу оставити под угар. Нарочито је шкодљиво, ако се на том пољу налази онај

неспособни коров — пиревина. Зато је врло добро за њу дубоко орати и то чешће, нарочито с јесени, па земљу оставити у неподрљаним браздама.

Растреситост и мекотсње земље нужно је за то, да биљка чим проклија, може своје жилице одмах ширити на све стране, па да себи храну нађе. А чишћење, нарочито пиревине, нужно је с тога, што под њом може луцерка лако да се угуши.

Веома је пробитачно под луцерку ћубрити, нарочито зарад младости њене, како би се што раније могла бокорити као што треба. Ако се ћубри са шталским ћубретом, онда је увек добро наћубрити предходећи усев, који обично бива окопавина.

Луцерка особито милује топлоту и с тога није добро сејати је рано с пролећа, док још могу да наступе пролетњи мразеви. Најудесније је сејати је од половине до конца априла. За једно јутро узима се обично 8—9 ока. У опште, овде ваља имати на уму ово правило: што је земља и положај за њу непријатнији, то ваља гушће посејати, дакле више семена бацити, него ако су земља и положај удесни.

Семе од луцерке нешто је веће од семена првених детелина, али луцерка се мање бокори од првених детелина и с тога се обично за сејање луцерке узима више семена. Добро сeme од луцерке ваља да је жуто, сјајно и тешко. Ако је бело, или беличасто, онда није зрело, а ако је мрко, онда је опет презрело. Али и у најбољем случају, добро је опробати му моћ клијања. За ову цељу узме се нешто мало растресите земље, најбоље са какве леје из баште, која се помеша са каквом неплоднијом земљом у један чанак или преп, па се ту посеје нешто семена и залије. Ако је семе здраво, проклијаће на топлом месту за 48 сати. Ове испите треба чинити са сваким семеном од детелине, ако се купује из несигурне руке. Исто је тако добро купљено семе просејавати због вилине косице, јер је семе од ове ситније, па испадне при просејавању, а у решету остане чиста луцерка.

Неки пољопривредници саветују, да се луцерка сеје сама за себе. У јужнијим пределима, где се луцерка сеје још с јесени, овај је начин добар, јер тамо се луцерка добро развије, тако да се идућег лета већ може једанпут косити. Али тамо, где се она сеје с пролећа, као што и код нас треба да се ради, онда је готово шкодљиво сејати је само за себе. У почетку свога раста потребује луцерка охране против пролетњих мразева, а доцније опет против сувишне врућине и суше.

Осим тога и то је велика штета, целе године немати од земље никакве користи, јер је луцерка прве године још таква, да се никако не може косити. Зато је најбоље посејати је с пролећа са каквим усевом, који ће јој прве године давати охрану, а опет ће се и са земље дићи усев, који ће дати неки доходак. Усев овај може бити пшеница, јечам или овас. Особито добро успева луцерка са конопљом, која се посеје после какве окопавине. Али ако се сеје са каквим стрмним усевом, онда овај ваља ређе сејати, одприлике за половину онога, што се обично сеје на један дан, јер би иначе лако угушио луцерку. Многи пољопривредници саветују и то, да се са луцерком помеша нешто првени детелине. Ко хоће да има користи од луцерке само три-четири године, тај може ово чинити, али коме је стало до тога, да му луцерка траје више година, тај не треба ово да чини. Ово зато, што првена детелина у почетку расте бујно, па лако може да угуши луцерку, а кад првена детелина угине, онда место ће изјика коров.

За храну стоке луцерку ваља косити одмах, како се цвет укаже. Раније покошена бива водена, мање питљива и тешко се суши. А ако се остави да прецвета, онда опет постане дрвенаста и стока је нерадо једе.

При хранењу са зеленом луцерком ваља бити јако пажљив, јер је стока једе радо и алапљиво, па може лако да се надује. С тога је ваља у почетку мешати са исеченом сламом, или најзад сеном, па сваки дан давати мање сламе или сена, док се напослетку не дође на саму луцерку.

Највећу корист даје луцерка у другој години, а често тек у трећој. Од шесте или седме године доходак је све мањи и напослетку тако је мали, да је ваља заорати. Као што је и напред речено, дуже или краће трајање њено зависи од својства земља, а нарочито од тога, да ли је здравица плодовита и дали на земљи нема корова. Због корова често луцерка пропада и на најплодовитијим земљама, а особито је пиревина најлакше угуши. Најдуже и најбоље траје до 12 година ређе до 15, а има примера, што су наравно ретки случајеви, да је трајала и 20 година. Годишње се обично коси 3 пут, премда може и 4 пута ако су јој све околности пријатне и угодне.

На две године пре него што ће се заорати, ваља друго поље засејати луцерком, тако да ова нова стигне, како се стара заоре.

Добијање семена од луцерке. Луцерка тера

врло много у семе, макар и да није иначе бујна. Али бујно растећа луцерка није добра за производњу семена, с тога се радије узима луцерка од друге сече, који по правилу није тако бујна. Пошто се покоси, онда се остави, да у руковедима прележи 1—2 дана, после тога се преврне, па се након 1—2 дана сложи у мале спониће. У једној главици цвета може да буде 90—120 зрна. Ове главице ваља млатити или кад је врло велика врућина, или ипак кад је врло велика хладноћа.

### Поуке из пчеларства.

од Милана Антића.

(наставак)

Пошто смо у кратко описали цеђење меда, сад да пређемо на граматику и говор чела о чему је много писао пастор Јован Стакала у новинама *Bienenzzeitung* и чија је граматика позната не само Немцима, већ и Талијанима, Французима, Чесима, па и Шпањолцима.

*Покушај да се напише граматика језика челиног.*

Ма да је човек једини створ на земљи, који је обдарен од творца великим способношћу, која му да је могућност да говори и да артикулираним звучима изражава своје властите мисли и да их другима себи равним саопштава, ипак има нечега сличног томе, што се зове говор и што се можда исто тако сматрати може и код многих животиња.

То је доиста случај код оних животиња, које могу да пренесу и да упознају друге једнаке сродне или класе, са неким бар својим упечатцима, с неким својим жељама, и да се узајмице споразуму по средством различних и нарочитих звукова. Ово оруђе саопштавања називље се *језиком* или још боље *говором животинским*. Али ипак то није у истини говор, јер ни једна животиња није кадра да мисли и упечатке своје изрази баш *истинским речима*. Нема сумња, да неке тице као: папагаји, сојке, вране и гавранови изговарају речи, које им се чешће повторавају, ама оне *неговоре*, јер тица не зна шта изговара и једино из чистог подражавања повторава звукове оних речи, што их је више пута чула, као гласове који су чешће предњом извиждени или отпевани.

Звуци, што их по самој природи својој производе животиње, такви су да их је не могуће тачно изразити писменима људског говора, па ипак животиње исте врсте разуму ове звукове, који су им урођени, па ма да их нису никада чули, ма да им нису никад значење училе.

Умност чини човека способним, не само да научи више људских језика, да сазна значење разноликих речи којима се служе њему слични, него још и да може да сазна звукове што их животиње производе и које често слуша. Доиста слушајући те звукове, а у исто време проматрајући и положаје у којима се животиње налазе, кад те звукове издају од себе или врше разнолике радње, човек најпосле успева да сазна шта значе ти звуци. Сваки који има мачке и псе, зна на прилику, да кад мачка чини *рон-рон*, да тиме изражава радост, задовољство, док је *жаукање* знак њене туге, бола, жалости и т. д. исто тако и са псетом; *лајање* и *рђање* изражава задовољство, срџбу, а *урликање* жалост и т. д.

Ето такав је говор и у чела; јер и оне издају од себе разнолике гласове. Али произвођење тих звукова и тих гласова, зависи од два веома различна узрока 1., од наглог претеривања ваздуха кроз душњак, и 2., од бржег или лакшег покретања крила.

Ако је кованција, бавећи се подуже око чела доиста пажљив, тражећи да сазна значење многих ових звукова, које је врло често слушао, моћи ће по њима управљати се при раду око чела у току својих послова у радњи око кошница,

Има једна пословица, која вели: „*ковањем тек постаје човек ковач*“, она се дја свуда применити па и у пчеларству. Почетник у музичи једва је у стању да разпозна разнолике гласове, док је извежбани учитељ свирања у стању да одма распозна најфиније разноликости у гласовима, најмање дизање и спуштање у такту каквог комада. Исто је тако и с' *искусним кованцијом*. Кованција повајлија лако побрка звукове док на против *искусан кованција* разликује и тачно оцењује не само разнолике звукове, што их челе издају од себе, него и врсте гласова у њивој одмерености, које им служе да изразе своје осећаје. Онако исто као што у музичи гласови једне исте врсте или једног истог ритма дају разнолике утиске са оруђем које их производи са гласом вишим или нижим, исто тако слични звуци чела представљају значајне разлике према томе како постају да л' усљед лежања челе раденице, трута или матице. Искусан кованција распознаје на прилику, да л' је то трут или матица што се из шетње враћа; и он зна и не гледајући већ само слушајући близу кошнице ларму, што је чине околу летеће челе.

Ако дакле кованција зна и разуме говор чела може отуд имати добру хасну и сачувати се од значајних губитака и оштета. Ево навешћу само

један пример: рецимо да би неко хтео зими да купи неколико кошница, ал' које несме нити треба да отвара због велике зиме; — сад, ако разуме говор чела, он ће слушајући на уласку у кошници — лету, ларму чела у кошници, умети одма да разазна; дали је велики или мален рој, дали је без матице или не и на послетку дали има меда у довољној количини за израну чела т. ј. дали је сва готовина меда потрошена или не преко зиме.

Из ових посматрања решио сам се вели др. Стал да напишем ове покушаје, — резултат мого двогодишњег искуства — а у корист млади кованција те тако сам огледао да обележим неке гласове из језика што га челе говоре. (наставите се).

### Пресађивање дрва.

Често се греши при расађивању дрва. Бечки пољско-привредни лист говорећи о томе вели: До душе се обично копају за расађивање дрва рупе у величини која је за то потребна, али готово свуда се те рупе земљом засипљу у исти пар када се дрво пресади. С тога непремено се мора земља слегати, а са њом и пресадница па за то обично су пресаднице сувише дубоко у земљу закопане. Нема сумње да за пресађивање дрва треба ископати простране и довољно дубоке рупе, као год што је извесно, да је боље када се рђава земља, бар одчести, замени с бољом, па тек у ову да се пресадница метне; ћубровиту пак земљу не ваља узимати. Рупу ваља, на 3—4 дана пре но што ће се пресадница у њу метнути, готово до врха земљом напунити, да би се земља, пре но што се пресадница у њу метне, могла довољно да слегне. Ако не би нашли боље земље но што је она коју смо из рупе ископали, ваља сву бољу земљу из исте одвојити па њоме покрити жилице пресаднице; лошију земљу ваља метнути са свим одозго, на површину. Жилице не ваља одвише подсецивати; треба подкресивати све оне које су изубијане и са којих је кора скинута. При подсецању жилица ваља пазити да се подсеку тако, како ће се пресадница, при пресађивању, моћи на пљоштаву страну одсеченог места пресадити; с тога се жилице секу у правцу из

путра к себи. Неће бити с горега, да се пресадница, на неколико сати и пре но што ће се пресадити, метне у воду. Што се дубине расађивања тиче ваља пазити да се пресадница не метне дубље у земљу но до горње површине последњих жила; а ако смо земљу пред само расађивање у руцу бацили, може се слободно још плиће оставити, могу се оставити горње жиле, које су до стабла да вире по врх земље. Ово је нужно с тога, што ће пресадница у скоро почети да тоне, пошто ће се земља слегати, па може дубље да оде у земљу но што је пре тога била, што ће увек бити од штете по развитак њен. Сва дрва која се дубље пресаде но што су била, побољевају врло често, а доста пута остану јалова. Ако смо пресадницу, што се тиче дубине, пресадили као што треба, онда ваља ону бољу земљу око жила насути на заливати тако јако докле се са жилицама добро споји. За тим се наспе остало земља око стабла, па се на ново полије водом. Када се то сврши, ваља побити колац крај пресаднице, испочетка плиће, а доцније га ваља добро забити у земљу. За тај колац ваља непремено пресађено дрво привезати. Ако се дрво пресађује у башти, у заветрини, немора се баш веома пазити да се окрене онако исто (ка странама света) као што је преће било; али на ово се мора јако пазити кад се пресађује па отвореним местима, која су ветру лако приступна. Најпосле препоручује се да се поврх земље око ново пресађеног дрвета поспе плева. Ово ваља свакако учинити ако је земљиште, у које је дрво посађено, прљушасто, јер се тиме препречује сушење земље. Не треба смести с ума, да ново пресађено дрвље ваља преко лета, када су јаче врућине, чешће заливати водом; јер се тако не само боље прима но се, ако се примило, брже развија. В.

### ИСПРАВКА.

У чланку „рад у Фебруару“ бр. 6 при препису, који посао морао је писац због нагомиланог посла другоме поверили код овог као и код осталих чланака у поменутом броју, изостављене су и погрешно преписане млоге речи те тако је једај читав став непотпуно изашао па се вели: „очење (окулирање) трешања предузимље се ако се отопли“ међутим у концепту стајало је овако: „Секу се и спремају граничце за два у нас позната начина каламљења у процене и под кору — трећи пак начин очење окулирање бива тек у Мају.“

Мало ниже опет у место арпаџик метуто је празни лук.

### ТЕХНИКУМ МИТТВАЈДА

У КРАЉЕВИНИ САКСОНИЈИ.

Политехничка стручна школа за инжењере машина, управнике радионица итд.

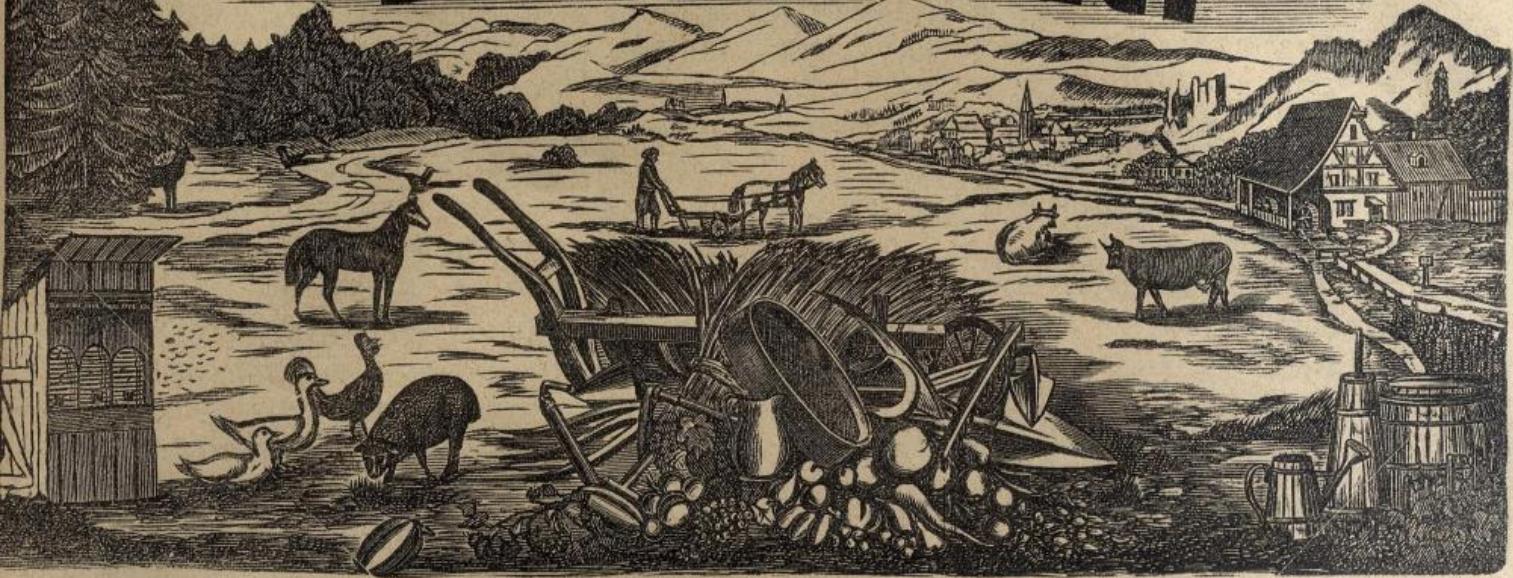
Програми предавања бесплатно.

Пријем ученика 20. Априла.

Број ученика око 500.

Приправни курсови бесплатно.

# ТЕЖАК.



## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII. ИЗДАЈЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“ У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 8.

Издаје сваког 15. и 30. дана  
у месецу.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СПАСИЋ.

СТАЖ: 40 гроша ч. или 4 фор.  
годишње.

29. ФЕБРУАРА 1876.

### Рад у месецу Марту.

У воћњаку. Треба се пожурити са пресађивањем фидана и у опште воћака, и са каламлењем на спојавање, у процеп и под кору. Поткреши и разреди гдје које гране на трешњама, вишњама, кајсијама и бресквама. Воћке треба очистити од гусеничних јаја ако ово није у прошлом месецу урађено.

У башти. На изводне леје које су већ прошлог месеца спремљене треба сејати у првој половини овог месеца: купус, кељ, келерабу, карфијол, ротквице и салату, а у другој половини ваља посејати семе дуванско у особену зато припремљену леју.

Ако није прошлог месеца посејан, першун, спанаћ, паштријак, бели и црни лук и рани грашак треба похитати и сад у првој половини овог месеца то изврши. Посеј боб, кромпир, жуту репу, црвену цвеклу и белу репу за стоку. Ако си ради семења оставијо преко зиме купус, келерабу, целер, црвену и белу репу и т. д. сад вади и расађуј. Ово се мора на добро место пресадити, где ће доста сунца и раздуха имати и да је заклоњено од северних ветрова.

На њиви. Овог месеца најпречи је посао орати за коју цељ треба добре плугове набављати. По околностима пада у овај месец и највеће сејање.

Овас се у првој половини ов. мес. мора посејати ако прошлог месеца због времена није се сејати могао. Раније посејани овас, много је издашнији. Овас је најзадовољнија плодина; ал зато опет нетреба га ни у чему пренебрегнути, јер он исплаћује труд око бољег обрађивања земље.

Исто тако ваља јарик јечам, јарицу пшеницу и раж овог месеца неизоставно у првој половини посејати.

За лан и конопљу (кудељу) још јесенас узорану и приправљену земљу, ваља сад преугарити и рани лан ако време допусти сејати.

У овом месецу настаје права пољска радња, за то треба волове и коње што боље ранити и неговати.

Овце на суве паше истеривати, нипошто пак нетреба их на влажна места терати.

Стоку нипошто на поље нетреба истеривати ако је напољу магла, докле год сунце маглу не-растера.

На ливади почевши од Младенача ваља забранити улаз стоке. Треба је чистити од корова, искрчiti трње и изнети камење. Грабљама Поравнити кртињаке и та места засејати трињама од сена; на подводним ливадама, треба прокопати јарчиће (јендеџиће) да вода отицати може, а саму ливаду треба посипати непелом и негашеним на

ваздуху разтвореним кречом. Са гвозденим грабљама састругати маховину и изнети је, ако ово није у прошлом месецу урађено.

У винограду, треба риљати и ћубре затрпати, дозу полагати (потапање) садити и чокоте одграти и резати.

У Подруму, треба преточити ново вино, док није почело по други пут врети.

У пчелњаку, треба ранити слабу пчелу и очистити кошнице,

Драги читаоче! Ползуј се горенаведеном поуком; „Тежак“ ће ти и у будуће напомињати шта ћеш ког месеца радити, а гдје је воља за рад ту и Бог помаже.

С.

### Подижимо сеоска друштва за набавку потребних ствари.

Без друштва нема јунаштва, без збора нема договора — то су две пословице, којима је народни ум обележио неопходност удружењавања.

Човек је рођен да живи у друштву, без друштва он неби опстати могао.

Удружењавајмо се, удружењавајмо се, вичу из свега грла новинари — а као одзив њихова гласа јавља се потмули тутањ распадања задруга сеоских. На њихово место по паланчицама где се половина становништва земљеделством бави, па чак и по селима јављају се „модерна“ друштва касине, читаонице, певачке дружине и т. д. које у своју корист приређују беседе с игранком, села и т. п. забаве где се игра, пева и пије. Ми не можемо ништа имати противу оних певачких дружина и читаоница, које своју дужност савесно врше — шта више, ми их поштујемо, јер знамо да од њих одиста има користи, али се та корист ни издалека неда сравнити са коришћу такових удружења којима би цељ била стварна. Такових удружења са стварном цељу има врло мало. Ми би их све редом претресли али се бојимо, да не прекорачимо делокруг овога листа. Зато ћемо примера ради у овоме чланку да изнесемо једну врсту таковог удружења коме је цељ стварна. А то је задруга сеоска за заједничко набављање свега оног што им је за кућу, домаћу и пољску привреду потребно.

Без овакве задруге не би требало ни једно село да буде. Овакве задруге постоје у Немачкој на мало места, али оне најбоље напредују у мањим покрајинама и државицама, јер у великим областима оне су јако раштркане па не могу да се потпомажу, нити једна на другу да се угледају.

Подизање правих дућана о заједничком трошку где би се све потребе продавале, то би у селу тешко ишло због мале тражње и слабог промета, те би уложени новац бескорисно лежао. Стога друштва, која ми препоручујемо треба да о заједничком трошку набављају и продају само оне ствари, које су им од преке потребе, а што је главно оне ствари које за потпомагање и усавршење земљеделства служе као што су машине, алати, вештачко ћубре, добро семење, ваљање књиге, отпадци од прерађевина што за храну стоке служе (где такових има) па онда гвожђе, ужета, брусеви, свеће, обућа, капе, со, посуђе и у онће све оне ствари које су за кућу и имање потребне т. ј. без којих се не може бити.

Корист од оваких удружења састоји се у овоме:

а) Раскошне и непотребне ствари неби се у село увлациле, јер би одбор друштвени решавао какве ће се ствари набављати.

б) Машине и алате, које поједини нису у стању да купе друштво би могло да набави преко „друштва за пољску привреду“ из прве руке по фабричкој ценi.

в) Семење разно најбоље врсте на тај начин могло би се набављати, а тако исто и расад, калеми, пресаднице, семе од свилобуба и т. д.

г) Цена јесපапу била би у пола јевтинија јер не би пролазио кроз толико руку док до трошача дође.

д) Број дућанција сеоских и паланачких смањио би се и они што су у селу радили би земљу а они што су у вароши принуђени би били да оставе свој прекупачки занат па да ступе у задруге за прерађивање земљеделских сировина.

Ово су све материјалне користи — а држимо да и моралне неби изостале. Пискарање по ћепенцима, написавање облигација, теранције по суду због ситничарских дугова, мамљење на раскошлук све би то јако у натраг ударило. А напротив дух удружењавања међу сељанима оживео би — и жудња за савршенијим радом поджегла би се.

Капитал велики за овака удружења не би нуждан био — јер би се набављало само оно и онолико колико се за годину дана сигурно продати може. Нека сваки општина уложи по 20 гр. месечно — и нека општина да улог за оне који су сиромашни па ето ти кроз годину дана нужног капитала. У осталом ако то довољно неби било — поверење (кредит) које би такова дружина под закриљем општине уживала довољан би био да оно што не достане подмири. А одбор дру-

штвени, који сваког општинара зна могао би да даје ствари, особито машине и алате на отплату.

Јесап би требало продавати по коштању урачунав ту пренос и проценат, који би се деловођи дао. (Где општине нису велике овај би могао бити и општински писар.)

Контролу и набавке вршио би одбор, који би главноме збору сваке године о радњи својој рачун полагао.

Ж. Шокорац.

### Корист живих ограда у пољопривреди.

Сви ми знамо, какву корист имамо од дрвећа у опште. Осим тога, што очи наше радо гледају на предео који украсава дрвеће, што нам дрвеће даје лети лепу хладовину за одмараше, а уз то још и различито воће — поглавити доходак дрвећа састоји се у томе, што нам дају потребно гориво и што шума, чува наше земље од јаких, хладних ветрова и што у њој различите корисне тице налазе себи безбедно уточиште.

Предео, који има доста дрвећа и шиља, увек је весео, у њему се увек растолеже лепо певање тица, највише бубождера, дакле веома корисних. Напротив предео, у ком је дрвеће више мање исечено, бива скоро увек тужан, а усеви по њивама страдају од јако намножених инсеката. — У таквим пределима игра врло значајну улогу *живи ограда*.

Овом приликом ради смо, да проговоримо неколико речи о томе, шта треба пољопривредник да ради при подизању живих ограда, и уз то ћемо навести некоје тице, које у таквим оградама радо пребивају.

У пределима отвореним, који нису заклоњени ни планинама ни шумама, имају живе ограде и саморасло дрвеће велике, рекли би смо изванредно велике користи.

Најлепши пример о том, можемо да видимо на имању Алтенбургу у Маџарској.

Тамо не само да су све земље опкољене дрвећем, него и поједина одељена опкољена су редовима дрвећа, или „алеја“, које у накрст иду кроз цело имање.

Предео тамошњи страда често од оскудице влаге (имају мало кишне) и спролећа опет од јаких, студених ветрова. Тамо дакле дрвеће и жива ограда извршују двојаку радњу: с једне стране не дају ветру, да земљу сувише суши, а с друге стране чувају биљке од мраза.

При подизању тих живих ограда употребљени су тамо јаблан и багрен, јер им је тамо угодна

земља и поднебије. Исто тако саде брестове и јасене, поглавито за то, да би се по времену неки редови могли посећи зарад дрва. Доходак од дрва није мали, а подизање живих ограда заслужује пажњу и у нас, јер и ми имамо прилично земаља, где је и „последња дивљака крушка у широком пољу“ већ давно посечена. Тамо, где воћке не успевају (премда је то у нас реткост), ваљало би садити дивљаке.

Ко хоће да оградом огради поље, ливаду, или башту, тај мора да изабере такво шиље, које је за ту цељ најудесније.

Између свих шиљова најобичније употребљују пољопривредници *глог* (*Crataegus oxyacantha*), који у нас расте готово свуда. — Лишће му је кратко, подељено у три режња, голо и двојнотестерасто. Цвета у месецу мају и јуну. Џвеће је бело. Плод: глогиња црвена, брашњава. Глог има ту добру страну, што је задовољан и са лошијом земљом и што даје најгушћу ограду, ако се само за прве три године пази, да се мету нови пресади на место осушених. Али глог има и једну махпу и то ту, што лишће његово често пројдере гусеница белог лептира (*Pontia crataegi L.*) и *кукачица суза* (*Gastropacha neustria*). Но ова хрђава страна постаје нешкодна тиме, што на глогу пребива неколико фела сеница, које утамањују веома многе гусенице.

Пресади глогови могу се набавити на три начина. — Или се где год купе, или се ископају по луговима, или, што је такође лако, изведу се пресади из семена, које се под јесен саберу и у то време посеје. За сејање семена земља се дубоко прекопа, па се раздели у леје четири стопе широке. Семење се сеје три палца раздалеко у редове, па се затрпа земљом.

Ако је могуће, добро је пре зиме навући на леје сагорело ћубре, па се с пролећа опет пажљиво одвезе. Овим земљама добије више снаге, а семење је сачувано од мраза.

Тако посејано семе изникне другог пролећа и пре него што пресади буду дебели као мали прст, ваља их брижљиво плевити. Ако се пресади копају по луговима, с пролећа, или под јесен, ваља пазити, да се корење што мање повреди.

Пресађивање бива на овај начин:

Пошто се земља добро прекопа и умекоти, направи се у средини јарак (од прилике шест палаца широк и једну стопу дугачак), растегне се канап, па се по њему пресади пресађују, на шест палаца удаљености. (Пре тога се маказама поткрише нешто мало круна и корење.) Земља

се на корење добро притисне и залије, па се напослетку пригрне на три палца земље уз пресаде.

У првој години ваља се бринути, да земља међу пресадима буде чиста и да се пресади по каткад залију.

У другој години потkreшу се пресади на два палца. Тиме терају бујније.

Да глогова жива ограда подпuno доспе, потребује 5—6 година.

*Шимширovo дрво* (*Berberis vulgaris*). Расте по шибљацима, крај шума. Дрво и лика жути. Цвета у мају и јуну. Жуто цвеће јако заудара.

Расте нешто споро. Размножава се семеном, потапањем и изданцима. —

*Обична жива ограда* (*Lycium barbarum*) гради густу ограду, добро у нас успева и подноси нашу зиму. Шиб пушта много изданака и цвета преко целог лета. Задовољан је и са најлакшим земљом. И ако шиб овај првобитно произилази из Берберије, опет се у нас брзо одомањио, и у народу је познат у опште под именом „живе ограда.“ Дрво му је беличасто, пруће витко, цвеће прљаво љубичасто, а плод првен, налик на ситну паприку.

(СВРШИЋЕ СЕ.)

## Поуке из пчеларства.

од Милана Антића.

(НАСТАВАК)

## Правила за изучавање језика чела.

Нек не мисли читалац да ће бити у стању да одма сазна и научи све гласове и одмерености у говору чела, кад буде прочитао овај извод из граматике њиног говора, јер, као год што је немогуће изучавати и разпознавати разнолике гласове животињске и тонове музичне само по простом опису њином, а да човек с' пажњом и својим рођеним ушима не чује све гласове и одмерености, исто је тако немогуће описати звукове и гласове, које челе издају, с таком потпуношћу, да би их човек одма и потпуно разазнati и разликовати могао. Те тако, ако почетник с' пажњом прочита и проучи ову граматику челиног језика, он ће моћи по опису времена и места када ће чути ове гласове и звукове и по опису веће или мање каквоће или одмерености у којима чела издаје од себе овај или онај звук или глас, моћи ће доиста много лакше распознати све гласове и звукове, од онога, који их је само чуо а није имао о томе никаква претходна знања.

Ако почетник незнадоба кад ће моћи чути ове гласове и звукове, ако у исто време, незнадоба

ни место где ће их чути узалудно ће стотину пута стајати у оне време поред кошница или где на другом ком месту ишчекивати е да ли ће чути овај или онај звук, али све ће му бити узаман. То што је о овој ствари у погдекојим књигама или чланцима чларским писано или није ништа или је бар врло мало. Да би дакле ма колико попунио ову празнину, хоћу ево да упозnam почетнике са неким гласовима, што их знадем, и да их у колико ми буде могуће укратко опишем.

## Делови говора и њине разноликости

1. — Означење звукова, који се најчешће чују у говору челином, заједно с' њиним разноликостима.

2. — Описивање више или ниже врсте гласова чела, с' називима, који се употребљују у музичи за одређивање одмерености у којој се чују ови гласови.

3. — Описивање времена и места кад се мозу чути ови гласови, с' практичним употребама, које кованција може од овога да чини.

Пре но што почнемо да проучавамо ове гласове, морам замолити читаоца ове граматике да буде добра блага и да не осуђује правопис ових звукова пошто 1-о још у мом веку ни сам чуо да говоре о оваком правопису и о основици његовој, како би се могли писати овакви гласови и 2-о што сам ове гласове стенографирао тако како сам их природно чуо од чела. У осталом, данас стенографија није стало до правописа речи, већ једино до речи, што су је чули. Ја сам нумерисао сваку реч (звук) да би тако тражење олакшао.

## № 1 — Хуумм (1)

Овај звук чује се једанпут само од много изкупљених чела; — траје од прилике пет секунада, налик на једнозвучност гласова каквог скупа (хора) певачког, врло ниским тоном с' чисто непосредном тишином. Чује се зими, кад се лупне прстом на кошници и он показује да та кошница има матицу и да има довољну количину меда. *Што је глас јачи то је и рој већи.*

## № 2 Хуумдисис — ииис — ис (2)

Личи на глас № 1 разликују се само што дуже траје и што му је друкчи завршетак најпре јачи затим падајући и најзад тихим гласом. то је знак да рој има матицу. Овај глас чела издаје у зимњим хладним данима, кад су искупљене и шћућурене у кошници, па кад човек, купајући

у кошницу, дува с' устима кроз онај мали отвор што служи за улазак — лёт.

„Дакле ако драги кованцијо, купиш зими кошнице, које издају гласове № 1 и 2 биће ти добар пазар — нећеш се кајати.“

#### № 3. — Дси — дси (3)

Слаб и жалосан звук. — Овај се глас чује у зимним хладним данима кад се дува на лету, то је знак, да мед почине нестајати за пчеле у кошници или да је рој већ врло слабачак. Ако је овај глас већ врло ослабијо рој ће на скоро изумрети од глади.

„Пријатељу, ако би ти ко год хтео зими да уступи овакву кошницу па ма и по врло ниску цену мани се немој да је купујеш.“

#### № 4 — Дсиинии — дсиинииини (4)

Овај дугачки звук који се врло добро чује близу уласка а да се не куца у кошници глас му је висок и веома отегнут на слову *I.* тај се глас чује у чела зими, кад им је здраво хладно.

„Кованцијо, ако икад чујеш тај глас знај, да је већ крајње време да боље препокријеш кошнице и да затвориш улаз у кошницу да не би крозаш њима ладноћа наудила; јер у нашој клими не само људима и осталој домаћој животињи већ и кошницама потребан је зими добар покривач.“

#### № 5 — Хууууууууу (5)

Овај је глас врло дуг, протегнут за неколико минута, велика ларма а за тим гробна тишина. Такав је знак већ сигуран да је кошница остала без материце. Ако се у оваку кошницу, у којој нема материце, зими пусти мало дима кроз улаз у кошницу, одговор ћемо обити на то овај звук. — Ројеви без материце издају од себе не само зими но и лети овај звук.

Доиста, чудна ствар! — Све челе из оваке кошнице слошки у скупу издају овај глас и то у највећој сагласности; — Зује укупно без икакве разноликости, на ипак, овакав се звук не може допасти ни једном кованцији, па ма да је и новајлија и невешт већ на против мораму се чело на мрштити. — Сироте животињице! — ви тужите и доиста имате баш и зашто. Изгубилисте мајку, па и самом кованцији, слушајући вас, пада горко та туга. Али, утешите се, има помоћи, има начина да вам се даде друга и опет добра мајка ако и нема какве лепе Талијанке, или ти плодне крајинке, да ће вам се млада и ваљана удовица

доморотка. — Акол' ни ње нема, онда ћу вас саветовати, да се иселите у згоднији стан, да се здружите с' другим ројем.

#### № 6. — Ву—ву—ву—ву—ву—ву (6)

Глас дубок умерен, *ву* се чује два пут сваког секунда и кад је ова песмица свршена, она се започиње после неког размака времена тако од прилике 3—4 секунда. Ово тихо рујање издају челе стојећи близу врата, и то при крају зиме и у почетку пролећа, а у где којим кошницама и у јесен, али само у кошницама у којима се млади негују. У кошницама пак где још има не оплођених материца, и у кошницама у којима нема материце, нечује се никад овај звук; кад рој престане да под јесен негује младе, нечује се више ни онда овај звук. Лети место овог звука чује се звук № 16 а то бива у тојлији данима кад има медних цветова, као н. пр. Мају Јунију и т. д.

„Два су звука, и то № 6 и 16 најпријатнија за кованцију, јер ако челе имају много младих и ако су много панеле меда, он је подпуно задовољан и не може ништа више желети.“

#### № 7 Уяззијр (7)

Овај глас, не сувише висок, ама врло оштар; чује се кад пчеле излазе из кошнице и иду по воду. Тада лете здраво брзо и сниско, док, кад излазе да траже себи храну, а оне чим излете из кошнице почину да лете много у вис. У пчела, које се враћају и носе воду, глас је по некад мање оштар; јер тада лете много лакше, ма да с' друге стране јуре вратима с' већом брзином од оне, с' каквом јуре у време кад збирају мед. Те тако и по томе може се по висини као и по брзини при улазењу у кошницу, закључити да ли пчеле носе воду или мед.

#### № 8. — Чзуу (8)

Овај је глас дубоћ, умерено --- опадајући. Овај до душе врло тихи глас, ама који се ипак добро чује, чује се кад пчеле иду да сабирају себи храну. Тада челе, које су већ збирале рану на пољу на један пут излазећи из кошнице узлећу у висину, док међу тим оне, које сад тек први пут иду, па пре но што полете у вис, полете мало па се тек врате да добро у оче своје обиталиште те да не залутају у повратку. Челе, које се враћају, не издају овај глас, већ им је сличан овај.

№ 9. — Шууā, шууā, шууā, шууā (9)

Глас сизак и тих. То је жива песмица и радосна игра младих челица кад се врате са своје паше и кад је сместе у своје ћелице, која се чује само у подне. — „Свако млађано и здраво створење радује се живачним гласом. Па и млади људи кад певају и играју чине то увек с' неком живошћу. Они су томе, по свој прилици научили од челе. Нека би дао Бог, да они исте тако наличе челама и у свему осталом! Раденице које певају и играју зар нису доиста оне праве девице, као што су то научно доказали два славна професора Зоологије, Сиболд и Лайкард.“

(ПАСТАВИЋЕ СВ.).

### На што се ваља обзирати при подизању стаја за домаћу стоку.

Нека је предузимач грађевина бог зна како вешт, он сам не може да подигне, као што ваља стају за домаћу стоку, ако му земљеделац саветима својим не помогне. Ту није само сталност грађевине, спретност, унутрашњи распоред и спољни облик, што се у обзир узети мора, већ многи услови који само ономе могу бити познати, који се гајењем стоке бави. Претрести укратко услове те, то је задатак овоме чланку.

Све животиње што их човек поради користи или уживања држи, зову се домаће животиње. Ово одомаћивање учинило је те су исте животиње све услужније и корисније бивале. Притом оне су се од првобитног живовања свога све више и више удаљавале и у слизи својој и склопу телесном до неког извесног ступња променуле се, том приликом и отпорна снага њихова спроју штетних утицаја спољних спала је. Уз то долази још и то што је поступним отуђивањем од првобитног живовања у стоке уједно опадала и особина да штетне утицаје сама по сопственом нагону избегава. Али то није дosta, читав низ болести постао је усљед одомаћивања — а често оно такове изазива и потпомаже. Између узрока који овакве штетне посљедице изазвати могу — знаменито место заузимање стаја где стока борави. Стога треба при подизању стаје добро очи отворити, те да она у место штетних посљедица донесе добре.

У свима земљама где је насељеност велика, стока највећи део свога века пробави у стајама. Према томе по себи је јасно да се на строј њихов највећа пажња обратити мора. Али на жалост

већина стаја не одговарају ни издалека цељи, којој су наменуте. По варошима, оставља се грађење штала на вољу предузимачима (па ови мајкови били) и то само наравно за коње, а за краве, волове — нико и не мисли штале да подиже. О стајама сеоским нећемо ни да говоримо; мрачни и хладни ћумези познати под именом, арови, кочине, кошаре, обори, трљаци, овчаре, свињци — не вреде да о њима води човек икакова рачуна, оне се праве тако, тек да има стока над главом парче крова. Те све зграде дакле стоје испод сваке критике — на њима нема ништа што би се дотерати могло. Треба дакле бирати друге начине, треба правити сасвим друге кошаре. Па какве? На ово питање не да се отсечно одговорити. Не може човек да каже за ову врсту стоке потребна је оваква и оваква штала — јер се ту у обзир мора узети не само врста већ и сој, одлика, пол, цељ за коју се стока гаји, здравствени облик, цена материјала, место, положај, климатске прилике и т. д. Све ове прилике неможе да оцени један човек иначе би он морао бити у једно исто време добар грађевинар, економ и марвени лекар. Зато тек када су ова тројица у договору може грађевина ваљано да испадне.

Оскудица у новцу махом је узрок, зашто су штале по селима тако трајаве. Но и онде где газда има новаца — штале се подижу хрђаво зато што се више пази на спољашњи изглед него ли на удобности и добар распоред изнутра што је управо главна цељ оваквим зградама.

Као што мало пре споменусмо, није никакова вајда да се један строј стаја препоручује, па ма како да је савршен — јер „једна капа није за сваку главу.“ Зато би требало све могуће начине подизања стаја на видик изнети, њихове махне и добре стране побројати и нагласити за које би прилике, који строј најбоље поднети мого. Овај упоредни начин испитивања истине свуда је усавршењу ствари допринео, па и овде мислим да би добрих посљедица донео.

Ми се надамо од наших економа и техничара да ће они удруженом снагом приступити испитивању ове важне ствари а и ми ће мо се трудити, колико нам слабе силе допуштају да им у томе тешкоме послу на руку идемо, износећи и претресајући у „Тежаку“ разне стројеве и ureђења стаја што смо их сами видели или опис њихов читали.

Свака стаја мора да је од спољних утицаја, топлоте и ваздушних покрета, од кишне, влаге

и подводности заклонита. Стока у њој треба не само да је од сваке повреде заклоњена — већ и потребну удобност да има, како би без икакве сметње и узнемирања могла ту да борави. При том стаја никда нетреба да даје повода поремећавању здравља и уредног телесног развића. Ваздух, светлост и топлота, то су три битна услова живота, на које се при подизању стаја највећа пажња обратити мора, при чему се мора гледати на то да понављање и умеравање њихово у рукама газдиним стоји. Сем тога ваља пазити да опасност од ватре или воде непрети стоци, а у исто време треба се унапред побринути за начин, како би се стока у таком случају спаси и склонити могла, ако би овакве опасности наступиле.

(СВРШИЋЕ СЕ.)

## Шуме и шумари у Србији.

(СВРШЕТАК).

Управо цељ и круг тих шумара ни у колико се незна јасно. С' једне стране то су шумари у правом смислу, с' друге стране то ништа нису но пандури. А они до сада готово ништа друго нису ни радили по врше дужност једног чувара шумског т. ј. обилазе по могућности по који пут шуме, отму коме горосечцу сикиру и доставе среској власти, по којега кад су га случајно десили у шуми где без дозволе сече, јавили власти и то је све. То пак не раде што би можда били нехатни у својој дужности; не, него с' тога што немају никде никаквих средстава, никаквих сигурних упутства ни никде ништа, могу се сити начудити и сами нашто су и зашто су, и који је год вољан да врши своју дужност — ради које је постављен — а не приморава га нужда за „насушни леб“ тај ће се зацело крстити и бежати далеко од имена „шумар“ у Србији.

Овде морам напоменути нешто што би можда неко рекао да ја губим из вида кад овако представљам „шумаре“ и њихове дужности; то је: што се у том „наставлењу за шумаре“ вели, да су шумари дужни доставити среској власти све што мисле, да ваља радити и поправљати у шуми и у опште сваку своју мисао о ком раду у којој шуми; ја то не губим из вида, али само постоји факт, да се среске власти на то слабо обазиру и ако би баш и пристале на нешто, што шумар захтева, она тек треба тражити од министра дозвоље и то тако може трајати по годину дана а за то време изгуби се и воља и све што би на рад потстрекавало.

Установа дакле ових „шумара“ заиста је потребом изазвата била, али се у ствари до сада слабо што постигавало и нема ни најмање изгледа да ће се и даље што постићи, ако само остане овако као што је до сад постојало. Као и све установе тако и ова нису нешто ново у свету, него само нешто ново за Србију; овакових и овим подобних установа има у другим државама и сувише и то одавно. Земљорадња и шумарство две су главне привредне гране у многим државама а особито код нас она прва, па као главне оне се свуда подржавају, свуда се позамашна а понегде и највећа сума троши око унапређења истих. То пак унапређење према разним приликама и то како природним тако и економним и друштвеним у обште и према разним схваћањима и назорима, разно се вршило а понегде и само мислило да изврши. У том правцу најићемо у многим европским државама постројене разне и млоге школе, друштва и друге којекакве установе; и свима тим установама мисли се и жели што постићи а колико ће се у самој ствари постићи, то зависи од уредбе те установе, од способности људи, који ту раде и од средстава нужних за постижење.

И шумари су према томе једна установа, којој је поверио да ради на одржавању и побољшању шума, управо то су људи, који се шаљу да у дело приведу оно што разне теорије шумарске признају. Тим људма поверава се дужност по себи врло тегобна, дужност такова, која зајиста слабо може кога потстрекавати на рад, јер сваком раденику творевина тек његова може побудити већу вољу и живље заузимање за постижење нечега, међутим шумар ретко доживи да зbere плод свог труда. И по томе он мора непрестано радити а тешко да му што испадне као што ваља, а почем он ради по искуству других, то ће и постигнуће његове цели у његовом раду зависити по највише од тога, да ли ће он потревити такав правац по ком ће заиста моћи што постићи. Није дакле лако бити „шумар“, захтева се знање, особита воља и чврста постојаност, па тек онда ако би штогод од знања каквих на гласу познатих шумара при свршетку њиног рада имати могли. У Србији се мислило да се што постигне са људима од којих можда млоги ни појма нису имали о задатку свом. Па колико су они по себи у свом знању јадни били, у толико није било ни људи, нити бар писмених опширних упустава, по којима би се колико у тој ствари упутили, а сврх тога немају ни потребних средстава. — Ове године постављени су и неки свршени питомци земљедељско-шумар-

ске школе у Србији за шумаре. Нада је да ће они моћи више што успети, и ја би се радовао томе, али ја бих — као један од отих — рекао, да и они ништа постићи неће моћи, ако просто буде промена личности. Ако велим место једних ступе други, ћоја спремнији. Истина и ови — т. ј. који су свршили земљ. шум. школу — не притежавају неко Бог зна какво знање из шумарства, али колико толико може се рећи да имају бар штогод теоричне спреме у томе, ако практичне ни мало. Па нешто опет знајем својим, нешто опет вољом и заузетошћу да се у томе бар почетак учини, — заиста би хтели и вољни били да раде, само кад би имали ваљана упутства и потребних средстава за тај посао, а овако као што сад постоји слободан сам опет поновити: да ништа успети не могу као и њихни претходици.

На завршетку поменућу шта би ваљало по мом мињеу сад одма извршити у име њихове припо-моћи. Од прилике ово: да се шумарима помогне са стране и српских и општинских власти, да се одма, — чим улесно буде време да се може радити у планини, — одреди, тачно ограничи и премери сва општенародна гора и као такова јавно народу а особито оближним сељанима обзнати и у списак нарочити уведе: да се сви заватинари истисну из планине, пошто им се најпре потпуна накнада даде; да министар финансије строго захте и то непосредно од шумара да му у најкраћем року поднесу тачно извешће о правом стању шума па да се према њему после определи издатак за шумарство, и од прве скupštine потражи да ту суму одобри; да се затим изда закон шумарски према сувременом развију шумарске науке и нашим домаћим приликама и напослетку да се шумарима прибаве све потребе за тај рад и да не стоје ни у каквој свези са полицајним властима односно преписке, или ако се баш не може друкче онда да се при новом уређивању српских власти заведе економпо-шумарско оделење.

В. В.

### Колико траје моћ клијања.

Професор Др. Вилхелм покушао је у Градцу са семењем од различних биљака, које је 1869 год. пробрао, да види како је које семе сачувало своју моћ клијања после пет година. Једне штајерске новине доносе изход тога покушаја, по коме је ниже побројано семење подељено у пет класа:

I група, у коју спадају: Кукуруз, пшеница, детелина (луцерна) и лан, задржала је моћ клијања преко 80 процента.

II група, у коју су увршћени: Сунцокрет, јечам, слацица, грах, мак и кудеља, задржала је моћ клијања у 60 до 80 процента.

III група, где спадају: Краставци, тикве (бундеве), црвени патлиџани, задржала је ту моћ у 40 до 60 процента.

IV група, где долази Мухар, задржала је исту моћ од 20 до 40 процента.

V група: лубенице, пасуљ, лук, једва су задржали моћ клијања до 20 проц.

В.

### Питања и одговори.

Млоги чланови друштвени обраћају се друштву с молбама да им оно за овај или онај земљеделски посао даде упушта.

Друштво ценећи ревност чланова својих за напретке из науке земљеделске и поштујући поверење које чланови према друштву вазда имају сматра за особиту дужност своју да на такова питања, која се земљеделства тичу, даје одговора.

Но како је готово немогуће да се на свако питање писмом одговара и како је јавност за оваке одговоре најбољи пут то уредништво „Тежака“ овим умољава свакога који би односно земљедеља каква упушта потребовао да се изволи обратити друштву с питањем а друштво ће се постарати да стручни људи на то питање одговоре, па тај одговор ће оно у „Тежаку“ штампати.

Уредништво „Тежака.“

ТЕХНИКУМ  
МИТВАЈДА

У КРАЉЕВИНИ САКСОНИЈИ.

Политехничка стручна школа за инжењере машина, управнике радионица итд.

Програми предавања бесплатно.

Пријем ученика 20. Априла.

Број ученика око 500.

Приправни курсови бесплатно.

(4—7)

# ТЕЖАК.



ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII. издаје: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“ у БЕОГРАДУ.

БРОЈ 9.

Издаји сваког 15. и 30. дана  
у месецу.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СПАСИЋ.

СТАЖ: 40 гроша ч. или 4 фор.  
годишње.

15. МАРТА 1876.

## Неколико речи о свиларству.

Сви ми зnamо веома добро, како пчеле имају способност да из цветног прашка граде восак и мед, од кога човек има приличне користи у многом и многом обзиру. Исто тако и свилац лептира даје онаме, који га гаји не само поуке и забаве, него му још пружа и прилику, да заслужи добру пару, а не тражи за то ни много трошка, нити великих послова, па шта више, ни гајење ове животињице не пада у оно време, кад навале послови пољски, него гајење то долази онда, кад и домаћин и домаћица и чељад имају доста времена за овај посао, т. ј. долази после сејања а пре жетве и коситбе ливада. Па како се у нас у последње време почело на све стране и говорити и писати, да је врло добро, поучно и користно занимати се гајењем свилца, и како се са неких страна и одзывају тим пријатељским саветима, то смо ми мислили, да не ће бити на одмет проговорити о томе још коју реч. И с тога смо намерени, да са ово неколико редака још коју речемо о свиларству и користи, коју можемо да добијемо од гајења свилена лептира.

Пре свега, само ће мо мимогред напоменути, да се свилац храни поглавито лишћем белога дуда, али чинjeni су покушаји, те се овој живо-

тињици давало и лишће од јавора, бреста, малине итд. и она је јела, само што онда свилени кончићи нису тако чврсти и фини, као кад животиња једе лишће белог дуда.

Кад замислимо, да гусенице, излежене из пет драма семена, за цело време свога развића поједу 240—320 ока лишћа, зашта је потребно 60—80 високих дудових дрвета, онда можемо одмах и лако појмити, како је и сувише значајно подизати и гајити дудово дрво, и да је то темељ читавом свиларству. Дудово дрво подићићемо најбоље за сејавањем дудовог семена у леје, па онда пресађивањем на стална места. Ко само може и хоће, неће ни најмање погрешити, ако те, ако их сменемо назвати, „дивље дудове“ облагороди каламљењем добрих других дудова.

Ако је земља доста растресита и довољно снажна, онда није нужно сејати семе, него се добри дудови могу подићи и полагањем дудовог прућа, које ће се примити, ако је само земља добра и ако се пажљиво посади. А пе мора сваки подизати високо дреће, него ко хоће, тај може од белог дуда градити живу ограду, ако га гушће посади, па уредно маказама поткресује. Рачуна се, да једно високо дудово дрво може дати пет ока лишћа, које је удесно за храњење гусенице, а дуд који је посађен као жива ограда, може

дати четири до шест ока доброг лишћа са једног простора, који је дугачак десет стопа.

Јаја лептирова, која се узму за даље гајење, треба да су загасито сиве боје и преко зиме ваља их чувати на тамном, нешто хладном месту, јер ако се држи у мало већој топлоти, могу лако гусенице да се излегу пре времена, па да угину због оскудице дудовог лишћа.

Кад дође месец мај, а кадкал и раније, према томе, какво је пролеће, онда се јаја изнесу, па се положе на растегнуту крпу и унесу се у топлу собу. После осам, или десет дана, излегу се из њих малени првићи, али ово треба да буде баш у оно време, кад се дуд већ почне зеленити. Вештачки можемо учинити, да се гусенице излегу, ако их изнесемо и метнемо глегод на присој, или у топлоту од 20°R. Кад јаја почну бледити, онда се преко њих метне табак хартије избушене, или комад сасвим ретког и избушеног платна, кроз који се излежене гусенице провуку и дођу до лишћа, које се пре тога метне ва ту хартију, или крпу, па се с тим заједно однесу где на топло и сунчано место. Соба треба да је увек чиста, доста топла, и да је у њој довољно светlosti и умерене промаје. Гусеницама шкоди: јак смрад од блиских штала и прохода, јак мирис цвећа, дувански дим, као и сувише јака светлост, јер онда не могу да се развијају као што треба.

У почетку се даје лишће ситно исечено, доцније цело, али увек тазе, особиго кад се много гусеница скупи на једном месту; ту ваља метути и лишће. Гајење гусеница много ће се олакшати ономе, коме је могуће, да гусенице једног дана излежене метне за себе, па да забележи дан, у који су се излегле..

Ако се догоди, да дудово лишће рано с пролећа пупољало страда од мразева, онда га ваља мање брати и штедити га, ако су се гусенице већ излегле, јер се тиме и оне у неколико спрече у њиховом развију, а иначе, могле би лако све поскапати.

Развије гусеница траје од прилике један месец дана и према томе, цело развије дели се у пет свлачења коже.

Свако ово време свлачења траје сразмерно 5—6 дана, за које време гусенице за 4 дана престају јести и покретати се, при чему свлаче кожу, па са поновљеном и већом вољом почну јести. Кад се гусенице после свлачења опораве, онда их ваља преместити на нова места. У прво време из 5 драма јаја излежене гусенице поједу  $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$  оке дудовог лишћа, другог свлачења по-

једу  $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$  ока, после трећег свлачења 15—34 оке, после четвртог свлачења 45—90 ока, а после петог свлачења поједу 240—320 ока лишћа. Шестог или седмог дана у последње време почињу гусенице доспевати за запредање, и онда ваља узети пруће брезово или врбово, које се свеже у мале метлице, од којих се направе преградице на свод. Запредање почиње са неколико кончића овамо и онамо растегнутим, и таква чаура (кокон) састављена је из једног једитог конца, често 600, до 1200 стопа дугачког. У тој чаури затворена гусеница пресвуче се последњи пут и претвори се у чаурак. Цело време развија гусенице, од излежења па до зачуравања, траје дакле с сразмерно 32 дана и према угодном или не угодном времену може се скратити или продужити. Од 5 драма јаја може се добити 20—40 ока чаура а од ових 2—4 оке свиле у вредности 12—24 дуката!

Чауре се отпочињу скупљати тек седмог или осмог дана после свршеног зачуравања, да зато време очврстају. После тога се између свију чаура пробери најлепше и најздравије за даље племењење и гајење, и то половина чаура мужјака, а половина женке. Чауре мужјака и женке могу се лако распознати. Мушки чауре су мање, а женске су обично веће и по средини округлије.

Ове чауре ваља унети у собу нешто мало мрачну, у којој је топлота 50—80°. После две — три недеље изиђу из њих лептири, па се одмах спаре. После парења женке се пренесу на комад чистог платна, на које снесу за неколико дана по 6—800 јаја, која за кратко време постану сива, па се са платном заједно пренесу на сухо и хладно место.

Оне чауре пак, од којих хоћемо да добијемо свилу, метну се или у пећ, где се пече хлеб, или их у решету, платном покривеном, држимо од прилике  $\frac{1}{4}$  сата над кључалом водом чиме се чаурци у чаурама угуше. После тога разделе се чауре и добре и лоше, па свилене конце навијамо на чекрк, после чега добијемо свилу сирову, највише жућкасту.

Поглавити непријатељи гусенице јесу: мишеви, пацови, стенице, мрави, ласте, врапци, пилићи и особита наметница (паразит), која често потамани многе гусенице и која се зове мускардина.

Исто тако гусенице пате и од неколико болести, нарочито од пролива, који добију онда, ако се дуже време хране са тазе и воденим лишћем, а може се излечити давањем старога лишћа, или смањивањем хране, као и повишењем топлоте.

Поред пролива, пате гусенице још и од жутице, црвенила, водене болести, које се све познају по томе, што гусенице престају јести немогу да напредују, него остану крцаве, с тога, такве болесне гусенице ваља одмах одвојити од здравих, да их не би окужиле, па ако никако не могу да се опораве, онда их ваља сасвим одбацити.

Ми мислим да нећемо погрешити, ако гајење свилене гусенице од свег срда препоручимо нарочито нашим учитељима као узгредно, а корисно занимање. Ово гајење било би још веома занимљив предмет очигледне наставе, корисно занимање младежи школске, како гајењем тако и брањем лишћа и пробудило би у њима вољу и за доцније гајење, што би био леп изврб доходака, не само појединим општинама, него и читавом срезу и округу.

Узмимо н. пр. један округ у коме има само 30 општина, па се у тим општинама њих 50-торадесет занимало гајењем свилене гусенице, и, рецимо, да би свако дете за годину произвело само 2 оке чаура, онда би за две три године, радији око гусеница само 6 недеља, добило око 300 ока свиле у вредности 450 дуката!

Немојмо се плашити макар каквих малености, незнатах сметња и незгода, него дај да имамо свакад на уму једну паметну италијанску пословницу која вели: „дудово лишће даје нам свилу, а свила злато!“

### Кад треба овце да се јагње?

Овце се мрчу на 2—3 месеца после јагнене, и ако се тада не задовољи пагон онда се то стање опет после 2—3 недеље повраћа. Ова особина чини те ми можемо и време јагнене по вољи да удешавамо. Млоги људи променули би време јагнене, које им незгодно пада, ама се боје да им овце услед оваког прелаза јалове не остану. Та зебња произилази отуда, што млоги мисле да се овце тек на 185 дана после јагнене мрчу, по ово није истина. Овце се мрчу као што рекосмо на 2—3 месеца после јагнене, а млога и пре, особито ако се кренком храном таково стање вештачки изазивље.

Има пет начина, којих се људи у овом погледу придржавају:

a. *Јагнене преко целе године.* Када се „дивље парење“ у стаду подржава т. ј. када се овнови преко целе године међу овцама држе, јагње се јагањци у разно доба године у једном месецу више, у другом мање, како кад утицај годишњег

времена и издашност пиће, мрчење мање или више покрећу. Незгоде овог јагненеа виде се из тога што јагањци у разно време долазе.

b. *Јагнене зими.* Ово је измајсторисано време јагненеа, стога оно природи овна не одговара због зимске хладноће мора у овчарама где сјагње овце бораве, као и онда кад се ојагње, да се подржава такови ступањ топлоте, који материјим бравима као и јагањцима тако негоди као што би им свеж ваздух пријао, поред тога услед назеба догађају се разне болести вимена у овцама и слаботиње у јагањаца.

У бреговитим пределима где људи на зиму морају у долje да силазе и ту своје овце преко зиме да изране, они гледају да им се овце зими што раније изјагње те да јагањци до пролећа толико одјачају, да могу на даљи пут поради паше без икакве опасности да се гоне.

Кад људи под таковим околностима држи овце, онда му се на ино не може, јер само одјачали јагањци могу без великог квара да поднесу напоре даљног пута и шкодљиве утицаје спољне. У истим приликама нахида се и онај домаћин, чији пашњаци леже у суровом крају а међу тим нема прилике и срества да за време докле таково хрђаво време траје овце у штали да прираши.

Када се овце зими јагње, ваља имати довољно хране. А често се догађа да овце са својим јагањцима поједу сву приправну пићу — па ако ударе још какви позни мразеви и сметови, онда оне јако спадну. Но ма колико да има хране, и ма како да је она добра, опет она никада није у стању да замени пићу на пашњацима. Ограничено на запарну овчару никако не годи младим јагањцима.

v. *Јагнене у пролеће.* Ово време јагненеа млого је уобичајено. Парење бива концем Септембра и у Октобру и стога јагањци долазе у Марту и Априлу. Ово додуше одговара природи овциној у толико пре, што мрчење пада баш у оно доба, кад је паша најбоља — а овце дојачице и подојнице находе у Априлу крепку пићу на пashi, те могу јањце добро да издоје.

Овај начин јагненеа узимаје се у обзир онде где нема довољно зимске пиће, а пашњака доста и добрих имаде, па онда мора људи зими број брава да смањи, а с пролећа да га увећава. Но како земљеделац може своју привреду тако да удеси да гајењем пиће за стоку вештачки накнади оно, што му ливаде одричу, онда опај обзир не мора се као меродаван узети.

Против овог јагнена говоре сљедећеде околности:

Уштеда у храни , тачно узевши особито кад човек овце као што ваља хоће да негује , није бог зна какова , пошто сво време док је овца сјагња , и кад више пине потребује пада у зиму . Јагањци испочетка нису још толико снажни те да могу поднети прву пашу и штрапаце што су шњоме скопчани , као и сурово променљиво време , које тада још влада , усљед чега се јако разбодљевају . Па још ако потраје хладноћа , те човек мора овце у кошари да храни , онда ће скоро исто толико сена да се утроши , као кад се зими јагње . Даље , ове у то доба када би требало јагањаце да доје понајвише су вуном обрасле , потом се вуна због дојења ослабљава па лако испада , а то даје јагањцима повода да вуну ждеру . Вуна се чупа и лиња , а овце и јагањце праве пристрижби , која некако баш у то доба пада малого замета .

*г. Јагњење лети.* Као што напред рекосмо природи овциној одговара најбоље јагњење кад има зелене паше. Зелена пића утиче благотворно на лучење млека; јагњешце, помоћу здравог и свежег ваздуха развија се крепко. Овца у другој половини доба од како је сјагња постала, ужива крепку пролетњу пашу — а кад се ојагњи, опет по стрњишту и ливадама находе доста пиће, дакле у та два отсека, кад јој је здрава храна најпотребнија, она је има дosta а опет зато овчарева кеса непати млого. Летње јагње до пролећа тако ојача као и зимско шиљеже, а болестима је мање од овог последњег изложено.

Лети не могу јачи јагањци слабије од пиће да отерају као зими. А најбоља зимска пића није у стању да замени крепку пићу на пашњацима, као што загушљива запара по кошарама није у стању да замени отворено поље, где би јагањчићи могли по вољи да се истрчавају и скакују, дисајући свеж и слободан ваздух, на паши и пландујући у засенку лиснатих дрва.

Вуна у пролетњих јагањчића није за стрижбу па и зимних јагањаца још је кратка, док међутим летњи јагањци дају јарину, која се као и друга вуна плаћа.

Што се вуне у оваца тиче, то је познато како њен пораст, количина и каквоћа због јагнења и дојења пати; а и губитак чупкањем и ждерањем вуне у јагањаца већи је што им је вуна дужа и што се дуже у штали држе па у вуни више прљавштине и солјаних делића има.

При летњем јагнењу, вуна је још кратка и

нема много масти и солних делова; јагањци нису тако до овца наблизу; нема чупкање вуне.

Руно у оваца развија се јаче и правилније при летњем јагнењу стога што повређивање јагнењем и дојењем отпада. Добитак овај тако се рачуна, да се од сваке овце просјеком бар 50 драма више вуне добија кад се овце у лето јагње.

Напослетку, кад се овце лети јагње онда парење пада у оно доба, кад човек највише доколице има да пази на избор и парење својих брава. — Бољи начини парења неби се ли увести могли иначе, као што је пуштање из руке и парење у оделцима.

## Поле из пчеларства.

од Милана Антића.

(НАСТАВАК)

№ 10. — Шлюзи—шлюзи—шлюзи (10)

Овај је глас у почетку тих , а за тим врло брз. Њега челе производе махањем крила у ваздуху кад почињу да се роје. Кад почне да се чује овај глас , челе окрећу главу ка кошници и лете неко време пред уласком у кошницу. За тим се глас повећава и расте у јачини са све већим бројем чела које излеђу из кошнице. Најзад кад све излете, оставе кошницу и разлете се далеко по баштама док се међу тим на уласку , одкуд наглом гомилом излеђу чује глас. № 11

№ 11 33333333333 33333—33—3—3 (11)

Овоје прави звук ројења ког познају све ко-  
ванције. У исто време кад се чује при изласку  
из кошнице звиждући глас, сличан ономе који  
се чује из пукотина кад ветар дува, чује се у  
ваздуху подпuno брујање другчим гласом нека  
тарлабука, неко ујање које није могуће писменима  
изразити, ако ју с' радошћу слушају сви при-  
јатељи природе.

„Рој? — какав изврстан и пријатан догађај у историји! Зашто? Та то нису усамљене јединке што иду на посао свој, већ то је читава породица? Па има још и нешто више! У великим кошницама виде и по кад што где се селе читави нараштаји. — Па где иду? Ја бога ми незнам, па ни оне саме, ма њ' ако нису пре тога изаслале неколико њих напред да расмотре и да спреме ново обилатиште. И ако професори физике у својим лекцијама, говоре о дјејствима разноврсних сила муком прелазе преко ове сile, ипак ништа зато, њу бар кованције добро знају; та

они знају из свог сопственог искуства да у овом звуку ззззз... има ван сваке сумње неке привлачне сile; па као год што магнет привлачи себи гвожђе, тако исто овај звук чини те кованција трчи као без душе из куће, — кад му когод само јави да му се челе роје, ништа нема што га спречити може, он оставља печење, што га руча, напушта госте у соби једном речи напушта све само да дотрчи што пре роју и никаква га земна сила задржати не би могла.“

№ 12 Зиииииии—зииииии--иииииииии (12)

Глас доста висок а притом врло тих који се једва чује. Он се чује само у кошницама кад се челе ране. Ако им се у каквој кошници даде оцећеног, течног меда да се заране и ако га је која чела мало опробала, она се жури да се брзо испне у кошницу, па у брзом летењу горе доле око своји другарица, које се одмарају или су престале од посла, она производи овај звук. По кад што га две или три њих у један пут повторавају, као да би тиме хтеле да известе своје остало друштво да су нашле хране; и тада одмах остале пчеле слеђу гомилом на нађену храну.

№ 13. — Си!—си!

Овај се глас чује лагано и то у лето кад пчеле стоје на стражи, и њиме извештавају остало друштво кад се боје какве опасности; као на прилику, кад се прстом загребе тада по некад ова чела посекочи, вине се тек напред скоком, па ставши на уласку од кошнице и загњуривши главу у кошницу стане да издаје од себе глас фин, оштар и звиждећи као што је № 14.

№ 14. — Иииииииии. (14)

Овај је глас тако да кажем звонење на ларму у чела; ш' њиме зове једна чела друге себи у помоћ тада их излети на поље велики број, и особито што су у то време веома жељне да убоду својим жаокама.

№ 15. — Ху ху ху ху ху ху ху (15)

Овај је глас дугачак а притом лаган, који траје по неколико сати. Чује се лети близу отвора, и то пред вече, кад је мало прикупљено меда тога дана.

№ 16. — Ху ху ху ху ху ху ху (16)

Овај глас подобан је са гласом № 15 само с' том разликом што је много оштрији и налије је

на мрмороње повећег потока. Чује се далеко од кошнице и то по сву ноћ.

То је звук, који издају челе лети пред вече, кад је тога дана скупљено врло много хране. „Кад кованција чује овај звук, срце му плива од радости. Он већ можда рачуна у себи штага ће меда имати и колико ће судова моћи напунити преко године. Али док он још ћути задубљен у ове фантастичке сањарије у том јурне страшна туча те му збрише све наде и судови му остану... празни.“

№ 17. — Ну. (17)

Овај је звук засебан и кратак изражен чистим гласом чује се јасно близу отворене кошнице. Челе га онда издају кад су узнемирене што држе да су у опасности. Овај се звук по кад што чује и у кошницама кад је сувише у њима на-димљено и кад пчеле скупљене у гомилу, не могу да иду више натраг. У овим приликама чује се по кадшто где и матица издаје од себе овај звук само је тада јачи и дужи. „Кованција не треба да буде тиран већ добротвор; не треба да мучи и кињи своје помагаче ни своје челе које све за њ' раде.“

№ 18. — Куит (18)

Овај је глас врло лагани који се једва чује. Оне га издају кад је која на уласку у кошницу пригњечена каквим дрвцетом у леђа. Подобан узвик издаје и чела крадљивица, кад је домаће челе на уласку ухвате и чврсто стегну.

„О кованцијо, кад приметиш овај знак полиције сигурности, полиције која бди над безбедношћу, затвори одма врата и гледај да се то више не задеси. Ако не будеш на то озбиљно мислијо, може се лако десити да ови нокташи, каквих има и међу челама, ма да оне на свакој руци имају само по два превијена прста, теби и твојим челама покраду сву готовину меда у кошници и нагомилају га на свој мед.“

№ 19 — Гув—гув—гув — (19)

Ово су одвојени звуци који се произнашају гласом крупним или умереним. — Чује се у кошницама које су здраво пуне, и то у размаку од неколико секунада. Управо рећи чују се само лети и то у сред дана кад се добро прислони уво на затворена враташца.<sup>1)</sup>

(наставите се).

<sup>1)</sup> Реч враташца не означава никако онај отвор кроз кој челе улазе и излазе из кошнице — лег, већ нарочито означава отвор кроз кој се у системи церзонове кошнице сађе вади. П.

## На што се ваља обзирати при подизању стаја за домаћу стону.

(СВРШТАК).

Сад да рекнемо коју о положају и земљишту за стаје.

При свем том што положај стаје зависи од земљишта, које нам на расположењу стоји; али ипак макар нас више коштало треба да пазимо на услове од којих здравље наше стоке зависи.

У сваке стаје нарочито у арова за коње треба да је лице истоку окренуто, како би од северних ветрова и полудневне врућине заклоните биле. Излаз треба да је такође с лица. Ако је главно лице (фронт) са млогим отворима његовим западу окренуто то ће онда стока да пати јако од мува и т. п. зарезника (инсеката), јер ови мали душмани када дан превали траже топла места и тако куљају кроз западне отворе у стаје где најдуже време остају — јер их сунце веома доцне напоље мами. У штала где су уласци са истока а на прозорима има мрежа од жица, слабо муха има, особито ако се врата затворена држе. Па и у кући слабо их има јер се зна да је штала згодно легло за собне и коњске мухе.

Што млоги препоручују да се штала зида „спрам сунца“ т. ј. да јој је главно лице с југа — то ми не одобравамо с тога што се тада унутрашњи простор јако загрева и мухе се у безброју примамљују. У опће треба штalu тако постројити, да лети буде у њој хладовина — а зими топло, да не удара јако ждрaka од светlosti, ни да има јаке промаје нити инсеката који ће стоку да муче.

Положај штale треба да је изнад осталог земљишта узвишен, и то тако да течности из ње лако отицати могу, а влага да неможе да продре. Ниске штale обично су влажне и нездраве. Ако се овакав положај избећи неда онда треба па 1— $1\frac{1}{2}$  метра од темеља око штale повући јарак, чије дно треба да је ниже но што патос у стаји лежи.

Ове предходне мере смотрености не треба из вида испуштати а нарочито онда када какав поточић близу штale тече.

Мокраћа и све житке течности треба помоћу канала напоље да отичу и то подалеко од штale — у ћубриште. За што јачи пад и чврстоћу ових олука треба се побринути, како неби ни најмањи део штalske течности под патос подвирао.

Штale не треба сувише близу до куће правити, како се не би пожар породио. Али расто-

јање опет не треба да је толико далеко да надзор отешчава.

Заједничка штala за коње и волове не може се препоручивати, једно што се тиме даје повод међу собном трвењу, а друго што коњи потребују већи ступањ топлоте во волови. Нарочито пак било би незгодно у једној штali гајити коње и волове што се гоје, који за читавих 5—6 степене мање топлоте изискују. Напослетку музаре и коњи могли би заједничко живлење поднети јер и једни и други потребују топлоту од 15—18° ц. овако се обично и ради у малим газдалуцима. Гостинске коње не треба никад метати у ар с нашим коњима, већ у штalu за говеда — јер ти коњи на којима наши гости доједзе могу имати пријепчивих болести. Код штala за говеда и овце морамо имати авлију где ће да буде крмило — и где ће овце за време док се пића уноси да се изгоне, као и онда, када се јагањци од њих одвајају. Земљиште треба да је сухо, чврсто и убијено и за отицање воде да има пада; поред тога оно не треба да је владајућим ветровима изложено.

Земљиште на коме се штala подиже мора бити чврсто — непропустљиво, а никако мочарна земља или пиштевина. Мекано земљиште упија млого мокраће, која се раствори (трухли) и загушљива испарења производи. Ако је земљиште подводно, па се с том водом помеша ћубре, остаци од хране и мокраће, онда се те материје довољно овлаже и када се вода тргне, онда утицајем ваздуха наступа распадање и трухлење у споду штalsког које кужним испарењем простор испуњава и разне болести причинава. Оваке појаве произилазе после јаке кише, наводнења — а нарочито онда када после затим наступи топлота, која распадање материја и расплод шкодљивих гљивица потпомаже. С тога где год земљиште није чврсто, већ растресито шупљикаво и пропустљиво, ту су одводни олуци и калдрмисање у хидрауличном кречу<sup>1)</sup> од преке потребе. **Ж. III.**

## Корист живих ограда у пољопривреди.

(СВРШТАК).

*Пасјаковина* (*Ligustrum vulgare*). Шиб 5—10 стопа висок, врло удесан за живу ограду. Кад је зима мирна, онда му лишће остаје свеже све до пролећа. Цвета у јуну и јулу. — Црне бобице једу радо тице. Гусенице му не шкоде. Ограда,

<sup>1)</sup> Креч што воду не пропушта.

уредно кресана, бива густа и листа рано с пролећа. Размножава се потопницама.

Јоргован (*Syringa vulgaris*) може такође да се употреби за живу ограду.

Добру живу ограду граде такође и:

Клен (*Acer campestre*), дрво или повисок шиб. Расте у гајевима по целој Европи. Семе му дозрева у октобру и позно опада.

Смрча (*Abies excelsa*) лаје густу ограду, пресади копају се по луговима, где ово дрво расте. Ограда од смрче има ту хрђаву страну, што је мало кад подједнака и што сметови снега иза ње дugo остају на гомили.

Граб (*Carpinus betulus*), даје изредну ограду.

Други шибови, удесни за живу ограду јесу: курковина (*Ebonyxus europaeus*), венја (*Juniperus communis*), орлови нокти (*Honicera caprifolia*), трњина (*Prunus spinosa*), трношљива (*Prunus instititia*), пасдрен (*Rhamnus cathartica*). Његово дрво даје добар угљен за спрavlјање барута. Различите феле врба (*Salix*) суручница (*Spiraca filipendula*), ауцалина (*Colutea arboreascens*), чибуковина (*Viburnum lantana*), јасмин (*Philadelphus coronarius*) има веома пријатно и јако миришући цвет.

Ко хоће да споји корисно са пријатним, тај нека подиже живу ограду од белога луда који својим лишћем даје храну свилцу, а поред тога још и воће. Али дудова ограда страда често од зечева преко зиме, којима кора и лика изредно пријају, па их јако глођу.

Од дивљих дрва дају пољопривреднику не-посредну корист још и дивљи кестен, багрене и смрђијковина, а у јужним пределима расте и буква.

Још нам остаје да проговоримо неколико речи о тицама, које радо граде гњезда у живим оградама и тамо пребивају.

Овамо пре свега спадају певачице, а међу њима;

1. *Калуђерски славуј*, или црноглава (*Sylvia atricapilla*). Пребива по нашим баштама од априла до септембра, непрестано тражећи гусенице и прве и прилежно хватајући летеће инсекте. Мужјак има горњи део главе црн, женка мрк. По телу је пепељав, горњи део тела са преливањем зеленикастим.

Женка је нешто већа од мужјака. Обично се пари једанпут, мало кад двапут преко године. Гњездо је полуокругло и бива чврсто и вешто саграђено. Женка снесе у њега 4—6 јаја боје жућкасте, мрко попрскано. Тичиће хране родитељи највише гусеницима. Пева врло лено и различито.

2. *Пепељави славуј* (*Sylvia cinerea*). Пребива највише по писким шибљацима. Глава и тело пепељави, груди и трбух бели; крила хрђасто мрка, реп загасит. Женка је нешто мања од мужјака, снесе 4—6 јаја зеленикасте боје, са тамнијим пегама. Тичићи брзо остављају гњездо.

— Досели се с пролећа у априлу, па се под

јесен опет одсели. Пева пријатно, а храни себе и тичиће различитим инсектима, које тражи по шибљу и по трави.

3. *Пиница* (*Sylvia hortensis*). Црвеникасто сива, гуша бела, ноге боје оловне, и нешто је мања од црноглаве. Радо гради своје гњездо у глогове шибљаке. Јаја (4—5) жућкаста са грубим пепељавим и мрким тачкама. За 14 дана излегу се тичићи. Потребују много хране, коју им родитељи непрестано доносе. Пева изредно.

5. *Sylvia hippolais*, има перје по трбуху жућкасто.

Гради радо гњездо у вишим шибљацима и пари се једанпут преко године. Храни се поглавито глатким гусеницима, мувама и бубама.

Ко хоће о том да се увери, како је то важна ствар, чувати тице бубождере и дати им згодно место за гњездење, нека само израчуна, колико гусеница нестане, ако има у башти бубождерих тица.

Рецимо, да једно тиче поједе за дан 20 малих гусеница, она би то за једно лето изнело 3600 гусеница; ако има сто бубождерих тица, онда износи 360.000; ако их је хиљаду, онда оне униште за једно лето 3,600.000 гусеница.

— Из тога је јасно, да то није се једно, да ли имамо бубождерих тица. А да се тице задржавају ваља им дати мира и садити дрвеће, где ће оне градити гњезда, а поглавито живе ограде.

### Ронац.

Позната ова животиња чини велике штете по баштама, њивама и шумама (нарочито у растилима). Храни се корењем биљака. Дугачак је два палца, боје мрке, предње ноге јако расирене (од прилике као руке) са пет зуба и служе му за чепкање. Размножава се у почетку јула. Женка испечерка јамицу, неколико палаца дубоку, а улазак јој је шрафасто завијен. У њу снесе своја јаја, велика као зрно ситне проје. За један месец обично излегу се младунци (ларве, налик на своје родитеље), велики од прилике као мрави и хране се једино финим жилицама. Свлаче се пет пута. После другог свлачења дугачки су пола палца. Трећу кожу задрже преко зиме и што настаје већа зима, то се све дубље завлаче под земљу. С пролећа сваку се четврти пут и тада добију неразвијена крила. Тек после петог свлачења добију подпуну развијена крила и лете, премда само у нужди. Од излежења па до подпуног развића живе увек у друштву около корења биљака, које једу, па зато на тим местима биље вене и суши се. На ливадама виђају се често читави кругови са увелом, жутом и сухом травом. Највећи су им непријатељи свиње и дуготрајна влага. На ливадама помажу се земљорадници честим пнатапањем и тражењем гњезда њихових у јулу месецу.

По баштама може се лако утамањивати, ако му у гњезда сипамо сапуницу, од које бега из

рупе, те га лако можемо убити. Исто је тако добро пред отвор његових рупа метати лонце, или саксије, у које упадају ноћу кад излазе, па се онда похватају. Иначе могу се примамити коњским ћубретом. Доцне под јесен треба у башти или ливади ископати неколико, две—три стопе дубоких јама, које се напуне коњском балегом. Ова особито примамљује ронце. Уђу у њу, па ту направе гњезда. У месецу фебруару, или у почетку априла бива их тамо висома много, па их је лако поубијати. Ђубре се пажљиво избаца, при чему се доцније могу лако погазити. У колико волу коњску балегу, у толико опет не волу свиньску, од које бегају.

Чудноват облик његовог тела узрок је, те га се многи боје, мислећи да је скорпија, и ако нема ни отрова, нити штапа. Чудновато је, да још погдеде влада сујеверица: ако когод обеси ронца, доћи ће, веле, ветрови и киша! Јадни ронче! Како си ти велики јунак, да за љубав твоју долазе ветрови и киша, а ниси кадар да забраниш да те нога наша једним ударом свега разгази! Докле ће владати светом овакве глупости?

### Рад у месецу Априлу.

Међу пословима овога месеца, најглавни је: сејање кукуруза.

Нема благодатнијег жита које би тако добро родило као кукуруз. То је жито, које снажан леб даје човеку, а многим животињама гојазну рानу, Кукрузовина, тулузина или шаша даје снажну пињу говедама; па зато треба да се пожуримо да га што више посејемо. Кукрузу хоће слана да шкоди, зато са сејањем треба по времену угађати. Кукруз дакле треба онда сејати кад се већ више слане не бојимо; а то је пред Ђурђев-дан на 14 дана или после тога 8 дана то је време за сејање кукуруза код нас најбоље и у то доба посејани кукурузи најбољи су. За усев треба изабрати семе од добро сазрели клипова. Најбоља су зрна у средини клипа; дакле с' тањег па и с' дебљег краја клипа нетреба зрна за усев узимати. За сејање кукуруза има разни начина, али као најбржи и најобичнији је: „под пету“; т. ј. сваком трећом браздом иде сејач, пак ногом коракне; где је предњом ногом коракнуо, тамо стане, удари

петом у земљу и у ту јамицу баци два—три зрна, пак их прстима од ноге затрпа.

У овом се месецу морамо пожуриги да ону радњу довршимо, са којом смо прошлог месеца заостали. Ако ниси прошлога месеца све посејати могао, сеј сад ал' журно и без оклевавања јер је крајње време зато. Ако имаш ваљак а ти преваљај шњиме преко и уздуж по једаред јесење усеве. Очисти ливаде, ако желиш добра сена имати.

И овог месеца можемо још кромпир сејати, пса овим нетреба оклевати, јер доцније посејани много су лошији. За кромпир треба дубље орати него за кукуруз, а за репу још дубље.

Пасуљ и сочиво овога месеца сејати треба.

Посеј овога месеца лан и кудељу. Ако ћеш кудељу само за семе да сејеш, а ти баци семе нареће, ако хоћеш за кончиће, а ти мораш на често сејати, да се неможе разграњавати, јер на редко посејана кудеља много и лепог, тешког семена даје, а у често посејана добре и праве кончиће.

Детелину је требало пр. месеца сејати, а ако ниси, а ти гледај да пебуде сад сува земља при сејању јер ћеш пресејавати морати.

Ко има меља, нека га подреже и расађује.

Овога месеца има толико посла и у башти, да се мало одмарати можемо. Прекопавај и ситни леје на које ћеш зелен сејати и расађивати.

Семе за расад, које је у фебруару у расадници сејано, и расад који је добро негован, можемо расађивати.

До половине овог месеца можемо посејати краставце, тикве (дулеке) диње и лубенице; но нетреба сво семе у један пут посејати, него по нешто од сваког оставити, ако би случајно од мраза прво озебло, друго на место посејати.

Здрављу наше кућевне стоке би служило, кад би јој суво сено са травом мало у почетку мешали да неби прелазак са сувог сена на траву врло нарао био.

Потстрижи овце око репа, између стражних ногу и на репу, па ће им чистија бити остала вуна.

Овог месеца треба један пут виноград опрашити.

Кошнице опде наместити треба, где ће највише ране наћи.

Трудољубље и приљежање у раду, доноси срећу и благослов Божији.

С.

ТЕХНИКУМ

МИТВАЈДА

У КРАЉЕВИНИ САКСОНИЈИ.

Политехничка стручна школа за инжењер машине, управнике радионица итд.

Програми предавања бесплатно.

Пријем ученика 20. Априла.

Број ученика око 500.

Приправни курсови бесплатно.

(5—7)

# ТЕЖАК.



## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII. ИЗДАЈЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“ У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 10.

Излази сваког 15. и 30. дана  
у месецу.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СИАСИЋ.

СТАЈА: 40 гроша ч. или 4 фор.  
ГОДИШЊЕ.

31. МАРТА 1876.

### Дуван.

Земљорадник, кој жели добар дуван имати, мора 1, учинити добар избор семена; 2, познавати поднебије и својство земље; 3, знати земљу приуготовити; 4, знати расад себи подићи и разсадити; 5. дуван неговати; 6, дуван брати; 7, дуван сушити и слагати и семе дувана уватити. А да би се све наведено постићи могло треба се управљати по сљедећем:

а, Семе дувана треба из оног предела узети, где најбољи дуван роди, и будући да по поднебију и по земљи ође дуван после неколико година и од најбољег семена происходећи да се изметне, то га треба често мењати.

б, Дуван хоће као и винова лоза топло, сунцу окренуто и од ладни ветрова заклоњено положење. Предели, у коима рано у јесен слана пада, нису за дуван. Најбоља је земља за дуван песковита, снажна, блага и топла смолница; иначе дуван роди на свакој земљи, само разне доброте, али на ладној смолници, на сувом и лаком песку и влажном земљишту неможе напредовати.

в, Дуван хоће јако гнојење, особито ако је земља слаба и шупља. По добивеном искуству имају разна гнојења знатан уплив на доброту дувана. Тако на пример ћубре од сами растенија

слабо је, па кад се оваким ћубретом дуваниште нагноји, онда и дуван који ту роди, буде слаб на против од овчијег и коњског ћубрета тако је јак дуван и непријатног мириза, да се само за бурмут употребити може. Кад се дуваниште говећим ћубретом нагноји, ту роди за пушење најбољи дуван са пријатним мирисом. Осим тога дуван хоће ситну и добро урађену земљу, у свему онакову као што за конопљиште приуготовљавамо. Неки имају урађена дуваништа као и конопљишта, где сваке године дуван саде, а неки опет на угари саде дуван, пошто земљу као што треба приуготове.

г, За производње расада дуванског, треба особите изводне леје. а изводне леје треба на ћубрету коњском скорашићем начинити. Кад се ћубре коњско у леју свуче повољне дужине и ширине, па се ово ћубре нагази три стопе у висину, и неколико дана се остави, да се мало олади, док га прво врење прође, и кад се после на оваково ћубре ситна земља за једну малу стопу дебело навуче, ово ће бити најбоља изводна леја: начинити у башти, и то у заклону од ладних ветрова, па у овима већ у другој половини месеца марта дуванско семе посејати. Ове изводне леје треба преко ноћ од мраза и од ладни ветрова заклањати. Изводне леје треба свакад из јутра

са разблаженом водом, а никако студеном заливати.

д. Кад извод дувански за 4 до 5. палца у висину порасте и б до 8 листова изтера, онда се разсађује. При разсађивању добро је уграбити влажно време; но ако је земља одвећ сува, треба она места, где се дуван разсађује заливати. На јакој жеги треба јутром и вечером само разсађивати. Дуваниште треба пре разсађивања на један или два дана приуготовити орањем и дрљањем. При разсађивању треба свакад јачи извод вадити из изводне леје, чувајући да жилице при вадењу непочупамо; а да неби жилицама нашкодили, треба изводне леје добро иолити. Разсад дувански треба на 2 стопе раздалеко на врсте разсађивати. Од овога разсада оће нешто да се осуши, нешто кртице (и слепи кучићи) и гљисте да покваре, зато треба после 3, 4 и 5 пута дуваниште прећи и прегледати и празна места новим разсадом попунити.

е. Чим разсад мало порасте треба га окопати, па ако се отрави, то ваља учинити и по други пут, и ако је земља лака, треба растења и огрнути земљом као кукуруз. Копање и окопавање на суши и жарком времену не треба предузимати, јер она угрејана земља зло дејствује на растење. Чим почне дуван цветати, треба изабрати најбоља стабла за семе, а остали цвет треба кидати. Исто тако треба све заперке што из стабла поред листа изтерују, кидати. Слабијем стаблу дуванској треба оставити 6, јачим стаблама 10 до 12 листова, а остало покидати. Само овако радећи можемо се отличном дувану надати. На каљавом и кишовитом времену по дуваништу не треба никакав посао предузимати, а иначе при свакој радњи треба предостројно радити да листове дувана не повредимо и не укваримо.

ж. Које у време разсадијо дуван, тај се и може и бољем дувану надати. Пре времена дуван брати, то би било дуван ксарити, јер ће такав дуван и кад се осуши, зеленкаст бити, и кад се пуши па зелен миришати. Као знак, да је дуван зрео узима се, кад се на листовима показују загасите и жућкасте пеге, и кад се листови земљи оборе. Брање листова треба на сувом времену предузети. Најпре треба долње листове обрати и на страну оставити, јер је овој дуван најслабији. После тога горњи и зрели листови дају отличнији дуван, које опет башка на гомилице ваља стављати и кући у сувоти донети. Брање дувана не треба у једанпут из реда свршити, но само зреле, листове бирати, па опет после неколико дана брање продолжити.

з. Кад се лишће мало провене на тавану, или у особеној згради, онда се листови на канап нанижу и обесе да се суше. Листове истреба при низању сабијати, као што није добро ни низове у густо вешати, да би ваздух свуда продирати могао. Кад се дуван добро осуши, онда се на влажном времену, кад мало одвугне, скида и 25 до 30 листова у једну свезку вежу, и на мале гомилице послаже док мразеви не наступе, па се после удењкове повеже. и

и, Ко јели добро семе да увати, тај мора већ при разсађивању најјачи разсад изабрати и овој на најјачој земљи 3 до 4 стопе раздалеко разсадити. Кад дуван почне цветати, онда треба само горње пупољке једно 4 до 5 оставити, а све друге покидати. И кад семе сазре, онда се на лепом времену обере, омлати и у сувоти у кесицима до употребе држи. С.

### Поуке из пчеларства.

од Милана Антића.

(наставак)

То је звук неколико трутова, који се журе да изађу напоље да се испразне. Ако кошница није препуна челама и ако трутови могу рат да излазе овај се звук и не чује.

№ 20. — БРРРРР. — БРРРРР (20)

Ови одвојени звуди у кошници чују се добро кад се јако прислони уво на затворена враташа од кошнице. Он се чује у лето у време погибије трутова. То је узвик бола јадних трутова кад их челе похватају па кад оће да се канџама својим опросте својих убилаца.

№ 21. — Дздздздздздз (21)

Ово је звук који здраво зуји и који се далеко од кошнице чује. То је звук каког трута који одбегава и који се може најчешће чути лети око подне.

„По неки младићи живе у свету тако њо и трутови; једу и пију а ништа не раде; управљају се њо прилогу трутови, једино по својим осећањима па најзад врло често и главом плате за своје привремене насладе и уживања.“

№ 22. Дзидзидзидзи. — (22)

Овај се звук чује на четири корака испред кошнице, који је јак или је ипак нижи од № 21 који је мало живљи. То је звук који производи матица својим летом, лети око подне највећима се чује. Овај звук много личи на онај што производи

трут кад лети, али није тако јак па сем тога и  
је протегнутије.

„Па као што би практички могли извести из  
ових сличних звукова матичиних и трутових?  
— Доиста важно и озбиљно питање! Али може  
се отуда добити лак закључач кад се примети,  
да у звуку матичином има неке веће сете. У  
осталом у опште узев, зар није не како увек тако  
што својствено женскињу, па излишно би било  
прибегавати чудним одгонеткама, зар оне немају  
вазда нечега чудноватога!“

№ 23. Ти—ти—ти—ти—ти (23)

Овај се звук који је јак чује најједан корак  
иза кошнице али нарочито се чује пред вече, кад  
се добро прислони уво на затворена враташца  
то је звук младе материце, која истом што је из-  
летила из своје ћелице; овај тон, који је познат  
сваком кованцији, чује се на неколико дана после  
одласка првог роја, или на два или три дана пре  
но што ће излетети други рој. Ако со овај звук  
чује и после одласка другог роја знак је да ће  
и трећи рој изаћи из те кошнице. Овај звук из-  
даје млада материца која се скоро развила и то  
једанпут или два двапут кад у кошници није ви-  
дила никакву другу материцу, као да би тако рећи  
хтела да види еда ли у њој нема какву против-  
ницу. Али ако као одговор нечује никакво куја,  
куја, она онда не чини више ни *ти ти* већ из-  
даје, и то истог или другог дана, звук № 25. По  
некад по и то само у ретким случајима; млада  
материца чини *ти ти*, кад се пусти у какву кош-  
ницу у којој нема ни првића ни материце а не  
затварајући је пре тога у матичину ћелицу. Тада  
одиста чини *ти ти* или то из страја јер би у сре-  
дини тога роја могла се наћи кака друга матери-  
ца. Овај звук *ти ти* чује се и пред вече у некој  
кошници у којој је недавно смештен рој, где има  
неколико материца и где она остаје дотле док се  
сувишне материце неодвоје; а веома обично чује се,  
кад се први рој сдружи с' другим а кованција  
није још одвојио сувишне материце. Ако се тада  
ноћу челе неослободе излишних материца оне про-  
дуже *ти ти* у кошници све до зоре као пре тога  
у другом роју, с' том само разликом што после  
гласа *ти ти* нема одзива *куа куа* и сутра дан рој  
излети из кошнице. „Док кованција гледа с' тугом  
како му рој одлеће у место да га торажали,  
можда би требао пре да се плаши да нечује свога  
заједњивог суседа где му вели: — Еј, мој при-  
јане, да си ти мало боље проучио граматику пасто-  
ра Стала, ти неби изгубио тај рој.“

Сеобом таког роја, који одлеће из кошнице.  
Челе веома живо подсећају кованцију на оне добро  
познате речи краља Алпског: Збогом! домовино  
ми те остављамо ми се селимо, ћо знаде где ћемо  
од сад да живимо.“

№ 24. — Куја—куја—куја— или куја (24)

Јако, ама мало лакше од *ти ти* матичиног, то је  
одговор што га дају младе материце, материци кад  
она чини *ти ти* док су оне још затворене у својој  
ћелици. То *куја* *куја* чује се обично у течају два  
или три дана пре што ће изаћи други рој. С' овим  
*куа куа* ове материце говоре кованцији: „— Сутра  
ил прексутра ако буде лепо време, излетићемо;  
дед живо кованцијо спремај што нам треба.“

№ 25. — Дзииии—дзииииииии  
—дзииииииииии (25)

Глас врло снизак и то тако да се мора здраво  
прислонити уво на затвореним вратима и слушати  
с великом пажњом да се чује и распозна од бру-  
јања раденица чела. Он личи на слаб одјек звона  
вiseћег сата који настаје кад је престао да избија  
сат. Овај глас који често траје по неколико сата,  
— само са омањим застајцима од неколико се-  
кунади, — чује се у кошници другог роја, а исто  
тако и у материјој кошници и то *првог дана по-*  
*што су сувишне материце поубијане*. То је глас  
само младе материце која је заостала; глас с' којим  
она јамачно, обзнањује челама, да је она у кош-  
ници. Овај глас издаје и стара материца породиља  
нарочито у време рођења, то је кад је један рој  
ухваћен у врећу и кад много чела облеће у на-  
около; тада стара материца издаје овај глас у врећи.  
И тако кад се чује овај глас, којим материца по-  
казује место где је лакоју је одмах наћи а да се  
дugo не тражи.

№ 26. — Дзрр (лагано) дзрр—дззззрр  
—дзззззз (26)

Глас је снизак, — али да се добро чује про-  
изводи га само једна чела — не на уласку већ  
у дну кошнице, или боље из најпре је мртва ти-  
шине и у самим већим колонијама; овај звук усљед  
најмањег шушња на уласку прелази у звук *дзррр*;  
а кад се челе још већма узнемири на прилику,  
кад се станове клопкати прстом на улазу, онда се  
овај звук, знажећи се (растећи) претвори у јако  
*дзррр дзррр—гсс гсссссс*, које производи велики  
број гласова. Овај сниски звук чује се у Новембру  
и Децембру у данима осредње хладним ако се  
само уво прислони на рупу, која служи за улаз

лёт али и то смотрено да се неби кошнице дотакли. Ова дивна једногласна песмица дсрр јесте, тако да кажем, песма ноћњег стражара, који у потаји бди и пева, али који кад одкрије опасност прави узбуну, и тада се остале челе које спавају њутито произбуде. Овај звук повторавају више њих; ова лупа у добош; она опет дува у трумбету. Ова умилна песмица ноћњег стражара јесте знак, да су челе у добром и повољном стању и да им ништа не оскудева до одмор.

„С' тога пак ти кованцијо кад узчујеш ову умилну песмицу челину знај, да твоји мали поданици спавају. Прођи dakле мирно и тихо покрај твоих кошница, као год оно добра мајка покрај своје мале дечице која спавају, и строго запрети свим својим млађима да кошницама тад не прилазе те да челе не разбуде. Остави их dakле нек спавају мирно све до обштег пренућа т. ј. до првих дана пролећних dakле премалећа.“

За сад нека је то доста, да вам како не би произвео досаду; али ако сам овим покушајем мојим успео да пробудим какав интерес моћи ћу продолжити и други део ове граматике.

## Наша варива.

Најомиљеније двије врсте варива без сумње су: *грашак* и *пасул*. Ми ћемо овђе у овоме листу да кажемо све оно, што о њима треба да знамо.

### Грашак.

Вријеме је већ присцијело, да се грашак сије, па ћемо зато шњиме да почнемо.

Грашак је до нас дошао са Истока, ће дивје расте као у нас граор.

Грашак је управо прољећно поврће, које само с прољећа па до Видова дне добро напредује, но у добро уређеним баштама можемо га и до Петковаче имати. Да га dakле од прољећа до јесени у зриу и меуни имати можемо, морамо га у извјесна вријемена сијати, dakле ћемо сејање почешће понављати, а тога ради и добре врсте изабрати, јер неможемо једну исту врсту кроз сво речено вријеме сијати.

Ја ћу овђе да наведем неколико најбољијех врста, које сам сам до сада гајио и о доброти се њиховој увјерио, јер више пута хвале сјеменари ову или ону врсту, пријевавају јој разна имена, а овамо ништа у ствари није.

У главноме дијелимо грашак на онај који високо расте и пење се уз притке — *тачкаш* (вишња), и онај, који врло низко расте и не

треба никаквог ослонца — *пјешак* (чучад). И од једног и од другог имамо *шеберац* и *крунџа*. Од првог се једу меуне рогачићи, које су без кончића и меснате, а од другог само зрина, јер су му меуне суве.

### 1. Тачкаш.

#### a. Шеберац.

*Голијат*. Меуна му је дебела, пуна, врло слатка, 6 палаца дугачка и  $1\frac{1}{2}$  палац широка. Расте 6—7 стопа високо. Врло родна врста.

*Сабљар*, у многом је налик на Голијата, само су му меуне жућкасте.

*Сигави флорентински*; меуна му је 4—5 палаца дугачка, а више од палца широка. Расте 4, а у добро земљи и 5 стопа високо.

*Енглески мач*, врло рана врста са дугачким зеленим меунама и руменим цвијетом. Расте 6 стопа високо.

*Суперлатив* (види слику), има највеће меуне од свију до данас познатих врста, јер могу до 8 палаца дугачке да нарасте.

*Виљем I.*, једна од најранијих врста, са свијема онијема својствама, која се од доброг грашка изискују.

#### b. Крунџа.

*Рајски*, врло добра старија врста, са крупним зеленим зриром. Расте 5—6 стопа високо.

*Мајски*, рана врста, која 3 стопе високо расте.

*Принц Алберт*, такође врло рана и добра врста, која 3—4 стопе високо расте. Врло је родна.

*Маров*, доцна врста са кратким меунама, али врло лијепим крупним зрном.

*Најранији свију раних*, врло добра врста.

*Пуни-кош* (види слику). Крупан, врло лијеп и издашан грашак, с чега му је и име дато „да пуни кош.“

*Омега* (види слику), најлијепша позна врста, у које су зрина још и онда мека, кад се меуна сасвијем већ осуши.

### Пјешак.

#### a. Шеберац.

*Шимшир*, врло добра врста, која само 6 палаца високо расте. Зрино му је истина врло ситно, али му је меуна дебела и сочна. Најранија врста, коју сам до данас сејао.

*Викторија*, обиљато рађа; зрино му је врло крупно, па се с тога зрино од зрина на 3 палца раздалеко сије. Расте до 8 стопа.

6. Крунац.

Малага, има врло крупно зрио, с тога се препоручује за остављање за зиму. Расте 8—9 палаца високо.

Мамут; врло ниска и родна врста, такођер добра за остављање, јер зрио остаје зелено, а крупно је.

Уник. (Unique). Ову сам врсту добио прошле године од најзког баштована Вилморина, који

ми је јако хваљаше, и заиста се у истини показао да је све онако, као што је он рекао. Расте 6—7 палаца високо, а тако рађа да је на стабљики више меуна по лишћа.

\* \* \*

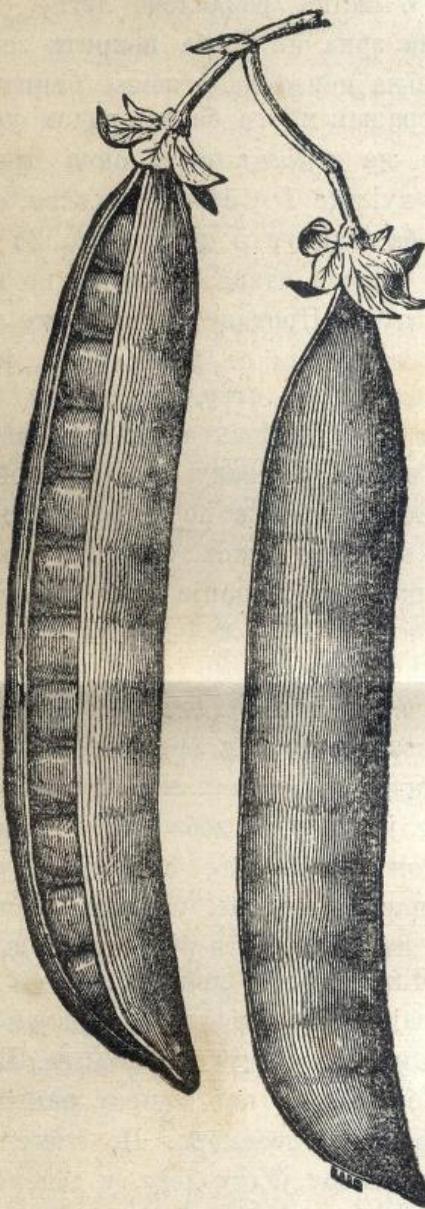
Грашак успјева добро онђе, ће је доста сунца и промаје. Земља је најбоља за њега она, која је једну годину прије ћубрена, а с јесени добро и дубоко ископана.



Омега.

Суперлатив.

У скоро ћубреној земљи буја гаршак истине врло снажно, ал не замеће ни близу толико и тако лијепих меуна, као кад је земља једну годину прије ћубрена, те је ћубре до сијања тако изтруло, да се од земље не разликује. У опште, грашак успјева у свакој земљи без разлике, само ако ова није гњила и мочарна (локваста).



Пуни-ком.

Грашак сејемо на два начина: или га сејемо на врсте, или на кућице. Неки баштовани пред-постављају сејање на врсте, а неки онет на кућице. И једни и други доказују то своим практичним разлозима. На врсте посејани грашак — веле једни — даје се лакше обрађивати; то је истина, о којој се сваки баштован у својој пракси увје-

рити могао; — други па веле, да је на кућице посејан грашак, нарочито у лаким земљама, од суше боље осигуран.

На врсте треба га овако сејати: најпре треба направити три стопе широку леју и на њој изкопати двије браздице; да су једна од друге 8—9 палца удаљене и по крупноћи сјемена  $1\frac{1}{2}$  до 3 палца дубоке. У те браздице треба сад полагати зрно по зрно, али тако, да зрно од зrna 2 до 3 палца раздалеко легне. Положена или усејана зrna не треба покрити земљом, но пепелом, па на пепео мало земље бацити. На тај ће начин грашак много бољим родом уродити.

Кад се на кућице сеје, онда треба да је кућица од кућице  $1\frac{1}{2}$  стону удаљена, а у сваку кућицу треба бацити 5 до 6 зrnâ. За бољу сигурност од првih и птица, може се по неко зrno и више метнути. Противу птицâ може се грашак и тиме сачувати, кад се дубље усеје, јер на тај начин клица добро отврдне, кад се из земље промоли, а такав грашак нехоће ни једна врста птицâ да такне. У сваку кућицу треба прије посuti мало пепела, па ће и овђe, као оно што код сејања на врсте рекох, боље грашак уродити и у њеколико данах прије проклијати и прије процвјетати, те ће тако и меуне прије заметнути.

Ако хоћемо да имамо врло ранога грашка, било за продају или за домаћу употребу, онда треба да изаберемо ону врсту која је на зими потврђа, па је посејати у мјесецу новембру или децембру, т. ј. ако у то доба није земља mrзнута или снијегом покривена; или треба у мјесецу фебруару, пораније мало, посијати сјеме у мале сандучиће, па их држати у топлој соби да сјеме проклија. Чим вријеме допусти, треба те биљке са земљом заједно из сандука извадити и пажљivo, на већ приправљену леју, пресадити. Ерфуртски и паризки баштовани посеју неку рану врсту око половине мјесеца новембра. По томе сам и ја посејао, у новембру једну леју, у децембру једну и по св. Сави једну (јер у нашем бијелопавлићком пољу није било снијега), а узео за то врсту „Виљем I.“, коју сам напријед споменуо. Но може се и свака друга врста за зимње сијање узети, но само пазити треба на оне врсте, које могу издржати и строжију зиму.

При сијању пред зиму најглавније је то, да грашак добро никне, прије но што прави зима настане, јер би иначе под земљом лако иструо. Ако су се први листови већ развили, онда их треба сламом покрити, кад не би било снијега, но би зима „гола“ била, — а кад је земља снијегом покривена, онда није оно покривање нужно.

Бива, да се понекад вршци смрзну, ал зато није тај грашак пропао, нити то упливише што на родност, но само се мало закасни у приспјевању, јер на ново други изданици са стране поћерају.

Сејање пред зиму може се само у сувим и лаким земљама предузети, јер у важним и тешким земљама не може грашак зиму издржати — мора пропасти.

Сејање пред зиму с тога је корисно, што тада посијан грашак с прољећа у велико расте и напредује онда, кад се због велике влаге и блата не може у башти ништа сејати. Но ако је прољеће суво и топло — које ми не можемо у напријед знати —, да можемо у половини мјесеца фебруара у башти копати и приређивати, онда онај, у то доба усејан грашак, достигне онај прије зиме усејани; шта више ако је врста добра, може и прије оног зимњег да доспије.

Главно сејање грашка у нас пада у другој половини мјесеца фебруара, у оште онда, кад вријеме допусти и кад се земља при обрађивању троши. Тада се сеју ране врсте, а доцније се сеју од Благовести до Илијина-дне.

Леје, на којима ће се грашак сејати, треба да су окренуте југу, а од горњака (сјевера) да су нечим заклоњене, као и. пр. кућом, зидом, градоом итд. Истина, да осредњи мразеви не могу много да науде грашку, ипак је корисно, кад би пао љући мраз, да се прије сунца грашак водом попрска, а вода ће полагано мраз извући, Доцније врсте страдају од пикца и медљике, двије болести, којима се не може на пут стати, али се могу ублажити тиме, кад се обобљели грашак при сушном вријемену сваки дан водом добро попрска.

(свршије се.)

### Допис са Мироча.

(од 21. марта.)

Да се неби мислило да ћу ја са овим дописом описивати планину „Мироч“, предходно објашњавам, да сам се поставио код села Мироча, па одатле ођу да бацам „летимични“ поглед на околину, особито да бар укратко представим један особит а врло тегобан начин зарађивања „хљеба“ и то „проје“ која је код многих једина рана. А о планини Мирочу вредно би било да се више шта рече, но то би могао најистинитије и најживље представити човек, коме је та планина одавно позната, који би знао боље историју исте; а ја ћу навести само неке прте из тако рећи „живота“ њеног.

Познато је и сваки ће вам причати, који је овуда и не давно него пре десетину година пролазио, какав је склон чинила планина Мироч, да је се могло по десетину-дванаест сати кроз њу путовати и гледати горе само „небо и сунце“, а стране до самог пута непроходима шума а иначе никде живе душе сем ако се у путу с киме

сусретнете или достигнете. Свега тога сада нема, Мироч више није тако страшан; идући путем можете рат гледати и лево и десно. Сикира у рукама човековим прореди и прокрчи густину шумску па шта више начини поља, ливаде и њиве у сред планине. Благословена је она (сикира) у једном смислу, али с' друге стране, она из садњег благослова спрема за будућност велику оскудицу у дрвима а тиме ће она онда зацело место благослова бити обасипана проклетством, јер заиста не ће проћи млого а баш иста села што сада имају удела у планини Мирочу, куповање дрва и зарад огрева. С временом све бива.

Склоп или управо прави планински изглед Мироча поремећен је пре свега поглавито олонда, кад је пре 3—4 године дозвољено Бугарима бегунцима да се настане у сред те планине и образују садање село Мироч. С овим поступком учињен је истина, ако смеј рећи, „севан“ и то како дошљацима што им је дато „парче леба“ у Србији, тако и саобраћају од Брзе Паланке до Д. Милановца, јер док ће се пре тога морало удешавати време, па да се пође сигурно из јелног од поменутих места у друго сада пије пужда па то се толико обазирати. Но опет зато не могаше ли се то зар другачије удесити? Ја мислим да би се та иста олакшица и припомоћ учинила саобраћају да је се на том месту дозволило па и од стране саме државе припомогло да се оснује који дрварски занат а нарочито за израду пољопривредних алата, као: виље, лонате, колица и др., него ли што је то место уступљено људима и по народности а у самој ствари посве земљорадним, људима који морају предходно сто па и двеста годишња дрва сећи, крчти палити па тек онда на то пањевито место засејавати по који одак кукуруза и кромпира. А да су људи којима је занимање израда разних дрвенарских ствари свега тога не би било и планина би остала читава, па још би се припомогло, да се ту можда почајре примене закони и правила из шумарске науке.

Осем овог изложеног случаја и највише училило је да се, не само прореди густина планинска него и да се готово сва планина испарча, то: што су поједине општине сматрале и сматрају да од планине Мироча оно што припада њиховом атару, јесте и њихова општинска сопственост; па су с' њом и располагале како су хтели, те давале појединим људима било из њихове било дошљацима из других општина онде, где су они хтели и колико су хтели и то очимице неограничивши баш докле смеју они располагати као са својом својином, чemu је опет посљедица та, што су се они непрестано пружали даље и после неколико година место једног или два уступљеног им ланца, имају по 10 па и 20 ланаца. —

Посматрајући са Мироча околину, на све стране све саме неравности; бруда, чукаре, разне провалије и млоги потоци као амбиси. У опште терен никако подесан за земљорадњу; иначе

ма да је онако планински предео опет је климат посве повољан за успевање млогих а особито најодличнијих у Србији усева. Но за сточарство је далеко удеснији; и заиста кад би се околни становници умели бавити рационално са сточарством, имали би веће приходе и материјално стојали млого боље. Залуду је што имају млоги грудне просторије земаља, кад од ње слаба вајда. Истина већина ако не и сви држе говеда, овце и козе али то је јадно и кржљаво и једва презиме, јер лети до душе има природне ране доста и сувише али зими нема; ливада мало, а од сточних производа опет пезнатаан ако не и никакав приход, којим би се могла и требало прибавити рана за зиму. Дакле држе толико стоке, колико ће им дати потребан мрс а поред тога како ће се моћи у случају пужде продавањем по неколико грла моћи добити по која пара, особито при плаћању пореза. — Ближа села до Дунава воде и неку малу шпекулацију секући своје забране (бранике) — којих још имају у приличној просторији — и спровлађујући фатове на Дунаву, које продају дрварским трговцима по 40—50 гроша — багатела. С јесени и чим мало спадне снег, вуку се непрестано дрва за уфаћивање сече се немилице, јер наравно још има одкуд да се сече.

Од усева највише се сеје кукуруз, по који има подоста удесног простора за сејање, радо сеје и стрмницу, којој као што споменух, климат ни најмаће не смеће. — Карактерно је, што се по овим брдовитим местима а особито у планини где је скоро искрчено или се крчи гора, — и не оре никако, него се све мотиком прекопава, јер су све сами пањеви, па се около тих пањева сеје кукуруз. Па код тих људи ретко се и чује „оре“, него све „копа.“ Пошто са једног таковог места дрвљем и шиљем обраслог, посеку веће грмове и букве, протрсе остало шиље и све то запале те изгори; на дрва се ту слабо кад и обазире, да ли би она могла за што послужити, него све то ватра пројдре. Више пута веће дебљине дрва и шупља готово обично потпале још онако неосечена те изгору. — Пошто се на тај начин мало прочисти, онда се прекопава и то са мотиком. Мотике за овај посао особитог су кроја, више су клинасте и врло јаке како у ушицама тако и у листу и резу, тако да се њима комотно и слободно удара у доста дебеле жиле и пресецјају их па се после ваде напоље. Овде дакле све мотике ради, њом се оре њом сеје, њом загреје и окопава; наравно да се тим начином не може велики простор ни засејати, али у таким се случајима човек ограничава на онолико колико му је најужније за израну, а помаже у неколико и то, што је земља као шумска млого издашиња, почем је врло плодна и богата на ранљивим материјама биљским. Трудан је и тежак овај начин зараде леба, али пужда не извињава неумешност ничију а глад се не обазире на то да ли је лако или тешко рану зарадити.

На завршетку да напоменем и то, како је се овуда отворило време за пољске радове још од половине фебруара а и пре; неколико пута бехујаки ветрови после којих бивало је и по нешто снега али и то сама на врховима и планинама а у низинама само кишне што није много сметало пољској радњи. Но ма да је време удесно било, опет се тек сад почиње у велико орање и сејање јаре стрмнице. Где се оре, свуда ради плуг и најчешће гвоздени са 3 спрете обично. — Озимице, где их има, лепо се отргле и прилично напредују. По планинама нема никакве штете од снега зимушњег ма да га је било дosta, а по изгледу пупољака изглед је на добру жиро родност ако не омету позни мразеви и слана. **Б.**

### Започнимо машином кошиду и жетву.

Задруге се распадају; радна снага све се више одмиче једна од друге и једина веза која их још на удружену рад намамити може, то је новац — надница. Надница пак за кошење постаје све скупља. У многим крајевима наше домовине она је свагда просеком 12—20 гр. ч., а то зато што је кошење одиста тежак посао. Па шта ће да ради један самац, који треба у време сено да ухвати, од чега му зависи колико ће стоке држати? Зајиста не остаје му ништа друго до да се колико толико помогне опет задругом — ступајши у свезу с људима који у кући мало руку имају, у цељи да заједничким новцем набаве машину за кошење ливада и жијевење жита. Истина такова удружења нису прве задруге, али опет боље ишта него ништа. То је у неку руку почетна школа удружењавања.

Сваки земљеделац зна да од времена, кад ће се храна пожњети и трава покосити зависи врло много; па ипак се у томе погледу здраво много и често греши. Трава се не коси у цвету као као што би требало, већ се оставља да зајужнене — отврдне; жито се често оставља да презри, при свем том што сваки зна да отврдло сено није боље од сламе и да се испадањем зревења од презелог класја дosta губи, у колици, а и каквоћа брашна с тиме опада. —

Узрок овоме одоцњавању лежи често у томе што човек нема свагда на расположењу довољан број косача и жетелаца. Овој оскудици могло би се доскочити машином за кошење и жетву. Но баш ове важне справе нашем народу сасвим су непознате. Узрока има више. Људи слабог стања који немају довољно радених руку, да сврше све у своје време, којима би дакле ове машине баш требале, — немају пару, да их набаве, пошто оне могу доћи 40—80 дук. цес. Друга и по најважнија сметња која стоји на путу да ове машине немогу међу земљеделцима одзива да нађу, то је расперчаност земаља, која сваком унапређењу пута препречава, и неда да се поправке у већем размеру уводе. И овом приликом давле излази нам пред очи, како је то големо зло што су нам земље распарчане и расејане. Но при свем том што су нам земљишта тако распарчаны ипак има дosta ливада и њива по равницама и прибрдицама, где би овакове машине могле с успехом да раде а особито онде где све ливаде и њиве на близу стоје те суседима иле у рачун да заједнички машину набаве и слошки је употребљавају. Пример наравно треба да даду општине; оне треба прво машине да набаве и да их дају на послугу општинарима својим или зај другима које се сложе да заједнички раде земљу, подижу вештачке ливаде и да их водоводима наводњавају. Ових машина има од више руку, тако има их само за кошење траве, за жијевење жита, кошење детелине а има их и такових које су и за кошиду и жетву удешене. и т. д. За већа добра треба имати за сваку радњу посебну машину а за мања добро дosta је ако има једна која коси и жије. Истина је она мало више сложена (компликована) али опет није баш тако велика мајсторија научити, како се она за рад удешава. Машином се може покосити дневно 6—8 јутара.<sup>1)</sup>

У новије време препоручују се за овај посљедњи стројеви: Хорнсијева, водова, и кормикова справа. Даље Вајлова косачица и „Шампијон.“ Ове последње могу и за омање просторе поднети. **Ж.**

<sup>1)</sup> г. др. Радић зна за неке машине којима се и 25 јутара стрвног жита пожњети може. види гајење пољских усева стр. 74.

### ТЕХНИКУМ МИТТВАЈДА

У КРАЉЕВИНИ САКСОНИЈИ.

Политехничка стручна школа за инжењере машина, управнике радионица итд.

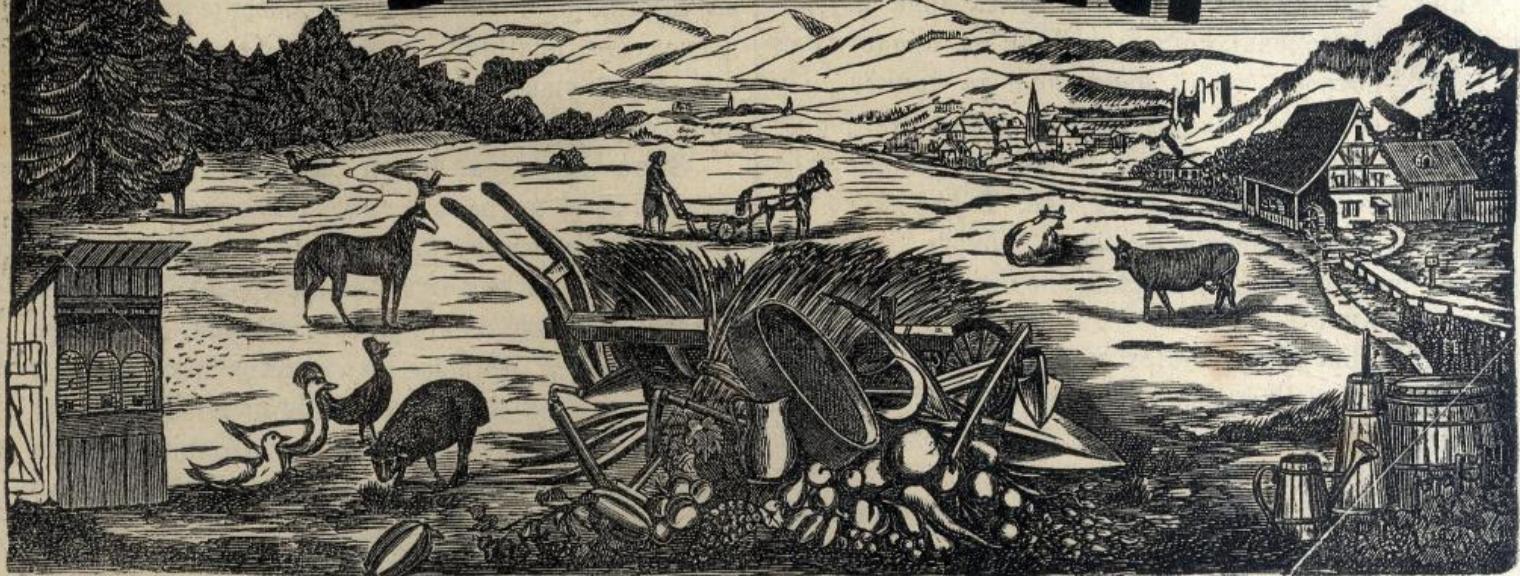
Програми предавања бесплатно.

Пријем ученика 20. Априла.

Број ученика око 500.

Приправни курсови бесплатно.

# ТЕЖАК.



## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII. ИЗДАЈЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“ У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 11.

Издаје сваког 15. и 30. дана  
у месецу.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СПАСИЋ.

Стала: 40 гроша ч. или 4 фор.  
годишњк.

15. АПРИЛА 1876.

### Наша варива.

(СВРШЕТАК)

Кад је љето влажно и ладно, онда добро усцијева грашак од Илијина-дне до Петковаче. Но прије што ће се љети грашак посејати, треба леју добро паквасити, а кад грашак никне, онда га треба маовином или ђубретом, покрити и ту кровину непрестано влажну одржавати.

Кад у исто вријеме многи грашак пристаје, те би га с почетка и сувише било, а доцније на један пут нестало, — онда треба неком, ког хоћемо доцније да имамо, врхове посјећи, то ће се на тај начин бар за 14 дана задочнити. Та сјеча врхова мора се предузети одма, чим други лист поћера, јер ће онда други, нови изданци избити.

Никада не треба више леја једну до друге грашком засејавати, јер грашак густо расте, па многу ладовину прави, те не може тако медне (рогачиће) да замеће, но му без довољног сунца и промаје цвијет неоплођен одпадне.

Што се **нега** за вријеме растења тиче, она се састоји у **плевљењу**, **огртању** и **тачкању**. Како грашак изникне, одма га треба плијевити, затим брзо доспије за огргтање, а прије огргтања треба га тачкати, да се у један мах и грашак и тачке земљом огрну, да чвршће стоје. Висина тачака

управља се по врстама грашка, јер неке врсте расте само 1 до  $1\frac{1}{2}$  стопу колико и не требају тачака, но неке расте 3, неке 4, 5, 6 до 8 стопа, па ће тима и толико високе требати. За тачкање грашка не треба узети голе прйтке, трску или што друго голо и обло, но треба узети грање, које је пуно гранчица, јер што су тачке или прислонци гранатији, тим се грашак већма разриједи, тада има више промаје и боље ће уродити.

**Верба** започиње онда, кад рогачићи или меуне за јело довољно дорасте. Млади, још са свијем меки рогачићи, у којима се зрно тек развијати почело, најбољи су. Ово важи за грашак шећерац, ког се меуне једу. А крунац се донде бере, док му се зрно сасвијем још неразвије.

На спољашност меунака не треба гледати; јер некоје врсте имају дебеле, меснате, врло укусне меуне, а зрно се тек развијати почело, а у других су меуне танке, а у њима је зрно сасвијем развијено и скоро узрело. — Код шећераца су једне исте разлике. Оне ситне, раније врсте ваља брати док су меуне сасвијем младе, а код већих врст ће меснате могу меуне велике, а опет зато сочне и меснате бити, ма у њима зрно већ и отврдло.

Зрео грашак вади се из корјена, или се српом жње, ће га много има. Тако повађен или пожњевен остави се ќоји дан да се добро просуши, па пошто

се осуши, онда га ваља омлатити или млатилама, или дрвеним вилама (рогуљама).

За сјеме треба она зrna из првијех, најкрупнијех меунака оставити, јер су та зrna најразвијенија. Но онај, који је грашак за продају или своју употребу сејао, неће моћи то чинити, јер би му се на тај начин намјера осујетила, јер су некако прве меунке, или прво зrnевље најслађе или относно продаје, најскупље. Тај ће dakle морати купити зrnо за сејање од онога, који се изводом добrog, за сејање подпuno развијенog зrna занима.

При брању зеленијех меунака, треба пажљиво поступати, јер жиле грашкове, не леже дубоко у земљи, па се непажњом при брању врло лако из земље изчупати могу.

Као узрод међу грашком можемо посејати мјесечарке ротквице или салату, а пошто се рани грашак побере, може се на исту ту леју расадити јесењи кељ, келераба и купус, но добро је, да се та леја прије расадивања мало нађубри, пошто наведено зеље много ране треба.

Грашково зrnо, кад се голо остави, задржи своју клицавост 6—8 година, а кад се остави у меуну, може и 9 година своју клицавост задржати.

За вријеме растења има грашак и непријатеља, који му више или мање шкоде. Неки од њих кваре му лист, неки цвијет, а неки зrnо.

Лист му брсти између осталијех: а. Граовњак (*Mamestra pisi*). Њега ћemo виђати у мјесецу мају и јуну у нашијем баштама, ће ноћу леће; у то се доба и пари. Оплођена женка леже своја јајца појединце по лишћу нашега поврћа, а нарочито грашка. Гусјеница је 48 м. м. дугачка, свијетла, руменкаста, са 4 жуте пртице дуж цијелих леђа. Кад ју тањнемо, а она се предњијем тијелом веруга, па се сама на земљу спусти, ће савијена неко вријеме остане, но брзо побјегне да себи друго мјесто нађе. С јесени израсте сасвијем, оде у земљу, ту се угари, и ту као кукуљица презими, С пролећа излети лептир, који је 15 милиметара дугачак у тјелу; крила држи у виду  $\wedge$ . Из треће бити се може само прибирањем гусеница. — б.

Зелена дванајестонога гусјеница Совице (*Plutella gamma*). Преко ноћи оплођена женка леже своја јаја на дојну страну грашковог листа, као и многог другог поврћа. Послије 10 до 14 дана излежу се гусенице, које се ни дају не крију, но се по листу нашега поврћа шећу и брсте га, а тешко их је и виђети с тога, што су зелене као и лишће. Гусенице ове могу велику штету да нанесу, а опростити их се можемо само збирањем и тажењем.

Цвијет и младе изданке квари нарочито Сисак (*aphis ulmariae v. pisi*). То је једна ситна „ваш“, која из цвијета и младијех изданака сокове сиса. Ја сам их растерибао овако: послије једне кишне поспрем оне цвијетове и изданке, ће видим, да се ова „ваш“ (ушица) нагомилала, ситним, негашеним кречом, а кад нема кишне, ја попрскам водом.

Зrnо кваре: а. Црни жижак. Бубица ова развије се у меунама нашег меунастог поврћа. У својој колијевци, или неком другом скријеном мјесту презими ова бубица, а с пролећа се појави и летећи тражи себи пријатна поврћа, док су ова још у цвијету. Парење се сврши у том цвијету и женка ту одма и јаја снесе. Јајца носи на младу плодницу; излежен прв продре у плодницу и рани се онијем младијем, зrnом. Ђе ове бубице много има, тамо ћemo наћи више таковијех првића у једној меуни, и онда доста квара почине. Ја сам по упутству вјештаках, стресао с пролећа, кад је вријеме облачно, онај грашак, на ком сам те бубице виђао, а кесице, у којима сам зrnо чувао увјек сам добро завезивао. б. Грашкар (*grapholitha*). Њега има у три руке: срнастог (*graph. nebritana*), маслинастог *graph. tenebrosana*) и скрвињастог (*graph. lunulana*). Све три врсте имају једнако живљење. Кад грашак процвијета, онда га гомилама облећу грашкари, и то одма, чим сунце зађе. Оплођене женке снесу по једно а некад и 2 или 3 јајца на младу меуну, или на плодницу у цвијету. Послије 14 данах од прилике, излегу се првићи и уврте се у зrnо, које ће им за рану служити. Улегање то бива доста рано, да оно мјесто зарастети може; јер се на жишкавој меуни с поља не може ништа видети, да је унутра оштећена. Зrnо расте подједнако са онијем првићем (гусјеницом), и тијем истим зrnом рани се првић. Нагрижено или изгрижено зrnо раније сазријева, и бар се у толико прије зdrаве меуне распукне, да се израсла гусјеница извући може. Из меуне иде гусјеница поплитко у земљу, ту се упреде и у прећи тој презими; а тек идућег пролећа се учаури.

У градинама (баштама), ће се грашак већином у зелено побере, пропадне много реченијех гусјеница, и само се мален број може у оном зrnу развити, које се остави да сазриј. Добро прокопавање леје, кад се грашак скине, и дубоко копање пред зиму, утаманиће и онај остало дио гусјеници.

У срнастог је грашкара гусеница 8—9 милиметра дугачка и 2 милиметра дебела, има 16 ногу, а боје је бледо-зелене. Грашкар (лептир) је сам

5 милим. дугачак, срнасте боје. — У маслинастог је гусеница 7—7½ мм. дугачка, зеленкаста, такођер са 16 ногу. Лептир тако исто као срнасти, 5 мм. дугачак, маслинасте боје. — У скорнастог је гусеница жућкаста, 14 м. дугачка, и 3 милиметра дебела. Лептир је 6 милим. дугачак и има на сваком горњем крилу по једну бијелу сквруну С.

\* \* \*

Осим што се грашак у меуни и зрну на уобичајене начине вари, — можемо исто тако на разне начине и за разну употребу зелено зрно његово очувати, да га преко зиме имамо. И за тај посао ваља врсте изабрати, у којих је зрно крупно. Ја узимам за то: *Малагу*, *Маров* или *Омегу*; но ко нема те врсте, тај може узети — као што рекох ма коју другу, у које је зрно крупно.

Осим зрна, могу се оставити и меуне од добрих позијних врст.<sup>1</sup>

Ево за такова остављања неколико начина, како ја од више година чиним.

1. *Да се зелене меуне у соли очувају*, овако се шњима поступа: Треба узабрати сасвијем младе, зелене меуне, од које позније врсте *шћерца*, очистити, у ладној води опрати, ставити их у једну дубоку чинију и ту их добро посолити, па их у саламури оставити да преноће. Сјутра дан треба ону слану воду добро оциједити, да се неби грашак доцније убалавио. Сад треба узети једно буренце или земљани ћуп, сложити у њега грашак и добро га сабити. На дно онога суда ваља метнути мало вишњевог или виновог лишћа. Кад се суд напуни, онда треба опет поврх грашка доста соли посuti, а преко те соли једну чисту, у сланој води умочену и добро изцеђену крпу; преко те крпе дрвени поклопац, а па њега неку тешку ствар, да грашак вазда збијен буде — као оно кисео купус. Чешће треба тај суд прегледати, да се није грашак одозго убалавио; у том случају треба сву нечистоту убрисати, а ону стару новом замијенити. — Прије кувања ваља грашак у ладну воду ставити, да ону солну љутину извуче.

Исто се тако и зрно у соли оставља.

2. *Да се зрно у сирћету остави за салату*. За то треба изабрати грашак крупнога зрна, и то док је још зрно довољно младо. Окруњено зрно треба усuti у једну чинију, а међутим треба ставити воду к ватри. Воду ову ваља добро посолити. Кад већ почне вода да вриј, онда се зрно оно баци у ту воду, и остави, да два до три „кључа“ баци, т. ј. да 2—3 пута провриј. Послије тога

изручи се грашак на ћевђир, на сито, или на решето, да се ту добро оциједи. Одатле се изручи на један чист чаршав да провене, али не на сунцу — јер ће зрно пожутети, — но неће у ладовини. Док се све ово ради, треба ставити к ватри доброг, правог (бијелог) винског сирћета, усuti у њега мало соли и оставити га, да се до првог кључа кува; како почне први кључ да баца, одма га треба на страну оставити да се олади. Сад се узму стакла, у која се обично воће укувава и метне на дно сваког стакла неколико листова од лаворике (лорбера) а на њега успе грашак; на грашак треба бацити 2—3 црна каранфилића, 8—10 зрна бијелог бибера, мало мушкапли, 2—3 зрна најкивирца, а све то сад прелити онијем ладнијем куванијем сирћетом, тако, да дође сирћета на два прста више грашка. Сад треба тако напуњена стакла добро привезати или бешиком (мјејијром) или пергамент-артијом. На овај начин остављени грашак даје се дуго очувати и за лијепу салату вазда употребити.

3. *Да се зелено зрно суво остави*, треба га окувати, и кад мало зрно омекша, треба га с ватре скинути и у ћевђир бацити да се оциједи. Ово оцијеђено зрно треба метнути на артију и турати у измлачену фуруну (пећ). Кад се ту добро осуши, онда га треба у неки суд, или у једно, изнутра добро артијом облијепљено сандуче метути и на суво мјесто оставити, где ће се преко цијеле зиме добро одржати. Кад хоће да се кува, треба га једно вече прије у води напотити, сјутра рано у другој га чистој води испрати, па онда га врућом водом налити и к ватри преставити.

О пасуљу други пут.

Радић.

### Распадање минерала и њихово претварање у орађу земљу.

Покушавајући да пред читаоце овога листа изнесемо слику важне појаве у природи, „о распадању минерала у орађу земљу,“ то у напред још изјављујемо, да нам није намера, да ову слику представимо у свима њеним и најмањим појединостима, јер за ово не само да нам не допушта простор овога листа, него још више то што права читалачка публика овог листа — наши пољопривредници — треба да имају много предходних знања, која су скопчана са овим предметом. Наша је намера просто та, да у оште покажемо значај распадања минерала у орађу земљу, и да побројимо неке најважније минерале који се распадају и какву земљу дају при распадању.

Ораћа земља зове се смеса различитих земљастих материја више мање распаднутих, и различитих материја биљних и животињских, које су више мање већ иструлиле. Ораћа земља је онај горњи део земне површине, у коме се распостире биљно корење и у коме биљка налази своју храну.

Ако пољопривредник жели, да у практичком свом животу добро прође, нужно му, је да познаје природу и њену снагу, па да се према њима управља при свом газдовању. Нарочито ваља да зна: шта ја то земља, како постаје, из каквих је материја састављена, итд.

Кад орађу земљу подробније посмотримо, онда ћемо видети, да је различито сложена, и да је постала, а и сад постаје, под различитим околностима.

Ми смо мало час рекли, да је ораћа земља састављена из земљастих (минералних) материја, које су се распале и сад се распадају, из биљних и животињских материја, које су иструлеле, и сад још труле. Овом приликом ради смо, да у неколико речи опишемо распадање минерала.

Које су то природне силе, које имају највећи уплив на образовање земље? — То су поглавито: ваздух са својим саставним деловима, вода, топлота, биљке које одумиру и човек.

Ваздух опкољава нашу земљу са свих страна, и са земљом непрестано стоји у најтешњој свези, нарочито са површином земље. Према тома, ваздух највише доприноси томе, да се стене и минерали распадају и претварају у орађу земљу. Као што се зна, ваздух је гасовит, т. ј. не види се голим оком; као такав он продире у све стене кроз њихове шупљице, па их помоћу својих делова претвара у мекша тела, која се све даље мењају и то све дотле, док се цела стена не распадне у прашину.

Да би могли боље разумети ову радњу ваздуха, нужно је пре свега да из ближе познамо његове саставне делове. — И ако нам ваздух изгледа као просто, једноставно тело, опет је зато неизборљивим испитивањима доказано, да је ваздух састављен из више простих материја — које учени људи називају елементи.

Ако почнемо испитивати даље, које су то просте материје, из којих је ваздух састављен, онда ћемо видети, да су то поглавито: кисеоник и азот, а поред њих као споредни делови: угљених и водоник.

Кад бисмо узели 100 делова ваздуха, па их разгледали, онда бисмо видели, да се у њему, на свима местима и у свима земљама налази, по мери, 21 део кисеоника а 79 делова азота. У осталом,

има у њему увек још нешто водене паре, која пада на земљу као киша, снег, роса, итд. Даље још има нешто мало угљен диоксида, амонијака и многих других још, случајних материја.

Да прегледамо у кратко најглавније материје, јер ћемо само на тај начин моћи лакше разумети и само распадање минерала.

### Кисеоник.

Овај је поглавити саставни део ваздуха, воде и свију осталих материја. Он је невидљив, т. ј. гасовит и подпомаже горење и дихање. Где нема кисеоника, тамо нема ни живота, без њега гину људи и животиње, без њега не може бити: горење, трулење и варење. Ако горећу свећу поклонимо чашом она ће се угасити, јер до ње не може да допре кисеоник; ако ћубре заоремо у земљу сувише дубоко, оно неће иструлити, јер кисеоник не може да дође до њега; ако ситно семе бацимо дубоко у земљу, оно неће проклијати, јер кисеоник не може да дође до њега. И тако све, што се тиче живота људског, животињског, биљног, трулење, горење, врење, све то зависи поглавито од кисеоника, који је то своје име, (кисеоник) зато добио, што кад се споји са различитим материјама, онда та јединења најчешће бивају кисела.

А као што је кисеоник на једној страни веома користан, тако он на другој страни опет кvari многе ствари, — он је рушилац, и баш то његово рушење узрок је, што од стене постаје ораћа земља.

Ако на ваздуху оставимо комадић гвожђа, оно ће се после неког времена претворити у хрђу, т. ј. у жућкасто-првени прашак, јер се ту кисеоник споји са гвожђем, па направи неко сасвим треће тело.

Исто тако чини кисеоник и са свима другим металима; он их промењује у различито обоядисане прашкове, којих има и у орађој земљи, па она од њих добија своју различиту боју.

По овоме сад сваки може да зна, одкуд произилази у земљи првена, жута, и друга боја. У исто време тиме можемо опет да разјаснимо рушећу моћ кисеоника на различите стене и минерале, кад се у њима налазе различити метали.

А нема никакве сумње, да у стенама често има метала, или чистих или смешаних, са сумпором. Дакле, ако у овој или оној стени има гвожђа или другог каквог метала, онда се они споје са кисеоником, па се тако претворе у мекша тело, па мало по мало претвори се у прашак, који киша или отопљен снег однесе на друга места, као —

земљу. Замислимо даље стену, која је тако мало по мало разрушена, водом испрана, топлотом раздробљена, па онда можемо имати јасан назор о постању ораће земље. А цела та појава зове се *распадање*.

Распадање, даље, није ништа друго, него спајање кисеоника са различитим материјама, при чему подпомажу вода и топлота.

Ово разрушавање, или распадање стена и минерала помоћу кисеоника, бива на површини земној још од памтивека, а бива и данас у већ посталим ораћим земљама и догађаће се непрестано дотле, докле год у земљи буде онаквих материја, које могу да се распадају (минерала), или да труле (биљних и животињских остатака).

Да би још лакше могли појмити, особине и моћ кисеоника, ваља нам напоменути, да сви зелени делови биљака издају из себе кисеоних даљу, на светлости сунчаној, и тако можемо и сами добити кисеоник, кад доста свежег лишћа метнемо у левак, па га загњуримо у суд напуњен водом, а одозго затворимо. Кад то све оставимо да неко време постоји на сунцу, онда ће се око врха левка образовати много малих међурића, клобукова, т. ј. чист кисеоник. Опит овај може учинити сваки пољопривредник, који би желео да се упозна са особинама кисеоника.

Чист кисеоник разликује се од ваздуха још и тиме, што у њему запаљене материје гору веома лако.

Из свега овога лако можемо појмити, како је то све мудро уређено у природи, и како је то корисно, што се у ваздуху налази 21 део кисеоника а 79 делова азота, који има (као што ћемо сад видети) сасвим противна својства, па тиме ублажава у свему рушевна својства кисеоника. Кад би у ваздуху било много мање азота, а много више кисеоника, онда би све ужасно брзо проклијало, сагорело, иструлело, распало, па и живот човечији и животињски био би ужасно брз и кратак. — Што пак кисеоника има у ваздуху увек и што га никад неће нестати, томе је узрок тај, што га људи и животиње у себе удисују, али га биљке из себе издисују, даље, што се с једне стране изгуби, оно се с друге стране надокнади. —

(наставите се.)

### Поуке из пчеларства.

од Милана Антића.

(наставак)

Пошто смо намерни да закључимо наше чланке у „Тежаку“, то ће мо на свршетку да опишемо

поједине радове, који се врше око чеља у појединачним месецима, а тако исто и статистику чеља еда би читаоци „Тежака“ увидели разлику између негдашњег и данашњег челарства у нас; а тако исто и сразмеру код нас и код старих народа.

Како су радови око чеља у појединачним месецима скоро увек једни исти, то смо намерни, као што мало час рекосмо, да их опишемо и приодамо осталим чланцима, који ће се оштампати у једну књижицу, и која ће служити као руковођ наших кованција; те тако да би имао и месечне радове увек при руци како би могли одма знати шта им треба радити у овом или оном месецу.

### Радња у Јануару.

1., у овом месецу треба прво, да гледамо да су заклоњене од јаке зиме и то: било са даскама или сламним покривачем.

2., треба пазити да их не би тице и други незвани гости узнемиравали, и гледати, да сунчани зраци не допиру никако до кошница, који би их могли измамити напоље.

3., у овом месецу нетреба никако челе узнемиравати; јер сваки па и најмањи шушањ, који се учини око њих врло је школђив. Ако по некој нестане меда, можемо јој дати и то у саћу, а никако житког, као што раде неразумне кованције.

На послетку као што су у Јануару хладни дани, а кованција не може Бог зна шта да ради на пољу, онда може у то време да спрема кошнице (тромке) за будуће ројеве; па ако је и писмен он треба по неки пут у вече, да узме, и да прочита какав чланчић или књижицу која говори о челама; тамо ће увек наћи по нешто што ће му бити од користи, које није пре имао прилику ни да дозна ни да чује.

### Радња у Фебруару.

У овом месецу често се дешава, да кованција има лепих дана, као што смо и. пр. имали ове године, а на против пак по некад се деси, да је зима иста као и у Јануару; ако су хладна времена треба обратити челама исту пажњу, као и у прошлом месецу, ако ли су пак топли дани, онда треба отворити лет, да оне изађу на поље и да се очисте. Код јаких ројева већ и матица почне да плоди јаја и често код таквих чела настане тако звана „жеђ“ за коју Берлепш<sup>1</sup> препоручује, да им треба дати меда разређеног у води, или оне медовине, о којој смо говорили, кад је била реч о цеђењу меда. Вода са којом ћемо да

<sup>1</sup> Види књигу die Biene und ihre zucht.

разредимо мед треба да је млака. Десили се, да неке добију пролив, онда треба гледати, да их оставимо у тишини, што је год више могуће; а то ћемо учинити, ако их заклонимо од светlosti — давле да су у помрчини — мраку. Чим пак наступи лепо време, онда их треба открыти и побудити да изађу на поље, да се очисте. Најлакше ћемо их побудити да изађу на поље кад лупнемо на кошницу, или ти пак, кад их попрскамо медом. Пре него побудимо челе да изађу на поље, треба испред (кованлука) кошница, да поспремо мало сува песка или сламе, да не би при изласку падале на мокру или хладну земљу, где лако понека угине.

### Радња у Марту.

У овом месецу имамо већ по често лепих дана, где челе добијају прилику, да изађу на поље и да се ослободе од оне несносне нечистоће, коју су морале тако дugo у себи да задржавају. У ово време треба да пази кованција да му је кованлук чист а исто и лупачићу на којима кошнице стоје, јер често ћемо видети, да се на лупачићу налази по нека мртва чела, а и друга нечистоћа. Ако при излетању чёла приметимо, да су неке невеселе, онда мора бити, да им нешто фали, а то је: или им је матица умрла, или је остарила, па није више у стању, да плоди; а оне сиротице видећи, да не ће имати не само никаквог претка у својој породици већ и да су на крају пропасти. Па ко у такој прилици не би био тужан и невесео? Кад приметите такав рој у кованлуку, онда га забележите и на свршетку овог месеца или у почетку Априла, подајте нову матицу коју би имали у резерви. Али како о тој резервној матици нисмо још говорили, а тако исто о додању саћа с матичњацима, која се све практикује Џерзоновим и њима сличним кошницама; то нам ништа друго не остаје у нашим примитивни кошница, него да такав рој спојимо са другим, и то чим наступе лепи дани.

У овом месецу челе редовно ранити, а особито оне, које су јако ослабиле. Не треба заборавити, да и у овом месецу челе имају жећ, па за то треба им спремити воде у коританџету и метнути га пред кованлук на десет-дванаест корака, за тим посугти озго по води мало ситне сламе или плеве, или најзад неколико иверчица, како се неби, пијући воду, удавиле или јако уквасиле.

Догађа се, да је време тако непријатно, у ком природа није могла ништа да спреми за

челе, па ни одножак — пела онда у накнаду тога треба им дати мало ситног пшеничног брашна и то овако: узмимо празно саће па напунимо празне ћелице брашном, тако да оно не прелази никако преко ћелица, и тако напуне по треба поставити на неколико корака пред кованлуком на какво дрво или лупачић, који је на према гревку. Кад га тако поставимо, онда ћемо после кратка времена приметити, како челе трче тамо, купе га и носи свака у своју кошницу. Ако их више тамо опазимо то јес, да гомилама иду на њега, онда је то знак, да им је врло нужно.

Може бити, да ће неко запитати па што да ја њима сипам брашно у саће, кад га могу најти на лупачић испод кошнице? Лест, драги пријатеље, ти би то учинио, али оне не би ни погледале на њега, као да би хтели рећи: „Паба, теби то, ми нећемо муфте, ми смо у стању да саме себи зарадимо. Ако си нам, по неки пут, дао меда, он је опет наш — ми смо ти га дале, или ако си нам учинио какву другу услугу, немој мислити, да је то била милостиња, јер све што си нам год учинио ми смо стогубо заслужиле.“

### Радња у Априлу.

1., У овом месецу неке кованције „подрезују кошнице“ а то је противно сваком разумном кованцији јер онај, који тако што чини, чини увек без икаквог смисла и цели, а на велику штету и себи и челама.

2., Треба сваки кованција да прегледа своје кошнице, да ли су све здраве, да нема које сиротне, или умрле. Ако се паће случајно која сиротна треба је одма спојити са слабом, ако ли је умрла онда је треба с места уклонити, саће повадити, кошницу очистити и спремити за нов рој;

3., У овом месецу треба онаме коме је могуће да пренесе своје кошнице на боље наше, као што смо на прилику видели код наших Мачвана. Како се пак преносе кошнице то смо споменули, кад је била реч о куповини чела. Најзад у овом месецу цветају биљке, којима се користе челе, и које треба да зна сваки разуман кованција. Такове биљке јесу: Врба, дрен, пасидрен, јова, кошћена, јавор, млечика, клен, топола, трешња, вишња, крушка, јабука, бели и црни јасен, зимна репица и т. д.

Већина ових биљака дају челама не само доста меда но и пела и других материја, које им служе за леплење саћа и за затварање разних отвора, који би се нашли у кошници.

(наставите се).

### Л а с и ц а.

Највећи непријатељ мишева, пацова итд. јесте наша ласица, с тога смо ради, да је мало изближе познамо, да читаоцима овога листа покажемо начин живота ове животињице. Тело јој је, као што многи знају, необично витко дугачко  $6\frac{1}{2}$  палаца, а високо одприлике 2 палца. Ноге су јој кратке, нежне, на прстима имају нокте, њушка нешто мало шиљата, уши постављене мало више назад, очи мале, али веома бистре. Длака кратка по леђима црвеникасто mrка (одприлике као цимет), одоздо бела. Зими веома често длака сасвим побели. Налази се у умереном и хладном појасу старога света, како у шумама и по равницама, тако и у планинским пределима, макар тамо и људи живели.

Свуда прво изабере угодно обиталиште, као: у дупљама дрвећа, испод гомиле камења, у старијим зидовима, у кртичиним ходницима, у јазбинама рчкова итд. Зими се најрадије задржава код амбарова, по шталама, подрумима и по таванима. Где је нико не плаши, трчи и дању за својим пљеном, иначе излази у лов само ноћу. Лако је можемо видети, само ако смо нешто мало пажљиви. Ако тихо идемо онуда, где се она задржава, онда ћемо одмах чути шуштање лишћа на земљи и видећемо ласицу како весело хита и трчи. Врло често не боји се ничега, него чучне на задње ноге, па гледа на све стране. Много пута бива, да и не мисли на бегање, па се спасе; заустави се, гледа смело на нас, па нас чисто зачикује. Ако јој се почнемо приближавати, често је тако дрска, да и она к нама пође ближе, као да би била рада дознати шта ми хоћемо и шта тражимо. Има примера, да је и на человека сама напала (јамачно је била дражена). Покреће се необично брзо и окретно, пужа се врло добро, плива изредно, на пљен свој (где је то нужно) напада скоком, може да се провуче и кроз врло узане отворе, крвожедна је и одважна. Неки природњаци уверавају, да у лов излази у друштву, што може лако да је истина, јер се често могу да виде неколико ласица у скупу. Малим животињама скочи обично на врат, где их уједе, т. ј. прегризе им велику жилу на врату, да отуд истече крв. Мале животиње поједе целе, већим животињама испије само крв. Ласица, као одважна грабљивица, највећи је непријатељ пацовима, мишевима, слепићима, гуштерима и жабама. Исто тако сме да нападне и на змију, премда је ова често надвлада.

Очевидно је, да је овим ласица врло корисна животиња; и нема животиње, која би била способнија да лови мишеве и пацове. Истина је, да хоће да хвата и младе зечеве, голубе, патке и уопште тице, које на земљи граде гњезда, па пије и јаја и хвата тичиће, али уопште, њена корист, коју чини, много је већа од штете, па стога и заслужује, да се чува.

У мају, или у првој половини јуна, окоти женка обично 3—8 младунаца, који су у почетку слепи. Легало њено наћићемо најчешће у дупљама дрвећа и у рупама, по сакривеним местима; легало је застрто сеном, сламом, лишћем итд. Женка јако воле своје младунце, по неколико месеци доноси им живе, домаће и пољске, мишеве, па их њима храни, а у опасности брани их веома срчано. Младе ласице су нежне животињице, играју се често по ливадама на присоју (особито где има кртица). Одпре се мислило, да се ласица неможе припитомити, што је наравно сада сасвим оборено, јер је испало за руком припитомити је, те су ловиле мишеве као мачке, и ишле за својим госом као пси. Нећемо да моримо читаоце причањем старих прича, само напомићемо то, да и на најпитомију ласицу ваља добро пазити, због њених особитих особина. Ласица може да живи десет година, а у ројству угине обично у шестој години. И акоје тако корисна животињица, опет је зато људи гоне на различите начине. Или међу и разапињу гвожђа, или је убијају, јер гради штету, ако уђе у кокошињак, или голубињак. У нас у опште мисли се да је „ласица шкодљива;“ верује се томе, јер мало ко посматра живот ове животиње.

Само ако се сетимо тога, како су нам досадни мишеви и пацови, како нам чине велике штете, онда на сваки начин морамо признати, да гонећи и убијајући ласице, отварамо врата широм мишевима и пацовима. А ко напослетку не зна, да је ласица предмет многих сујеверица? Зар се не мисли, да ласица може да одува и да другог надује? Као да би њен дах био отрован! То је глупост, којој је узрок непознавање природе.

### Б р о ћ.

Као бојаџиско растине, броћ се може добро продати, па зато заслужује да га земљорадници сеју и што више производе. Он се код нас свуда сејати може изузимајући ладне планинске предјеле. Броћ хоће дубоку снажну, више лаку него тешку земљу, која нити да је одвећ влажна нити

одвећ сува. На кречној земљи добија броћ отличну боју; на кршевитој земљи узалуд би било броћ сејати. За броћ треба земљу пре зиме узорати, пошто је најпре нагноји. Може се земља и у пролеће заорати, и на овај начин приуготовљена земља остаје до самога сејања броћа.

Броћ се подиже или из семена или разсађивањем изданака. Ови изданци узимају се по 4 до 6 од свакога стабла, које обично у средини маја месеца бива. Земљу ваља поделити на леје, а изданци се међу најпре у растило, па се разсађују. Најбоље се разсађује на влажном времену и то на врсту, ставивши врсте по две стопе раздалеко, а разсад да дође са шаке један од другог. Кад се овако разсади, може се после и окопавати. Сeme пак треба посејати у изводну леју, и сљедујуће године можемо га употребити за разсађивање.

Броћ треба прве године прашити и травуљину требити. У јесен треба растење земљом загрунти, т. ј. покрити. На пролеће идуће године треба земљу с' грабљама свући и растење одгрнити. још овога лета треба разстење једанпут опрашити и од травуљину са ослободити.

Броћ се вади обично у јесен друге године ашовом или рукама, а можи се и плугом поводити.

Повађено корење треба од земље очистити, осушити, па продавати.

С.

### Рад у месецу Мају.

Ако није прошлог месеца детелина посејана треба је непремјено овога месеца посејати. Репу ваља разсађивати, кудељу такођер треба овог месеца посејати ако ово досада није урађено. Посејани и изникнути кромпир, треба овог месеца окопати; Ланску детелину можемо у овом месецу први пут покосити, јер је онда најбоља и највише ране у себи има.

Купус ваља разсађивати, ако се то прошлог месеца још није урадити могло.

Овога месеца почињу се пчеле ројити, и искусни пчелари веле, да се у овом месецу уваћени ројеви најбољи.

Ни један ваљан баштован нетреба оне послове да одлаже, које је требао у прошлом месецу свршити. Сад се леје зељем посејане од траве плеве, да зеље боље растети може. Друге половине овога месеца ваља ону зелен разредити, где је честа, и то при влажном времену, да остала снажније и веселије растети може, и опет грашак, спанаћ и месечне роткве сејати треба, а тако исто и сваку фелу пасуља.

Карфијол и земски купус треба на леји сејати; ако су разсади за разсађивање, треба их разсађивати и то после кишне. Ако је пак суша, и није се скоро киши надати, онда и без кишне јутром, а још боље с' вечера треба расађивати и добро залити.

Около разсада, који је прошлог месеца разсађен и ако се примијо, треба мотицијом земљу разпустити и то одма после прве кишице; ако пак нема кишне, а оно га ваља с' вечера добро залити, пак у јутру без оклеваша окопати, добро ће бити и око црног лука мотицијом поплиће земљу сад разпустити.

Растило младих воћака треба приљежно прегледати, пак ако се који калем није примијо, а границица преко зиме насећени још имамо, то се још подкору накалемити може. Ако у растилу из корена калемака изданци избијају, треба их почупати.

Ако је овога месеца суша, треба разсађена дрва, заливати. Растило од траве чисто држати и мотицијом прекопавати. Младе калеме, који су потерали, ништа истреба сад дирати, но оставити ји да у миру расте, али и опет пазити да сваки своју тачку има.

Ако која грана на воћки куња, треба јој род покидати — ако на њој има, — пак ће одма боље успјевати и веселије разстити, а ако нема, треба је одрезати.

С.

### ТЕХНИКУМ МИТТВАЈДА

У КРАЉЕВИНИ САКСОНИЈИ.

Политехничка стручна школа за инжењере машина, управнике радионица итд.

Програми предавања бесплатно.

Пријем ученика 20. Априла.

Број ученика око 500.

Приправни курсови бесплатно.

(7—7)

# ТЕЖАК.



## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII. ИЗДАЛЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“ У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 12.

Излази сваког 15. и 30. дана  
у месецу.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СПАСИЋ.

Сталај: 40 гроша ч. или 4 фор.  
годишње.

30. АПРИЛА 1876.

### Поправљајмо ливаде.

Од како се гајење детелине на западу завело, чуте се гласови да се и без ливада бити може. Али ми, који красних сенокоса имамо нисмо припушћени да се таком утехом задовољавамо. Нама је главно да се постарамо да наше сенокосе тако поправимо, како ће нам они више и бољег сена дати.

Истина земљеделац може и на њиви толико пиће да произведе, колико је за његову стоку потребно, али нашто му то, кад има добрих ливада, које без великог трошка сигуран принос дати могу, док међутим код гајења пиће на њиви чешће се догађа да трава омане.

Ливада се цени по сену што се на њој покосити може. Али она може само тада задовољавајући принос дати, ако је земљиште добро и влаге у оној мери има, која је за успевање траве потребна. Ако је ливада мочарна то на њој не успевају такове траве, које домаћој стоци годе, већ тврде, киселе и ритовите.

Нега ливада. У овај део спада равнење кртичњака и мравињака, таманење мишева, чишћење шипрага џунова и камења, чишћење јарака, поправљање обала од потока и речице, утамана корова, дрљање ливада, засејавање празних места и поравњивање ливада.

У пролеће пре но што траве бујати почну треба мравињаке и кртичњаке поравнати. За овај посао има нарочита брана, која стаје 3 дук. ц. — а може се и мотиком, грабљом и дрљачом помоћи. Што се мишева тиче, они се по ливадама најбоље тамане водом — наводњавањем ливада. Камење, џунови и шипраг смањавају површије ливада, сметају послу и служе за склониште свакојаком гаду — но овде се неразумевају живи плот и врбе поред обала. Да неби земљиште мочарно постало, треба јаркове и шанчеве брижљиво чистити сваког пролећа и јесени, Извађена земља трпа се у гомиле за мешанац (компост). Ако потоци при изливу провале обалу и продру у ливаду, то треба тај пролом одмах поправити, ако нисмо ради да већу штету претрпимо.

Под ливадским коровом разумевају се оне биљке које стоци хрћаву, непријатну и шкодљиву храну дају, или што друге корисне биљке угушавају. Млоге од ових биљака могу се утаманити:

- Снажним ћубрењем и посипањем са кречом, пепелом и т. д. Оваквим се ћубрењем пораст корисних биљака изазивље а хрћавих се угушавају као што су п. пр. маховина.
- Чешћом косидбом за рана чиме се образовање семена у једногодишњег корова спречава.
- Чупањем, ископавањем корова с корењем.

г) Сушењем мочарних места чиме се хрђаве биљке као ритовите, рогозите с ливаде удаљавају.

д) Вештачким наводњавањем, усљед чега добре биљке расту бујно и угушавају оне хрђаве. У многих штетних биљака овом приликом корење трухи.

е) Навожењем добре земље на таково место где се је коров осилио, које се затим добром травом засеје, предрђа и поваља или потапка.

ж) Најзгодније средство за утаману корова то је кад се ливада преоре и неколико година обделава па се после уливади.

Дрљање ливаде у накрст особито у пролеће када траве бујати зачну веома користи ливадама. Овим дрљањем отврдла земља, отвара се утицају атмосфере, маховина се тамани земља се дроби око корена биљних и тим се бујање траве потпомаже. Зупци у дрљаче нетреба да су затубасти; боље ради гвоздена дрљача; када се после дрљања поћубри онда је тек као што ваља.

Ако се на ливади покажу места без траве онда се такве у пролеће прекопају или се препрљају па се онда семењем од траве засеју и превлаче.

**Ђубрење ливада.** Нашим земљеделцима, који ни њиве нећубре, доћиће мало чудно то да и ливаде ваља ћубрити. Али тако је. Ако хоћемо од ливада хасне да имамо морамо јој изнурену снагу ћубретом подмлађивати. Ђубрене ливаде враћају овај зајам што им човек чини двоструко, оне дају више и бољег сена. Да неби притоме њиве у назатку остале, земљеделац мора се постарати да приправи велику масу ћубрета. А то ће учинити ако спреми добар мешанац.

За ћубрење ливада употребљавају се ове врсте ћубрета:

а) Шталско ћубре скоро и згорело. Ако ливаде нису водоплавне онда се ћубре може на њих изнети пред зиму те да биљке добију заклона од хладноће и мраза. На једну косу рачуна се по 12—20 кола ћубрета. Житко ћубре такође корисно је, које се такође пред зиму посипље. На једну косу рачуна се по четири акова житког ћубрета.

б) Компост (мешанац). За прављење мешанца за ливаде могу се употребити отпади из кухине, отлукане, амбара, шљам и прах са друмова и улица, блато, и т. п.

в) Слама, рогозина, трка и плева кад се неколико дана напоне у ћубрењаку па се онда пред зиму на ливаде изнесу и по њој одмах разастру дају веома добро ћубре, које даје ли-

вадама и заклона од мраза те траве испод њега обилато бујају.

г) Плодна земља и лапорац чине веома добре услуге. Исто тако печен креч, гипс, пепео од дрва и тресета. За посипање пепела треба бирати влажно али тијо време. После ћубрења са кречом гипсом и пепелом треба до године шталско ћубре нанети.

При ћубрењу ваља се држати сљедећих правила:

Кад је време влажно те се упадањем точкова штета учинити може не треба с колима по ливади тумарати даље ни ћубрити.

Ђубрење ливада пред зиму свакад је боље но после зиме.

Грабуљање ћубрених гомилица и грудава треба рано спролећа предузимати док не отврдну. Ситњење грудава по великим ливадама обавља се дрљачом која је густо трњем испреплетана.

**Наводњавање ливада.** Овде долазимо на једно питање о коме у „Тежаку“ досада није ништа говорено. Посао наводњавања ливада по већој части народу нашем непознат је. А међутим то је најзнатнија поправка што је човек у ливадарству учинити може.

Наводњавањем се присваја ћубре око кога ми ни најмање труда не полажемо а бујан пораст траве овим начином постиче се обилато. Великом пак и сигурном производњом пиће сточарства подиже се, стока се боље храни и број исте може се умложити. Наводњавањем претвара се и пескуша у бујне пашњаке. Вода оплођава земљиште хранећим састојцима што их собом носи; она чува ливацке траве од зиме и сурових ветрова; она тамани мањовину и други коров који воле сувоту. Она даје трави за време суше потребну влагу и разгони школдљиве животиње као што су мишеви кртице итд.

Но ма како да је земљеделцима познато да је наводњавање најбољи начин поправљања ливада опет ће они дugo и дugo гледати да реке и потоци шуште поред сухих ливада њихових. А зашто? Просто зато што би наводњавање једне ливаде између других коштало веома скupo. Земљеделац мора сувише да се стара како ће воду што је навео на своју ливаду опет да одведе јер иначе он ће ливаду покварити место да је поправи. Вода мора да се доведе помоћу великог канала — па онда малим јарцима да се подједнако распостре по целој ливади и напослетку мора имати канала који ће воду без икакве штете суседних ливада одвести у њено корито. Зато ако земљеделци имају вољу да своје ливада вештачким

наводњавањем поправе: онда им ништа друго не остаје већ да склапају ливадарске задруге. Притежаоци ливада по долинама поред потока и река, треба да се здруже и да позову инжињера који ће земљиште да испита премери и да начини план по коме ће та долина да се наводњава. Но како се мрежа наводњавања неможе удешавати према облику појединих ливада, већ према потреби, онда сви који ступе у задругу треба да дозволе да се земља сједини и заједнички за наводњавање улеси, па после сваки да добије онолики број коса колико је имао али не на разним местима као што је пре било већ на једноместу. **Ж.**

### Поуке из пчеларства.

од Милана Антића.

(наставак)

#### Радња у Мају.

Ово је један од најпријатнијих месеца у години, како за челе тако и за самог кованцију. У овом месецу челе се почињу већ да роје, и разуман је кованција већ напред све спремијо, што му треба око ројења. Ројеви који се пусте у овом месецу, то су нам увек најбољи од свију осталих, који се доцније пуштају. У то време појављују се највише непријатељи чела, као што су: Ласте, сенице, детлићи, и друге птице а осим њих виђамо у кованлуку често мраве, паукове, и на послетку метиљ, ког смо у прошлим чланцима назвали *кошничарком*, који у то време наноси највише штета челама; треба дакле кованција, да добро пази на те незване госте, који би у то време дошли у посету. У овом месецу довршује се цветање оних биљака, које нису довршиле у прошлом месецу, а и друге цветају, као што су: Боровица, бели и црни јасен, вења, тисовина<sup>1</sup> јела, смрч, црни бор, бели бор, оморика, кестен, буника, катанац, булка, турчинак, мак, малина, козје грожђе, купина, слачица и т. д. и т. д.

#### Радња у Јунију.

У овом се месецу највише роје челе, па за то треба кованција често да их надгледа, да му неби неки рој умакао, што је врло штетно за кованцију. Ако кованција примети да година није баш повољна за челе онда не треба да допушта да се *трешеници* пуштају, јер кад не налазе довољно

хране онда ће ослабити, не само маторка но, шта више, и од трећака неће бити никакве користи. Пустили се који случајно, онда га треба опет повратити на своје старо место.

Да би пак ројењу стали на пут, осим оног што смо пре споменули, кад је била реч о ројењу, умеће се код церзонових и њима подобних кошница празно саће и то до саћа плодног т. ј. оног у којим се налазе првићи — неразвијене челе, да би тамо матица и даље плодила јаја, и тако челе не би ни мислиле на ројење. Но како нисмо још, на жалост, као и у осталим гранама пољске привреде, ни у овоме тако напредни, да би подобне кошнице мењали то смо морали у више случајева да пређемо ћутећи о свакој другој радњи коју би требало вршити код такових кошница, па се просто ограничити на наше примитивне кошнице. Узгред речено, жеља нам је, да набавимо не само разне врсте такових, кошница но разне врсте разних чела, како би их могли рас прострти по нашој домовини. Материјална су срества ту, а и положај је за њих ту, удесан, само ако нам се с друге стране не буде стало на пут да то, као и све друго што се тиче пољске привреде унапредимо и у ред доведемо. О ројењу природном и вештачком већ смо напред споменули. У овом месецу цветају ове биљке: Багрен, дивљи јоргован, гука, детелина, дивљи роштеви, боквица, лук, вилин лук, пресличица, процепак, коњски босиљак, дивизна велебиље, жалфија, богоодично око, паприка, трава од брадавице, жива ограда, цер, граница, љужњак, бедринац, елда, бели слез, црни слез, и т. д. и т. д.

#### Радња у Јулију.

У овом месецу, дододи се, да нам се још по који рој пусти, који се задоцнио из разних узрока; За ово време се често појављује трулеж код чела, о којим смо пређе говорили, кад је била реч о болестима чела. Та се трулеж шири, тим више, што је матица наплодила много јаја.

Да би у неколико дознали о тој болести, ми смо питали више кованција по шабачком, подринском, и београдском округу, еда би нам могли казати да ли су такову болест опажали код својих чела, по што смо им разуме се, предходно описали знаке те болести; али смо од свију добили одговор негативан — да им није позната.

Да ли се пак појављује у осталим окрузима, то незнамо, али међу тим заблагодарили бисмо сваком који би приметио код својих чела сличну болест, па нам јавио.

<sup>1</sup> За тисовину мисле неке кованције да кад је у кованлуку неће никад рој побећи, али то је само тола предрасуда. Нек не надгледају и добро не рукују са челама, па ма имао и сто дрвета тисовине, он ће опет побећи.

Због ове болести, као и других, нужно је у овом месецу држати чистоћу, што год је више могуће. Ако би у неким предјелима било доста липе, детелине, и њима сличних биљака, могли и се у овом месецу млади ројеви преместити на подобна места ради паше.

На послетку у овом месецу имамо још по неку биљку, која цвета, као: матичњак, паламида, оман, црни оман, чичак вилина метла, ајдушка трава, нана, воловод, љоскавац, незаборавка и т. д. и т. д.

### Радња у Августу.

У почетку овог месеца, треба кованција да прегледа све кошнице, из узрока тог, да није случајно која остала сиротна или да нема које старе материце.<sup>1</sup>

Догодили се једно, или друго, онда треба такове челе сјединити с другима. У овом месецу, и то у другој половини, треба већ кованција да одваја све оне, које је намеран, да остави за приплод, остale пак треба претерати а с медом и воском поступити, као што смо већ напред споменули.

### Радња у Септембру.

У овом месецу не само што почиње нестајати хране за челе, већ и непријатељи скупљају се око кошница, да им краду њихову готовину, а такви су непријатељи: стршљенови, осе и т. д. па ако кованција не обрати пажњу на те госте, они могу да нанесу велику штету челама, особито оним, које немају велике готовине, које нису биле у стању да спреме довољни зимовник, за то треба у Септембру лет у сваке кошнице сузити, како би тиме приступ тих незватих гостију био тежи. Кад приметимо, да се стршљенови и осице наваде на коју кошницу, онда треба лет рано изјутра затворити сасвим, а међу тим, поставити пред њега стакло са узаним грлићем, у кога смо пре тога насули медовине, или друге какве слатке воде, сад оса или стршљен, по обичају, долете пред лет, па кад виде да је затворен, а они онда осете сласт у стаклету и тамо олако улете, али натраг им је немогуће, већ, тамо остају и једва два или три од стотине случајно потреве отвор и излете. Затворен лет треба држати само до 8 сахранти или као што наши сељани веле; до ручанице. Кад лет отворамо онда треба стакло уклонити, да неби челе тамо улстале и угинуле.

<sup>1</sup> Реч стара матица означава ону матицу, која није у стању да плоди јаја.

Стршљенове или осице које су унутра ушли треба поубијати па стакло са медовином опет друго јутро поставити, и тако више пута употребити док их нестане.

У овом месецу треба спремити добре опаклије (покриваче) за презимовање чела.

У овом месецу треба пренети кући оне кошнице, које су ипр. с' пролећа биле однешене на бољу пашу. Ако би кованција, из ма ког узрока, у овом месецу сабрао мед, онда треба да добро пази, да не би челама умалио рану, преко зиме. Саће у коме се палази пел — прашкови треба оставити челама; он је врло нуждан с пролећа за ранење младих, јер оне спролећа немогу одма да нађу довољно на пољу. И на послетку оне се при крају овог месеца спремају за зимовник и кованцији не остаје ништа друго по да им спрема све што је нужно за њихово презимовање и опстанак до пролећа.

(СВРШИЋЕ СВ.)

### Распадање минерала и њихово претварање у ораћу земљу.

(НАСТАВАК)

### А з о т.

Други саставни део ваздуха јесте азот. И он је исто тако гасовит, т. ј. невидљив, и није шкодљив, јер дихањем људи и животиња непрестано улази у плућа са ваздухом. Али, у сасвим чистом азоту, гореће материје у тренутку се гасе и животиње се угушују веома брзо, јер немају кисеоника, без кога се не може дихати. Зато, што се у азоту све угушује, називају га неки још и душник.

Азот, сам за себе не дејствује никад на распадање минерала и на постајање ораће земље, и ако га у ваздуху има четири пута више од кисеоника. Он дејствује највише тиме, што се у време громљавине, помоћу муње, од њега гради азот пентоксид, (азотна киселина), који, кад падне с кишом на стене и минерале, растопи у њима многе материје и тако азот посредно подномаже постајање ораће земље.

Трећи саставни део ваздуха јесте угљен диоксид (угљена киселина.) И ово је исто тако гас, који се увек налази у ваздуху, али тако да га на једном месту има више, на другом мање, што зависи од тога, да ли је један предео више насељен или мање, да ли у пределу има више кућа или, да ли има различитих фабрика. Ово зато, што овај гас одлази у ваздух издисивањем људи и животиња, спаљивањем различитих ствари, горењем

дрва и угљена, трулењем и врењем различитих ширигузних течности: пива, вина и др. —

Осим тога, има овог гаса у природи у великој мноштини још и у стенама, нарочито у кречовитим стенама, које често састављају читава брда. Кад узмемо комад кречњака камена или друге земље, у којој има креча, па га прелијемо јаким сирћетом, онда ће тај комад да се запенуши и да издаје клобуке; то је тај гас — угљен диоксид. — Испитивањима доказано је и то, да се угљен диоксид у води лако растапа, дакле тиме пада са кишом на голе стene, из којих у свези са кисеоником и другим материјама, претвара ове стene постепено у орађу земљу. Замислимо, да у каквом пределу имамо кречовиту, или другу какву стenu, у којој има нешто креча, креде, или лапорца, па да на такву стenu падне са кишом нешто угљен диоксида, онда шта ће бити? Биће то, да ће тај кречњак, или та креда, или лапорац, примити у себе још нешто угљен диоксида и промениће се у материју, која може у води да се растопи, дочим је пре та стена била у води сасвим нерастопљива. Ако се један део такве стene распustи, онда ће она изгубити своју пређашњу чврстоћу, и помоћу, воде и ваздуха промениће се постепено у ситан прашак, или у земљу. Иstu овакву појаву можемо да видимо и на кременовим стенама; и ту се кремен разрушава помоћу угљен диоксида, распада се у све мање делиће, дакле, и он се претвара у земљу.

И тако би смо могли побројати још много других стена, на које угљен диоксид дејствује рушећи, или, другим речима, које се претварају у орађу земљу. Наравно, да угљен диоксид не дејствује никад сам за себе, него у друштву са осталим природним силама, па онда дејствује још лакше и јаче.

Да би читалац још боље познао овај угљен диоксид, то ће мо још напоменути, да је то она иста материја, која нас освежава кад пијемо лепу, чисту изворску воду, која вину и пиву даје онај пријатан укус и резноћу, која, ако је у води има виште, претвара обичну воду у тако звану „киселу воду“, која чини, те се пиво у чаши пени итд.

И ако је угљен диоксид у мањој мери растопљен у течности, врло користан за здравље човечије, онет, ако се у већем мноштву удише као чист гас, онда бива веома шкодљив, отрован, и у њему не могу живети ни људи ни животиње, нити ствари у њој могу горети.

Ако у суд, напуњен угљен диоксидом, утуримо горећу свећу, она ће се у тренутку угасити.

Исто тако нагло умиру људи и животиње, ако удишу у себе чист угљен диоксид, као што то често може да се догоди у старим, напуштеним окнама, у дубоким бунарима, подрумима, или тамо, где у подрумима ври много шире. Свакоме је познато, како читаве породице могу да се угуше, кад спавају у соби, угрејаној ћумуром или угљеном, а то све зато, што из горећег ћумура излази много овог гаса — угљен диоксида.

И тако смо казали, колико је нужно било, о дејствовању ваздуха на постајање земље, т. ј. о дејствовању кисеоника, азота и угљен диоксида. Остаје нам још, да у кратко напоменемо још и азот пентоксид (азотну киселину) и амонијак. Ове две материје налазе се такође увек у ваздуху, премда не у великим мноштвима, па и оне јако дејствују на распадање стена и минерала. При трулењу органских, нарочито животињских материја, образује се веома много амонијака, који веома лако и брзо ветри у ваздух, као што то можемо да видимо при трулењу шталског ћубрета и других материја. Кад уђемо у штале, или прокоде, који дуго времена нису чишћени, а стајали су затворени, онда нам кроз нос прође тако оштар смрад, да натерује сузе на очи. То је од амонијака. Овај амонијак, кад оде у ваздух, он се онда помоћу кисеоника претвори у азот пентоксид, који постаје, као што смо већ једном казали, и при грмљавини помоћу муње. Будући је азот пентоксид у води лако растопљив, то са кишом пада на земљу и на стene. Овде, као врло јака киселина, растапа многе материје, као: креч итд. и тако чини, да се стene брже распадају и претворе у орађу земљу. —

Што ваздух није довршио и разрушио, то довршује и руши даље вода. После ваздуха, вода има најзначајније дејство на рушење и мењање стена и минерала у земљу, и то не само механички, него и хемички. — Механички дејствује вода поглавито тиме, што многе материје у стенама размочи и тако чини да се оне брже распадну. Речимо н. пр. да се у каквој стени налази сквал глина, или друге какве материје, која се у води врло лако размочи, или претвори у блато, онда, кад дође велика киша, оне ће те материје размочити и исплакнути, па ће их однети на друга места, и тамо их сталожити. На тај начин постају наноси или наалави. Али, кад вода тако однесе из стene неке њене делове, онда и стена изгуби своју чврстоћу, па се почне распадати у веће и мање комаде. Распадање стена на овај начин може се и онда видети, кад само неких делова има у

стени, као што то често бива на шкриљцима, пешчарима, глинцима, лапорцима и др.

Али, вода не дејствује само на овај овде описан начин на распадање стена и на постајање ораће земље, него још и тиме, што на нижој то-плоти, или на зими, прелази у тврдо тело, т. ј. смрзне се и претвори у лед. Лед заузме увек већи простор, него што га заузима течна вода; зато се помоћу леда руше и распадају стене у мање комаде, које се напослетку, помоћу ваздуха, претворе у земљу.

(наставите се.)

### Разговор са сељаком.

Мој је отац имао једну њиву. Земља јој беше прна. Кад је оре по кишном времену или онако мокру, влажну, чим снег окопни, она се тешко оре и све се као крижа. Кад се прође преко ње, једва дижеш ноге, колико ти се натонта на ноге. Кад огреје сунце и отопле дани, они се крижеви осуше и јако стврдну, те се начине све саме груде, тако тврде, да их је тешко и будаком и мотиком изразбијати и иситнити, а просто ти лангуба, док се цела њива тако прође. Ако их не изразбија, оне остану целог лета на њиви. Ни киша им ништа не може. Неке године пооре је пре зиме, у јесен, те зими снег мало више груде раскваси и раздроби, а киша у пролеће опере и смањи, и земља му за на пролеће буде мекша. Но опет груде остану. У пролеће пооре. Изгради се још више груда. Особито кад је влажна. Кад угоди те је пооре, кад је суво време, онда их мало мање буде. Али груда опет има те има. *Бела жита* што неки зову: *стрвна жита*, *стрвнине*: шеницу, јечам, раж, овас, крупник није из најпре сејао, но кукуруз. (Неки кажу: „мумуруз“, (у круш. окр.), а неки: „мурууз.“ Ово сам чуо у ваљевском округу. Ја вељу: „Што тато сејеш онде све кукуруз, кад неће да роди?“ Он ми каже: „Па но шта ћу му. Од оних несрћних груда друго ништа не може. А „мумуруз“ се копа, па се изразбијају колико толико.“ — Кукуруз сеје, кукуруз неће да му роди. Ни једне му године није донела добар берићет. Кад је кишевита година, оно се обије она земља, па жито остане ситно. Кад је суша, оно опет подгори и закрђла.

Крај те њиве била је слама и сено (*сеньак* и *сламњак* заједно.) Зими се је „полагало стоки“ по тој њиви. Она „*кровина*“ са сена и сламе; „*торине*“ („*оторине*“), што стока не поједе по

остаје; *балеге* итд. све то остане на њиви те је (наћубри) нагноји. На пролеће отац пооре и засеје. Мисли у себи: баш ће сад родити; нагнојена је. Кад дође берба, оно опет ништа. Идуће зиме опет се полаже стоки на њој, и остане сво оно ћубре. Дође пролеће. Оће отац да оре. Но знајући како му лане није родила, боји се, биће тако и ове године. Мисли мало је гноја (ћубрета). Отиде са *саоницама* (ил' колима где се може) пред „*коњску кошару*“, па с гомиле натовари и одвуче на ту њиву. Опет се врати те по неколико саоница превуче и растури по њиви, па је пооре. На време пооре, на време посеје, па опет нема берићета. Треће године опет се ту преко зиме рани стока и гноји је још. О пролећу пре по што ће да је пооре, хоће још да је нагноји. Но неће опет коњским ћубретом, јер, вели, није вајда. Отиде пред „*овчију кошару*“, па превуче неколико кола оног најлепшег овчијег ћубрета. Пооре и посеје. Сад се нада баш утврдо да ће да му роди. „Оно ако и сад не роди, оно није вајда ни гнојит ни орат ни сејат,“ вели. Дође берба, оно нема ништа, Сушна година па све изгорело од сунца. А кад је кишевито оно закрђла. Неће да роди, па неће. „Ајде да посејем *шеницу*, да видим; ваља да ће бити боље кад је стрпано оволовико ћубре.“ Посеје шеницу. Не посеје се лепо. Не може од груде. Отиде све међу оне груде. На гомилчице Није подједнако свуд. Кад никне, оно све саме грумуљке, а не зелени се цела њива. Расте тако. Ако се „*потреви*“ кишевита година она избуја па полегне. Ако буде суша, оно израсте до некле, па се окамени. Стабљика му буде танка. Лишће подгори и пожути. Клас кржљав и лак. Не ваља ништа. Посеје *јечам*, па тако опет. И ако му је до куће, те му зарад кокошака није згодно, да сеје ту бела жита, опет нема куд, но тако изрећа редом сва бела жита на тој њиви. Но све узалуд. Ни једно неће да му роди. Посеје *кромпире*, па баш ни они му нису као на другом месту. „А и не ваља ми, вели толико кромпира.“ Посади лук. Он му буде добар, особито црни, ал' му не ваља толико и лука. Ко год дође, он му се жали: „Вала брате, не знам шта ћу да радим с' оном њивом?! Оно није земља као друге земље. Оно није од Бога. Оно је ћавоља земља. Баво је знао. Оно није вајда гнојит. Гноји, гноји, па ништа. Упропasti толико, ћубре, па ни каке вајде. Сејах мумуруз, сејах шеницу, сејах јечам, шта не сејах, па ништа. Проба све па узалуд. Некака несрћна *црна смоница*, тешка. Да ми није пред кућом продао бих је.“

Сваки му је зборио, да посеје друго нешто, да угоди време, да угари, и т. д., и нико му не каза за гнојење ама баш ништа, јер види, да је ћубрета доста, и сувише.

Док сам био у слободним школама и гимназији, ја нисам о томе водио рачуна, јер ни школе, где сам се учио, нису водиле рачуна. Учитељ ме никад није извео у поље да ми покаже земље разне по њивама, а камо ли, да ми збори о ћубрењу. „Професори“ по средњим школама причају нам о „нептунском“, „плутонском“ камену; о некаком „тоншиферу“, „глимершиферу“, „гнајзу“, „граниту“, „кварцу“ (хоће рећи белутку), и шта ти не ређају, а ништа не видимо, па и не запамтимо, па ништа и не знамо. Спомињу: „Физичка дејства“, некака „кемијске процесе и растављања;“ „утицај светлоће и топлоте на биље;“ „климу“, „атмосферу“ и т. д. Тако му пише и по књигама тамо. Па незнаш, које ти је грђе: читати оне мучне редове, и превртати оно шарено лишће, или слушати њино неразумљиво причање. Па срећа је ако који што и поприча, па како му драго. Млоги нам кажу: „Одавде довде,“ па с' богом. У „ботаници“ могао би професор да нас научи, да каламимо воће садимо које шта и т. д. У „минералогији“ би боље било да нас води по пољу, њивама, камену, брдима, па ту да нам казује, а у школи (kad је киша) да нас пита шта смо видели, шта ни је причао, и још више да ни прича о ономе, што смо виделз. Онда би га сви волели; волели би оно што ни он прича, и памтили би добро. Онда би и ја умео, да кажем тати што год о оној њиви, или би прешао, кад би смео; па запитao господина, да ми каже. Овако ништа. Ја сам мислио, Бога ми, то није наука, да човек зна нешто из живота, но је само оно наука, што је у књизи, па дете научи „напамет,“ као оно „оче наш“ и „вјерују.“

На Бога одох, по што „изучих“ основну школу и гимназију, у једну школу, где беше мало другчије. Један човек нам отвараше очи, да видимо шта је то наука. Други нам бар причаше доста о земљи, камену, ћубрењу, орању и т. д. и ако нас није водио, никде да видимо. Кад је овај човек говорио о „разним земљама,“ мене паде на памет она њива мого оца, па сам добро слушао, шта ће да каже. По што поређа пуно имена т. ј. земаља, он поче, да их описује. По опису познадох кад је зборио баш о оној земљи у њиви мого оца и видох, да је он не зове: „прна, тешка смоница“ као мој отац, но: „глина,“ а оно црно с њом: „хумус.“ Кад је доцније говорио о „ћубрењу,“ ја

сам опет пазио, шта ће, да рекне за његову глину с хумусом. Баш за то, што, сам толико волео да дознам што више за ту њиву ја сам, добро пазио све што он говори о ћубрету и ћубрењу (гнојењу) њива, што иначе не би. Пуно је које шта било ново за мене. Млого ме је које шта изненадило, а пуно је било које чега, чему сам се чудио. Чисто нисам могао да верујем. И другоме не би веровао, али оном човеку и његовој науци („кемији,“ како је он зове) морадох да верујем. Замислим се у то. Прогледах по књигама. Питах за млого које шта и тога, што нам је ово казивао, и једва ми се створише очи, и раскрсти с овим. — После сам једва чекао да отидем кући, да кажем оцу шта ће да ради с овом њивом, и с другима.

О распусту одем кући. На оној њиви тата беше посејао шеницу. Буд беше кржљава, туд је и коров обузeo, тако; да је више траве но жита. Беше ужутела. Хоће да је жву. Мајка и снâ још са некима српом пробирају те жњу оно боље, а отац узео косу, да покоси оно рђаво, „да не дангубе жене српом узалуд.“ Ја с братом дењах сено. Ја сам дењао, а брат је избацао. Пластове смо све превукли пре. Ја запитах брата: Куда ће оно тата с косом? А он ми рече: „Хоће онамо у њиву код гувна.“ Ја: Што ће с косом у њиву? Он: „А да не ваља она несрћна шеничетина, па хоће, да је покоси, да помогне женама.“ Ја; Шта јој је да не ваља? Он: Па на оној проклетињи неће никад ништа да роди. Сваке године је тако. Посеј шта ти драго, залуд. Ја (као бајагим чиним се невешт, а паде ми напамет оно што сам научио): Је л' нађубрена добро, гнојите л' је? Биће посна? Он: Море како посна?! Што год имадосмо ћубрета у њу стрпамо. Најбољим ћубретом смо је гноили па залуд. Оно није земља ка земља, но некака дивљача, да је не можеш умитити ни чим. Има земаља па је вајда гнојити, ово јок. Ено у Милутиновцу у ону њиву, колико год кола, ћубрета одвучеш, толико ће ти више врећа жита родити. Њу је вајда гнојити. Па једе ћубре као ала. Ове године је нагној. Скинеш један берићет. Па до године опет друго. Ако је не нагнојиш, одма ти се позна. — Некака „шупља“ земља, па јој ваља млого ћубрета. А ову што више гнојиш, све грђа. Ја: Што ли то, неће да роди?! Како је то није вајда гнојити?! Он: „Ко да га зна. Мене се чини, иштети се ћубретом. Баш се прегноји. Ал' опет она нећаш ни пре да роди, за то смо баш и стрпали толико ћубре, не били боље било.“ (наставиће се)

### Подизање нових ливада.

Често се догађа, да земљорадник хоће једну орницу у ливаду да преобрати. Ми обично такову орницу упарложимо и оставимо природи да сама трава по њој избија, те првих година морамо се са крупним и коровитим сеном да задовољимо. Истина на доброј земљи хоће и добра трава, сама по себи да удари; али то зависи од времена и од чистоће земље, каква ће трава бити; често удари коровина и којекаква травуљина, која заузме место, и недопушта коситним травкама да расту. Зато у новија времена нове ливаде подижу уметнички, и ово се у томе састоји, да се ливаде добрым семеном засеју, а овај посок овако се врши:

а, Она орница, коју желимо у ливаду преобратити, мора бити у снажном стању, да на њој посејано семе може растти и брзо се разширить, те да не би коровина ударила, која би добре травке угушила;

б, Пре него к подизању нове ливаде приступимо, треба исту земљу од корогине да очистимо и земљу добро да урадимо и раздробимо, јер је семе травки ситно, па у грудвастој и неурађеној земљи неће моћи клијати. А да би земљу зато преправили, треба на њој најпре сејати пасуљ, кромпир, купус, репу и т. д. Ако је земља слаба, треба ју нагнојити, па најпре у такову она растиња посејати, која се окопавају, и тек у тако урађену земљу семења добрих трава посејати.

в, Може се и само чисто семење од траве сејати, али свакад је боље у јесењи или пролетни усев сејати, кад на пример у пролеће у овако урађену земљу, коју у ливаду преобратити желимо, посејемо јечам, крупник или овас, само ређе, но што се обично сеје, онда можемо по истом усеву посејати семе трава па ваљком поваљати, овако ћемо прве године још један плод скинути са ове будуће ливаде, а међутим травке има ће времена да се преко лета, од усева житног заклоњене, разшире и до идућег пролећа чисте у бокоре, да друга травуљина неможе ударити. Овако се може и врз јесењег усева у пролеће семе трава посејати. Жито јесење већ готово покрива земљу, али ми на то не гледајмо, него по истом усеву посеј семе трава и ваљком поваљај, па посо свршен. Од жита сабраћемо плод, а травке ће одоздо дотле да расту и да се у бокоре.

г, Кој хоће само семе трава да сеје, тај ће добро учинити, да таково у добро урађену земљу

месецда Јулија или Августа, посеје. Ово ће семе јошт оне јесени нићи, и тако времена добити да на идуће пролеће трава боље удари, и

д, Ако нам је сено, од наших ливада, добро, можемо триње добро сазрелог сена покупити и посејати; но ако нам није отлично сено, боље ће бити, да семе добрих трава купимо и посејемо, и тако на овај начин брзо ћемо добре ливаде имати. С.

### Шта вреди рана резидба?

Кад човек у пролеће кроз виноград прође, па погледа како орезане лозе сузе, онда не може да не сажаљева оне виноградаре који своје лозе доцне орезују, те тако велика количина сока што но веле у ветар оде, који би на исхрану благородној биљци овој служити могао.

Хемичар Феликс прича да је из једне велике гице једнога дана више од једнога литра сока испурило, Па сад винограђије да вас човек пита, да ли је природа зато тај сок створила да онако „у ветар“ цури, или да се биљка њиме храни? Па како нико од нас посумњати неће да свака биљка знатан део хране своје прима из сока што из корења на више струји — онда се оклеваше ваше у резидби никако извинити неможе. — Ранијим орезивањем, може се цурењу сока најлакше доскочити, јер урези имају времена да зарасту.

Земљеделац, који са хемијом није упознат, знаде врло мало о састојцима из којих се сок винове лозе састоји — а кад упитамо хемичара, он ће нам казати да у соку има много састојака што чокоту за храну служе. И то баш оних што их ми са великим трудом посрством ћубрета чокоту дајемо. Нашто дакле једном руком давати а другом узимати? Хемици веле у соку има, крече, сумпорне киселине и знатна количина органских материја, између којих имају мале азота. Ми неможемо овде да наводимо цифре, колико баш од ових материја има, јер браћи која верују у науку довољно ће бити и ово да им винограде рано орезати ваља.

Опит Др. Рубенса нека нас потпомогне. Тада чувени виноделац прича, како је он пола винограда орезао у Јануару. После тога удари неко хрђаво време, те је другу половину тек у Априлу орезати могао. Па каква грудна разлика! Она половина што је у Јануару орезана била, дала је бујније лозе, веће гроздове који су десетак дана пре узрели.

Ако дакле виноград пре орезали нисте а ви то што пре учините. Недајте да лоза плаче, јер ће те ви може бити уздисати за добром бербом.

Нека нам Благовести не затекну никда неорезане винограде!

Ж.

# ТЕЖАК.



## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII. ИЗДАЈЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“ У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 13.

Излази сваког 15. и 30. дана  
у месецу.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СПАСИЋ.

Стаје: 40 гроша ч. или 4 фор.  
годишње.

15. MAJA 1876.

### Распадање минерала и њихово претварање у ораћу земљу.

(наставак)

Појаву ову можемо сваки дан готово видети. Заиста, свакоме је познато, како се и највеће грудве на њиви преко зиме растроше и распадну помоћу смрзнуте воде. У исто време, из овога излази и то, зашто пољопривредник може под јесен да пооре дубље тешке земље. Зато, што таква земља преко зиме постане плодовитија помоћу мраза и ваздуха, а то ће рећи, оне материја, које су пре у земљи лежале не додирнуте, сад се распуште и распадну. —

Што је једна стена храпавија и шупљиковија то ће вода лакше у њу придирати, и тим ће се брже таква стена, помоћу воде, претворити у ораћу земљу.

Из тог излази, да ће се глинац, фелдшпат, шкриљац, пешчар, опука и др. много брже, помоћу воде, претворити у ораћу земљу, него н. пр. гранит, гнајс, сијенит, кремен и т. д. јер су оне прве стена много шупљиковије од ових других.

Даље треба и то имати на уму, да вода у природи не дејствује само овако механички, како је овде описано, дакле простим разрушавањем, него и хемичким путем, т. ј. растапањем многих материја, које односи даље, и на другим местима

мирно таложи, као земљу више мање фину, рас-треситу и плодоносну. —

Скоро у свима водама налази се по нешто растопљеног угљен диоксида (који смо већ описали и познали). Овим водама добија ту способност, да може у стенама да растопи различите материје, које чиста вода, без угљен диоксида, никако не би могла учинити.

Материје, које вода растопи на овај начин, јесу: креч, магнезија, кали, натрон и др. А, будућих ових материја има најчешће у стенама, од којих постаје ораћа земља, то је онда јасно, да кад вода, напуњена угљен диоксидом, прорде у стену, у којој има оних напоменутих материја онда ће се та материја растопити, па ће их вода однети са собом, па ће их сталожити где год, на каквом згодном месту.

Један мали пример објасниће нам ово доволјно. Речимо, да се у каквом пределу налази кречњачко брдо, (кречњак је заиста познат сваком читаоцу, јер се од њега добија гашен креч), то ће се заиста на таквим местима налазити и креч-вите земље, кречуље, које су морале постати само из оних кречњачких стена, и то поглавито дејствовањем воде.

Вода, у којој увек има нешто растопљеног угљен диоксида, прорде кроз шупљике, у кречња-

кову стену, која је састављена поглавито из крече и угљен диоксида. Овој стени дода вода још и свој угљен диоксид, и тако ова стена сада може потпуно да се распости у води, што пре није никако могла. На овај начин изгуби стена неке своје делове, постане мекша, јер јој нестане њене чврстоће, па се на овај исти начин даље и по времену распада у све мање и мање комадиће, па напослетку у орађу земљу. А што бива са кречњачким стенама, бива исто тако и са свима осталим.

Осим тога, ваља имати на уму, да поред угљен диоксида, има у води увек и нешто кисеоника. Ако таква вода продре у стену, онда ту њих троје дејствују: вода растапа различите материје и односи та друга места, угљен диоксид растапа и оне материје, које вода не би никад могла растопити, а кисеоник ступа у свезу са различитим металима, што се налазе у стени, и чини, те се ови брже и лакше распадају.

Тако се распадају стene беспрекидно, као што то можемо сваког дана видети на стеновитим странама и чукама, па и у самој унутарњости наше земље. — Што земље постане овим распадањем и растршавањем стена и минерала, то, или остане лежећи на том истом месту или такву земљу вода однесе и сталожи на другим местима. А будући одношење земље водом бива увек одозго доле, зато и има у долинама виште сталожене и спесене земље, него на врховима.

Земља може бити нанесена из далека, што може лако да се позна по каменчићима, који се у њој налази. На име, ако су такви камичици заокругљени, то заиста произилазе из далека, јер су се заокруглили котрљајући се дуго време, на по води.

По величини ових камичака можемо са сигурношћу судити, како је јака била струја воде, где је била највећа, где најслабија. —

Напослетку, велики уплив на постатац земље имају и саме биљке. Како се на каквој стени распадне ма и најмањи слој стene, онда одмах на таквим местима почну расти најниže биљке, тако звати *лишајеви*, које по времену одумру, па своје место оставе нешто развијенијим биљкама, н. пр. *маховинама*, што се све повторава за неколико десетина, или стотина година, док на послетку на површини стene не постане тако велики слој земље да у њој може успевати шибље и шумско дрвеће. Опадајуће лишће шибља и дрвећа трули постепено, и тако потпомаже повећавање границе, нагомилавање хранећих материје, којиме могу да се изране нова поколења биљака.

На овај начин постале су у многим пределима земље, које су састављене готово једино из биљних остатака: земље, које су биле дуже времна испод воде, биле су узрок, те су постали тресати и тештавине, као што и код нас у Србији имамо о томе примера у Подунављу и у једном делу Посавља.

Још су биљке потпомагале постанак ораће земље и својим корењем, које пуштају парочито у пукотине онаквих стена, које су или сувише мекање, или имају веома много пукотина, као што су н. пр. кречњаци, опуке, шкриљци и т. д. Кад жила какве биљке продре у пукотину стene — као што то може често да се види по шумама, — онда заједно са том жилом продре и вода, а са њом увек и нешто кисеоника и угљен диоксида. Све, што вода може да раствори сама по себи, то и раствори; угљен диоксид и кисеоник растварају оне минералне материје, које вода није у стању да раствори, и тако се стена почиње мељати све дубље, док се на послетку сва не разруши и не распадне. Још распадању стена подпомажу и одумрле и трулеће жиле биљака.

Све оно што је биљка узела из ваздуха помоћу својега лишћа, враћа земљи чим доврши свој живот и тако земља добија све више органских материја и неорганских материја даљим распадањем здравице. Да је то заиста тако, можемо видети и дан даљи још на оним нашим земљама, на које посејемо такве биљке, које своје корење пуштају дубоко у здравицу, кад што су то поглавито биљке за сточију храну, а парочито луцерка и црвена детелина. Ако на једном пољу отставимо луцерку дуже времена да расте, онда, пошто та луцерка угине, видећемо да земља, не само што је постала лошија и поснија, него се, шта више, у неколико још и полепшала, а то зато, што луцерка проридре својим дугачким корењем веома дубоко у здравицу, која се на тај начин даље распада и раствара. Што се распадне и у води растопи, то луцерка упије у себе својим корењем, па пошто јој и стабљика иструли, онда те материје дођу у границу, и тако ова постане боља и маснија. Исто тако, као и луцерка, чине и детелине и друге биљке за сточију израну.

Стога ће читаоцу ових редаката сада, можда, јасно бити, зашто воћно и шумско дрвеће успева и на таквим земљама, које на први поглед изгледају да су сасвим неплодне, и чија граница, често није ни један палац дебела. —

(свршиле се).

## Разговор са сељаком.

(НАСТАВАК).

Да сам оно ћубре вукао, у Милутиновац, или тамо у чапир, или у градину код бачија па би ме Бог видео.“ (Бачија им је оно што у ваљевском округу зову: стан.) Бачија је станарица. Она је код стоке. Музе стоку, и бере смок (сир, кајмак и т. д.). Ја: Како би те Бог видео? Он: „Тако. Видео би вајду од њега, а овако ништа.“ Како то? Зар ону вајда гнојити, а ову није? „Бог ме тако му је.“ Ама остав се брале. Бога ти, где је њиви ћубре шкодило? „Вала ако ни где није, ову ми њиву баш ћубре поштети.“ Ама неће бити, ћубре? „Ђубре, Бога ми; но шта је, кад се сва црни од ћубрета, а неће ништа да роди.“ Па зар може земља да се поштети од ћубрета? „Баш као год оно што не ваља човек, кад се преједе, но му шкоди, тако и ова моја њива од ћубрета. По негде рекну људи за некога: „од добра не ваља.“ Те и ова моја њива. Што јој више добра дајеш (ћубрета), то све грђа. И она од добра не ваља.“ Па шта ће да јој се ради, Кад, не нагној је неће да ти роди; нагној је, неће да ти роди? „Ништа. Ни ја не знам. Нека је онако.“ Ама биће нешто до орања и сејања. Неће бити крива њива и ћубре? „Јок, брате. Порор је како хоћеш, и кад ти драго, па залуд. Нека чудновата земља. Збије се она сита међу оне тврде груде, па кад удари киша, ни мало не може вода да пробије у земљу, но стоји горе. А кад је сунце, она се стегнє; стврдне се као камен; испуца као церова кора, па оне јадне жиле се искидају; корење се осуши, и све се спурдише и окамени.“ А како је горе у Милутиновцу? „У Милутиновцу је, море, са свим друкчије. Горе никад неће она земља да се испуца, и не може да се збије као ова. Ону не може ћубре да иштети, но још не можеш да јој навашеш. Некака ретка земља, а тата је зове шупља.“ (И ако знам, опет питам); Има ли стена онде у оној њиви код гувна? „Каке стene, каки бакрач. Један пут ме салетеши чичалијни пси. Хтедоше да ме удаве, а немам чим да их гађам. Зими толико пута хоћу да гађам пилиће (тице) на положини (оној гомили сена или сламе пред говедима), па немам чим. Лети хоћу да растерам кокошке из њиве па немам чим. Нигде каменчића. Но на Бога има груда доста. А горе у Милутиновцу све сами онај ситни белутак, и оно камење што ти велиш да се од њега пече креч.“ Како би били и овде да има камења као горе? „Било би боље, ваљада. Оно би је мало разредило, те се не би грудала онолико, и вода би боље пробијала у њу поред камења.“ Па како

би било да навучеш камења, па да растуриш по њој? „Море, које још вукао камење у њиву, те да вучем ја?!“ Па што, кад је боље? „Де ћу ја да му вучем камење. Па и нема сйтѣ, а крупно не ваља. И ваља малого.“ — Која нам њива најбоље роди? „Најбоље она доле крај Мораве у магури.“ Кака је у њој земља? „Највише има песка, и оне стење, што је Морава нанела.“ Хоће ли што да роди на самоме, песку? „Слабо што. Где је баш сам песак, оно га ветар носи, па људи ништа и не сеју на њему. А и кад посеју, оно изгори, мало само кад угреје сунце јаче.“ Како ли би била шеница у магури? „Добра би била, но би полегла, а могла би и да преплане, кад је суша.“ Има ли овде негде близу песка? „Има ту тамо у Бари.“ Има ли доста? „Има, колико хоћеш.“ — „Те што?“ —

Шта би било, кад би ти уватио волове, па узео те превукао неколико кола (песка), те растурио по њиви па разорао? „Била би читава комендија. Сви би ме питали, имам ли памет, па и ја би се сам чудио шта радим.“ А што? „Ко је вукао у њиву песак, те је гнојио с песком?!“ Па зар ти мислиш да не може с песком да се гноје њиве? „Вала Богу, Јово, где си видео да се гноје њиве песком?!“ Право да ти кажем, ја нисам никде видео, но тако пише по књигама, и причао нам је наш учитељ, а и од другог смо чули. Па сад и ја потпуно држим, да је тако, и ако нисам видео. Како да не верујем, кад они кажу да у другој једној земљи, песак је људима ћубре за неке земље, као год што у нас гноје овим ћубретом. И код њих има овога ћубрета али им је и песак ћубре. Само није све једно. За коју је њиву ћубре за ту није песак. За коју је песак за ту није ћубре. Која је њива за ћубре, они је нагноје ћубретом. Која није за ћубре, као она наша код гувна, њу нагноје песком. Узму, каже, кола па навуку песка, па растуре по њиви и заору, као свако ћубре. Па роди, веле, тако, као теби она њива у Милутиновцу. Кад је нагнојиш ћубретом. „Баш ти то не верујем, а хоћеш да ме натераш да пробам чуда ради.“ Вала немој ни веровати, јер и ја нисам видео својим очима, па колико верујем књигама и оним људима, опет док сам својим очима не видим, пола верујем, а пола не верујем. Али опет више верујем, а ти знам, да ћеш мање веровати. „Верујем, да имају песак са оном земљом, али да је велика вајда, то некако не могу да верујем. — Докони људи шта ти неће измислити. — Шта рлости изиђе у овој земљи, веруј, да му је и то истина.“ По чему би вѣти мислио да му

је то истина? „М, море па кад помисли човек, оно му и има прелике. Кад се помеша с песком она се разреди, па и вода боље улази, и разреди се, те није онако збијена и тешка, лакше се и опре и копа. Па неће ни да се груда онако, ни да се лепи онолико за ноге.“ Јест то. Но они кажу још нешто. Они кажу: *песак се по мало и то пи од киша*, као год оно со или шећер у води. Само не онолико по малог мање, тако, да се готово и не познаје. Па оно што се истопи (раствори), оно ваља житу да расте. „Зар песак да му се топи?!“ Песак, песак. Па то они кажу и за друго камење. Зар мислиш оно ти се камење у Милутинцу и код питомке не круни и не топи? Они још кажу: *Како ти је камење у њиви, така ти је и земља у њој*. Од камења се, кажу, начинила земља. „О баш то не верујем, Каки песак да се топи?! И камење! Ја би пре мислио, да му се камење начинило од земље, а они веле, да се земља начинила од камења!“ Па добро и ти мислиш. Право имаш и ти у неколико. Оно камење, што се од њега граде тоцила, те ковачи оштре секире и ножеве и по негде граде и плоче и крстове за на гробове, и још неко друго камење, то је истина начињено као што ти мислиш. Но све друго камење, сво ово овуда: овај белутак, кремење оно у Дубљу, оно што од њега граде воденично камење, што пеку креч и т. д. све се то није начинило од земље, као што ти мислиш, но на против: *земља је од њега*. „Ала, не знам. Нисам никад ни мислио о томе. Овај несретни сељак нема кад ни да мисли ни о чему. Сваки дан преврће црну земљу, а никад не мисли о њој. Па за то и не знамо ништа. Како су орали и копали, гнојили и сејали они пре сто година, тако и ми.“ Тако и јесте. Није ни чудно, што ви не мислите о томе, но је веће чудо, што се и по школама мало збори и мисли о томе. Ал по већим школама и у другим земљама, много се више и мисли и збори и *проба* све. Тако се извеште људи у томе, па само разбије камен и погледне, па већ позна, шта је у њему. Види у њиви камење па по камењу зна и земља како му је, и шта ће на њој најбоље да му роди. Млого причају о томе, кад се камење начинило, како, како се начинила земља, како земље нису једнаке, но у једној има више овога, а у другој онога. Па за то им ја баш и верујем за опо, да је и песком вајда ћубрить по неку њиву. „Хоћеш да ме натераш да учним једну комендију ове године да ми се смеју сви.“ Каку комендију мислиш? „Па то, да је нагнојим песком.“ Ја Па. онако ти и не вреди веровати,

но пробај. Не стаје те малого трошка. Ако нећеш за целу њиву, а ти одвоји само један крајичак, за једну собу или овчији тор, па ту навучи неколико кола песка, па ћеш видети. „Е вала, Јово, дајем ти тврду реч, да ћу још ове године, барем за једну леју земље, нагнојити са песком, те да видим то чудо.“ Добро. (Ја могах још да му причам, чиме се још гноје њиве, и шта је за коју. Но знам да ми неће веровати, А баш мала вајда и да ми верује, док се сам не увери. За то не хтедох, по остави за до године све друго док се увери о овоме за песак. С тим се сврши наш разговор о овоме).

Друге године одем опет о Петр. д. кући. Он ми прича, овако: Једва сам чекао, да дође јесен, да је нагнојим; навукох троје кола песка, па не хтедох, да растурам у далеко, да се не би разредило. На среди навлаш метух више а крајем све мање, да видим, где ће боље да буде: онде, где је више песка, или онде, где је мање. Поорем целу њиву на угарац, па заорем и оно, где је песак. На пролеће опет поорем, и посејем мумуруз. Исправа му се мало познаваше, но после месец два дана оно одвоји, На песку се замодрело ништа ти красније. Целог лета до бербе оно се познавало у њиви, као год велика брадавица на лицу. Питали су ме свима причао, те се чудили људи. Сто пута сам помишљао у себи: „вала Богу! Међе свакему има лека, по човек не зна.“ — Верујеш ли сад, да и песком може њива да се гноји? „Верујем, како не би веровао, кад сам видео својим очима.“ А шта мислиш, да ли би било вајда да гнојиш песком ону њиву у Милутинцу, или другу каку, којој је онака земља, шупља и каменчива? „Не знам, истина, шта би било. Ал' не верујем да би што помогло. Кад она воли ћубре онолико, није за њу песак. За ову није ћубре, за то она воли песак. Вала Богу истина, како му је то: која њива не воли ћубре, она воли песак, а која воли ћубре, она не воли песак! Још ја нисам навукао доста песка, па и оно, што сам довукао није се добро растурило. Док још навучем, па се боље растури и измеша са земљом, оно ће да буде њива!“ Дакле велиш, да оној њиви у Милутинцу не ваља песак? Ја тако мислим, а шта га знам.

(наставиће се)

### Подмилађивање винограда.

1. *Потапање чокота*. Ово се састоји у томе што се чокоће положи у тој цељи: да се цео виноград понови, да се поједина празна места по-

пуне, да се слаби чокоти замену, или да се младо чокоће за нове насаде добије које ће пре да роди.

За попуњавање празних места узимаје се оно чокоће које празно место окружава и то најмлађе и које најдуже лозе има, јер се таковим чокотима празна места најлакше пољујавају. За ову цељу чокот се сасече до на 1—2 дозе, притисне се дрвеном куком доле и одатле до места где хоћемо да имамо нов чокот повуче се јарак. Када се чокот поткопа онда се у ту јаму притисне и на крају њеном се извитопери на поље, а јама се напуни добром и трошном земљом.

Ширина јаме управља се по броју лоза по дужини њиховој, растојању чокота, при чему ваља нарочито пазити да се при копању и потапању чокотове жиле неповреде. Дубина јаме пак зависи од дубине првашњег сада и од каквоће земљишта. Где се н. пр. 2 стопе дубоко сади ту се исто тако дубоко и потапље лоза. Ако се веома дубоко положи онда ваздух који је за избијање жилица неопходно нужан неможе као што ваља да утиче, с тога се жилице само по врху образују и на површију се шире. Наравно ако је земљиште лако и дробно онда ваздух лакше пронира него кад је земљиште тешко и збијено. С тога у овом погледу случају треба чокот лакше покрити. Велике жиле треба при раду пажљиво чувати а оне сићане ако сметају треба их отсећи.

До душе при потапању може се од 1. чокота по 2, 3, 4, 5 и више (како кад) чокота добити, но ми држимо да је доста кад се 3 добију.

Што се времена тиче чокот се може потапати за сво време док сокови некрену, сем кад су јаки мразеви. Но и то зависи од поднебља. На југу где лоза после кратке почивке опет брзо „крене“ чокоће се потапље пред зиму. У Мађарској чекају док лоза неолиста.

Подмлађивање целих лојза врши се на два начина: или се потапање сврши од једанпут или се потапље сваке године помало почевши од једнога краја па се тера к другом. О практичности ова два начина мишљења су подељена. У земљишту где корењаци после две године роде први начин као да је бољи с тога што се земља при том боље измрви. У земљишту пак где нови садови тешко успевају или у таковом где живе у лозе труле због лоше здравице, други је начин кориснији. Тада занављање мора се после извесног времена повторавати јер лошија каквоћа земље и усиљена плодност прве године изнуре чокоће тако да се занављати мора.

2. Полагање. Овај начин подмлађивања вино-

града разликује се од онога што досада о њему зборисмо само тиме што се овде полажу само поједине лозе које се зову потопнице или положнице а не цео чокот. При полагању поступа се исто тако шњоме као и при потапању само што се она окца између положнице и чокота обију како се чокот неби изнуравао. Положница преко лета напредује бујно, избија изданске и живе јер добија хранеће сокове од старог чокота, па и рода обилато. Да би се положница приправила на самосталну израну своју треба дрво друге године између чокота до пола пресећи а потом до године са свим. У лаком земљишту може се лоза  $1\frac{1}{2}$ —2 стопе дубоко полагати али у тешком никда дубље од једне стопе.

У посном земљишту брзо се снага изнури с тога је повторавање занављања нужно.

3. Засађивање изнова. У млогим покрајинама виноград се неподмлађује ни један од наведених начина, већ кад виноград удари с приносом у натраг онда се чокоће искрчи, земљиште се преради, па се одмах са свим изнова лозом засади. Овај начин погрешан је.

Ако хоћемо виноград изнова да засадимо па да нам се у старој снази његовој подмлади треба при томе послу овако поступати:

Чокоће ваља ирчити до оне дубине у којој хоћемо лозу да засадимо. За тим се чокоће повади земља се поравни, поћубри и луцерком засеје, која за потоње године својим дубоким жилама даје ћубре. После 5—6 година може се виноград изнова засадити, како се пак млад виноград засађује зборићемо други пут.

Потапање и полагање, то су два по најважнија предмета у винодељу, па ипак су им винодељци до сад слабу пажњу поклањали. Желети је да то од сад не буде. Оно истина ни ови начини, које сада описасмо, па ни они где се овим пословима највећа пажња поклања, нису за свако земљиште уdesни. Зато искусни виноделац нека те радове према своме земљишту и приликама које га окружавају опроба и с временом их дотерује.

Ово је тек само миг виноделцима нашим, да се и овога посла сете — а важност његова налаже нам дужност да га другом приликом боље и опширије претресемо. Јер знати и користити се овим послом није мала добит, пошто се лоза положена или потопљена брже развија, даје бољи и сигурнији род, принос се више развија а шњиме и каквоћа вина дотерује се.

Шокорад.

## Извештаји о стању пољ. привреде.

у околини Јагодинској.

Елементарне неприлике којима бијаше изложен наш тежачки свет, препречише већину њих, да сврше пољске радове, за које су мислили да ће их много пре свршити; — јер понајпре суша, затим голубачка (или како је још неки зову ђерданска) мушица а сад пак дуготрајна киша неда да се у поље ради. Из тих узрока већина је задоцнила са сејањем кукуруза. Лепо време које је било наступило још у почетку Фебруара допустило је да са стрмно жито зарана посеје. Мразева пак пролетњи није било, који би усевима шкодити могли, осим што је слана дванут пала а и то не јака. Доста топли дани и непрестана суша око ускрса били су доста уплашили овамошњи свет, али киша која у то време паде, повратила је стрмно жито а и тежаке обрадова јер су мислили да одма продуже своје пољске радове. Али то је сасвим другчије остало. Голубачка мушица појави се у то доба, која је причинила сељацима доста штете јер је прилична множина говеда\* по-мањкала од те мушкице, а и поглавито рад пољски био је обустављен. Голубачка мушица у овој околини појавила се дванут и то око ускрса и пред Ђурђев-дан. Сељаци у овој околини бране се од те мушкице димом, али их овај лек кошта више по што вреди. Тако једном сељаку изгорела је штала и један кош у коме је било до три иљаде ока кукуруза а умало што му и сами волови нису изгорели. Овакови случајева било је више њих у овој околини. Овдј још мају стоку пеленом и машћу а и катраном.

Од усева највише је засејано јечма. Истина у овој околини највише се сеје кукуруз, али као што напред рекох, због хрђавог времена и мушкице овдашњи свет са тим је прилично задоцнио. Доста је пак засејано конопља и то у долинама моравским. Озима жита мало су засејана. Лана имаде врло мало. Број се врло мало сади и то за домаћу потребу, а и свилобубе се врло мало, тако рећи нимало — негаје. Овдј се сеје кукуруз под мотику, врло пак ретко под плуг. Ору са обичним тешким дрвеним плугом. Баште у којима би производили разно поврће и зелен немају, осим око куће што имају по коју леју лука за сађено. Усеви за сад стоје добро.

Воћа нема скоро ништа. У многим околним селима шљиве нису ни цветале а друго воће што је и цветало било је сланом уништено. Гусеница

нема јер у овој околини а особито у долини моравској ни шуме нема, што је узрок да оближња села бивају често плављена изливом Мораве и други река и потока, што им чини грдну штету, — чега пре није било док је било шуме. Село Рибари, Ракитово и друга, иду за дрва чак у Црни вр и то у даљина 6—8 сати. Време је, да се о овом утамањивању младе горе мало озбиљније постара јер ће се сечом исте још веће несрће производити.

Марва је у овом крају већином мршава и слаба чему је узрок рђава храна и штале, — кошаре — у којима се иста држи. Било је већ више случајева, да је по које говече мањкало од надуна, чему је узрок немање суве хране а и небрежљивост. Оваца имаде прилично али то већином у газда који имају паше, јер и ако има већина села доста утрине, опет зато сва та утрине невреди ни по луле дувана, јер је сва у боцу обрасла тако, да отуда немају никакве вајде.

Виногради су добро понели ако их доцније какова сметња не смете.

И града је у овој околини било, али да ли је какове веће штете починио то незнам, — но ако дознам колико је од прилике и у чему оштетио народ, то ћу вам јавити.

Цена је кукурузу 50 гр. жита стрмна слабо имаде на пијаци. Вино и ракија врло су јевтини у опште промет је слаб и укочен.

Перо Д. Тодоровић,  
Агроном.

## Поуке из пчеларства.

од Милана Антића.

(СВРШЕТАК).

## Радња у Октобру.

У овом месецу, ако има лепих дана, челе опет излазе и траже хране бар да се наједу, ако ништа друго. Ако наступе хладни дани, треба све кошнице добро позатварати и покрити, а тако исто и од сунчаних зрака заклонити.

## Радња у Новембру.

Ако би се у овом месецу појавило топлих дана онда нек кованција изотвара лётове и лупне на кошнице, да би тиме принудио челе да изађу, и да се очисте још једанпут у том месецу, а посљедњи пут у години. По том треба опет добро кошнице заклонити и покрити, да им неби могла ни највећа зима нашкодити. У кованлуку, треба наместити једну или две мишоловке, да би тиме спречили узнемирање од мишева.

\* Нисам могао дознати, — бар приближно — број цркнуте стоке

### Радња у Децемру.

У овом месецу челе се налазе у највећој тишини. Свака се налази на свом месту, које је пре заузела. За то се не треба никако прикућивати, нити што год радити околу њих да се неби разбудиле из свог санка, јер их ма какав шушањ узбуни и с тога остављају своја топла места, и скупљају се, као да се спремају на отпор; и тако после неколико минута ходajuћи тамо амо, и тражећи своје место по нека озебе и угине.

### Статистика чела.

Према статистичким податцима, у колико се можемо ослонити на статистику г. В. Јакшића имало је у Србији у години 1859-ој 166.734, (*иљада*) кошнице (трговине) и то: у округу Београдском 14.684, Шабачком 12.387, Смедеревском 12.630, Јагодинском 8.496, Рудничком 5.355, Ваљевском 14.216, Туприском 7.730, Подринском 6.090, Крагујевачком 13.602, Крушевачком 10.002, Пожаревачком 19.033, Алексиначком 7.418 Чачанском 4.082, Књажевачком 6.833, Ужицком 7.647, Црноречком 8.591, Крајинским 7.839 и варош Београд 102.

Из горњих бројева види се да је пожаревачки округ имао највише а Чачански најмање а у години 1866-ој било је 106.452 кошнице, дакле за 7 година опало је челарство у 60.285 кошница!! према овој цифри види се да смо у челарству били пре 16—17 година богатији него данас.

Ако сравнимо наше тако рећи ништаво челарство са оним на страни нађићемо велику разлику; но је још већа кад помислимо да су услови за челарство код нас и камо повољнији него код осталих народа. На 100.000 житеља долази у Чешкој 27 кошница у Моравској 3·5, у Галицији 3, у Олденбуршкој 16·1, у Виртембершкој 8·1, у Швајцарској 7.29, у Баденској 5·5, у Баварској 5, у Прајиској 4·4, у Саксонској 2·3, у Маџарској 2·3, у Влашкој 7·8, у Француској 6·3, у Грчкој 25·5 а у Србији 8·7.

Као што се види Чешка је не само на првом месту у осталим гранама пољске привреде већ и у челарству а за њом долази Грчка, па после Олденбуршка, па Србија кад би се у нас обратила онаква пажња на челарство, кака се обраћа у горњим државама; онда не само, што би се могли мерити са реченим државама већ би шта више били први у том погледу.

Са овим за сад завршујемо чланке и критика која би се појавила ми ћемо је радо чекати, да је прочитамо па да се њоме користимо.

На Петров-дан 1875 године.

### Салата.

Салата није баш од најважнијих усева, али ипак многи без ње бити немогу, па зато ваља да се и на њу осврнемо.

1. *Главичаста салата*. Ово је најважнија врста салате. Најбоље сорте што у овај ред спадају ово су:

Да би добили лепу главичасту салату, треба семе ретко да посејемо, те да поникле биљчице имају 2 палца простора. Стога ако салата гушће никне треба је разредити, јер ако биљке здраво густо стоје онда неће да се главиче по терјају у висину.

Салата се обично расађује кад има 5—6 листића, у особене леје. Ове морају добро приправљење бити, биљке треба пажљиво вадити и у корпу метати па одатле у браздице поред канапа 9—10 палца далеко расађивати. Ако се потреви кишом овлашено земљиште, онда је још боље. Ако је пак земља сасушена, онда се мора на  $\frac{1}{4}$  сачата пре по што се расађује залити, а исто тако пошто се расађивање сврши.

Но расађивање није баш неопходна потреба. Ако се салата па изводној леји тако разреди, да између поједињих биљчица буде простора 9—10" и онда ће оне још пре да се углавиче, јер расаду треба више времена да се убокори.

2. *Зимска салата*. Да добијемо лепу зимску салату, треба семе концем септембра ретко посејати, па или га тако оставити или га концем октобра у особене леје расадити у малим браздицама дубоким 3" кад нема снега добро је салату покрити грањем.

У пролеће се земља око салате издроби и ако се небојимо више хладноће залије.

3. *Салата од разне зелени*.

а) Шпаргла. Обарена, са солу и сирћетом, зејтином и бiberом зачињена, даје укусну салату.

б) Врхови од рашљика мељских обарене као и шпаргла дају добру салату.

в) Пасуљ тачкаш даје такође добру салату од младих мехуна својих.

г) Целер са кромпиром даје салату која је сваком добро позната. За полевку (супу) сади се крецови и громуљasti целер. За салату пак најбољи је ерфуртски целер са крупним корењем. Сеје се обично у Марту и Априлу, Целер хоће заветрину и хладовину стога при сушном времену заливање неизбежно је. При расађивању добро је да расад иде 2" (дола) дубоко и  $1\frac{1}{2}$  стопе далеко да се расађује.

Целер може подуже у јесен у земљи да остане, али преко зиме не, зато се корење меће у трап.

Цвекла. Цвекла се једе барена, а и за салату веома је добра, особито оне мале сорте као што су грчка и мисирска цвекла.

Гајење цвекле сасвим је просто. У добро урађеној леји посади се у редовима на 1 стопу даљко. Кад се у јесен вади цвекла онда треба пазити да се не посече, јер тада хоће да трули. Поншто се лишће поврх земље покида, тада се цвекла као и целер меће у трап.

Ако хоћемо од цвекле семе да ухватимо треба пазити да у трапу не промрзне, па се онда у пролеће 2—3 цвекле по 2—3 стопе далеко једна од друге пресаде и оне ће дати леног семена. Ж.

### Д о п и с .

Брза Паланка 23. Априла 1876.

Пролеће започе сувише рано због чега страховано од обичних посљедица таког пролећа од познијих мразева и слане но то срећом мимоиђе. Истима у половини Априла беху неколико дана приличне хладноће но ветар — горњак — ипак спречи стану. Но суша као да ће и сувише нашкодити: Од толиког времена неимајасмо ваљане кишне осем два пута помало, и то само „на облак.“ Због тога већ се опажа слаб изглед да ће бити добра и доста сена. Страна жита којих овуда до душе мало и има слабо напредују а о кукурузу неможе се истини још ништа поуздано рећи, ма да орање занј и сувише тешко иде земља се одваљује у читавим цомбама а и зрна се мећу у сасвим суву земљу.

Воће и виногради понели су добро но само да ли ће бити услова да могу наједрати, и да ли ће одржати род?

Ове године наиђе и јако голубачка мушица и то у таком беснилу како се одавно непамти. На 2—3 дана пре ускрса појави се она у грудији множини. Изненадни напад и ненавикнутост стоке на њу а омарно време повољно за њу — учинише стока скапаваше јако.

Стока људма тако рећи из руку изтрчаваше, и поред свега напрезања и чувања, људима на очиглед и на махове цркаваху волови, краве, коњи и свиње. Ту мало помогаше и само димљење и мазање катраном, пеленом и другим смесама. Највише свиња и волова мањка; има кућа где је по 10 и више свиња овом приликом затрвено, а многима и једини пар волова је одузет. Кад у једнот селу по 30 и неколико волова цркне, онда заиста то није мали губитак!

Не знам да ли је још где такове штете почињила ова сићушна а многобројна мушица, али и ово је много а за оне који су изложени били губитку, и сувише.

### Рад у месецу Јуну.

Овога месеца треба да косимо ливаде, траву за сено треба косити чим већа част траве прецвета. Кој чека да му трава сасвим прецвета и оматори или прегори, тај ће добити хрђаво и безснажно сено. Што раније сено покосимо, тим ћемо бољу отаву имати.

У овом месецу ваља нам и јечам косити. Са кошењем јечма нетреба оклевати; Јечам треба косити чим се види да је сав на њиви пожутијо, нетреба га оставити да презре, јер вад презре много се зрина при кошењу проспе. Најудесније је време за кошење јечма изјутра рано за росе.

Ако није прошлог месеца кукуруз и пасуљ окопан ваља нам се журити да то овог месеца неизоставно урадимо.

Које репе за стоку садијо, нека је овога месеца добро оплеви и окопа, јер то ће учинити, да ће репе много крупније бити.

Ко има толико детелине, да је хоће и за зиму да остави, тај се мора постарати како ће је добро осушити, да му недобије детелина влаге, пак с' тога да му поплесниви. Кome је год могуће нека је несуши на земљу.

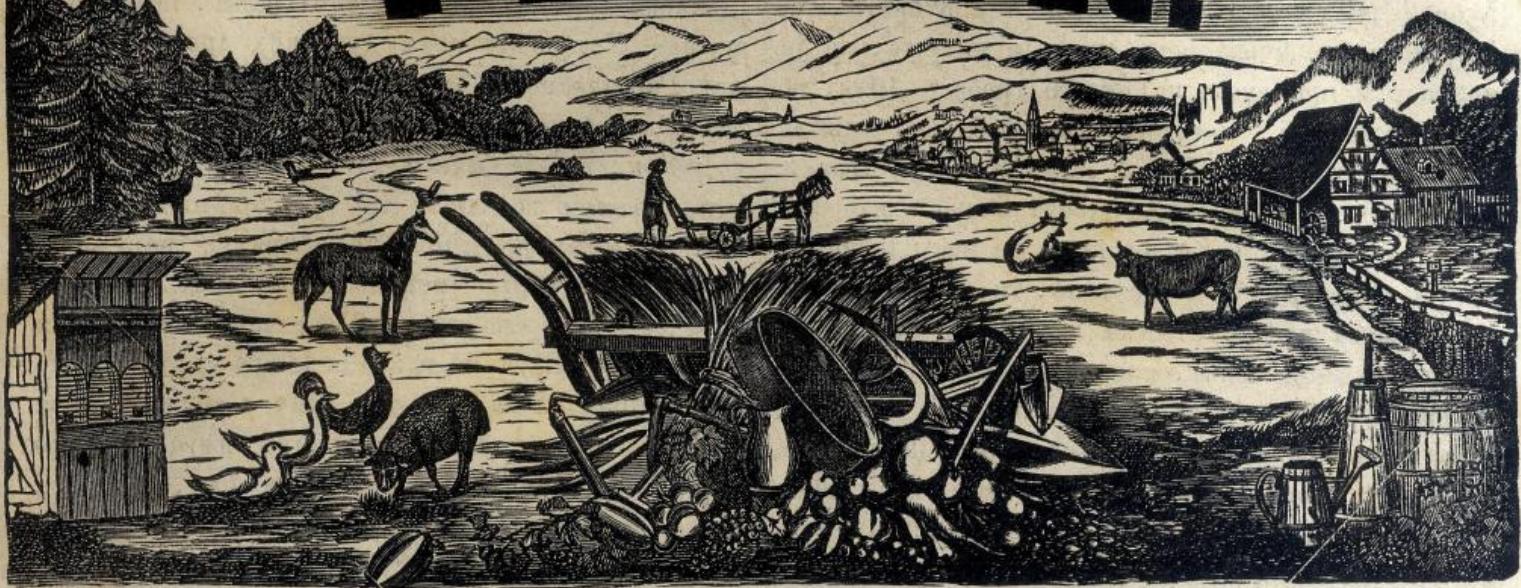
Овце треба пред подне у ладовину терати. Кад је велика препека, и кад овце много зелене траве једу, могу се врло лако разболети, зато је добро да им се понешто соли да да лижу — то ће их од сваке болести сачувати.

Баштован ће сваки овога месеца на окопавање и на плевлење пазити. Кељ, карфијол, келераба, купус и целер може се садити, а што је пре пресађивано, треба сада окопати и дојњи део земљом обрнути, јер хоће доле да одрвени брзо, а овако је земља од тога сачува. — Спанаћ, гра и пасуљ и сада још сејати треба, како би од сваког и под јесен имали. Сеј ротквице месечарке, исто тако и доцњу зимњу салату, јер како збереш краставце, таки прекопај ону леју и разсади зимњу салату. Удругој половини овог месеца треба посејати и зимњу ротку.

Растило млади калемака треба од травуљина оплевити и окопавати, особито при влажној земљи, ал' треба пазити да се жилице неповреде. Сваки калем треба поред себе да има тачку, да га неби ветар преломио, или га живинче прекрало. Ако би се изданци из жила појавили, треба их одма са оштром пожем баш до жиле одсећи, а рану ону мелемом замазати. Ако би било суше треба их заливати.

Овога месеца могу се трешње, вишње и кајсије на терајуће око накалемити (очити). С.

# ТЕЖАК.



## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII. ИЗДАЈЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“ У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 14.

Издава сваког 15. и 30. дана  
у месецу.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СПАСИЋ.

СТАЈЕ: 40 гроша ч. или 4 фор.  
годишње.

31. МАЈА 1876.

### Разговор са сељаком.

(наставак).

Може бити да се не би ни она иштетила од песка.“ Може бити мало да би могло поднети, али не би ваљало много, као овде у ову.“ Можеш пробати и то, па да видиш. А шта мислиш, шта ли би било, кад би у магуру вукао песак? „Шта ће њој песак. Она је и сама сва од песка. Њој не треба ни ћубре, јер има у ономе шљаму и тенци што вода нанесе.“ Но којој њиви ваља песак? „Оној, што нема ни мало песка, ни камења.“ А како можеш да познаш, у којој њиви има песка, а у којој нема? „Лако се то позна. У којој има песка, она се троши, и познаш под прстима, а у којој нема, опет се познаје.“ Добро. Може и тако. А знаш како други људи дознају? „Не знам.“ Како?“ Имају стакло, као чаша, само дугачко. Изгледа као чаура од вишека за острегуше. Само је веће, разуме се. Уза то стакло с једне стране су зарезотине до врха. У стакло мету земље из њиве и наспу воде, па затисну, па се онда мућка, оно по стаклету мућка, мућка, док се чисто не измеша она земља с водом, и начини се као веома мутна вода. Па то стакло оставе тако управљено, те се она вода избистри, а земља се сталожи на дно. Сад погледну у стакло, а оно башка песак, башка земља а башка

ћубре у стаклету. Шта мислиш, које ли је на дну? „Песак.“ Па после? „Земља.“ А после? „Ђубре.“ Од кудаш да је тако? „Па мислим да је тако. Песак је најтежи, па пада на дно, као оно камење у решету кад вејемо жито. Ђубре је опет лако. Знаш како је лака балега или трулина нека. А земља је лакша од песка, а тежа од ћубрета.“ Па којега ли ће највише да буде од тога трога? „Како у којој земљи.“ Како то? „Тако. Ако је земља из песковите њиве, оно ће да буде у стаклету доста песка. Ако буде некака масница (смоница глина) оно ће да буду највише земље. Ако је опет ћубревита земља, биће много ћубрета, прнила.“ Кад би тако размутио земљу из оне њиве од гувна, чега ли би имало највише? „Знам да песка не би било, а земље (праве) и ћубрета било би доста.“ Кад би размутио ону земљу из Милутиновца, шта ли би онда било? Онда ћубрета не би било, а камења би готово највише било.“ А у магурачи од Мораве? Е ту знам да би било највише песка.“ Па ваља ли ти она земља код гувна? Ваља, ка' теби завезана кеса па не можеш, да је одрешиш.“ Како то? „Тако. Има све, а без песка опет ништа.“ Што она управо не ваља? „За то, што нема ни мало песка, но све само ћубре са оном смоницом.“ Шта њој ваља па да роди добро? „Песак, брате.

Шта ме питаш, кад си ми ти и казао?!“ А шта вала оној у Милутиновцу? „Па знаш. Казао сам ти. Ђубре.“ Што то, једној ваља песак, а једној ђубре? „Е па тако. Горе нема она ђубрета, па јој то треба. А ова нема песка и камења, да је разреди и промеша, па јој то треба.“ Шта ли би ваљало оној у магури? „Не треба њој ништа. Она роди и онако.“ Што? „Па гнојна је. Има и песка и ђубрета и земље дosta и све,“ што јој ваља. А опет се не би љутила и на мало ђубрета, да јој се одвуче.“ — Те тако, ти ниси знао да земљи ваља песак? „Нисам знао, да с њим може чисто да гноје њиве, као са сваким ђубретом. Па сам мислио, ка' и сви ми сељаци, што мислим, да само, ђубре овчије и коњско могу да нагноје њиву. Ето шта смо радили с оном њивом код гувна. Ко ти је мислио на песак по Богу брате?!“ Чудо се ниси сам досетио, кад знаш какоти магурача добро роди? „Море, остав' се посла! Зар ти овај сељак не-срећни има кад да мисли о не чему?! Да ми ти то не помену, умр'о би не би знао, да се и песком гноје њиве. Оно међер свакој њиви ваља песак и камење. А ја сам, Бога ми, мислио да оно камење и крш само смеће човеку, туши раоник и мотику. Међер је свако зло и добро у другу руку.“ Шта ћеш радити ове године са оном њивом код гувна? „Ништа. Навућу дosta песка, па поорат' као сваку њиву.“ А шта ћеш оној у Милутиновцу? „Њу ћу погнојити. Одвући ћу неколико кола ђубрета, те растурити.“ Има ли дosta ђубрета? „Бога ми нема, но колико има, ја ћу одвући, па како му драго.“ Знаш, где можеш да нађеш ђубрета? „Где? Мањ' да купим, а нема ни то.“ Не да кушиш, но баш твоје? „Где ми је? Нема више нигде, но оно пода чуком пред (овчијом) кошаром.“ Има. Али, није нигде пред кошаром. „Где то?“ Чик да се сеташ! — ... Ено ти на њиви код гувна! „Где? — Нема. — А, Бога ми право имаш. Ја могу ону земљу да вучем по њивама као свако ђубре.“ Шта мислиш, кака ли би била њива, кад би могао да помешаш оне две земље: ону код гувна тешку, ђубревиту, са оном у Милутиновцу, поснери, каменитом и шупљом? „Па добро би било. Оној горе ваља ђубре. Ова би јој била као ђубре. Овој опет ваља она каменита, посна земља озго, и још песка да навучем, па таман.“ Најбоље пробај и то. „Знам баш и да не пробам, а могу и пробати. Најбоље. Као оно за песак. Још ове године ћу. Па нећу мало, пробе ради, као лане, но знам како ћу.“ — (Сад смо прешли у разговору на друго. Остало је за други пут, за згодну прилику.)

Други пут одосмо у планину да сечемо грање за под пластове, и врљике и коле за сењак. Докле секосмо грање, секли смо онде по присоју, где је ниска гора. Кад на секосмо грања, пођосмо у врљике. У присоју нема дукачких дрвета за врљике, но одосмо на другу страну у левак (са севера). Насекосмо и њих. Спустимо се мало ниже, у думак, где је малого већа гора, да оцечемо један стожер за сено. У тој дубодолини има један лаз. По њему је само сама папрат и травуљина, а у наоколу гора. Пређемо преко лаза. Под ногама се све земља меља. Ноге чисто упадају и траг остаје. Брат каже: Ала је ово гнојно. Само само ђубре. Да ми је ближе куће, и срд да могу, заградио би га. Било би згодно њивче.“ Како брале? „Па тако, није малого велико, те би га могао заградити. А видиш како је, само ђубре. Било би жито као гора.“ Ко га је нагнојио? „Погнојила га ова папрат и травуљак.“ Како? „Вала Богу, Јово, ка' да си у Паризу одрастао, ка' оно што причају за некаку цареву ћер, што је у кавезу одрасла, те не знаш то, но питаш?.. Видиш шта је ове папратине и овога травуљака, па то се све строшиш, иструне ту и остане. Све ово црно, као ђубре што видиш, све је то од овога травуљака. Сваке године, све више се прибавља.“ Би ли родило добро, као од истинског ђубрета? „Још и боље, јер је свуда растурено, и лакше би се измешало са земљом.“ Па што људи не купе трулеж по планинама и потоцима, па не носе на њиве, те их с тим не гноје, кад може и с тим да се нагноји? „Лакше је с гомиле вући готово ђубре, но ићи по долинама те купити трулину. Неће свет ни ђубре да чува као ваља, по му иде на растур, а камо ли да ти вуче трумне из осоја и грштака на њиву. То је мало ближе памети, но с песком да се гноје њиве, али залуд. Ко ти гледа то?! Ко ти мисли о томе?! Ко ће да ти вуче то?!... Ал' добро, брале, кад има ђубрета и ја вељу, што да вуче из планине трулину које каку. Ал' кад нема ђубрета?! Видиш како су ова наша брдија, да без гноја залуд га и орати и копати. Па зар није боље навући овога овако на њиву, па се радовати берићету, но остати онако? „Ама оно би боље било. То и луд зна. Нема мислим човека, који се иколе меша с људима, и уме да мисли, а да не зна, да с овим може да се гноји њива. На то никоме не пада на памет, а и дангубно је, и некако смешно, грешети се по лугу, и вући ђубре из шуме. Готово му је то најпре. Некад зар имало дosta ђубрета па људи гнојили само ђубретом, па то остало

тако, па сад је и смешно друкше нешто.“ У једној земљи тамо не где, кажу, да људи сав шувељак из забрана и шуме скупљају на гомилу, ка' оно ми торине и балеге, па носе на њиву. Кад му закисне сено, слама, отава итд. па иструли, а они и с тим гноје њиву („Па то раде и код нас.“) Где је велики коров, они га покосе, па стрпају на гомилу те прогори и иструли па на њиву. Свакојаку кровуљину и трулотину чувају за на њиву. „Па и код нас неки косе папрат, па попласте, па тако у пластовима стоји на гомили, док се не стропише. Онда га вуку на њиву. И сено, слама, кровина, све што иструли поси се на њиву. Само шувељак и трулину из шуме нико не носи, пити ће, чини ми се у ови (вакат) земах.“ Што брале? Је л' не знају људи? „Није не знају. Како да не знају, но неће људи. И ћаво, веле, зна шта је добро, но неће да чини.“ Дакле велиш знају. А како би било да изађе човек да им спомене и да им прича о томе? „Рекли би му: ми то знамо и без тебе. Но ко је то до сад радио, те да радимо ми. Да видимо од тебе најпре.“ А кад би изашао да им рекне онај, што ради тако, шта би њему рекли? „Нема никога што ради. А кад би га било, он не би ни зборио. А би му ваљало ни да збари, кад људи виде како он ради. А кад би изашао ја, шта би ми рекли? „Изгрдили би те као манџуку. „Зар ти ниси ништа пашетније ниучио у чколи те да ни кажеш?!“.. И причали би свуд како си их учио.“ — (Одекосмо стожер, и одосмо).

(наставите се).

### Једна пољопривредна подружина на селу.

У село Б.\* пре неколико година дошао је неки Чех по имену чика Јова. Донео је собом много нових земљеделских справа а што је главно донео је добру вољу за рад знање, искуство и вештину земљеделску.

Сељаци у селу Б.\* то су вам добри и поштени људи па није чудо што су вреднога старца пазили као свога оца.

Кума Марко (— добричина једна који сваком скоро кумоваше,) прихвати вреднога дошљака па му даде пола имања да ради он њему да плаћа „колико за право нађе.“

Зајиста вештина чика Јовина брзо изађе на видик јер прва жетва његова беше боља но ни у једног сељанина.

— Вала људи, хваљаше се кума Марко дођите к' мени да чујете чича Јовине савете, имаћете вала шта и чут, говори ти брате ка' из књиге.

Сељаци један по један долазаху свако вече да не би заборавили шта је чича Јова зборио — учитељ Миша све је бележио.

Чича Јова имаћаше обичај да на свакоме састанку изнесе по једну ваљану справу и да о њој прича својим омиљеним слушаоцима.

Овом приликом изнесе једну справу и поче о њој беседити, овако:

„Децо моја! Вама је сигурно позната она прича како је онај отац на самдти казао својим синовима да има у винограду закопано благо па синови после смрти његове ваља цео виноград до колена дубоко да прекопају па ће благо наћи, јер он вели заборавио је баш на ком је месту. Они тако учине. Када виноград који је пређе парлог био одједанцут обилато роди онда се синови сете да то није злато што у земљи закопано лежи, већ да су то успаване земљине силе које човек мотиком ваља да пробуди ако је вољан леба да има јер нема леба без мотике ко што народ вели.

„Ова је прича слична врло са овим о чему ћу данас да ви зборим. Децо моја немојте ми што замерити, али ви земљу неорете ка што ваља него је што по реч само прогребете озго највише 5—6 палаца дубоко, е то богме није никако орање. Истина ја знам да је орање тежак посао. Ама вас то неизвињава. Ја сам чуо где млоги од вас веле да ако човек дубоко оре онда се она лоша земља „мртвица“ меша са добром земљом на површију па је квари.

„Истина је једно у целој вашој претпоставки да ако човек не учини све припреме које су нужне ако хоћемо да нам дубоко орање испадне за руком ко што ваља. Али зар човек не треба у свакој радњи обазрив да буде? Припреме које човек за дубоко орање ваља да учини ово су: треба производити више пиње за стоку, умножити број стоке и спремити довољно ћубрета.

„А шта ви радита с' ћубретом, бацате га еј — еј децо неваља вам работа. —

„Ко нема довољно ћубрета тај треба са продубљавањем оранице врло смотрено да ради, ако није рад да и оно мало хране биљне што се у ораници нахида у амбис оде. —

„Ја с' моје стране, продужи чича Јова, чим сам већу количину ћубрета добивати почео, отпочео сам поступно т. ј. мало по мало продубљавање оранице. Плитко и средње дубљине орање плк задржао сам само у овим приликама:

1.) „Кад сам глину или жилаво земљиште први пут орао па сам морао у истој години да га засејем.

2.) „Кад сам заоравао ћубре, стрњику, или семе.

3.) „На земљишту где је здравица била каменита или подводна.

„У свима осталим случајевима увео сам ко што реко мало по мало дубоко орање.

„Орница то је децо моја амбар, ће стоји храна билна. Билке које дубоко пуштају корен и жиле без сваке сумње зактевају и дубоко урађено и дробно земљиште. Али то богме прија тако исто и оним биљкама које жиле своје дубоко непуштају. И оне у дробноме и дубоком земљишту гушће и бујније расту неполежу и због снажног пораста опиру се лако биљним болестима, као што је медњика, главица, плесање, и т. п. Дубоким орањем ослобођава се земља од досадног корова и травуљине, па и од оне која се корењем и жилама размложава. Земљиште дубоко поорано прима у се више влаге и топлоте, а хладноћа и мокрота мање му шкоде. Јер мокрота лакше увире у дробну и дубоко урађену земљу а кад је бразда плитка, онда се по горњем слоју задржава и чини те земља бива мочарна.

„Што је млогима, настави чича Јова, дубоко орање у место хасне штету нанело то је дошло отуда што они нису ишли постепено мало по мало већ удри од једанпут у дубљину. Хтели су што но веле да угоје прасе у очи Божића, па су баш пред сејидбу наврзли се да продубљавају орницу, непазећи хоћели се велика маса посне земље на површје изнети. А ћубрета ни од корова не беше. Е па онда је врло природно да дубоко орање није од никаке вајде кад се тако ради.

(СВРШИТЕ СВ.)

### Ситна проја.

(*panicum*).

Ситна проја или просо спада у ред пињних биљака.<sup>1</sup> Она је позната још из најстаријих времена. За време Езехија, она је служила за рану људима, као и сваки други лебац. У оно време а и доцније у средњем веку ситна проја бијаше као најсигурнија биљка против глади. Кинези су је обрађивали и обрађују од најстаријих времена па до данас. Она беше позната и старим Грцима и то под именом „конкорс“ по Теофрасту њено зрно служаше такође и сармађанима за храну. Мало<sup>1</sup> по мало она се доцније одомаћи по свој Европи и тако данас видимо да је гаје сви народи као; Чеси, Моравци, Маџари, Французи, Немци, Талијани, Белгијанци и т. д.

Осим тога она се и данас обделава у Азији, Африци и Америци. Земље око Сенегала и Гамбије производе просо које је и по каквоћи и по коликвоћи најбоље у целом свету.

Колико се просо обделава у Европи може се видити отуд што се само у Француску увози годишње од 400.000 до 2,000.000 килограма. Она се највише довози са истока и Белгије. Француска сама сеје на земљишту од 40.000 хектара.<sup>1</sup>

Што се тиче климе, она тражи климу топлу или умерену; објелава се обично у пределима више јужним ретко кад на северу Европе. Она може да издржи велику врућину и сушу а на основу тога више се и обделава а и са већом коришћу тамо где је лето дуже и топлије. На против не трип ладноћу никако јер и најмањи мразић — слана може да јој нанесе штету, па зато је нетреба ни сејати доnde докле год нисмо сигурни да нећемо имати више пролетних мразева. Њено растење траје од 3—5 месеци, које зависи од ове или оне врсте ситне проје.

Почем имамо све услове за обделавање те биљке код нас, која је такође исто тако корисна, као и кукуруз, или ти друга стрмнина; то нам је и била намера да о тој биљци овде говоримо њене врсте опишемо, које се код нас објелавају и које би се могле објелавати. Ситна проја која служи људима и осталој животињи за рану има три врсте но ми ћемо говорити о оним које су нама познате.

### Обични просо.

(*panicum milaceum*. Jin).

Она је годишња биљка стабло јој је од 3—4 стопе високо лишће пљоснато, клас савијен и разгранат. Ова врста проса дели се опет у више врста тако н. пр. имамо бели просо (*p. mil. album*) он се у Европи много обделава за тим просо жути (*p. mil. luteum*,) просо црни, пурпурни, зеленкасти првени итд. зрно је од проса белог много ситније него од жутог.

### Просо Талијански.

(*p. talicum*).

Ово је такође годишња биљка од 3—4 стопе стабло, високо лист је жући и краћи неголи код обичног проса. Зрно је пљосније и мање, клас није тако разгранат и у мале граничице подељен но је на против дужи; али сузбијен у једну целину и много је роднији од првога. Њега такође има много врсти као; жутор, црвенкастог, љубичкастог, црнкастог, зеленкастог, црног и т. д.

<sup>1</sup> Хектар има од прилике 1 и  $\frac{3}{4}$  дана ораће земље.

Што се тиче земљишта тражи земљу добру, добро урађену, лаку, силицијумо кречну или њој подобну и земљу исушиту. Ако би је посејали на земљишту тешком као н. пр. на иловачи ту не може да напредује а тако исто ни на земљишту барешњивом — влажном. Траву не трпи никако, па зато ако би је посијали а било би много травурине треба одма добро оплевети ако хоћемо да имамо од ње користи. За њега је врло добро шталско ћубре добро скрепело, разни компаси пепео од дрва и тима подобно.

Земљу треба два пут преорати и то први пут у Јесен како би се преко зиме помоћу смрзнуте воде, коју бразде у себи имају могла добро да их изситни, а други пут на пролеће кад га хоћемо да сејемо. Ако би га хтели да сејемо на оном земљишту где је био пре тога кукуруз, кромпир, пасуљ, цвекла, и т. д. онда нам је довољно само једно орање јер зnamо да на таком земљишту нема много травурине да би му могле сметати а и земљиште је довољно обрађено. Пошто га у први пут узоремо онда треба најпре подрљати тешком дрљачом да би се оне груде могле издробити па после га посејати и лаком дрљачом подрљати или ти ваљком преваљати.

Он се обично почне сејати на свршетку Априла па до свршетка Маја а може се сејати и доцније на пр. до половине Јунија. На једно јутро довољно је 8—10 ока семена кад се руком сеје, а кад би се сејало у врсте помоћу машине потребно је мање нпр. 5—6 ока. Семе треба да је здраво и чисто. Пре него што га сејемо треба га метути у млају воду да остане једно 24 сата, па после га посејати.

Особито то треба чинити онда кад је време у које сејемо суво и тим ћемо му убрзати клијање.

На једном дану ораће земље може бити 10—11 твара чиста зrna а у врло доброј земљи и у врло повољној години за њега може да буде 12—15 твара. Зре у Августу и Септембру. Зрелост познаје се по лишћу и стаблу које почине жутнути а и у зrna у класу почне се кошуљица распукњавати. Кад узмемо зrno у руке и притиснемо га види ће мода, млеко почине да се струјава у њему; то је знак да га треба жијети јер ако га оставимо да презре све ће се по њиви просути. Кад га пожњемо треба га оставити 1—2 дана на њиви највише, које зависи од времена. По том га треба покупити, повезати у спонье и зденити.

Врше се као и остала стрмина само с' тим изузетком, што се много лакше врше. Њен плод

у случају нужде врло је добар за храну људима. Лебац од ње умешен не разликује се много од кукурузног. Добра је храна за пернату живину а кад се прекрупи, особито се тоје свиње од ње се и осталој стоци може се давати у место мекиња којој не само што добро прија, него је и добро храни, јер она садржи у себи оне хранљиве материје као кукуруз и њему подобне биљке. Сламу њену стоку радије једе а и много је боља него ли хрћаво сено.

М. Р. Антић.

## Шта је у другим земљама за „дренирање“ учињено и какови су успеси постигнути?

по чудију.

У чланцима нашим „сушење ливада и њива“ и „поправљајмо ливаде“ било је говора „о дренирању.“ Као што смо тамо видели то је радња којом се земља вештачки суши (одводњава) и наводњава, помоћу печених ћункова (цеви) од глине по начелима знаности. Овај посао описивати, било би бескорисно, јер ма како тачно да се опише, опет земљеделац није у стању без помоћи вештака који се тиме бави, да га изврши.

Ми само можемо да изнесемо користи које за семљеделца проистичу кад се тај посао сврши.

Вештачки начин овај, сушења и натапања земље у свези са вештачким ћубретом учинио је у многим земљама препорођај у земљеделству и устројство је производњу усева.

Пре једно 30 година прављени су први опити у Инглеској са дренирањем. Учени људи поправљаху сваке године начин тај, који наравно испочетка беше доста непотпуни, и корист која отуда произлазише беше све очигледнија. Међу тим тај начин неби себи тако брзо пута прокрио да се влада Инглеска није за ње својски заузела. У то доба изађе законодавно решење којим се увоз страних жита од сваке ћумручине ослобођава. Наступи утакмица. Инглеском сељаку вљаше сада произвести боље и јевтиније жито па да са увеженим утакмицу издржи. Цена жита поче наравно да пада. Еле Инглеском сељаку неостаде ништа друго, већ да земљу своју поправља и дотерује тако, како ће она поред исте радне снаге да да већег приноса. Законодавство појему у томе на руку, оно нареди да се 100 милијуна форината узајми оним земљеделцима, који би хтели своје земље дренирањем да поправе. Сљество тога зајма беше, да је за кратко време 6 милијуна јутара земље дренирано и да је у толико хране произведено да је земљеделац са изванским житом

утакмицу уздржати могао. Но влада је преко својих изасланика свако подuzeће у дренирању које је она потпомагала, брижљиво надгледала и при давању новаца у зајам полагала је услов да се и друге важније поправке на земљишту учине — као што су добри пољски путови, уједињавање земљишта подубљавање оранице и т. д.

И тако је новац тај одиста корисно употребљен.

Велики успех тај у Инглеској постrekao је и Француску владу те је оне 1856 године на исте цељи под истоветним условима народу 200.000 динара (франака) раздала у зајам.

У Белгији, Прајској, Саксонској добише оваква подuzeћа такође снажну потпору. У Швајцарској млоге кантонске владе нехтедоше ову ствар да прихвате — али друштва за пољску привреду којих тамо доста имаде учиниште своје, и тако је овај начин поправке земљишта и тамо дубоког корена ухватио. —

Ми ћемо укратко да наведемо какве промене чини дренирање у земљишту те се људи толико зајузимљу и толике силне паре троше.

Ако хоћемо да у земљишту усеви што живље напредују, то оно треба да је тако склопљено да до оне дубљине докле биљке са својим жилама допиру (од прилике 4') може да прима оплођавајуће утицаје топлоте и ваздуха. А то је само онда могуће ако вода до те дубљине слободно увирати може — ако она већ у дубљини од 1—2" застаје и ту се таложи онда је голема штета.

Дренирање које воду одводи у дубљину од 4—5' чини сљедеће:

1. Удаљавањем воде из оранице чини се да топлота мање одлази усљед испарања, а топао ваздух и кишница могу до потребне дубљине да продру.

2. Дренирање мрви и проветрава земљиште. Онај простор што је пре стојаћа вода заузимала сада заузимље ваздух. Од воде набурела глина сада се скупља и попуџа, и ваздух нешто кроз њу а нешто поред цеви лакше прориде. Стиснуто, чврсто земљиште изгуби свезу и лепљиковост и почне да се дроби.

3. Дренирање одржава у земљишту влагу која је за растинje потребна. Тврђење да се дрејирње земљиште јако сасуши давно је оборено. Напротив дренирањем земљиште до саме здравице натапа се кишницом а оно што му је сувише, то одводњавајуће цеви у се примају. Сад ако се брзо отопли па се први слој земље сасуши, онда по природи саме ствари, као год оно кроз сунђер пење се влага из даљих слојева поред цеви на више и

горњи слој у влажном се стању одржава. Док је обично земљиште на горњем слоју окорело и тврдо — површина у дренираног земљишта крта је и влажна. —

4. Све ово чини наравно земљиште плодније. Оно упија оплођавајуће гасове ваздушне и кишне, лако, и потпомаже образовање росе; ћубре и остали хранећи састојци помоћу приступа топлоте и кисеоника ваздушног лако се растварају. Ораница се продубљава и биљке находе шире поље за израну своју. Усљед тога оне дају више и бољег рода. Жито расте бујније лакше угushi коров, ређе полеже и даје обилатије влатове и крупнија зrna. На ливидама киселе и ритовите биљке уступају места слатким и сочним биљкама. Репа за стоку и кромпир бивају крупније и т. д. У Инглеској се увидило да су дренирана поља већим приносом за неколико година исплатила све трошкове око дренирања учињене.

Дренирање спречава да киша односи плодну земљу с површја, јер кошница лако прориде дубоко у издробљену и добру земљу. —

Како се дренирана земља раније исуши и загреје, то се она раније и засејати може. Поред тога лакше се обрађује и с мање трошка, јер је дробна, па се лакше обрађује плугом, дрљачом, ваљком и т. д.

Напослетку где великих ритова и мочарних поља има ту треба дренирање у велико предузети и то што пре, па ће мо не само ритове и локве претворити у зелене ливаде и плодне њиве, већ та поправка утица ће и на поднебље. Када се велика маса устајале воде која једнако испарава подземним олуцима одведе онамо, гдје је она потребна и. пр. за наводњавање, онда се мора ваздух и земља боље загревати, нужних испарења нестаће, грозничаве и друге којекаке напасти које усљед оваквих испарења и трулежа постају — умалиће се и код људи и код животиња у тој околини.

Ж.

### Распадање минерала и њихово претварање у орађу земљу.

(наставак)

Све досад говорили смо о силама природним, које без помоћи човечије имају решавајући утицај на постајање земље, односно границе, која је по пољопривреднике тако значајна у обзиру на подизање различитих пољопривредних усева и на чије се полепшавање у најновије време поклања што већа брига, само, да се од ње добије што већих доходака.

Али поред природних сила чини тако исто и човек с својим ручним радовима, да се земља, нарочито њена површина, што више распадне и растроши. Час прокопава и преврће површину оранице, час опет већ образовану земљу ситни и мекоти; тамо опет извози на земљу ћубре и меша га са ораницом, оре земљу као што је нужно, те тако потпомаже ваздуху и води, да лакше пронадре у земљу, да му ораница постане што плодоноснија, као што то зактева напредак пољопривреде и његова сопствена корист.

Земља, која постане распадањем стена, па остане лежати на том истом месту, зове се *првобитна*, или (*примитивна*) земља, чиме се разликује од земље нанесене, која је са других места донесена и већим делом сталожена у равницама и долинама. Наноси опет могу бити двојаки: старији и млађи. Старији наноси јесу такови, који су постали још у прадавња времена, па су их воде, које су покривале и плавиле често читаве пределе, сталожиле на нижим местима. Млађи наноси зову се они, који постају и дан даљи изливањем река и потока из свога корита, и ови наноси постајају све дотле, докле год на површини земној буде текућих вода.

Ове млађе нанесене земље налазе се увек у долинама и равницама и најзначајније су за сејање и подизање свију врста пољопривредних усева, јер у њима има највише оних материја, које су нужне за изразну биљака и за њихово добро и правилно напредовање.

Међутим, јасно је, да нанесене земље не могу бити тако сложене, као што могу бити првобитне земље, јер се под овима налази још она стена, од које су такве земље постале, која се још даље распада и тиме богати ораницу. И према томе, лакше нам је познати првобитну земљу, него ону земљу, која је донесена можда из далеких предела.

Првобитна земља састављена је, само с малим изузетцима, из оних истих материја, из којих је састављена и под њом лежећа стена. —

Распадање стена почиње увек прво на површини и на ивицама њезиним, па иде све даље у унутарњост стene, докле год могу да пронадру кисеоник, вода и угљен диоксид. Ако је читава стена састављена само из онаквих минерала, који се тешко распадају, као што је н. пр. кремен, онда ваздух и сите природне упливишу само механички, не и хемички, и онда су такве земље већим делом неплодне, неспособне за сејање и гајење различитих пољопривредних усева, јер у њима нема оних материја, којима би се биљке могле изранити,

као што је то случај на земљама чисто пешчаним, које су постала механичким распадањем пешчара.

Све досад говорили смо о земљи и њеном постајању, а нисмо никако напомињали и стене, од којих су постале све наше нанесене и првобитне земље. Остаје нам даље још, да проговоримо неколико речи о најпоглавитијим стенама, од којих су земље постале и постају.

Све стene и минерали, из којих је наша ораћа земља постала и постаје, јесу: просте и сложене. Просте стene (дакле минерали, само у већој мноштини) називамо оне, које су сложене из једног минерала, као што су н. пр. кремен (белутак), кречњак фелдшпат и т. д. Сложене стene пак зову се оне, које су састављене из више минерала тако, да сачињавају једну целину, као што су н. пр. гранит (који је састављен из белутка, фелдшпата и лискуна), гноје, сијенит и т. д.

### Просте стene.

Овамо спадају:

#### Фелдштат.

Ово је у природи доста распрострањена стена, која се налази или сама за себе, или је саставни део других стена и тако у оба ова случаја долази распадањем у земљу, дајући јој многе значајне материје за хранење, материје, које имају велико дејство на напредак пољопривредних усева, као што су: кали, натрон, а кадкад и креч.

Распадањем својим даје фелдшпат земље глинске, доста плодовите, у којима има 16 и више процента калаја, материја која је веома значајна за многе биљке, н. пр. за шећерну репу, кромпир и т. д. Фелдшпат има неколико својих одлика, па према томе, каква одлика превлађује у стени, т. ј. дали санидин, переклин, олигоклас, албит и лабрадор, биће и од фелдшпата образована земља веома различита по свом хемичком сложају и дејствовању. Олигоклас се најлакше распада, а најтеже лабрадор. Овај последњи састављен је из глине, натрона и креча, па се тиме јако разликује од обичног фелдшпата.

Само ћемо напоменути још то, да су све јако глинасте земље и иловаче постале распадањем фелдшпата, или оних стена, у којима има доста фелшпата, као што су н. пр. гранит, гнајс, диорит, порфид и т. д.; и ваља знати још и то: да т. з. портуланска земља, лончарска земља и цигљарска земља, нису ништа друго, него подпунно распаднут фелшпат.

(наставите се).

ИЗВЕШТАЈ  
О СТАЊУ ПОЉСКО-ПРИВРЕДНОМ У КНЕЖЕВИНИ  
СРБИЈИ.

За месец Април т. г.

„Тежак“ ће и ове године да доноси месечне извештаје о стању пољске привреде у домовини нашој.

У овом броју пак изложићемо како је било стање пољске привреде у прошломе месецу.

У смедеревском округу народ се занимаше орањем, сејањем кукуруза, заграђивањем чајира и чишћењем ливада. Усеви стрвни као ражјечам и јарица напредоваху врло добро. Виногради су свуда урађени и изглед је такав да ће рода доста бити. Жир је понео добро. Хране за стоку било је доста само по неким местима због поплављених пашњака било је оскудице испочетка. Отровна голубачка мушица појавила се у околини Смедерева с почетком и. м., а у ср. јасеничком и с' почетка и у другој половини и. м., али штете није било велике.

Из књажевачког округа јавља се да у тамошњем крају и пролетни и јесењи усеви добро напредују. Испочетка су почели због дуготрајне суше да малаксавају или потоња киша опоравила их је. Пролетни усеви сви су засејани. Напредак им је добар.

У валевском округу време је било кишовито. Усеви стоје добро. Града је било у ср. тамнавском и колубарском, и у првоме није нанео велике штете. Али у другоме у 3—4 села штета је била осетна.

Усеви како јесењи тако и пролетни у чачанском округу стоје добро. Народ се занимао орањем и сејањем кукуруза. Ливаде су се почеле јако поправљити усјед кише. Шљиве и остало воће као и виногради где их има понелу су добро.

Голубачка мушица појавила се била у ср. карановачком али велике штете није било.

Земљеделци окр. Алексиначког занимаху се као и по осталим окрузима орањем и сејањем кукуруза, и осталих усева. Стрвни усеви скуда стоје добро осим неколико места у ср. бугарморавском где нестоје добро.

Из свијурезова окр. ужичког извештаји се слажу у томе да је време било за рад и усеве подесно, да исти добро стоје и да се тамо нађају берићетној години.

Ситни усеви у окр. пожаревачком били су испочетка због суше застали, али потоња киша окрепила их је те су почели брзо напредовати. Трава је такође почела добро бујати. Виногради, шљиве и остало разно воће понели су добро, исто тако и жирородна гора обећава добра плода. Свилобубе напредују добро. Дувана је засејано дosta и добро напредује.

Стање усева у београдском округу према времену добро је. За кукуруз народ је угарио и прилично поорao њива а и за стрвна жита дosta их је преорao и засејao. Усева јесењих дosta је насејано и почeli су у велико да расту. Према времену изглед је да ће храна, воће и жир добро родити. Стање стоке добро је. Од свилобуба у ср. колубарском и врачарском надају се добром успеху. Града је било у в. селу ср. врачарском где је потукао воћe.

У крушевачком округу народ се највише занимао орањем и сејањем како кукуруза тако и пшенице, као и радњом око винограда. Засејани плодови за сада изгледају врло добро.

Голубачка мушица изненадила је својим појавом људе у ср. козничком и јошаничком те имје многу стоку уморила.

Стрвна жита у опште и кукуруз у јагодинском округу стоје добро. Народ се занимао орањем и сејањем кукуруза. Но у овоме послу јако му је сметала голубачка мушица јер од ње није са стоком удесно радити могао, а ова је у многим местима јако пркавала.

Из рудничког округа јављају да усеви и тамо добро стоје у колико се сада увидети може. Но у ср. моравском народ је много мање јесених усева засејао него лајске године. Народ има довољно хране за се и за стоку.

Града је било у две општине ср. прногорског и у неколико села ср. качерског, који је виноградима и воћу прилично нападао.

Из Ђуријског округа хвале се да је стање усева добро, здравље у стоке повољно и да штетних елементарних појава није било.

У крагујевачком округу стрвна жита испочетка почела су због велике суше венути или киша која је од половине и. м. падати почела опоравила их је. Кукуруз добро напредује и на много места има га већ за копање. Сво воће и виногради изгледају добро.

Голубачка мушица учинила је штете у ср. лепеничком. Града је било у ср. јасеничком и груженском у неколико села али штету је нанео само виноградима и то врло познатну. Но слана у ср. груженском тако је сатрла винограде доцније, да се на род ове године неможе ни мислити.

У крајинском округу више од половине месеца било је сушно и топло а у последњој четвртини било је добре кише. Стрвна жита добро напредује. Кукуруз је лепо никao а виногради су добро понели. Града је било у Д. Милановцу али штета није била велика јер се није далеко ни пружао.

Стоке је прилично угинуло од голубачке мушице, но према великим броју ове мушице особито у првом роју, штета је по замишљају свим познатна.

(По званичним извештајима).

# ТЕЖАК



## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII. ИЗДАЈЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“ У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 15.

Издава сваког 15. и 30. дана  
у месецу.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СПАСИЋ.

СТАЈЕ: 40 гроша ч. или 4 фор.  
годишње.

15. МАЈА 1876.

### О превеликој користи благовремене жетве.

Скоро ће настати оно време, кад земљорадник јудпо очекује награду свог труда, а то је време жетве. Од свију стрвнина, јечам најпре доспева за жетву а за овим одма остала стрвнина. За то ћемо неколико речи проговорити о превеликој користи жетве, кад се ова у своје време и без оклевања изврши особито жетва пшенице, као главне ране између свију стрвнина.

Народ је наш уобичајио, да тек онда почне жњети, кад се зrna у класу сасвим стврдну, а то ће рећи, кад жито презри. Стрвнину, нарочито пшеницу, коју ће мо за рану да употребимо, треба раније жњети, а ону, коју ћемо за семе да оставимо, треба је на 14 дана доцније жњети, јер ова мора потпуно зрела бити, ако хоћемо да добро семе имамо. Но народ наш у овом никакову разлику неправи, а то је велика погрешка.

Кад стрвнина у обште, а особито пшеница, неки ступањ зрелости пређе, зрно њено изгуби ону лепу боју, која нам као знак доброг жита за рану служи, и постаје више светло, жућкасто, црвенкасто и много тврђе. Овака пшеница лако се распознаје од оне, која је на време жњевена, и вештач купац одма мању цену за њу даје, јер је она много добра својства изгубила, која су за

нашу рану потребна. Осим овог губитка у каквоћи и цени, имамо још и многе друге штете.

Како пшеница почне зрети, павале на њу многе птице, особито врапци, који је оштећавају једењем, кварењем класова и обаљивањем на земљу, па наравно, што дуже на њиви стоји, тим је више оштете. За овим, кад пшеница, као што рекосмо, неки ступањ зрелости пређе, много опада и губи се, а то бива које од јаких ветрова, а које при жњевењу, везивању у спонове, преносењу спонова и денењу у крстине или кладње, стогове или камаре и најпосле при ношењу спонова на гувно или где нам се машина за вршење наоди.

Ово што рекосмо, није ништа ново за наше земљораднике, али на жалост нашу признати морамо, да слабо који пази на то, па да се пожури пшеницу своју, коју за рану оће, пре савршене зрелости пожњети и у стогове зденути.

Пшеницу, коју оћемо за рану и продају да употребимо, треба одма жњети: како се млечац из ког зrno постаје, почне згушњавати и у толико се згусне, да се зrno између прстију сатрти и као восак гнечити може. Овако пожњевену пшеницу треба оставити у руковођу или одкосу, да се просуши или сазри, а то треба да траје један или највише два дана према, топлоти времена.

За овим треба је повезати у спопове и како се који спон веже одма га треба носити на оно место, где ћемо их у крстине или кладње денути; али тамо односећи спопове, треба их тако метати, да им класје навише окренута буде, како би се међутим још боље осушити могли док их денути непочнemo. Кад смо је овако у крстине зденули треба је што пре дигнути и на оцедном месту у стогове или камаре зденути и добро покрити, јер крстине могу најлаќше закиснути и рана пропасти.

Ону стрвнину, коју за семе оставити намеравамо, треба оставити да добро сазри на струку, а то је кад зрно сасвим отврдне. Но како се овако сасвим зрела рана млого просина кад се жње и срећује, то је треба жњети изјутра рано и предвече, кад је ваздух влажан, а при том вешто узимати и што мање трести.

При жетви треба пазити на лепе дане, и како се ови укажу, треба сав други рад настрани оставити, па старо и младо, мушки и женско око жетве прионути, особито сад, кад се мора велика радна снага на друге, преважне државне послове, употребити. —

Истина, ми признати морамо, да се у време жетве и млоги други пољски радови сустигну, особито коситба ливада. Но ово се дешава само код оних общине и домаћина, који неумеју радове да расположе и који ливаде незабрањују о младенцима, него о ђурђеву дану и после овога. Међутим сваки домаћин треба да зна, да је жетва претежнија од свију других радова, јер често један једини дан одоцњен, упропашћује целу жетву и сав труд његов, који је око орања и сејања положио. За то опет велимо: жетва је у своје време најпречи посао земљераднику и онда му један дан рада више вреди, него други пут десет! —

Да би се што боље увидила превелика корист од благовремене жетве, ми ћемо то по могућству и приблишно цифрама показати.

Како народ наш од године до године све у већем обиму пшеницу сеје, то по извесним податцима можемо узети, да се у нашој отаџбини произведе годишње најмање 150.000.000 ока пшенице. Ако се ова рана благовремено непожње и несреди, онда имамо ове и оволике штете у најмању руку: Губитак у зру, што птице и мишеви поједу и покваре, што се при радњи проспе и што време, ветар и киша упропасти, може изнети  $20\%$ ; и губитак у вредности (будући да презрела пшеница мање и лошије брашно даје,

а још горе кад је закисавала) можемо узети  $10\%$ ; дакле свега  $30\%$ . Оволики процент кад одбијемо од целокупне количине произведене пшенице, онда је извесено, да смо оштећени са 45.000.000 ока пшенице, нерачунајући штету, коју имамо у слами и плеви, јер ова од презреле пшенице није добра за рану стоке. Ако узмамо сад, да ће једна ока пшенице вредити на пијацама по један грош, онда је очевидно да ће наша отаџбина оштећена бити са 45.000.000 гр., или са 750.000 дук. цесарских!

Кад овај рачун, наш представља тако грдну штету на самој пшеници, ако је на време непожњемо и несрдимо, да колика би грдна сума штете изашла, кад би у рачун узели и осталу стрвнину, која се на време непожње и несреди и ливаде на време непокосе а то све бива из незнაња и доброг нераспоређења радова?!

За то сваки, који свом народу и отаџбини добра жели особито свештеници, учитељи, общински писари и званичници, треба сваком приликом народ да обавештавају кад што треба радити, и упућују га, како му је одпреке потребе пољопривредно знање и како се ово добива читањем пољопривредних списка и књига, о чему се и друштво за пољску привреду што је више могуће стара.

M. C.

## О врењу.

(по Антону.)

Увод.

Нема бољега средства за отварање веће воље к раду, ма у којој струци, од историје онога занимања, којему посвећујемо нашу снагу.

Само онда можемо радити са необичним прилажањем, кад знамо постанак ове или оне радње, била кад познајемо средства и начине, који су подпомогли усавршену и облагорођењу овог или онога посла и кад напослетку испитамо постепени напредак и многобројне промене, кроз које је радња прошла, па дошла у данашње стање, кад дакле сравнимо данашњу радњу са оним временом, кад је она, тако рећи, у колевци била.

Само на овај начин можемо добити јасније појмове о цељи, на коју је управљена сва наша радња.

Па као што је то код других грана наука и занимања, тако је и у пољопривреди. И ту ће посматрајући поглед пољопривредникова најни на читав низ мука и тешкоћи, са којима је морала да се бочи пољопривредна наука док је продрла

кроз мрачне зидине таме и незнанја и изишла на отворену, недогледну пољану, одакле може одважним корацима да корача напред.

Па помоћу чега је учињено толико успеха у напетку целокупне пољопривреде?

Поглавито тиме, што се природним наукама посветила већа брига и пажњивост. Помоћу ових наука изашло је напослетку за руком, да се у многим и многим случајима сдере образина она, која нам је у старија времена скривала све оне процесе, који се мењају у земљи, у биљци и животињи. Тек тада је пољопривредник прогледао својим сопственим очима, кад је видео, да готово ништа није тајна, да у многим процесима и он сам може да суделује, да многима може да управља, ал кад је дознао, које му процесе ваља потпомагати га од којих треба да се уклања.

А начин, по коме је наука објашњавала различите природне појаве, био је одприлике овакав: у прво време испитивала је наука појаве просте, па пошто се са њима довољно упознала, онда их је употребили за испитивање сложенијих и заплетенијих појава. Кад су напослетку многобројна испитивања потврдила напред изречену представку, онда се изнео закон, по коме бивају у природи ови или они појави, и једини на овај начин добијени су тако многобројни и тако значајни резултати. Према овоме очевидно је, да је први посао *прикупљати материјал* нуждан за познавање закона, владајућих у природи, а овај материјал оснива се на изучавању *поједињих* природних појава.

Многе и многе такве појаве већ су сасвим испитане. Али је много већи број оних појава, које су још и данас покривене завесом и ми их не знамо. У ове појаве спадела је до скоро појава једна за пољопривредника веле значајна, јер је темељ неколико грана пољопривредне индустрије, — мислимо т. ј. *врење*.

Цељ редова ових једино је та, да нашег пољопривредничка упозна са „науком о врењу“ у онаком виду, каква је она сада, а сасвим остављамо на страну описивање постепеног развића њеног, као и различита миња спорна, која о њој постоје.

#### О врењу у опште.

У обичном животу називају се врењем многе појаве, и ако то име не заслужују. То бива поглавито за то, што о врењу владају многи погрешни појмови, те с тога, мислим, биће нужно, да пре свега строго определимо појам врења.

Ово ћемо моћи учинити много лакше, ако прво упознамо услове о врењу уопште.

Да врење буде, да се правилно развија и правилно сврши, мора бити ово:

1. *Мора бити присутна нека материји способна за врења*. Све овакве материје јесу органске (постанка биљног или животињског), неорганска материја не може никако да пређе у врење, она претрпи друге промене, које ми зовемо, распадање или разрушавање.

Оваквих органских материја има непрегледан број, и све се јако разликују једна од друге како по облику и саставу, тако и по својим особинама. Лако се може појати, да је поглавито састав (склоп) какве органске материје способан за врење, да само склоп може имати великог уплива на начин и врсту врења, да ће према материји, која проузрокује врење и која врши појаве бити другаче.

2. *Неопходно је нужно присуство воде*, јер ни једна материја не ће врети, ако није у води растворена, или ако бар није навлађена са доовољно воде. На име, вода подпомаже уплив *квасца*, тако да овај може да ради и да упливише и на најмане делиће материје, која треба да ври. Вода једина посредује покрет поједињих елемената, из којих је састављена материја која ври, и само помоћу воде могу ови елементи ступити у нова јединења, која су све простија од оних поједињења, из којих ова нова постају.

Врење ће од часа престати, како уклонимо воду из оне материје, која ври.

3. *Свако врење захтева извесну тојлоту* која је различита за разне врсте врења. Али та тојлота несме никад у таквој мери опасти, да се течна вода замрзне, нити се опет сме дотле попети, да се вода испари, јер би у оба случаја врење престало, или би бар ограничено било.

У опште важи правило, да виша тојлота врење убрзује, а мања продужује и умањава..

4. *Кад би и сви досад наведени услови били опет зато врење не би могло бити, ако нема — квасца (фермента)*. Квасцем називамо онакве материје, које проузрокују врење, т. ј. растворавање ових материја, које су способне за врење. Овде одмах, на првом месту дужност нам је рећи све што о квасцима знамо.

(наставите се).

#### Једна пољопривредна подружина на селу.

(српштак).

„Пошто сам вам казао од каке је користи дубоко орање онда ево погледајте справу којом

се земља дубоко оре — то је плуг подриваč. Добио сам га пре шес година на изложби у награду за добру шеницу од „друштва за пољску привреду“, а иначе некошта малого.“

— Како за кога чича Јово, — али ми људи сиромаси неможемо да купимо све алате што су нам потребни, јер то богме није шала; што је за богата човека маленкост то је сиромаку прави капитал.

„То је истина прихвати му реч чича Јова, али што један човек није у стању учинити то је друштво од више њих зацело у стању; зрно по зрну па ето ти камаре жита. Здружите се сви што вас има овде, положите сваки по 2 дуката — за оне пак који ништа немају нека плате опет сви заједно — па ето вам справа. —

— „Ето тако се човек помаже децо а сада идите својим кућама јер нам у јутру ваља поранити у винограде, па ми сутра навече опет дођите.“

Скуп се мирно разиђе са лаку ноћ!

Сутра дан сви се искушише. Да их је човек силом терао никада неби дошли а овако долазе да се чему науче, па није ни чудо. Млоди који су поред осталих послова помало и картице чешљали почеше да долазе на овај поучни збор који беше паметнији од многих варошких друштава за певање, играње, соарета и концерте, ће се време узалуд харчи и здравље губи.

Када се сутра дан сви искушише, учитељ Миша извади књижницу и прочита збору све што је чича Јова јуче беседио, баш све од речи до речи ко да му из уста вади.

Сви се захвалише господин учи и замолише га да тај говор „стави у новине“ те да и друга браћа чују мудре савете чича Јовине. После овога господин уча извади 200 дук. и даде их чича Јови с' речима: „ево чика Јово ми те послушасмо, поревенисмо се брацки и дадосмо сваки по могућству по нешто — и молимо те да нам за ове паре купиш најпотребније справе земљеделске.“

Чика Јова утре једну сузу од радости што га браћа у новом завичају тако поштују.

— „То је лепо од вас децо прихвати брзо чича Јова али немојте ви кад ја купим машине да рекнете: „ја сам дао више ја хоћу најлепшу машину ја хоћу први да се послужим.“ Ја ћу вам истину од потребнијих машина по две три набавити, али опет ваља да буде реда. Но знате како ћемо. Ми ћемо лепо да набавимо преко друштва за пољску привреду (у коме сам ја члан) све потребне справе па ће се оне сматрати као својина свију вас — т. ј. ми ће мо се назвати „пољско

привредна подружина“ — ступићемо у свезу са друштвом за пољску привреду у Београду и тражићемо да нам оно набави све потребне справе. Сад, сваки који се хоће са спровом да послужи нека плати по нешто, па ти новци нека иду у касу „подружине“ која ће свакоме оно што је уложио мало по мало исплаћивати.“ —

— Живео чика Јово рече кмет а оно кад тако хоћеш да буде ја мислим да ће бити добро да имамо и земље где ће те машине све укуцно под твојим руковањем да раде, те да се својим очима уверимо колико ће онда приде бити кад човек има све што му рад олакшава.

— Тако је кмете прихвати г. учитељ твоја мисао је врло добра, чика Јова сиромах мора с' ногу да спадне трчећи час једном час другом да покаже како се боље ради. Него да ми ону башту код школе сви засадимо воћем то нека буде подружински воћњак, а одмах испод воћњака тече поток па ту нека чика Јова подигне вештачку ливаду ка оно што је кума Марку подигао — од општине да докупимо оно парче земље иза школе за њиве, а како је изнад те земље присојно место ту се може и красан виноград подићи. Чика Јова нека наређује а ми сви браћо који смо чланови подруживе да радимо кад год нам време допусти, па ћемо и чика Јовину старост осигурати и створићемо једно имање које ће нам свима за углед и понос да служи.“ —

Што рекоше то и учинише. „Пољопривредна подружина“ образовала се под председништвом врснога чика Јове. Машине су дошле. Чика Јова калеми воћке сади дивјаке за калемљење — виноград је посадио у редове — око воћњака помаже му учитељ Миша — а и деца радо помажу чика Јови у време школског одмора у башти и винограду.

Ледина се претворила у плодне њиве поток не жубори бадава кроз ливаду већ је натапа — чика Јовин унук који је свршио у Хрудиму земљеделску школу дошао је па и он живо ради. Са учитељем премерио је сваки комад земље и већ раде на томе како ће сваки сељак добити у једном комаду земљу. Трампиће се даваће се награда — прида — и као што учитељ Миша јавља та ће се ствар претресати у више састанака „подружине“ о чему ће мо доцније јавити.

Ето тако је кад се људи сложе, а ди је слога ту је и напредак.

Шокорац.

## Распадање минерала и њихово претварање у ораћу земљу.

(СВРШЕТАК)

### Лискун.

Ово је доиста минерал у природи најраспрострањенији, јер нема готово ни једне стене, у којој не било нешто мало лискуна, или као што га у обичном животу називају „мачије злато“ или „змајеве отресине.“ Лискун се распада ужасно споро, нарочито т. зв. „калијев лискун“, и поред глине, има у себи још увек нешто калија, натрона, магнезије и гвожђа. Из овог излази, да ће земље, које постану распадањем лискунових стена, бити увек жуте, или мркоцрвене и глинске.

### Хлорит.

Овај минерел састављен је из глине, магнезије и гвожђа. Распада се врло споро и тешко, у земљу глинску, жуто обоядисану, која у земљораду нема велике значајности, јер нема у себи никакових материја, којима би се пољопривредни усеви могли изранити. Ово се исто може рећи и за талк и за серпентин, које стene готово се и не распадају, а ако се ово кадkad и додогоди, онда од њих образована земља није никако способна за подизање и гајење пољопривредних усева.

### Лискунов ткриљац (микашист).

Састављен је поглавито из креча, магнезије и силицијума триоксида (шљункове киселине), и све се лакше распада, што садржи више креча, у земљу иловачу, веома посну, која у земљораду нема никакве важности.

### Белутак, (кварц, кремен).

Ово је најобичнији и најраспрострањенији минерал у природи, јер се налази готово у свима стенама, и као њихов главни и споредни део сачињава веома често врло велике белуткове и пешчарске стene, често се налази и у већим или мањим обlutцима, који су постали заокругљени многогодишњим ваљањем у води и трењем један о други. —

Исто тако и зрнца песка нису ништа друго, него тако разрушени и заокругљен белутак.

Разрушен зато, јер се белутак не распада, него се само механички разрушава поглавито трењем, чему је белутак особито у води непрестано подвргнут. Исто се тако белутак ни у води не растапа, што можемо најбоље да видимо на песку који се налази у потоцима и рекама. И при свем том, и ако се белутак не распада, нити се у води растапа, игра он врло значајну улогу при развићу пољо-

привредних усева и при полепшавању свију врста земаља глинских и иловачких, будући их дроби и мекоти, па тим у исто време чини, да корење биљака може дубље да прорде, и да се такве земље могу да обрађују боље, лакше и у право време. За песак можемо сасвим по праву рећи, да он земље полепшава, јер чини, те тешке земље постају лакше, тошлије, шупљиковије, растресије и у опште способније за гајење пољопривредних усева. У осталом, белутак се налази у природи и сасвим чист, углађен, као горски кристал, који се различito употребљује.

Ако у стенама има белутка, онда, пошто се такве стene распадну, белутак остаје непромењен и земља таква бива, по величини и броју зрна, више мање грубо пешчара, кремењача, или шљункача, која је према свему томе способна за различите пољопривредне цељи.

### Кречњак (валнац).

У природи веома распрострањена стена, јер често саставља моћна брда, а осим тога налази се и као саставни део многих других стена. Баш по овој појави може се објаснити оно, зашто креча има готово у свакој земљи, негде више, негде мање, па га има и у таквим земљама, за које би смо на први поглед мислили, да баш ни мало креча немају, као што је то н. пр. у земљама иловачастим и јако глинским.

У чистом стању кречњак је састављен из креча и угљен диоксида, па је у чистој води не растопљив, и према томе, неби могао биљкама ни мало користити, јер биљке не могу у себи никако примити оно, што није у води растопљено.

Али и у овом обзиру побринула се за пољоприведнике природа; јер ми смо већ напред видели, да се скоро у свима водама налази нешто растопљеног угљен диоксида, чиме вода добија ту способност, да може кречњак у неколико да растопи, и да га тако биљке могу примити у себе као храну.

Од кречњака имамо неколико одлика, као што су: обични кречњак, лапорац, опука, креда и т. д. У њима, поред креча, има увек још глине, песка, магнезије, калија, па зато распадањем дају земљи веома разнолике особине за разнолике пољопривредне цељи. У осталом, сваки се може врло лако уверити, да ли у својој земљи има и креча, т. ј. не треба ништа друго да ради, него да узме парче такве земље, па да је прелије јаким сирћетом. Ако има креча, земља ће почети врти и пенушати.

Земље, које постају распадањем кречњакових стена, садрже више мање креча у виду кречовитог песка, глине, и т. д. и према томе имају различита имена, па су различите и што се тиче плодовитости.

#### Апатит.

Састављен је из фосфор пентоксида (фосфорне киселине), из креча и нешто флуора и налази се у многим стенама, премда не тако много, као оне прећашње просте стene.

#### Гипс.

Не налази се у природи никад тако често као кречњак и од овога разликује се по томе, што место угљен диоксида има у себи креча и сумпор триоксида (сумпорна киселина, витриол). Разрушавањем и распадањем својим, даје гипсане земље, које имају оне важности, што је имају праве кречуље.

#### Сложене стene,

или такве, које су састављене из више поједињих минерала. Најзначајније су:

#### Гранит

у природи доста распрострањена стена састављена из белутка, фелдшпата и лискуна у различитој сразмери; распада се веома тешко и даје глинске земље. Покрај ова три главна минерала, има у граниту још и лискуновог шкриљца, апатита, пирита, турмалина и т. д.

#### Сијенит

састављен је из фелдшпата (олигокласа) и амфибола. Распада се много лакше од гранита и даје шећерасту глину, која је нешто плодоноснија од гранитове глине и згодна је за земљорад.

#### Гранулит

састављен је из фелдшпата и белутка, а осим тога има у њему још и нешто лискуна и турмалина: Распада се веома споро и даје земљу јаку глину са уломцима белутка смешану, које, добро обрађивана, може да буде способна за гајење свију усева, само ако јој је и здравица добра.

#### Гнајс

састављен је из фелдшпата, белутка и лискуна, дакле исто онако као и гранит, и разликује се од овога само по томе, што је листаст, а гранат је зрачност. Распадањем даје мале плодоносне иловаче.

#### Г. М.

#### Рад у месецу Јулију.

Овога месеца има земљорадник највише послана, и то такова послана, с којима се несме одуговљачити, него брзо и пажљиво радити. Између тих послова најглавнији је посао жетва. (О користи благовремене жетве види чланак напред овога листа).

Ако у прошлом месецу нису ливаде због падајућих киша покошене; то треба грабити и журно овога месеца радити на томе.

Ако буде јаке препеке, пак нађе на то киша, онда ваља одма келерабу, кељ, карфијол и купус загртати. У сушно доба ваља салату, спанаћ, краставце и месечну роткуву пријежно заливати, ако желимо да нам речене зелени не оду у семе. Прве и најкрупније краставце треба забележити и за семе их оставити. У половини овога месеца треба и за туршију краставце сејати. Ако грашак, пасуљ и зимња роткува није прошлог месеца посејана, посеј сад. Од ране салате и од грашка ваља семе збирати, ако је довољно сазрело. Особито на салату ваља пазити, да семе не презре, да се не распе зато, како се по њивима чаурицама нека вуна укаже, одма семе збијај, и негде у ладовини остави да се сасвим изсушки, пак онда у какву платнену кесицу обеси и за пролеће остави. Исто тако и са семеном од першуна, жуте репе, спанаћа и т. д. поступати ваља. У почетку овога месеца ваља и позни кромпир добро загрнuti, да га наступајуће велике врућине у расту задржале неби. При крају овога месеца ваља влашац и бели лук копати, у венце оплести, пак га на промајно место обесити, да се добро изсушки.

У растилу млади калемака немамо овога месеца никаква послана, осим да калеме од травуљине сачувамо, а ако је велика суши, ваља их заливати.

Стоку ваља од свеже траве чувати, јер се, ако су велике врућине, разболети и угинути може. Ако ти је икако могуће, купај стоку сваки дан, то ће је најбоље од болести сачувати.

Осим наведених послова, има у земљорадству често такових послова, који отлагања нетрпе, у таковом случају треба се умети наћи, не треба гледати с прекрштеним рукама да се послови при овако променљивом времену још више гомилају, но треба одлучно наређивати шта ће се пре одпочети радити.

Земљорадник нетреба од туге да клоне, кад види непогодом времена побијена поља, него наду на Бога имајући с удвојеном заузетошћу треба даље, што је за посо, радити.

### Радња друштвена

Записник I. седнице одбора друштва за пољску привреду држане 23. Јануара 1876. год., под председништвом друштвеног председника г. М. Спасића.

Присутни чланови: Г. Г. Јеврем Гудовић, Крста Петровић, Сима Лозанић, Сргије Станковић, Јов. Екер, Гаја Матић, М. Миловановић и секретар Ж. Шокорац.

Бр. 1.

Г. председник јавља одбору да г. министар финансије пита хоћели друштво у своме здању да уступи 2. себе за држање седница скупштинског одбора. Достављајући овај захтев одбору до знања, г. председник предлаже да се исти одобри.

Одбор се драговољно одазва предлогу свога председника и решио је: да се скупштинском одбору уступи сала и соба преко пута ове, докле исти одбор устраје.

Бр. 2.

Прочитав се реферати г. г. Крсте Петровића секретара у мин. фин. и К. Црногорца директора ниже гимназије, на дело г. Гаје Матића: „читанка за пољопривреднике“, која се оба реферата слажу у томе да се дело о друштвеном трошку штампа и награди.

Решено, да се за предименовано дело плати писцу 20 дук. ц. у име награде а дело да се штампа и својина друштвена остане.

Бр. 3.

Прочитав се писмо министарства грађевина са којим спроводи друштву окончани рачун о вишем израђеним пословима на здању друштвеном.

Прима се знању с тим да се исплата према уговору изврши.

Бр. 4.

Благајник износи чланак г. С. Лозанића „анализа шећерне репе сриске“ који је у „Тежаку“ штампан.

Решено да се за исти чланак плати 8 д. ц. од штампана табака.

Бр. 5.

Секретар износи дело г. М. Савића „белешке о виноделју крагујевачком и о црноме вину.“ које је за рачун друштвени из „Тежака“ отштампано.

Решено, да се од истих књига стави на расположење писцу 25 ком. остало да се продаје по 1 гр. ч. комад.

*Закључено и потписано.*

Записник II. седнице одбора друштва за пољску привреду држане 11. Фебруара 1876. год. под председништвом друштвеног председника г. Мил. Спасића.

Били су одборници г. г. Јеврем Гудовић, Крста Петровић, С. Лозанић, С. Станковић, Г. Матић, М. Миловановић, и секретар Ж. Шокорац.

Бр. 6.

Прочитав се писмо г. г. М. Миловука директора реалке и И. Пчелара пензионара са којим јављају да су по одлуци одборској од 31. Октобра пр. год. Бр. 159. прегледали предлог контролора друштвених рачуна од год. 1874. о преуређењу рачуноводства и књиговодства друштвеног — а у једно подносе своје мишљење о томе како би се речене две гране администрације друштвене преуреđити имале.

Пошто је одбор редом претресао све тачке, овога новог предлога и неке од њих усвојио а на неке опет своје примедбе дао.

Решио је: да се умоле г. председник и благајник друштвени те да израде форме за преуређење књиговодства и рачуноводства друштвеног, обзирући се на примедбе одборске и првашње решење његово по овом ствари т. ј. да књиговодство и рачуноводство буде што краће и простије — па израђене форме одбору на увиђај да поднесу.

Бр. 7.

Прочитав се писмо Аксентија Богдановића и Срећка Васића израђивача земљеделских справа у Крупињу, у коме моле друштво да оно узимље на продају извесан број справа што се у њиховој радионици израђују, с тим да их по одбитку извесног процента готовим новцем исплаћује.

Решено да молиоци пошљу по један комад својих справа на углед, па кад их друштво испита онда ће их оно путем „Тежака“ и иначе препоручавати земљеделцима нашим а и само ће такове справе куповати кад му устребају нетражећи притом никакова процента.

Бр. 8.

Прочитав се писмо „побрдимства“ Ћачке дружине на великој школи нашој, у коме моли друштво да му шаље бесплатно „Тежака“ и да му на поклон да по један комад од свију књига што их је друштво издало.

Решено да се овој дружини да за њену књижницу по један комад од књига што их је друштво о свом трошку штампало, исто тако да се истој дружини по један егземпляр „Тежака“ бесплатно шаље.

Бр. 9.

Благајник износи чланке г. Вук. Петровића што су у „Тежаку“ штампани и то:

1. Ораси што се не мрзну. у 1. бр. „Тежака“.
2. Уплив хране на доброту масла, у 2. бр.
3. Филоксера вастатрикс“ у 3. бр.
4. У колико зависи клијање шенице од қаквоће њеног семена и од дубине у коју се сеје?

Решено да се са предизложене чланке плати 5 дук. ц. од штампана табака.

Бр. 10.

Изнесе се чланак „о производњи кухињске зелени — (поврћа) у опште“ од Мил. Петровића који је у „Тежаку“ штампан.

Решено да се за тај чланак плати 5 д. ц. од штампана табака.

Бр. 11.

Изнесе се чланак „о гајењу свилобуба“ штампан у „Тежаку.“

Решено да се за чланак тај плати 4 дук. од штампана табака.

Бр. 12.

Изнесу се чланци Ж. Шокорца штампани у „Тежаку“ и то:

1. Једна реч виноделцима напим после бербе у 1 броју.
2. О гајењу говеда с обзиром на наше прилике у броју 2 и 3.
3. Како да изразимо стоку преко зиме? у броју 2.
4. Сушење ливада и њива у броју 4.
5. Разне врсте земљишта и њихово обрађивање у броју 5.

6. Мељ, у броју 5 и 6.
7. Како се граде слатка вина? у бр. 5.
8. Како се приплодом могу поправити своине у оваца? у бр. 6.
9. Дрљање шенице у пролеће у бр. 6.
10. Кратко упуште о гајењу лана у бр. 6.
11. Рад у фебруару у бр. 6.
12. Пепео као ћубре за ливаде у бр. 6.

Решено да се за предизложене чланке плати шест дуката цес. од штампана табака.

Бр. 13.

Секретар друштвени Ј. Шокорац подноси друштву своје дело „Поука о гајењу оваца“ и моли друштво да оно исто дело о свом трошку штампа, а писцу награду одреди.

Решено да се ово дело да на оцену редовним члановима друштвеним г.г. Јов. Екери марв. лекару и Љубомиру Ђелмашу супленту земљеделско — шумарске школе.

*Закључено и потписано.*

Записник III. седнице одбора друштва за пољску привреду држане 11 Марта 1876 године, под председништвом друштвеног председника г. Милована Спасића.

Били су чланови г.г. Јев. Гудовић, Крста Петровић, Сергије Станковић, Гаја Матић, Сима Лозанић и секретар Ј. Шокорац.

Бр. 14.

Прочита се писмо г. Захарије Поповића свршеног економа из Свилајница са којим моли друштво да му на сигурну гаранцију да неке спрave земљеделске које су му за почетак рационалног рада земљеделског најпотребније.

С обзиром на то што је молиоц намеран да земљу по начелима сувремене агрономије ради:

Решено је да се реченоме Зарији, могу дати у писму његовом побројане спрave на отплату до Митрова дне 1877 год. ако он примање друштвено потпуно осигура.

Бр. 15.

Прочита се писмо редовног члана друштвеног г. Алексе Стојковића са којим шаље друштву своје „Таблице за израчунавање кубне запремине трупаца и читавих стабала, у метарској системи мера“ наводећи да их је за практичну употребу удесио.

Решено да се ове таблице пошљу на оцену г.г Јеврему Новаковићу супленту и Кости Ђорђевићу предавачу на земљеделско-шумарској школи.

Бр. 16.

Прочита се писмо г. Др-а Ђ. Радића са којим нуди друштво да му за збирку одабере разних усева пригорских и брдских као и модела тамошњих земљеделских алата.

Прима се с хвалом ова понуда с тим, да друштво за понуђене предмете плати пренос до Београда.

Бр. 17.

Прочита се писмо г.г. Др-а Валца б. управника земљеделске академије у Хохенхајму и Др-а Е. Лукаса управника воћарског завода у Рајтлингену са којима јављају да се са захвалом примају почаснога чланства

у друштву овоме. Истом приликом Др. Лукас послao је и своје најновије дело: *Gartenbuch für Bürger und Landmann.*

Одбор је са задовољством саслушао изјаве ових почасних чланова, у исто време наредио је да се поклоњено дело Др-а Лукаса заведе у Инвентар друштвене библиотеке.

Бр. 18.

Секретар износи дела која су друштву на поклон дошла и то:

1. Од г. Влад. Јакшића *La statistique vignicole de la Hongrie.*

2. Од „общества сељскога Хозяйства преко преосв. г. Митрополита журнал истога друштва „Руское сељское хозяйство“ од год. 1875 12 свезака и 1 свеска од тек. год.

3. Од г. Ј. Мишковића његово дело „опис рудничког округа II. књига.“

Решено да се све ове књиге приме са особеном захвалом и заведу у инвентар друштвене библиотеке.

Бр. 19.

Прочита се предлог одборника друштвених Гаје Матића и Ј. Шокорца у коме излажу потребу да друштво има своје земље у околини Београда и предлажу да се састави једна комисија од чланова друштвених која ће решити питање како би се овај предлог најлајкше у дело привести могао?

Решено је да се претресање овога предлога одложи за идућу седницу, пошто је то ствар важна.

Бр. 20.

Прочита се писмо читаонице београдске с којим моли да јој друштво свој лист бесплатно шаље.

Решено да се ова молба не може уважити, пошто се ниједној читаоници недаје лист бадава, с тога што би такове дружине баш требале да потпомажу друштво ово које на унапређењу пољске привреде ради.

Бр. 21.

Прочита се писмо певачке дружине београдске са којим моли да друштво за њену читаоницу шаље бесплатно лист.

Решено да се молба ова не уважи их истих побуда са којих је преднаведена молба читаонице београџке одбијена.

Бр. 22.

Г. Председник јавља да је ограда авлије од баште друштвене до здања друштвеног свршена и да је за ограду плаћено 83 динара. И предлаже да се с друге стране т. ј. између магацина и здања направи капија, те да се авлија потпуно затвори.

Решено да се ограда исплати из суме на непредвиђене потребе и умољава се г. председник да позове солидне мајсторе да поднесу предрачун за грађење потребне капије.

*Закључено и потписано.*

# ТЕЖАК.



## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII. ИЗДАЛЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“ У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 16.

Издаван сваког 15. и 30. дана  
у месецу.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СПАСИЋ.

Стаж: 40 гроша ч. или 4 фор.  
годишње.

30. ЈУНА 1876.

### Бела крупна раж.

Од како је друштво за пољску привреду установљено више је пута у друштвеном листу „Тежаку“ и годишњим извештајима његовим спомињана ова храна „бела крупна раж.“ Но одкуда је она и ким донешена у Србију, како напредује у нашој земљи и јесу ли и какови опити с' њом чињени, као и јесу ли ови показали, да је ну користно сејати, — о томе никад није укупно говорено. Из ових разлога и што је за историју пољопривредну врло важно кад се зна: одкуда је и кад која биљка, што нам храну даје, к' нама донешена, -- намерни смо то овди, о „белој крупној ражи“ изложити.

„Бела крупна раж,“ донешен је у Србију 1874 год., и то по наредби блаженопочившег Књаза Михаила. Сeme је донешено из књажевине Ромуније, а са спахилука наредбодавца. Она је ради производње семена први пут посејана у пролеће 1865. год. на државном земљишту у Топчидеру. Произведено семе у овој години од стране заведења економије топчидерске, своје засејано у пролеће 1866. год. ради производње веће количине семена.

Пошто се је у практици показало, да ова раж врло добро роди и добар леб даје, одма је у

јесен те године, по наредби економног одељења министарства финансије, послата по извесна количина семена у окружје: ужишко, чачанско, рудничко и подринско, да се народу тамошњем бесплатно на засејавање разда, како би се иста по народу размножила. Но народ наш, као што обично и други народи раде, остаје сталан при оном усеву, који му је познат и на који је се навикао, па због тога и није па овај нов усев пажњу обраћао нити је у њему каковог напредка учинио. —

Кад је друштво за пољску привреду по свом задатку предузело, да између осталог, и опите чини са разним усевима, који су по народ од велике користи, оно је 1869. год. умолило г. министра финансије, те је семе од ове ражи, при заведењу економије топчидерске наодеће се, уступило друштву ради опита. За овим одма је оно у јесен те године послало извесним земљоделцима у разне крајеве Србије по нешто овог семена на засејавање у пролеће 1870. год., како би се дознало: да ли она може добро успевати у свима крајевима отаџбине наше. У исто време наредило је, те је и сво заоставше семе на земљишту топчидерском засејано, како би се што већа количина семена добила.

Од оне ражи, што је по нешто мало послата

у разне крајеве Србије, примаоци исте произвели су је, па су је неки од њих на први излог пољопривредних производа 1870. год. у Крагујевац послали са извештајима, да врло добро роди и да произведена раж нимало у каквоћи неуступа посејаном семену. О овој изјави произвођача и сам је се одбор производе на излогу оцењујући подпунно уверио и дознао, да она доиста у свим крајевима Србије добро успевати може.

Кад је се ово увидило, онда је друштво наредило, те је сво семе, које је произвело, и које је од произвођача добило, засејано на земљишту топчидерском у пролеће 1871 год., како би, добивши већу количину, могло свестране опите чинити и даље је по народу распостирати. Но ова намера друштва осујети се тиме, што је поплава реке топчидерске сав овај усев однела. Из овог узрока и што је друштво неодступно предузети посао хтело продужати, оно је набавило из Прага у Ческој од исте ражи једну центу, која је у 1872 години на државном земљишту у Љубичеву и Топчидеру, и друштвеном у Шабцу засејана. У исто време наредило је, да се у Љубичеву нешто у јесен, а нешто у пролеће посеје, како би се и то дознало: да ли боље успева као јесењи или као пролетњи усев?

Од ове ражи из Ческе добивене, друштво је добило врло добар плод, који је подпуну раван ономе, који је добивен од ражи из Румуније донешен. У исто време и то је дознало, да она боље успева, која се рано у пролеће сеје, него она, која се као јесењи усев у земљу баци; а тако исто, да она боље роди, него ма који други струни усев. —

На предречени начин добивши већу количину речене ражи, друштво је, поред распостирања овог усева по народу, чинило и ове опите: како се меље и какав је леб од ње, кад се овај од саме ражи, било као кисео или као погача умеси, или кад се у полу са пшеничним брашном помеша? Резултат ових опита овај је:

„Бела крупна раж може се млети, како се хоће, ситно или крупно, на љутом или меком камењу воденичном. Но свакда пре млевења на 18 до 24 сата треба је повлајити водом, и то, ако је камење воденично меко, треба на 100 ока ражи метути 2 оке и 200 драма воде, а ако је љуто 3 до 4 оке. Ово треба чинити за то, што она има оштру кожурицу и суву мезгру, па би иначе под каменом могло брашно претрвено или прегорело постстати.“

„На горњи начин самлевена раж, кад се две

оке брашна просеје на често сито, остане просејаног брашна једна ока и 220 драма, а 180 драма буде мекиња. У ову количину просејаног брашна, кад се замешује, отиде једна ока воде, осим подмешеног квасца од 50 драма. На овај начин буде теста свега две оке и 270 драма, које кад се раздели у три дела и леб се у пећи добро испече, изађе две оке и по печеног леба. Изчезло је даље при пекчењу 70 драма воде.“

„Кад се просејано брашно рђано и пшенично, од сваког по 300 драма помеша и замеси и дода му се 50 драма подмешеног квасца, отиде воде при замешавању 350 драма. Од овог теста, две и по оке, кад се у два дела подели, буде две оке и 150 драма добро печеног леба.“

„Од једне оке просејаног рђаног брашна, буде једна ока и 60 драма добро печене погаче, а при замешавању теста, отиде 180 драма воде.“

„Лебац кисео, било да је од саме ражи или помешан са пшеницом, врло је вкусан и несуши се тако брзо, као кад је од саме пшенице. На овај начин остаје за више дана пријатан за јело и нетроши се, као онај од саме пшенице умешен. Исто тако и погача је од ове ражи врлокусна.“

Напоследку имамо напоменути, да је ова храна прилично по народу нашем распростртa; да је они, који су једном сејали опет радо сеју; и према томе надати се можемо, да ће се она у нашој отаџбини одомаћити и међу најбоље и обичне хране уврстити.

М. С.

### Писмо са Мироча,

Најазећи се на оваковом једном узвишеном месту, одакле је дogleдна на све стране околина у повећој даљини и то околина праве појетичке природе а опет разгледајући је овако изјутра рано, — могао би се човек сит надовољити сликајући ову дивну природу. Но ја се задовољавам посматрајући по околини дивни удес природни а овде ћу покушати да проговорим нешто укратко о предмету са којим је околина застртa. Чим се налазим на Мирочу може ми се одма знати и предмет говора; истина Мироч је и село, али оно је мали, премали део према планини Мирочу, па по томе и предмет са којим се човек може занимати, то је шума. Но предходно само са неколико речи да представим стање пољских усева, којих овде у осталом у познатној количини и врло ограниченом роду има.

У колико су могли Мирочани досада искрчили на уступљеном им простору, засејали су већином

са кукурузом и стрмнином, од које опет највише има јечма. Стрмнине и овде као и свуда, чиними се, напредују добро, класају већ у велико и по томе још потребно је повољно време на сазрење и сређивање, па се може очекивати ваљана жетва; али од куруза за сад нема никаква изгледа да можешто бити, ма да су га неки, као што веле, и по 2—3 пута подсејавали. Испрва суше спречавише да се кукурузи одма отргну те би тако могли одолети јакој и ладној киши, која од 26. пр. месеца поче учествавати па од сувишне влаге кукуруз који је тек почео клијати а тако исто и онај који је још у зрну лежао у земљи, понажише „иструли“, а и оно мало што се беше отргло опари велика слана 8. ов. м. па сс усљед тога мораде готово у опште приступити новом засејавању. Па и то не би доста што киша и ладноћа сметаху, него, као што се људи жале, напали сад и мишеви па читаве њиве затири загризајући тек исклијалом кукурузу ону кожурицу од зрнeta из кога је биљка исклијала, а тако наравно и оне прве њежне жилице прекидају, те биљка мора одма и угинути. Појав ове врсте мишева у доста великој је колични, јер где се опазе, за кратко време клоне кукуруз на целој њиви. Мали су и жућкасте боје па по томе а и према месту где се налазе, они су из рода шумског миша — *mus sylvaticus*.

Толико о усевима. Сад да се за тили часак забавимо посматрајући шуму у овој околини и да видимо да ли има каквог и колики је приход од ове шуме. — Као што је већ у једном броју „Тежака“ споменуто, чувена планина Мироч губи непрестано свој првашњи прави шумски и планински облик, јер се све више прокрчује и претвара у земљу за обрађивање. Она је сад особито лети пунапреџуна стоком као да је излаз и као да једино служи за пашу стоци. Односно рода дрвећа, она је обрасла готово све самом буквом, других родова мало има; имаде повише раста и граба и само овде онде јавора особито планинског, јасенова, тополе (у нижим местима) и осталих лиснара а четинара већ никако нема. Права је дакле букова шума. Изглед и старост букава као и целокупни склон шуме, све нам то представља Мироч као планину од незапамћеног века; имаде грдан број букава двеста-тристагодишњих ако не и јаче старости, — старости такве, да су престарењем постале немогућне за даље вегетирање па се онако стојећи од врха на ниже суше. — Кад би ми била намера да што лепше опишем ову планину, онда би се могао овде дуже задр-

жати, но ја ћу то засад да оставим и да пређем на другу ствар, на име да саопћим штогод о приходу, што га има држава и општине од ове планине.

Вредност кога предмета цени се по користи, која се има од истог а добитак што веће користи зависи поред осталог од ваљаног руковођења и управљања са истим предметом. По томе је вредност Мироча — планине — познатна а сразмерно издатку никаква, и Мироч нам на тај начин остаје само као нешто дивно и угледно али не у исто време и довољно корисно. Јер какве користи има држава од те планине? Ја не би могао навести никакву другу осем што за своје потребе у овој околини повлачи дрва из исте; као обична корист сматра се ваљда и наплата штете појединих горосечача, али ваља знати да је то посве споредна корист и при правом газдовању са шумом сасвим случајна.

А међутим држава чини издатак, дочим у у колико је познато шумар у срезу брзопалачком срезу постоји поглавито због Мироча, што опет ако је у ствари тако, погрешно је, јер Мироч није само у том срезу него и у поречком када се делокруг његова рада не може простирати. Дакле ако је тако, онда сразмерно државно издатку Мироч није ни од какве користи по државу. — По општине, које имају удела у тој планини, он је заиста користан и могао би се рећи једино је за њих користан, почем житељи истих уживају из исте пре свега за домаћу потребу ма кога рода онаква и онолико дрва, каква и колико им треба, а затим ловољно и сасвим безплатну попашу и пајзад још и новчану добит у толико, што имајући и сувише попаше дају је сваке године под аренду.

Као што се види приходи су с' једне стране сразмерно просторној величини и сувише мали а с' друге стране смешани су и уплетени т. ј. и државни и општински. И једно и друго зависи од тога: што се још не зна начисто, да ли је Мироч опшенародна или општинска шума; верујем да ју држава сматра као опшенародну као што у самој ствари и јесте и то како по законској одредби тако и по здравом расуђивању јер ју заиста није одгајио и очувао досада садањи елеменат народа, што живи у селима која улелују у истој, него се је сама можда од памтивека подигла а очувала се је досада само зато, што околни житељи нису могли допрети до ње; међутим поуздано сам уверен да околне општине не дају ни опепелити о томе, да је то опшенародна

гора, него све што је у њиховом атару присвајају за своје. Нејасност је свуда и у сваком погледу од штетних посљедица па тако и овде, с' тога је ваља што пре расчишћавати.

Нејасност ова немање узрок је што се гора немилице сатире. Некако овуда се највише настањују два бездушна утамањача горе, па име *власи унгурјани и цигани коритари*. Кад упадне глегод који унгрјан, за годину-две дана начиниће усред планине крчевину од по неколико ланаца и одатле га после не може растерати нико на свету; па и с' тим се он не задовољава, него сваке године у наоколо чини нове крчевине и тако за кратко време он има грну стечевину или као што је они зову „мошију.“ Човек се мора згрозити кад види, како он сасвим равнодушно сваке године особито с' пролећа свали по стотину огромних букава или их онако живе запали да гору! — Цигани коритари истински слабо се толико јагме да начине крчевине, али чим пукне пролеће па готово до саме циче непрестано су у планини и секу велике букве понајвише за израду дасака (шашоваца) и корита а тања како букова тако и осталих родова дрва за израду кашика, вртена и осталог посуђа. Како ови цигани махом немају никаква друга занимања него су принуђени да готово искључно живе од зараде тим начином и како опет с' друге стране шумска дрва као прерадевине налазе употребу једино тим што нам ти цигани израђују даске за разне ограде и дрвена кућна посуђа, — с' погледом лакле на то поступање њихов не би био за осуду но шта више да им се помаже те да шумска дрва налазе што вишег промета у тим израдама. Али се то никако не може допустити на овај начин, којим се они служе, да се крадом забију у планину па чисто лоповски у најсакривенијим местима пробаве по неколико дана док у околини најближој све што је удесно за њихове рађевине исеку и израде а толико исто ако не и двојином сами искваре, па се онда одселе на друго место. Него тек онда био би опште вајде њихов рал, кад би они са дозволом било за какву новчану наплату било напослетку сасвим бесплатно, почем и онако већина их нема никаквог занимања, добијали и израђивали она дрва, са уклонењем којих не би било никакве штете по шуму, а не да они секу гдје заврну и да од посечених 5—6 дрвета израде тек једно или два а остала само начну па их тако оставе да трулу.

Из свега довде напоменутог лако је увидети да је крајње време да се приступи регулисању

шумарства у Србији. Напоменућу само овде у колико сам досада могао проучити стање Мироча, — шта би ваљало учинити те да се једном уведу уједно газдовање са истим. Како је Мироч простор врло сужен, а међутим подељен на више опћина, то би прво требало све што је још под шумом а налази се у атарима разних опћина сматрати као јелну целину; лакле да се сви делови Мироча који се сада сматрају као шуме појединих опћина, узму уједно и на тај начин образује један ревир шумски са називом „Мироч“ Па тек кад се добије један таки ревир шумски од опћенаролне горе, онда је лако и имало би смисла постављати шумаре за ту планину, јер предмет за рад већ би постојао, само још лица са знањем упутством и средствима, па је рад готов а корист од истога извесна. Место за шумаре и остale радионице за тај ревир, било би село Мироч као средиште планине Мироча.

## ❖ О врењу.

(наставак.)

Природа квасаца била је пре 40 година подпунно непозната и то питање беше нерешено, док напослетку 1836. године францунски научењак Кањар де Латур није на то питање одрешно и строго одговорио, помоћу неуморног испитивања на микроскопу.

Ево шта је он казао: „квасци (он је испитивао једино вински квасац) састављени су из знатног мноштва веома сићушних, голим оком невидљивих ћелија (ако је дозвољено, сравнићемо их са врло малим мехурићима), које обично, међу собом спојене, сачињавају читаве низове или ланчиће. Према свима појављеним и испитаним знацима и особинама, спадају ове ћелије међу најниже и најнесавршеније феле биљака, а проузрокују врење својим растом.“

За кратко време доби овај научењак многе приврженike, и сараднике и нове испитаче, који неуморно даље радише у правцу, који је он назначио, и то са таквим успехом, да је сада подију светлост тамо, где је пре владала помрчина. Само се по себи разуме, да су резултати Латуровог испитивања изазвали многе научне препирке, али природу органских квасаца није могао оборити ни највећи противник и квасци вински и пивски бише поднудно признати као материје органске, које имају особита оруђа (органе) и то биљна.

Ово, што је овде речено о једном квасцу доказао је после многогодишњег испитивања француски

хемичар *Пастер* и о свима осталим квасцима и сва своја испитивања изнео је на јавност 1858 године.

Прелазећи ћутећки овде преко спора између Либига и Пастера, описаће мо у кратко сва искуства, добијена о квасцима.

Сви квасци састављени су из ћелија. Свака поједина ћелија сачињава сама за себе целу биљку и састављена је из слузаве ћеличне течности (протопласма;) у многим случајима у овој течности налазе т. зв. језгре, и напослетку, састављена је ћелија из ћеличне покожице, која ону течност са свих страна затвора. У ћеличној течности налазимо и известан део воде, и у исто време врло мало несагорљивих (неорганских) материја.

Већи број оваквих ћелија, чистих од сваке туђе смесе, називамо *квасцем*, а ако су нечисте, онда се зову *квасило* (дрожд.)

Биљчице квасцове (100—150 пута мање од маковог зrna) спадају у фамилију *гљива*.

Као и све остale биљке, тако и квасци пријају храну, која, растворена у води, по целој површини ћеличне покожице продире у ћелију и ту се претвори у делове саме биљке. Поједине ћелије пак размножавају се обично пупољцима, у које дође један део течности из материнске ћелије. Кад пупољак (нова, или млада ћелија) дође до своје природне величине, онда, или остане у свези са материнском ћелијом, или се од ње одвоји, али, у оба ова случаја живи и ради самостално и сама себи тражи потребну храну. За време, докле траје врење, постане на овај начин неколико поколења нових квасаца и свако ново поколење многобројније је од пређашњег, а старије ћелије, пошто изврше своју улогу, постепено гину. Процес овај траје дотле, докле је год пуне материја способна за врење, и докле год има хране за квасац и осталих услова за врење.

Сви квасци хране се са две подједнаке хране, т. ј. са нешто мало фосфорокиселих соли и са азотним материјама. Трећа хранећа материја је у многим случајима различита, н. пр. за алкохолне квасце шећер, за сирћетне квасце разблажен алкохол, за квасце бутера млечна киселина итд.

Из овога, што је овде речено, излази, да разне врсте врења имају и своје сопствене квасце —

5. Да би се врење узбрзalo, мора ваздух имати слободан приступ до материје, која треба да ври, и то, или за цело време врења, или бар пре почетка врења (изузимајући онај мали број случајева, где ми сами добијемо квасац.)

Као што је многима познато, ваздух је поглавито састављен из два гасовити тела, из кисеоника и азота, поред маленог мноштва водене паре, и угљене киселине. Али тиме још нисмо побројали све, јер у ваздуху налазимо, осим других мање значајних материја, још милијарде зrnaца и јајашаца најразличитијих биљака и животиња, наравно из оних најнижих редова. Будући су ови организми и сувише малени и невидљива, то се и могу само онда опазити, ако узмемо у помоћ најбоље увећавајуће стакло (микроскоп), који предмете увећава 1000—1500 пута.

Многобројним и бриљивим опитима доказано је изван сваке сумње, да при врењу имају поглавити уплив два састојка ваздуха и то: увек она зrnaца, а у неким случајима и кисеоник.

Из оних зrnaца, која извршују онај исти посао, који и семење савршених биљака, образује у се пријатним околностима квасац, који после проузрокује ово или оно врење. Јасно је да квасац постаје само од оних зrnaца. Али често се догађа, да на једанпут постане више врсти квасаца, који у једној материји изазову и више врсти врења, које бива у једно исто време, од чега пак постане читав низ различитих нових производа. Само се по себи разуме, да сваки поједини квасац постане од особите врсте зrnaца.

Предпоставимо, да имамо при руци какву материју способну за врење, н. пр. ширу, добијену у простору, из кога је уклоњен сав ваздух (н. пр. испод стакленог звона, добро затвореног), то ће мо узлуд очекивати, да врење кадгод започне.

Па зашто да не одпочне врење? упитаће многи. Одговор је лак; „шира не може да ври, јер ни при спрavljaњу, ни после није била у додиру са ваздухом. Али, како би пустили ваздух, да допре до шире, одмах ће почети врети, јер ће онда у њу моћи пасти зrnaца, која по ваздуху лете, па да произведу квасац, који у шире проузроковати врење, квасац, који пре тога у шире није био.

У другом случају, н. пр. при врењу сирћета, нуждан је још и кисеоник, покрај зrnaца.

Из свега овога излази, да се „врењем“ зове само оно растворавање органских материја које проузрокују извесни организми (квасци).

Варење хране у желудцу животињском не може се назвати врење, јер га при растворавању хране варењем не суделују никакви квасци. Исто тако није врење ни клијање семена.

Врења има веома много врсти, али ми ће мовде напоменути нека, која ће занимати пољопривреднике.

### Алкохолно врење.

Алкохолно врење има велики значај за пољопривреднике, јер се на њему оснивају веома значајне гране индустрије, које, не гледајући на друге њине добрe стране, и спадају међу најкорисније подпоре пољопривреде. Мислимо: производњу вина, пива, шпиритуса итд.

Услови за алкохолно врење јесу ови:

1. *Раствор шећера у води*, најбоље кад садржи 10—25% шећера, премда је врење и онда могуће, кад има мање или више шећера. У првом случају је поставша течност алкохолна наклоњена кисељењу сирћетном, у другом ће несавршено преврти, а кад има сувише шећера, онда неће ни одпочети врети.

Покрај шећера, ваља у раствору да има и материја фосфорних и беланчевинастих, ако се хоће да врење буде правилно, јер све ове наведене материје сачињавају храну, којом се квасац храни

Овакве шећерне течности добија винар простиим цеђењем зрелога грожђа.

Ово исто важи и за сок, који добијемо, кад изгњечимо јабуке и крушке, шљиве, трешње и друго воће. Разблажен мед такође је течност веома способна за алкохолно врење.

Али сасвим другаче мора да ради пивар и произвођач шпиритуса, обојица морају да изврше читав низ послова пре, него што добију шећерни раствор. У пивари извршујемо све радње са две главне тачке и то: градећи слад и преизводећи варак. Варак је она течност, од које постаје пиво алкохолним врењем.

И код производија: шпиритуса има доста послана, докле приреди кромпире, кукуруз, жито и друге сировине богате на шкроб, јер једино из шкроба може добити шећер, под упливом извесне шећероторне материје, која се натапањем производи у јечму и другим стрмним усевима. Промена шкроба у шећер бива у запарењу, у нарочитом простору, па кад се довољно охладни, онда се доводи у врење. Наравно, да сви ови предуготовни послови одпадну, кад се срађује разблажен сируп из шећерне фабрике, или друге течности, које већ у себи имају готов шећер.

2. *Алкохолно врење онда је могуће, кад је у исто време присутан особити квасац*, који називамо *алкохолни квасац*.

У пивари и фабрикама за шпиритус међемо сами квасац, дочим и у шире и јабуковачи произведе се квац из зrnaца која из ваздуха у њих падну. Овде би многи читалац могао запитати, зашто у пивари и шпиритусним фабрикама дајемо сами квасац, кад би се он могао исто тако произвести из оних зrnaца, што би дошла из ваздуха? Наравно да би и у том случају настало алкохолно врење, али не би било правилно, дуго би трајало, а осим тога, настала би у исто време мимо алкохолног; још и друга нека врења. У том случају добили би смо сасвим други производ, него који смо очекивали.

Будући се врењем додати квасац размножава, то сваки пивар добије после свршеног врења много више квасца, него што је у почетку дао, и тако ако ради правилно, има га увек довољно.

Алкохолно врење не зактева у опште приступ ваздуха, осим пред почетком врења течности, у које не дајемо квасац, па би и било најбоље, кад би се приступ ваздух могао сасвим спречити, јер он подномаже постанак сирћетне киселине.

3. *Трећи услов за алкохолно врење јесте известан ступањ топлоте*.

Многим испитивањима било је доказано, да се алкохолно врење прекида, кад се течност загреје на 36°R., или кад топлота дотле падне, да се течност смрзне, што ће наравно бити, кад је топлота нижа од тачке, на којој се смрзава вода.

Што је већа топлота, то се брже размножавају ћелије квасца и тим ће врење бити бујније, па ће се и рано довршити, и обратно.

Околност ова има велику практичку вредност. У фабрици шпиритуса, где се пре свега гледа на то, да се врење доврши за кратко време, врење бива на топлоти, која лежи између 20—30°R.

Начин врења јесте т. зв. „горњи“, јер угљена киселина много излазећи, износи квасац на површину течности, кад се врење приближује крају.

У пивари бива врење обично „доње“, јер бива на топлинама веома малој, највише од 3—8°R. У том случају траје врење много дуже, сразмерно 8—16 дана за обична пива, а 18—24 дана за „лагере.“

Што дуже траје ово главно врење, то дуже траје и врење мирно у подруму, а тиме опет пивар добија сталнији производ.

Врење шире такође је доње врење.

Из овога се јасно види, колико много леда сваки пивар мора имати, да преко лета добије удесну топлоту за доње врење.

Производи алкохолног врења јесу: алкохол, угљена киселина, глицерин, ћилибарска киселина, некаква масти и још неке материје, које још нису добро испитане.

Сва ова јединења постају из шећера, под упливом алколних квасаца.

Између ових производа најзначајнији су *алкохол и угљена киселина*, остали производи налазе се у врло незнатној мери.

(наставиће се).

### Разговор са сељаком.

(наставак).

После неколико дана стиго беше јечам у Милутиновцу, баш у оној њиви, што је они зову „шупља“, и што јој ваља млого ћубрета. Ми одемо од ужине око великих заранака да вежемо оно, што су жене пожеле тога дана. Споменуо сам и напред, да је та њива доста каменита. Од свега камења највише има онога камења, што се од њега пече креч. Ја нађох један таки кречњак. Изнек ми га и запитах: Каки је ово камен? „Не знам. Има га пуно овуда.“ Ја га разбих, па му га опет изнек: Ено каки је! „Виђу. Ене анатема га била. С поља друкши, као земља а изнутра модрикаст. Такога камена има млого доле у Брезовици (окр. круш. спр. трст.) Све сама брда од њега. Од њега Брезовци пеку креч.“ Како га пеку? „Па накотрљају доста камења с брда тамо доле у поток, па доле имају пећ, па сложе у њу то камење и напуне пуну. Оздо му је начињена згода, где ће да му се наложи (ватра) огањ. Ту натрпају дрва па запале, те тако гори читаву недељу дана не-престано, и дању и ноћу, а дрва једнако домећу. После се вади готов креч. Метуо камење, а вади креч! После продају. С тим су се и обогатили сви Брезовци. А код нас толико камење ово за креч, ето по свим брдијама, по чуки, по Гочу, свуд, па нико абер за тај креч. Код „Белога извора“ ономад, кад смо ишли у ајку, састасмо се с Брезовцима, па они гледаше оно камење, разбијаше га, туцаше га, шта не чинише, и веле, „био би од њега креч ка' што кајмак.“ Зар га тако млого овди има? Има га, па не знаш има л' га где више но овуде по овом нашем крају. Кажу и *мрамор* му је та сорт. А онај код белог извора исти је сир. Биће то белутак. „Није. Белутак се познаје. Он је тврд, па је некако друкши, (кад се разбије). А овај је мекши млого, и све се одваја на некакве кришчице. Из белутка можеш да укрешеш (ватре) огањ, а из њега не можеш.“

Па што бар когод не пиче и овде као у Брезовици? Сигурно не умеју? „Није брате. Није то Бог зна шта. Сваки би умео. Видео је како раде Брезовчани. Но није људима стало до тога. Што да му се бели кућа под кровином, кад ће чађавица са крова све да му испара зидове?! Да имамо ћерамиле, те да испокривамо барем куће, да не страхујемо од огња, а просто ти му за креч. После се лако белити, ко хоће да је бео.“..... А шта мислиш има ли каку вајду ова њива од овога камења (кречњака)? „Није му безничега. Не ваља баш ни оно, кад нема ни мало камења. А ја би готово волео, да га је овде у овој њиви мање.“ Истина, да би боље било, да је мало више ћубревите земље, а мање њега али то стоји, да оно треба овој њиви. А што јој треба? „Ваља да је оно, што си ми ономад рекао, да се по нешто круни, троши и топи од њега, те гради земљу. А знам да и киша боље поред њега иде у земљу.“ Ти може бити да не верујеш, да се оно топи и троши, но како ћеш и веровати, кад ниси сам то пробао. А људи су то пробали и дознали. Ђако су пробали и како су дознали, о томе нећу сад да ти причам. Они што су пробали и дознали веле још: да се ово кречно камење највише растапа и претвара у земљу. Има њива, у којима је још највише кречовите земље од овога кречнога камења. Још кажу, да у свакој готово земљи има колико било кречовите земље, и да неће свашта и добро да роди на оној земљи, где нема овога камења и земље од њега. За то и с кречем (овим камењем и оваком земљом) гноје неке њиве, као год оно с песком где нема песка. За то запамти и то, па ове године можеш и од ње вући доле у ону њиву код гувна, па ће још боље да се на-гноји, но са самим песком. А овој знаш да ваља млого ћубрета, па ако не можеш, да јој навашеш ћубрета из комора, а ти јој навуци оне земље црне од гувна. Она је овој земљи ћубре, а ова је опет њој ћубре. Ова се гноји са овом, а она с овом. „Заметно ми је само вући толику земљу. Не могу навући доста, те лепо да се измеша. И незнам како ћу ону вући уз брдо. Тек истина она је и тако лакша по друге земље. А ову ми је лако низ брдо. Још ове ћу године пробати барем колико толико. Ја сам већ назван будала и особењак па барем нек имају за шта да ме зову тако.“

Учебни људи познају сваки камен. Веле да је сваки камен као ћубре земљи. Само неки је бољи, неки гори. Нису једнаки. По камењу они познају. Пита ће најбоље да роли на тој њиви, а шта неће.

Па кад виде да у једној њиви нема у земљи онога, што јој ваља, па да роди нешто, а они јој ладу т.ј. гноје јесоним што она нема. Ви пепео бацате, а кад њих је он најбоље ћубре за неке земље. Свакоме камену знају за шта је. Има један камен, што се зове: *гипс*. Јесил' чуо кад за то? „Нисам.“ Овде га нема нигде. Ваљало би да ти га изнесем, да га видиш. Доста личи на онај мрамор бели код „Белога извора.“ Да је гипс још бољи од крече. Где ваља креча у којој земљи, ту је много боље гнојити гипсом. Само се тешко топи у води, за то ваља, да је подводна и влажна она њива, што је гнојиш са њим..... У једној земљи далеко преко мора, чак, чак око земље те до испод нас доле нису знали људи, као прибогу и ово код нас, да је гипс као ћубре. Један човек из њине земље ишао је по свету, па дође овамо у нашу земљу ка неким људима, што су гнојили њиве гипсом. Он виде то и запамти. Кад се врати у своју земљу, причао је људима, шта је где видео, и учио их да и они раде друкчије земљу и гноје с гипсом. Они му никако не верују и неће да га послушају. Он батали. Неће више ни да им говори. Сам седиже, па нађе гипса па однесе у своју њиву, која беше у једноме пољу крај пута. Не хте да га растура по целој њиви свуд једнако, но узме у торбу (ситно као песак), па зађе по њиви. Био је писмен, па на њиви крупно напише оном прашином две речи: *гипс* и још једну као *гноји* („гипс гноји“). Кад је никла детелина на тој њиви (није био посејао жито), оно се познавало кад је расут гипс. После неког времена сва детелина у њиви ниска и кржљава, а онда по оним словима, куда је просут гипс, замодрела се и одвојила велика детелина. Ко год прође путом, он се чудио, што је та њива тако шарена. Ако је био писмен, мога је да прочита оне две речи. Познавало се је чак из другога брда и читали су: *гипс гноји*. Они видеше од њега па погнојише млоги као он. Мало по мало људи видеше један од другога, и гипсом почеше сви да гноје и гипс оскупе. Ономе више није требало да говори. Од то доба скоро цео свет зна, да се гипсом добро гноје њиве. Ко је писмен све то може да чита по књигама.

Учебни људи знају и зашта је која земља. Они знају кака земља ваља за које жито или друго што. И ви то знate да на овој њиви неће да роди и шеница као ово јечам. Знају шта ваља јечму а шта кукурузу, а шта кромпирима, а шта детелини и т.д., па му и траже таку земљу у

којој има оно, што ваља њему. Чим види њиву или земљу са ње, он већ зна шта ће на њој најбоље да му роди. Ако ће да посеје „ржаницу“, он зна кака му земља ваља за гној. Ако му није онака земља кака му ваља, он је дотера и начини гнојем, било ћубретом, било песком, било гипсом, било пепелом, било другим нечим, што је за њу. Они могу да помешају које шта, па да начине земљу, у којој ће свашта да роди. У земљама, где је пуно људи, а мало земље, људи се довијају како ће да им буде више земље и свакад да им роди. Оно земље што имају нагноје с чим ваља, а по брдима и по кућама, на самоме камену, где нема земље и не може ништа да роди, они донесу свакојаке земље те помешају, и с чим ти је не нагноје, па боље роди, по ове наше њиве. —

(наставље се.)

### Ката нац.

Ова врста разеде (*reseda luteola*, тако је зову латински) даје постојану жуту боју, и гајење исте може се препоручити, пошто оно нестаје много нити је са великим тешкоћама скопчано. Расте дивља крај пута и уз зидове; има исправљен до 3 стопе висок ћопкаст голишав струк; беспетељкаст, светлозелен, узан, коцљаст лист; у јулу и августу жут цвет. Овој биљци годи топло сухо поднебље и лака песковита иловача са нешто крече. Глина и влажно земљиште нису за њу. Она захтева снажно земљиште и гнојење згорелим ћубретом. Тазе ћубре не ваља. Гнојење кречом лапорцем и пепелом умножава бојеће састојке Сејање бива чим се отопли. Ова биљка хоће добро урађену и издробљену земљу, које се постизава орањем пред зиму као и приљежним дрљањем у пролеће. На један дан орања биће доста 7—8 ока семена, које се сеје на широко и плитко. Жетва бива обично у јулу и августу кад је биљка у цвету тада се биљка чупа као лан и чисти се од земље. На тешком земљишту сече се. Да биљка неби почела да трули нужно је да се брижљиво осуши на промајном месту. После тога веже се у спонове при чим се пази да цвеће дође на једну страну и да цветни прашак не испада, па се онда продаје. Од једног дана орања може се добити при угодној жетви 48—120 цената. Цента се плаћа по 40 гроша: —

Ж.



# ТЕЖАК.

## ИЛУСТРОВАНИ ЛИСТ ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.

ГОДИНА VIII.

ИЗДАЈЕ: „ДРУШТВО ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ.“

У БЕОГРАДУ.

БРОЈ 17.

ИЗЛАЗИ СВАКОГ 15. И 30. ДАНА  
У МЕСЕЦУ.

УРЕЂУЈЕ ПРИВРЕМЕНО:  
МИЛОВАН СПАСИЋ.

СТАЈЕ: 40 ГРОША Ч. ИЛИ 4 ФОР.  
ГОДИШЊЕ.

15. ЈУЛА 1876.

### ОБЗНАНА.

Пошто се предплатници и читаоци „Тежака“ понажише наоде на граници отаџбине наше, војујући противу непријатеља, и пошто су званичници друштвени зањати другим пречим народним пословима, то је одбор друштва за пољску привреду 30. Јуна о. год. закључио: да се издавање „Тежака“ за неко време обустави. Но, колико бројева „Тежака“ нећади издати за време обуставе, — ти ће се доцније свима предплатницима накнадити.

Ово се јавља свима онима, којих се тиче ради знања с' тим, да ова обустава листа нашег почиње 15. Јула о. године.

Из одбора друштва за пољску привреду.

### Разговор са сељаком.

(СВРШЕТАК.)

У оној земљи, одакле је био онај човек, што му људи нису веровали, да гипсом може, да се гноји земља, па поред мора, било је пуно некаквих тица. Нико их није растеривао, но ту боравиле и патиле се. Ноћу су лежале све на једном месту, као оно кокошке. То је било и лети и зими

за неколико година. Биле су ту више од сто година. Од њиног ћубрета начинио се читав брег као ова наша чука. Људима онима онде рођевала је земља, па им није ни падало на памет, да је гноје. Кад су отишли тамо неки људи из ове наше земље, и видели оно сило ћубре тичије на гомили, они помисле, како би било, да се с овим гноје њиве? Натоваре неколико на лађу и понесу пробе ради. Кад су погнојили ш њим неколико њива и видели силан берићет, они оду па натоваре још више. Кад видеше како роде њиве, што се овим ћубретом гноје, они навале још више. Видеше и дочуше од њих и други људи, па потрчаше и они. Од њих виде цео свет, па појурише сви ка овде па солило. Свет полети ка на неко чудо. Кад се виде, за шта оно ваља, и колико га свет тражи, они тамо забране да се узима бадава, но почну да га продају. Но пишта за то. Људи су га опет куповали и разносili. Сад не знам има ли што год од њега, тек се за дugo водила трговина с њим, а људе опамети, да припазе мало боље и на кокошиње ћубре.

Од то доба људи пазе и на само кокошиње гушчије, аачије итд. ћубре. Чувaju и њега, те гноје и с њим као с сваким ћубретом. Код нас само знају нешто мало за говеђе, овчије, козје и коњско ћубре. Па и то више од пола учами и изве-

три на гомили пред кошаром. А о свињском, кокошињем и др. ћубрету ни абера. А чудимо се што не гноје песком и пепелом!! — А камо ли да мешају земље једну с другом и друго што! —

Други људи и само ћубре боље чувају. Они ископају пред кошаром *рупу*. Доле је *по поде* (патошу) циглама или даском. У њу спроведу из кошаре *олуке*, као оно точак на извиру. Па своје ћубре бацају у ту рупу, а мокраћа она из кошаре сама клизи и отиче. Те тако му ћубре не ветри, и ништа му на штету не иде, но све стоји у тој руни, згори се лепо, и вајда га је узнети на њиву.

Јеси ли запамтио каки земљотрес? Јесам. Попади је био тако јак, да смо сви осетили и поплашили се. Беше баш око великих вечера. Таман ми хтедосмо да пођемо на легање, а оно затутње. Сва се кућа задрма, а земља затресе. Те што? „Ништа. Питам те. А знаш ли шта му оно буде? Што се земља затресе? „Ко да му га зна?! „Бог му тако нареди. Неки веле: земља стоји на некаком *слону*, па се он протресе као оно коњ, а земља се задрма, па се и она затресе. Други веле: стоји на некакој великој *рибетини*, па кад се она паљути, те пљусне репом о воду, онда се земља затресе.“ А како ти мислиш? „Неумем ни ја друкше да му мислим, но тако.“ Немој се освртати на то, што људи кажу, но помисли сам по својој памети, па ми кажи, шта мислиш о томе? „Како ћу да му мислим друкше?! Када ми се чини, да не може слон да држи овогу земљетину. Не може ни ово једно брдо а камо ли толики свет! А и риба, како ће, па још љуља да земљу!! Но тек тако му то људи веле. А и они сами знају, да то не може да буде.“ Па шта би сам ка рекао, шта му буде оно, те се земља затресе? „Божа работа, брате. Ко то да зна?!“ — Ама добро. Све је божа работа. Божа работа је и да узри ово жито, али људи знају, да оно неби зими узрело. Божа је работа и ово, што се овај струк купуса осушио, али људи знају, да се он не би осушио, да га прв није у корену појео. Божа је работа и што се љуља оно дрво и лелеја ово жито, па опет људи знају, да се оно не би љуљало, да нема ветра. „То јест истина. Ал' кад ја да му знам, што се земља тресе?!“ То ми барем није посао да разбирам. Знаш како мисле о томе учени људи? „Како?“ Веле, да је унутра доле у земљи велика врућина. Од нога па доле у земљу за добар пласни конопац, или за један велики раст, кажу, не познаје се ништа. Али после, што се дубље иде, то је све топлије. Један чича из

Београда вели, кад би човек отишао доле у земљу колико одавде до чаршије (3—4 сата), било би му као у врелој води. А кад би се завукао у дубину колико одавде до Крушевца, (5—6 сати), била би така врућина, да би сав човек изгорео, а што би имао гвоздено нпр. нож, секиру, будак, мотику, па и паре: бакар, дукати, рубље, динари, и који му драго камен, да је понео — све би се истопило, као оно кајмак или масти у тигању или олово на посипки или у чем другим на огњу. Све даље је још све жешћа јара, тако, да је срце земљино у грдој врелини. Помисли као да је у тикве среда и оно „сало“ и семе у живом огњу, кора да је ово по врху на земљи, а мезгра измеђ коре и семена, оно земље одавде до онога огња, па ето тако ти је земља. Само разуме се, да је земља грдна грдосија, па ју је и кора велика те се она врелина не опажа на њој. Можеш ли да верујеш? „Мучно. Али опет кад се помисли човек има му и прилике, Од кад му је врућа вода из земље у малим бањама. Зар би му била онако врућа она вода у Врњцима на бањи; па још то ништа, но од кад би била онако врела вода у Јошаничкој бањи, да се у њој скува јаје, и жене перу кошуље, да му није негде у земљи вруће, одакле она излази?!“ Добро си се сетио тога. Но да видиш још већа чуда, па ћеш онда још боље веровати.

Поред мора, тамо, далеко од нас, има брегова, као ова наша чука и још већих. Испод тога брегова чује се као да нешто бребњи, лупа. Чује се некака тутњава чешће. Тако потраје више година. Један пут дође му некака сила, па стане тутњава и клоирање у земљи под оним брегом, као сад нешто да затутњи испод чуке, те ми да попадамо и све куће да се пообаљују. На врх брега пукне а посукља на ону рупу некаки густулиш. Оно што излази, живи је огањ, и сажеже што год завати. Има камења, има пепела, има дима, и шта ти нема, па се од свега тога дигне онамо горе тумба до неба. Озго се врати па низ брег те попуни све долине, и претрпа силна села и вароши и све докле довати. По неки су мали, па и не терају ону гаревину далеко. Но по не где је тако јака она сила из брега, да отера у наоколо за десетина сати ону жаравицу, и толико је изкуља да поравни све долине с брдима. Тако су пре 18 стотина година у једној земљи две красне вароши и млога села претрпана. Шта мислиш од кад ово? „Не знам.“ Сети се, да је у земљи врело. Сети се, да то бива поред мора. Сад пази! Људи мисле, да из мора пробије вода

кроза земљу. Провали не где дно, па појури на ону врелину. А ти знаш шта ради вода кад је сипаш на усијану стену или на ватру. Чим она вода отиде на ону врелину, оно буке онај прпор; дигне се ука и шушањ; навали на све стране да пробије; нема куд да изађе; не може ни где да пробије, напрегне јако, док сила не освоји, те се начини одушка на врх брега и оданде на њу. Док се оно ломота и крпти по земљи, горе се чује тутањ и земља се тресе. По не где се тако јако тресе да све куће и зграде попадају и силан свет изгине. Особито ту близу. Што је даље од тога брега, то је и тутњава и земљотрес мањи. Ето то ти је земљотрес и отуда ти је. Ми смо далеко од мора и тих брегова, па се мало и осећа. А тамо градне штете чини. У једној вароши на миру изгинуло је света за цео крушевачки округ. У другој трипут толико итд. — Би ли то могло да у земљи није врело? Не би могло? Други људи друкчије мисле за то избацивање из земље кроз брегове, али сви мисле, да је земља изнутра врела.

Оно што избаци та сила из земље црно је. Стине се и буде меко шупљикаво камење и веома родна земља. Где није никад ништа родило, ту буду красни виногради. И с тим камењем и том земљом гноје људи своје њиве. (Ово се зове лава а ова брда, што избацају лаву зову: вулкани).

## О врењу.

(СВРШТАК.)

Оно врење, у коме су поглавити и први производи органске киселине, називамо кисељење.

Овде ћемо навести неколико врсти тога кисељења или киселога врења.

### Кисељење сирћетно.

За кисељење способне су све оне течности, у којима има алкохола покрај великог мноштва воде. Најбрже се укисели она течност, у којој има до 8% алкохола, дакле вино, пиво, јабуковача и друго подобно пиће.

Да ове наведене течности пређу у сирћетно кисељење, треба да влада умерена топлота. Најудеснија је, кад стоји између 10 и 25° R.

Даље треба ваздух да има слободан приступ у течност за цело време кисељења.

Напослетку, мора ту бити још и сирћетни квасац, који се производи на *површини* алкохолне течности и то из зrnaца, која из ваздуха у њу нападају. Тек ће онда кисељење започети, кад

постане квасац и почне радити. Под овим упливом промени се *алкохол* упливом кисеоника из ваздуха у *сирћетну киселину*.

На овај начин добијемо од вина, пива и других алкохолнih течности, *сирће* т. ј. течност, у којој има 2—10% сирћетне киселине.

Наше домаћице граде на овај начин сирће можда од памтивека.

### Кисељење млечно.

Заиста је многим пољопривредницима познато, да стока радо једе укиселену храну. Из тог узрока ваљда радо пије воду из фабрика где се производи шкроб, или воду у којој је прекупа неко време стајала.

Материја, која свим тим напојима даје онај пријатан накисео укус, назива се *млечна киселина*. Постаје свуда, где на шкроб, шећер, или декстрин у присуству воде и извесне топлоте упливише млечни квасац, који се произведе из зrnaца, што лете по ваздуху.

Кисељење млечно бива најбрже на топлоти од 20—40° R., а спорије на нижој топлоти.

И човек приправља за себе извесна јела, кад их доведе у млечно кисељење, н. пр. кад кисели купус.

### Врење или ускиснуће теста.

Ускиснуће теста није ништа друго до врење. Да тесто у опште може ускиснити додајемо или квасац размешан само у води, или га мешамо са млеком и шећером, или са размешеним ретким тестом, па кад се квасац почне размножавати, онда се помеша са већим мноштвом теста, које смо међутим замесили.

У тесто за хлебац обично се даје квасац, т. ј. део ускисног у води размућеног теста, који је од последњег пећења хлеба добро био сачуван на топлу месту. И у овом квасцу налазимо основе за квасац и то две врсте: алкохолни и млечни квасац, и, ускиснуће теста заиста је врење двојно: алкохолно и млечно, при чему се у тесту производи осим угљеничне киселине, још и *алкохол*, знатнији део *млечне киселине* и остали производи алкохолног врења, које смо напред споменули.

Наравно, кад се хлеб пеће ветри сав алкохол и угљена киселина, као и неки део млечне киселине. Већи део ове последње киселине остаје у хлебу и даје му онај пријатан, накисео укус.

### Врење трулежно.

Све органске материје, у којима има једињења богатих на азот (н. пр. беланчевина и др.) пре-

трпе у извесним околностима особито, и, како се вели, самовољно(?) разрушавање, које се назива трулење.

На сваки начин, да то разрушавање није самовољно, јер бива заједничким упливом особите врсте квасца (трулежног), па онда: кисеоника из оздуха, влаге и извесног ступња топлоте. Снажном упливу овде наведених чинилаца, испадне напослетку за руком, да подпунно разреде сваку материју животињску и биљну.

Разрушавање трулењих материја иде веома споро. Сложене јединења претварају се увек у простија и једноставнија, док на послетку не постану ова најпростија јединења: амонијак, сумпоро-водоник, угљена киселина, вода и још друга мање значајна јединења. Тако дакле саставни делови сложених јединења постепено постану употребљиви за живеће биљке, које многе од њих узимају као храну и у свом телу из њих произведу многа нова јединења.

Тако непрестано гину старе, а постају нове органске материје. Због тог тако званог „обрта материје“, који бива свуда у природи, трулежно врење је веома значајан процес.

На овај начин разумева се после смрти и наше тело и саставни делови његови враћају се опет матери земљи (од чести и у вазлух и у води) и дају изредну грађу за непосредно градиво животиња и тела човечијег. Упливом виших биљака постају органска јединења, а упливом ниже биљака (квасца) разрушавају се та јединења, пошто изврше задању природом одређену. Г. М.

### Машине за вршење.

Већа и већа потреба у радничким рукама за пољску привреду а и незгоде које одовуд произиђоше, учинише те се земљеделац при вршењу мора да служи са машинама. Ове су заиста и у стању да учине, да земљеделац савлада све тегобе које су са вршењем скопчане. Корист од добрих машина за вршење велика је; јер поред тога што се у извесном једном времену много више израдити може, него што је то при послу са голим, тако рећи рукама могуће, још је и вршење јевтиније а и боље се жито оврши. И само ово што напослетку споменујмо задобија земљеделце по страним земљама, те се они мањом при вршитби са машинама служе. Употреба ових машина расте сваким даном и ми налазимо за добро да их и нашем земљеделцу најтоплије препоручимо, те

да му унеколико овај важан посао у његовој привреди олакшамо.

У новије време саграђене су машине како за мања тако и за већа пољска добра. Разуме се по себи да су за разна земљишта и различне машине потребне и удесне, зато има машина за вршење од неколико руку.

У главноме ми можемо да поделимо све машине за вршење у ове три групе:

- а) Ручне машине за вршење.
- б) Машине за вршење које се витлом покрећу
- в) „ „ „ које се паром покрећу.

Ручне машине за вршење описане су унеколико већ у Тежаку сем тога друштво за пољску привреду издало је и упутство, како треба са овим ручним машинама рукојати и ово се упутство може свакад од друштва добити. Ми прелазимо зато ове машине засад и само се ограничавамо на то да упутимо пошт. читаоце на горе поменуто упутство, доцније пак проговорићемо о њима још коју реч.

Овом приликом хоћемо да упознамо пошт. читаоце опширније са другом групом машина т.ј. са машинама за вршење које се витлом покрећу.

Ове се машине у последње време врло много употребљавају а врло често се и горња група ручних машин са мањим витлом и једним коњем покреће. Где год има места да се витао може удесно наместити, ту треба витао употребити и тим окретање са људима заменити са окретањем коња, јер се па раду много добија.

Доња слика представља нам витло у свези са машином за вршење, из фабрике Хајприха Ланца из Манхайма.

А) је витао, Б) је машина за вршење.

Машина за вршење описана је већ у Тежаку с тога и ми ћемо описати сад само витло са деловима којима се кретање са витла на машину преноси као и намештање витла па и руковање с њиме.

Делови витла ово су: а) дрвено постоље, које је од добrog сувог дрвета саграђено и које све остале делове витла носи; б) гвоздена плоча која је са неколико завртња за дрвено постоље утврђена; в) велики зупчасти точак који се око вертикалне осовине што у главчину и) улази окреће; г) зупчасти точак који са средњим зупчастим точком д) у свези стоји но тако да се оба точка и г) и д) у исто време и у истом смислу, око своје заједничке вертикалне осовине, која је у њином заједничком средишту, окрећу; хоризонтални зупчасти точак д) захвати са својим зубима

у зубе једног малог мањег вертикалног зупчастог точка, који се баш испод п) налази и који је са својом осовином доведен у свезу са обштим зглавком с). Овај обшири зглавак саопштава кретање мотци ж) која опет посредством обштег зглавка о') преноси кретање на мотку и) која најпосле и саму машину за вршење покреће. е) је руда саграђена од сува дрвета која је двома јаким завртњима м) утврђена за велики зупчасти точак но тако, да се један завртај близо до главчина п) а други близо до периферије (обима) овога точка налази. Машине из горе поменуте фабрике саграђене су тако да велики зупчасти точак може да се покреће и са две руде ако је то нужно.

У опште имају два начина којима се кретање са витла на машину преноси или са гвозденим тако названим трансмисионим моткама или са познатим поширим каиштима.

Први начин малог је бољи па се зато свуда и препоручује; рад је са трансмисионим моткама малог сигурнији него што је рад са каиштима. При раду са моткома треба на то пазити да су обшири зглавци о) и о') свакда добро покривени, јер у противном случају може да се додги да се или раденикова хаљина или ма шта друго дохвати, поцена или изломи. Једину превагу има начин где се кретање са каиштима преноси над оним са транс, моткома у томе, што одма какво какве сметње наступе т. ј. како случајно каква страна тела, камење и т. д. у машину доспеду, каиш спада и тиме се машина од даљег квара сачува. Ова околност тре-

бала би истина да се узме у обзир, али при пажљивијем раду где се дакле на то мотри, да у машину за вршење недође какво повеће страно тело, камен, дрво и т. д. ту треба свакда мотке каиштима претпоставити; тим пре треба овочинити што при пренашању кретања са каиштима

нужна је свакад Пјош осим витла имахине за вршење, и машина која пренашање посредује.

#### Постављање витла.

При постављању витла имамо да се обзиримо на ово што следује:

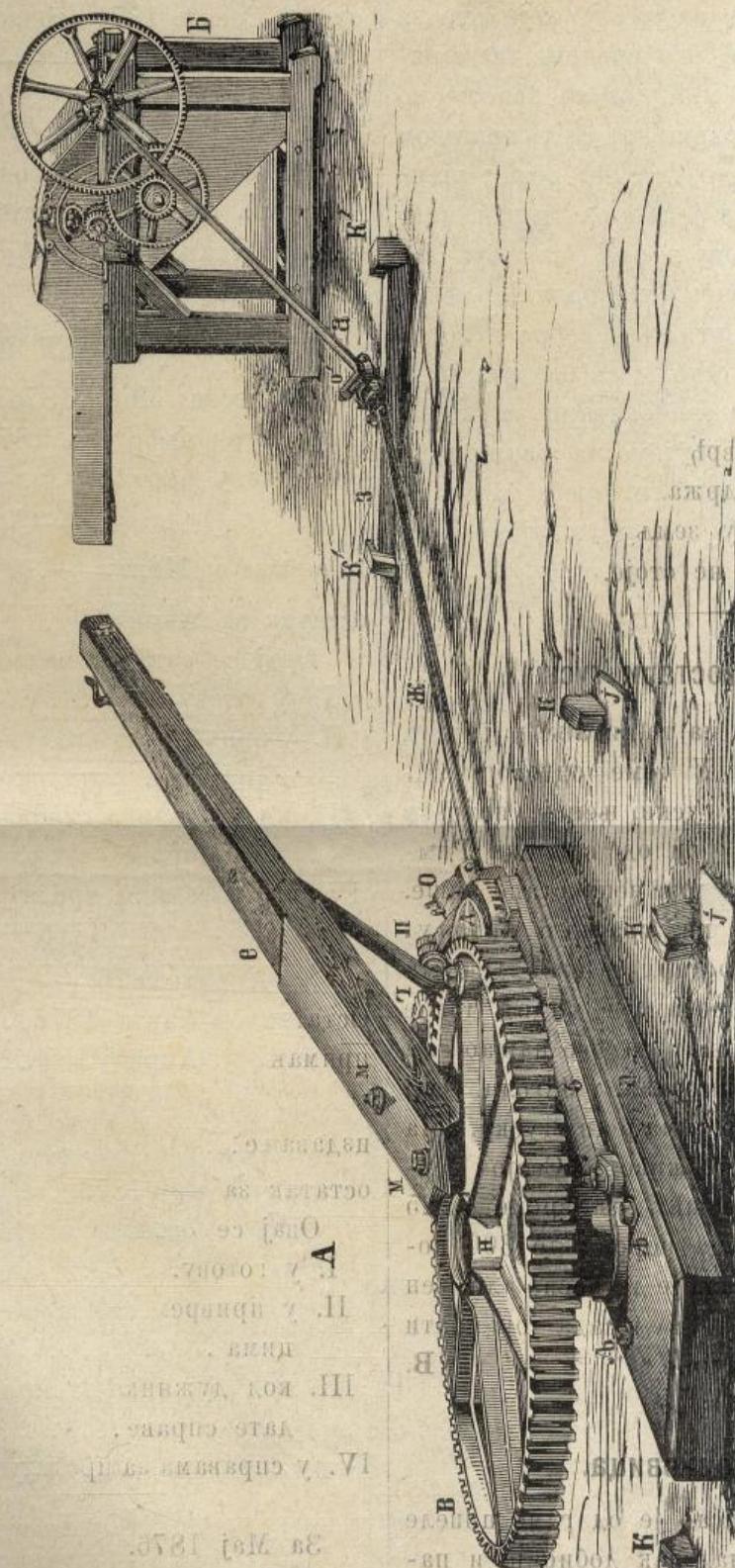
Место на коме хоћемо да поставимо витло мора да је у свима правцима "равно и хоризонтално"; оно мора да је круг, коме је пречник 8,5 метара велики (од прилике 4 фата;) отстојање од среднег тачке витлове до саме машине за вршење износи нешто мање од 4 фата.

Витло мора добро да се утврди на земљи како не би за време рада попустијо, јер би климатирање повукло за собом квадратура чега на машинама а и кретање би неправилно постало.

Најбоље би било да озидамо камено постолје, па да на ово постолје витао и то тако да гвоздена плоча б) на самом камену лежи и да је ми гвозденим завртњима за постолје утврдимо. За ово би нужно било да сва плоча лежи у олову.

Овај начин мајда је добар, често је са већим издатцима и незгодама скопчан и ми га зато не препоручујемо.

Ми можемо витло и на други начин добро да поставимо ако се са бавама (или појачим трендама до једног фата дужине) послужимо. Лан-



цова фабрика шиље и ове баване кад се машина поручи и ми ћемо сад да опишемо, како се витло са овим баванима намешта.

У нашој слици означени су ови бавани са ј), и они су јаким гвозденим завртњима ъ), којих има два пара, учвршћени за дрвено постоље а).

Пре свега ископаћемо на месту које смо за намештање витла избрали, око средине два шанчића у које ће бавани ј) моћи да се положе но тако, да њихова горња површина, са површином земље на томе месту у једној висини леже; шанчићи треба да су удаљени један од другог исто онолико колико су удаљени и она два пара завртња на постољу а). Пошто смо шанчиће ископали онда притећнемо завртње ъ) добро и положимо тако учвршћено постоље са балванима у оне шанчиће. Да се неби ови балвани за време рада померали, ми их утврђујемо са клиновима, к) које, да би још боље држали, треба нешто и да их засечемо и дотле у земљу побијемо док балвани ј) сасвим чврсто не стоје. (свршиће се).

### Колико може да остари гуска?

Ф. А. Стеван одговара на то питање у бечком пољско-привредном листу. У томе одговору читамо: „Млого се писало о гуски, њеној употреби и нези и т. п. писало се још од времена Римских до данас, па се и сада још непрестано пише. Но у свима списима нема ни трага о питању: Колико управо може да остари гуска? Ово ми је дало повода да сам опробам и видим докле може гуска да живи. Прилику за ово нашао сам код главног шумара Максимовића, у Јаголи. Овај љубитељ пернате животиње, има једну гуску, која је навршила 30 година свога живота. Својом верном, материнском брижљивошћу, за време од 25 година, одгајила је од срца порода до 300 комада. У 25. години престала је да носи, али њен јој газда даје милостињу те му и сада још прати као чукун-чукун баба гушчиће.“

В.

### Нема више подковица.

Један Данац конструјисао је од гуме ципеле за коње. За тај свој проналазак добио је и патент од данске владе. Ципеле ове скројене су на форму „калични“, т. ј. као оно ципеле за ѡуде. само што су направљене од најбољег каучука. Проналазач мисли да ће се с његовим проналаском заменити подковице, а тиме препречити многе болести у коња. Ова се ципела лако скида

и навлачи, с тога је немора коњ носити када стоји у штали или кад пасе на ливади. Ципеле ове скупље су у два пута од подковице а у пола су лакше од ових. Има их по величини од 16 руку, и могу се за сваку сорту коња употребити. Ближи опис овог проналaska има у Scientific American од 12 Септм. 1874. год.

В.

### Радња друштвена

На основу решења одбора друштвеног од 12 Фебруара ов. год. благајник је дужан подносити извод о стању благајне сваког месеца, и тако је поднео извод

### О СТАЊУ ВЛАГАЈНЕ

За месец Март 1876.

|                            |        |      |    |    |
|----------------------------|--------|------|----|----|
| Остатак од Фебруара 1876.. | 9.495  | дин. | 66 | п. |
| примање у марта . . . . .  | 574    | „    | 35 | „  |
|                            | 10.070 |      | 01 |    |
| издавање у Марту . . . . . | 4.819  |      | 96 |    |
| остатак за Април. . . . .  | 5.250  |      | 05 |    |

Овај се остатак налази:

|   |          |   |
|---|----------|---|
| I. у готову . . . . .                             | 1,536·55 | — |
| II. у привременим издат-<br>цима . . . . .        | 785·10   | — |
| III. код дужника за про-<br>дате справе . . . . . | 1,303·10 | — |
| IV. у справама за продају.                        | 1,625·30 | — |
| свега ..  | 5,250·05 | — |

За Април 1876.

|                              |          |      |   |
|------------------------------|----------|------|---|
| Остатак од марта 1876...     | 5,250·05 | дин. | — |
| примање у Априлу. . . . .    | 406·80   | „    | — |
|                              | 5,656·85 | „    | — |
| издавање . . . . .           | 1,097·93 | „    | — |
| остатак за мај 1876. . . . . | 4,558·92 | „    | — |

Овај се остатак налази:

|   |          |   |
|---|----------|---|
| I. у готову. . . . .                              | 1,067·27 | — |
| II. у привременим издат-<br>цима . . . . .        | 500·00   | — |
| III. код дужника за про-<br>дате справе . . . . . | 1,366·35 | — |
| IV. у справама за продају.                        | 1,625·30 | — |
|   | 4,558·92 | — |

За Мај 1876.

|                              |          |      |   |
|------------------------------|----------|------|---|
| остатак од Априла 1876..     | 4,558·92 | дин. | — |
| примање у Мају . . . . .     | 24·00    | „    | — |
|                              | 4,582·92 | „    | — |
| издавање у Мају. . . . .     | 720·23   | „    | — |
| остаје за Јуни 1876. . . . . | 3,862·69 | „    | — |

Овај се остатак налази:

|   |          |        |
|---|----------|--------|
| I. у готову . . . . .                             | 193·04   | дин. — |
| II. у привременим издат-<br>цима . . . . .        | 678·00   | “ —    |
| III. код дужника за про-<br>дате справе . . . . . | 1,366·35 | “ —    |
| IV у спрвама за продажу .                         | 1,625·30 | “ —    |
|   | 3,862·69 | “ —    |
| За Јуније 1876.                                   |          |        |
| остатак од Маја 1876 . .                          | 3,862·69 | “ —    |
| примање у Јунију . . . .                          | 515·20   | “ —    |
|   | 4,377·89 | “ —    |
| издавање у Јунију . . . .                         | 700·30   | “ —    |
| остатаје за Јулије 1876. .                        | 3,677·59 | “ —    |
| Овај се остатак налази:                           |          |        |
| I. у готову . . . . .                             | 306·89   | “ —    |
| II. у привременим подат-<br>цима . . . . .        | 766·00   | “ —    |
| III. код дужника за про-<br>дате справе . . . . . | 1,297·60 | “ —    |
| IV. у спрвама за продажу                          | 1,307·10 | “ —    |
|   | 3,677·59 | “ —    |

Записник IV. седнице одбора друштва за пољску привреду држане 9. Априла 1876. год. под председништвом друштвеног председника г. М. Спасића.

Били су чланови г.г. Јев. Гудовић, Крста Петровић, Сер. Станковић, Гаја Матић, М. Миловановић и секретар Шокорац.

Бр. 23.

Изнесу се предрачуни двојице предузимача за грађење капије усљед решења одборског Бр. 22. поднешени, и пошто се увидело да би грађење зидање капије веома скupoстало, то је:

Решено да се за сад награди дрвена проста капија, како би авлија код здања затворена била.

Бр. 24.

Прочитају се реферати г. Кр. Петровића и г. Чед. Поповића на дело г. Дра Радића „све о кромпиру“ из којих се увидело да се г.г. референти слажу у томе да дело вреди да се о друштвеном трошку штампа и награди.

Усваја се мишљење г.г. референата и решено је да се за дело ово плати писцу 360 динара урачунавши ту суму која му је на рачун награде унапред издата у 20 дук. це. Дело да се штампа заједно са колорисаним сликама о чијој изради да се састара управа.

Бр. 25.

Прочита се молба Ант. Миљковића да му друштво за купљену вршећу машину да друге справе у замену.

Решено да се ова молба не може уважити, с тога што друштво за сад нема тражених справа у свом магацину, међутим оно ће молиоцу радо ићи на руку да другоме машину прода пошто је о доброти њеној уверено.

Бр. 26.

Изнесу се чланци г. Гаје Матића штампани у „Тежаку“ и то:

- Луцерка детелина (у 7. бр.)
- Корист живих ограда у пољопривреди (8. бр.)
- Неколико речи о свиларству (9. бр.)
- Ронац (9. бр.)

Решено да се за ове чланке плати 72 динара од штампана табака.

Бр. 27.

Изнесу се чланци г. В. С. Богдановића и то:

- Шуме и шумари у Србији 7 и 8 бр.
- Допис са Мироча у 10 бр.

Решено да се за чланак „Шуме и Шумари“ плати 84 динара од штампана табака а за допис 48 динара од штампана табака.

Бр. 28.

Изнесу се чланци г. Сергије Станковића и то:

- Рад месеца Јануара, марта и априла у 5, 8 и 9 броју.
- Дуван у 10. броју.

Решено да се за ове чланке плати 72 динара од штампана табака.

Бр. 29.

Изнесу се чланци Ж. Шокорца штампани у „Тежаку“ и то:

- Подижимо сеоска друштва за набавку потребних ствари у 8 бр.
- На што се вља обзирати при подизању стаја за домаћу стоку?
- Кад треба овце да се јагње?
- Започнимо машином кошиџбу и жетву

Решено да се за ове чланке плати 72 динара од штампана табака.

Бр. 30.

Прочита се писмо началника среза Лепеничког у коме на питање одборско одговора да је Рад. Анђелковић зајиста тако сиромашан да му је вредно дугујућу суму за „Тежака“ опростити.

Решено да се реченоме Радовану опрости сума што друштву дугује за „Тежака“ с тим да се главноме збору на одобрење поднесе.

Бр. 31.

Благајник јавља да је за регулисање баште потрошена suma од 44 динара.

Решено да та suma падне на терет партије на не-превиђене потребе.

Бр. 32.

Г. Гаја Матић предлаже да се писци понова позову да чланке популарне шиљу а особито дописе о стају пољске привреде у домовини нашој.

Решено да се г. Матић одборник и секретар друштвени умоле те да израде програм из кога би се видело на шта дописници вља пажњу да обраћају и да тај програм одбору на увиђај поднесу.

*Закључено и потписано.*

Записник V. седнице одбора друштва за пољску привреду држане 20. Маја 1876. год. под председништвом друштвеног председника г. Мил. Спасића.

Били су чланови г.г. Крста Петровић, С. Лозанић, С. Станковић, Гаја Матић, Ст. Поповић, и секретар Ж. Шокорац.

Благајник износи рачун да је капија начињена по решењу одбора у прошлој седници, коштала с бојадисањем 94 динара и 84 п. д. и пита, из које ће се партије ова сума исплатити.

Решено да се ова сума исплати из партије на не-предвиђене потребе.

Бр. 33.

Благајник јавља како је начињен наслон за држање дрва у авлији друштвеној, који је имајући заоставших од ограде авлије гредица и дасака стао само 4 динара.

Решено да се та сума исплати из партије на не-предвиђене потребе.

Бр. 34.

Прочита се писмо Пере Тодоровића агронома у коме моли друштво да му набави и на отплату даде једну машину за вршење са справом и справом за истресање сламе.

Пошто у магацину друштвеном нема такове страже а стање касе друштвене због постојећих прилика слабо то је одбор

Решено да се ова молба за сад неможе уважити а доцније друштво ће радо овакве молбе испуњавати чим редовне прилике наступе.

Бр. 35.

Благајник јавља да је чланак поуке из пчеларства довршен, који је још прошле рач. године почeo излазити у „Тежаку.“

Решено да се за ово што је од 1. Новембра на штампан плати 72 динара од штампана табака са колико је и први део награђен.

Закључено и потписано

Записник VI. седнице одбора друштва за пољску привреду држане 30. Јуна т. г. под председништвом друштвеног председника г. Мил. Спасића.

Били су одборници г. г. Јев. Гудовић, Сергије Станковић, Милисав Миловановић, ред. чланови, А. Стојковић, др. Шамс и секрет. Ж. Шокорац.

Бр. 36.

Председник пита хоће ли се издавање „Тежака“ продужити и у садашњим приликама где се претплатници и читаоци „Тежака“ налазе већином на граници наше отаџбине војујући противу непријатеља, а званичници пак друштвени зајати су сви такође пречим народним пословима, на ово је:

Решено, да се из ових разлога издавање „Тежака“ за неко време обустави, с тим, да се изда још један број који је на реду да изађе 15. Јула у коме да се претплатницима каже зашто се лист привремено обуставља и да ће им се доцније сви ти бројеви накнадити које за време обуставе недобију.

Бр. 37.

Благајник пита може ли се коме од друштвеног персонала у име плате што унапред издати ако се одавде крене.

Решено: ако се који од персонала одавде крене да му се најмање једномесечна плата унапред изда, рачунајући од дана поласка.

Бр. 38.

Изнесу се чланци г. Милована Спасића председника друштвеног и то:

1. О превеликој користи благовремене жетве у бр. 15.
2. Бела круна раж у бр. 16.

Решено да се за ове чланке плати по 84 динара од штампана табака.

Бр. 39.

Изнесу се чланци г. Сергије Станковића штампани у „Тежаку“, и то:

1. Рад у месецу Мају у бр. 11.
2. Број у бр. 11.
3. Подизање нових ливада у бр. 12.
4. Рад у месецу Јуну.
5. Рад у месецу Јулу.

Решено да се за чланке подизање нових ливада и број плати по 84 динара од штампана табака а за остале „месечне радове“ у Мају, Јуну и Јулу да се плати 60 динара од штампана табака.

Бр. 40.

Изнесу се наштампани чланци Гаје Матића и то:

1. Распадање минерала и њихово претварање у орађу земљу, у бр. 11—15.

2. Ласица у 11. бр.
3. О врењу 15—17 бр.

Решено да се за ове чланке плати 48 динара од штампана табака.

Бр. 41.

Изнесу се дописи В. С. Богдановића и то:

Из Брзе Паланке у 13. броју,  
и са Милича у 16. бр.

Решено да се за ове дописе плати 60 динара од штампана табака.

Бр. 42.

Изнесу се штампани чланци Ж. Шокорца и то:

1. Поправљајмо ливаде у 12. броју.
2. Шта вреди рана резидба у 12. бр.
3. Подмлађивање винограда у 13. бр.
4. Салата у бр. 13.

5. Једна пољско-привредна подружина на селу у 14—15 бр.

6. Шта је у другим земљама за дренирање учињено и какови су успеси постигнути? у 14. бр.

7. Извештај о стању пољске привреде у бр. 14.

8. Катанац у бр. 16.

Решено да се за чланке „поправљајмо ливаде“ и једна пољско-привредна подружина на селу плати по 84 динара од штампана табака, а за остале по 60 динара од штампана табака.

Бр. 43.

Изнесе се извештај о стању пољ. привреде у околини Јагодинској.

Решено да се за овај допис плати 60 динара од штамп. табака.

Закључено и потписано.

