

ГАЈЕЊЕ
ПОЉСКИХ УСЕВА.

НАПИСАО
Др. ЂОРЂЕ РАДИЋ.



ГАЈЕЊЕ ПОЉСКИХ УСЕВА

ФОТОТИПСКО ИЗДАЊЕ

Приредио и поговор написао
БРАНКО ЈОКИЋ

Сомбор 2009.

ДРА БОРБА РАДИЋА

ПОЉСКО-ПРИВРЕДНИ СПИСИ.

НОВО, ПОПРАВЉЕНО ИЗДАЊЕ.

I.

„ГАЈЕЊЕ ПОЉСКИХ УСЕВА“

У БЕОГРАДУ

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ 1870.

ГАЈЕЊЕ

ПОЉСКИХ УСЕВА.

НАПИСАО

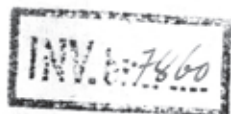
Др. ЂОРЂЕ РАДИЋ.



СА 105 ДРВОРЕЗА.

2952.

1.



У БЕОГРАДУ.

У ДРЖАВНОЈ ШТАМПАРИЈИ 1870.

Господину

МИЛОВАНУ СПАСИЋУ

НАЧЕЛНИКУ ЕКОНОМНОГ ОДЕЛЕЊА У МИНИСТАРСТВУ ФИНАНСИЈЕ И ПРЕДСЕДНИКУ “ДРУШТВА ЗА ПОЉСКУ
ПРИВРЕДУ,”

и ГОСПОДИНУ

АРСИ ЛУКИЋУ,

ПРЕДСЕДНИКУ СУДА ОПШТИНЕ ВАРОШИ БЕОГРАДА И ЧЛАНУ УТЕМЕЉАЧУ “ДРУШТВА ЗА ПОЉСКУ ПРИВРЕДУ”.

Господине Миловане! Ову књигу посвећујем Вам зато, што Вам признајем племениту цјел, кад се оно први подигосте и „друштво за пољску привреду” састависте, које ће невешт народ наш бољем раду обучавати и на прави га пут, у забатаљеној пољској привреди, извести, којим ће најсигурније материјалноме благостању доћи.

А Вам господине Арсо ! зато, што сам Вам захвалан на подпори Вашој, којом учинисте, да је ова књига, и овако красно, света угледала и у народ ући могла, да га учи: како му ваља пољске усеве гајити, а да од њих вајде има.

Др. Ђ. Радић.

ГДЕ ЈЕ ШТО?

	НА СТРАНИ.
Приступ.....	1.
О земљи	5.
О топлоти	6.
О тежини.....	6.
О укупном саставу.....	6.
О влаги	7.
О електрицитету.....	8.
О способности усисавања кисика	8.
Глина	8.
Пескуша.....	9.
Кречовита земља.....	10.
Црница	10.
Иловача.....	11.
Лапорача.....	11.
О поделењу земље по доходку пожњевеног усева и по природном расту разних трава.....	11.
Пољски рад	
Орање.....	19.
Дрљање	37.
Ваљање	44.
Поправљање земље.....	46.
Гнојење	49.
Сејање	58.
Жетва	69.
Вршитба.....	77.
Пољски усеви.	
Пшеница	89.
Раж	99.
Јечам	102.

Овас	107.
Проја	110.
Мувар	111.
Гра	112.
Пасуљ	116.
Сочиво	118.
Детелина	120.
Елда	126.
Кукуруз	128.
Кромпир	133.
Репа	140.
Купус	145.
Лан	153.
Конопља	159.
Броћ	162.
Сач	167.
Шафран	168.
Шафрањика	171.
Репица	172.
Мак	177.
Слачица	179.
Сунцокрет	180.
Дуван	180



П Р И С Т У П.

Цареви и краљеви, књазеви и господари, сви, до просијака доле, морају се ранити и одевати. Негледајући на начин, како се где јела готове, готове се она из једни исти пољско-привредни про-извода свуда, и ове производе на својој њиви, у што већој и бољој количини гајити, то је задатак свакога земљодјелца.

Радња земљодјелска је дакле једна од најважнији у свакој држави; на њој се оснива благостање и опстанак једне државе. Где житка нема, неможе ништа друго напредовати, и ту се увлачи не-срећа свакојака.

Земљодјелац треба да посеје нужна биља за рану и одело. Овде разумем и она биља, која и стоци за рану служе; јер стока се гаји да млеко и месо за рану, а кожу и вуну за обућу да.

Ако је земљодјелцу то задатак, да гаји биље, које је за жи-так човечији и домаће стоке нужно, онда га његова сопствена корист позива, да зна како ће почети, да на својим њивама много и доброг зрна, или чега другог произведе. То је наука стара, и додanas учише непрестано син од оца итд. — Али су људи за то-лике силне године све више знања и искуства сабирали, они су мало по мало пронашли најбољи начин земљу засејавати и на њој биље гајити, те је тако постала опширна наука о гајењу биља, коју сваки земљодјелац треба да проучи јер ако ће „плести kotaц, као

Гајење пољских усева.

што му је и отац” (нар. пословица), и увек „немариш” бити за светим задатком својим, он ће поред свога негда краснога добра, другоме радити морати, туђ слуга бити, те да оно, за себе и своје домаће набави, што није због немарности са своји њива скинути могао. Што треба дакле земљодјелац о гајењу пољских усева да зна, то ћу му у овој књизи рећи.

О З Е М Ь И.

L



Земља је радионица нашег усевног биља, и основ целог пољодјелског обрта. Од њене снаге и доброте зависи наш чист доходак.

Сваки земљодјелац мора познавати ону земљу, на којој што оће да посеје, јер ако земљу не проучи пре но што ју са једним ил' другим усевом засеје, неће бити у стању онај усев изабрати, који ће моћи та земља као што би требало одгојити — а ту би одма цјел гајења извесног пољског усева, промашена била. Он без тога познавања неће бити у стању земљу своју за извесне усеве по-правити, ни вредност јој повисити.

Ми неможемо земљу само сматрати као подлогу за просто утврђење биљних жила, него ју морамо гледати као матер свега биља које она одгаје, к а о с у д, у ком се сва рана и влага за растеће биље налази.

Земљу морамо поделити на ораницу и здравицу.

Ораницом зовемо горњи, мање или више плодни слој земље наше, докле год у њу ваздух, киша и топлота продрети могу. Овај је горњи слој овај део, који се при земљодјелству са плугом обрађује, са гнојем снаб дјева и са разним усе-вима засејава. Вредност оранице зависи од њене дубљине и од њеног унутарњег састава.

Што је ораница д у б љ а и што у себи в и ш е хранећи чес-тица има, тим је за одрањивање на њој посејаног биља способнија.

На успјевање биља имају највише уплива: топлота, тежина, укупни састав, влага, електрицитет и способност уписавања кисика.

Т о п л о т а.

Обично поделење земље у претилу, топлу, ладну, ла-довиту и мокро-ладну, неваља, јер свака биљка на свом месту добија топлоте од извесног простора земље. Највећма се снага то-плоте разпростира у ц р н и ц и; њој сљедују: песак, глина, смољњача, креч (вапно) и садра (гипс). Најбрже се излади црница. Уплив то-плоте јако зависи од смесе и боје у земљи. Бела, и у опште отворене боје земља, много се спорије греје од црне и угатито бојадисане. Влага ублажава топлоту у земљи, а гној ју повисује.

Т е ж и н а.

Тежина земље има зато уплива на успјевање на њој посејаног усева, што тежа земља већма жилице биљне претискује, те им тако смета развијати се. Најтежи је песак, а најлакша црница (Humus). Глина је тим тежа, што више песка у себи има.

У к у п н и с а с т а в.

Од свију својстава земље, најважнији је укупни састав, јер од њега зависи лакше или теже продирање биљних жилица у земљу, лакше или теже продирање ваздуха у њу. Називање земље, које се по лакшем или тежем обрађивању назвало, ево ово је:

1. Тврда, чврста, кајшаста зеиља зове се она, која се при орању ил' копању у светле, кајшасте бразде ил' комађе од-ламља и за плуг ил' мотику хвата; а при суши се тако окоре, да се не може као што ваља издробити. Она има у себи обично, и понајвише $\frac{4}{5}$ глине и $\frac{1}{5}$ песка; а да би се ваљано обрађивати могла, мора се онда време уграбити, кад она није ни сувише влажна, ни одвише сува.

2. Загушена земља зове се она, која се после кише нагло окоре, местимице попуца, због чега жилице страдају, и ако се изпод коре, која продирање жилица и ваздуха отешчава, дуго вода задржава.

3. Крута је земља она, која у себи више од половине глине има и која се при обрађивању истина у грудвама одваљује, али те грудве неотврдну тако кад се осуше, као код кајшасте земље; зато се ова земља и лакше обрађивати даје.

4. Мекана, крта земља је она, која је из $\frac{2}{5}$ глине и $\frac{3}{5}$ песка састављена, и која се од свију врсти земаља најлакше и најбоље обрађивати даје.

5. Разпуштеном земљом зовемо ону, која има у себи $\frac{2}{10}$ чести песка и само $\frac{1}{10}$ глине. Кад је сува, нема никакова сајуза и распадне се сама од себе у пра.

6. Прашина је она земља, код које се честице при најмањем ветрићу у ваздух пећу и по ваздуху лете.

7. Каменита је земља она, која у себи много камени честица, шљунака и кремена има.

В л а г а.

Вода је сама по себи нужна рана за биље; ал' она служи у земљи и за растапљање биљне ране, свезује прашину и раздробљену земљу, раствара ју ако је згрудвана, лади је ако је претопла, ал' ако је има сувише у земљи, онда је превећ разлади. Из овога се види, како је нуждан прави степен влаге у земљи, јер биље страда: ако је сувише влаге у земљи исто тако, као и онда, ако је нема у довољној количини. Степен у земљи налазеће се воде најбоље се опредјељује после једне благе кишице, и онда се каже: земља је мочарна, ако је сувише влаге у себе увукла; она је мокра, ако се упијена вода из ње у капље изцедити даје; свежа, ако се при умереном притиску влага примјетити може; сува, ако се при јаком притиску мало само влага укаже; пресува, кад се при највећем притиску не покаже ни мало влаге. Ови разни степени влаге зависе од разни околности.

Електрицитет.

Електрични одношаји земни честица, такођер су од велике важности за успјевање биља. Све врсте земље постају трвењем електричне, и ускоравају боље успјевање биља.

Способност усисавања кисика.

Земља онда кисик усисава, кад је влажна; и то има врло велика уплива како на успјевање биља, тако и на разтварање у земљи налазеће се биљне ране. Највећма га усисава црница, после ње глина, креч и садра. Из овога се лако закључити може, зашто се чешћим преоравањем знатно земља оплођава — да боље кисик-усисавати може.



II.

По кемичном саставу делимо земљу на:

1. глину, 2. пескушу, 3. кречовиту и 4. црницу (хумус).

Да можеш ове земље познати, мораш им знаке познавања и њихова својства проучити.

Г л и н а.

Ово је земља, која се у води неразтапља, пак зато и неби могла чиста глина биље одрађивати; она напротив баш упија у себе многу воду, а кад је под угодним околностима, онда је у стању да увуче у себе много биљехранећег плина. У себе упијену воду непропушта, пак се зато од ње праве и пеку лонци и друго посуђе. У ватри не може да се разтопи, нити да изгоре и само је ваздух разтворити и умекшати може.

Глина врло тешко у себе топлоту прима, зато и кажемо: глина је ладна земља. Биље на њој врло споро расте и доцне успјева. Ал' кад је суша, онда ако нигде влаге не нађеш, у глини ћеш наћи, јер ју она најбоље задржава. Но кад се осуши, а она

сва попуца и разкине жилице на њој растећег биља. Она никако неугађа биљу, јер у сувим годинама пуца, а у влажним је врло мокра и ладна, а то све не ваља за растеће биље.

Глина се врло мучно даје обрађивати, а и врло много снаге зактева, јер је одвећ чврста. Глине има више врсти по боји и свака је тешка. Кад је мокра, несмеш је орати, јер се кајиша и за оруђе хвата; њу само мраз раздробити може. За орање глине мораш време уграбити, кад је и влаге и суше у средњој мери, јер иначе узалуд сва мука. Она се најпробитачније оре с' јесени, и то дубоко, да ју може преко зиме мраз издробити. Мраз је за глину најбољи тежак!

Глина зактева саразмерно највише гноја, али га зато дуго и одржи. За њу је најбољи гној говеђи, са много сламе. На глину мораш више семена бацити и много раније посејати, него на другој земљи. Ако је година влажна, онда на глини жетва најдоцније бива, а кад је сува, онда усев на њој обично не рађа, ал' зато кад је година за њу удесна, онда је с' ње скинуто зрно тешко и лепо. Она мора у себи имати по околностима соразмерно и песка, а да на њој усевно биље успјевати може.

Пескуша.

Кад има у земљи више од половине песка, онда се зове пескуша. Од смесе других, у њој налазећих се ствари, зависи боље ил' лошије успјевање на њој посејаног биља. „Лака” пескуша има у себи на 100 својих укупних делова 80 делова чиста песка, а кад га само 60 делова има, то је „гњила” пескуша.

Песак је земља лака и лако се обрађивати даје; он врло лако сунчане зраке у себе увлачи, зато се брзо угреје, ал' брзо и оладни. Воду врло лако у себе упија, и што упије, то одма и пропусти; после кише мало ветрића, пак је песак сув. Пескуша успјевању биља много боље угађа, него глина; сваки усев на пескуши раније сазрева, и гној много пре на пескуши своју снагу покаже, него на глини, ал' је и брже нестане; песак се много чешће гнојити мора. Пескуша се несме чешће орати, јер је и по себи одвише трошна; ваљање с' ваљком, особито с' пролећа, јако ју свезује. С' пролећа се најраније орати може, јер се најпре осуши.

Што год на пескуши сејеш, посеј чешће, јер чешће биље себи нужну влагу и ладовину одржи.

На „гњилом” песку обично сви пољски усеви добро успјевају, а наиме: раж, елда, кромпир, проја, репа, лан, дуван и мељ.

Кречовита земља.

Кречовита је земља сува, топла, прима врло радо воду, ал’ ју брзо и пропусти. Она се у влажном стању лепи, а у сувом праши. Обрађује се врло лако и са мало снаге. Ако се влажна оре, она се кајиша, ал’ се брзо и издроби. Биље у кречовитој земљи страда, ако потраје суша. Гној се у њој брзо раствори и на биље дела; што се чешће гноји, тим боље за усев, а гноја много иште.

Кречовита земља по себи зактева, да се на њој усев раније посеје, ал’ зато раније и доспева. На њој најбоље успева: пшеница, овас, гра, детелина и пир.

Ц р н и ц а.

Црница је постала из изтрули животињски и биљни остатака. Ње има мање или више у свакој врсти земље, јер свуда, где је год земље: расте биље и животиње живе, умиру и труну. Црница је у чистом виду угасита или црнкаста, и особито се налази по шу-мама, где непрестано опада лишће и труне. Она прима у себе врло радо воду и задржава је, а зато што је угасите боје, привлачи радо и сунчане зраке, које ју у топлоти одрже.

Црнице се у ораници највише прави гнојењем, где се биљни и животињски остаци заору да труну. Црница угађа растењем усеvu најбоље, јер има у себи све, што је расту усева нужно. Што је у земљи више црнице, тим је земља плоднија. Осредња ораница има у 100 своји делова 4—5 дела црнице, а добра баштованска земља има у себи и 20 % црнице. Црницу ћеш најбоље познати, кад је земља влажна. Земља, која 8 0/0 црнице у себи има, та је већ црна. Земља, са 6—10 0/0 црнице, не треба много гноја, а има је, где га ни мало не треба, као на прилику ритска земља.

На црници сваки усев добро успјева, особито пшеницу крупну и светлу рађа.

Од ови речени врсти земаља има и смеса, а најглавније су: иловача и лапорача.

И л о в а ч а.

Ово је смеса од глине и песка. Ако у иловачи има више глине него песка, онда је то смољњача, или тешка иловача; ако има у себи више песка, то је онда лака иловача, а ако је у њој много песка, онда се зове песковита иловача. Са више песка је топлија и сувља, а са више глине ладнија и влажнија, Ова се земља много боље од глине обрађује, и може се по околностима у свако доба орати. Иловача много гноја прима ал' га дуго и задржи, те се зато не мора често гнојити.

На иловачи успјева сваки пољски усев, а нарочито: пшеница, раж, пасуљ, гра, сочиво, кромпир, лан, детелина, репа итд.

Л а п о р а ч а.

Она је смешана из креча, глине и песка. Ње има боје беле, жуте, црне, смеђе, црвене, зелене итд. По множини креча, глине и песка, зовемо је: кречовитом, гњилом и песковитом ла-порачом. Кад је сува, јако воду упија, на ваздуху се раствара, а на њој добро успјева: винова лоза, детелина, гра и граорка.



III.

У прошлом одељењу смо поделили земљу по њеном кемичном саставу. Ал' није сваком сељаку могуће своју земљу кемичним путем проучити; ми имамо још два поделења, по којима земље наше делимо. Прво је поделење по доходку пожњевеног усева, а друго по природном расту разних трава.

По доходку пожњевеног усева делимо земљу у шест раздела.

Први раздељ. Добра житница, богата црница. Ова изгледа кад је влажна црна, а кад је сува, онда је угасито пете-љаста; јако је лигаста и међ' прстша се као мастна осећа. Она је најбоља за сејање пшенице, која се на тој земљи, ако се мало само подгноји, 3 и 4 пута једно за други сејати може. Осим пшенице успјевају добро на њој: озимац јечам, пасуљ, гра, овас, репица, купус, црвена и бела детелина и трговачка биља сваке врсте. Она се тешко оре и зактева много снаге. Земља ова зактева даље, да се чешће на њој посеје и семе дубље затрпа, да не би после усев полегао; она даје сарамерно више сламе нег зрна.

Други раздељ. Јака, богата јечменица, са црницом помешана смољњача. Кад је влажна, она је угасито мрке, а кад је сува, онда је отвореније боје; она је истина збијена, али се врло лако да изтрошити. Кад ју међ' прстима тареш, осећаш да има у њој песка, ал' уједно се осећа и да је масна; у води се брзо распадне у пра. На њој успјева јечам, бела пшеница, раж, гра, репа итд. а особито детелина. Она се лако обрађивати даје у свако доба; ако је добро урађена, онда се може ређе посејати. Рађа пре-красно зрно, а при том доста сламе; ако је дубоко узорана, неће на њој рана полећи.

Трећи раздељ. Обична житница, добра зобница, обична глина; у влажном стању изгледа мрка, а кад се осуши, онда је црвенкасто-жута, врло је збијена и пуца на суши. Пшеница само после гнојења на њој успјева; најсигурније роди на њој овас (зоб), пак онда гра, грашак и детелина. Врло се тешко и неси-гурно обрађивати даје, зато се згодно време за орање такве земље уграбити мора. Она зактева јако и почешће гнојење, ако се оће сигурне жетве; на њу се мора семе врло у често посејати, само мало сламе рађа.

Четврти раздељ. Слаба јечменица, добро ражиште. а) Песковита смољњача; изгледа кад је влажна угасито пепељаста, а кад је сува, онда је отворено пепељасте боје, слабо је збијена и осећа се међ' прстима чврста и сува; воду брзо прима и одма се за тим у пра смрви. Раж на њој најсигурније успјева, ал' може на њој да расте и јарик јечам, а особито пролетња раж,

пасуљ, сочиво, гра и грашац, а кад се добро обради, онда може добро да успјева и црвена детелина. Најиздашнија је на њој плодина кромпир; и репа успјева. Обрађује се лако, и може се у свако доба орати. б) Глинаста црница, изгледа црна кад је мокра, а кад је сува, онда је угасито пепељаста и врло је трошна. Раж и јарик јечам на њој добро роде, само се несме сувише много преоравати. Обрађује се лако.

Пети раздељ. Средње ражиште, глинаста пескуља; она је мрко-пепељаста кад је мокра, а кад је сува, онда је те исте отвореније боје; међ' прстима је оштра, трошна је и увек у форми прашка. Ако се добро нагноји, рађа добро раж и јечам јарик.

Шести раздељ. Ладна зобница, мртава житница. Кад је мокра онда је бело-пепељасте боје, а сува је много отворенија. На њој успјева пшеница само кад је добро нагнојена и добро урађена. Раж слабо на њој рађа и најбоље рађа овас (зоб), јошт шта више, и чешће једно за другим. Тешко се обрађује и згодно време ваља за обрађивање уграбити; на њој се мора у често по-сејати. Нити сламе, нит' довољно зрна даје.

По природном расту разних трава, овако ћеш земљу познати :

На кречовитој земљи расте дивје: црвена детелина, ћуркова креста (примог, траторак), мркваља (мрквеља) и волујак;

на земљи са мало креча: купина, угорица, жалфија (кадуља), боквица, чистац, мајкина душица и росница (гушица):

на пескуши: кисељак, дан и ноћ, горушица, цецел, гладуш, стокласа, просо, власуља, млечика, красуљак и мрежица;

на иловачи паламида (пољски српак), чичак, попино гувно (маслачак, млечић), волујак, женетрг, водопија (водоплав, коњогриз, узлика), дивја елда, одољен, зимичњак, мачков брк (црника, цевка, мохунице), смиљкита, власуља, титрица (прстењак, кокорњак) и овсик;

на смољњаки: дикица, чичак, срчаник, крљ, оштрица;

на јакој црници; тарчужак, вртаљка, дивја горушица, лисичији репак, господина трава, мртва коприва и велика (права) коприва;

на ђубревитој земљи: саса, пегава кукута, росница (димњача), пелен, буника, и татула (бикови);

на смесама: кукољ, челебин, турчинак, различије, попонац, пиревина, папрац и друге.

Овако познавање земље по растећим травама није сигурно, јер оно зависи од влаге и други околности, од којих је време нај-главније; и од времена дакле зависи, дали ће моћи ова ил' она трава, на пескуљи ил' на иловачи, ил' на којој другој растети. Зато се ти држи они пређашњи знакова.



IV.

Ја сам напред рекао, да је за пољодјелца, на извесној земљи, од највеће важности ораница. И то сам казао, да је то онај горњи, више или мање плодни слој земље, докле је тако умекшана, да у њу ваздух, киша и топлота продирати могу, и који се при земљедјелству с' плугом обрађује, гнојем гноји и семеном засејава; баш противно здравици, на којој ораница непосредно лежи. У ораници се највише налази кремењаче, глине и креча, а црница се ствара од гноја и од изтрулог посејаног биља. Најчешће наи-лазимо у ораници на кремењачу, која је сваком под називом п е с к а и шљунка позната. После кремењаче има највише глине, која је у ораници врло нужна, јер она највише воде упија и плодност одр-жава. Она утврђује посејано биље и одржава растећем усеву нужну топлину. Истина је, да глина врло споро у себе топлоту прима, ал' зато ју дуже у себи одржи. Ако сувише глине у земљи има, онда је усеву штодљива.

Ако је у ораници толико песка колико и глине, онда је за успевање усева најбоље.

Од врло је велике важности за плодну ораницу издравица, јер ако је ова врло попустљива, не ваља за ораницу, а ако преко мере влагу задржава, и онда не ваља. И једно и друго треба да је овде у средњој мери, или бар по околностима и својству оранице.

Што се пак дубљине оранице тиче, то се има ово рећи: ораница треба да је што више могуће дубља и измрвљена, једно да кроз њу ваздух продирати може, а друго, да се и жилице извесног усева развити могу. Има биља н. пр. која и кроз камен са својим жилама продиру, као дрва, ал' наши пољски усеви требају мекану и изтрошену ораницу. Зато треба да је за пољске усеве ораница тако дубоко изтрошена, колико се жилице тих усева, при највећем свом развитуку, у земљу пружају. За већи део наших пољских усева, довољна би била дубљина од 6—7 палаца; ал' има усева који до 10 палаца своје жиле дубоко пружају, пак зато треба за те усеве тако дубоко и узорати, као н. пр. за рене. У сваком је случају дубља ораница за сваки усев пробитачнија.

Даље мора ораница и чиста од травуљина бити. До данас није ни једно средство — осим плевљења — помогло, да се на њивама кукољ, горушица, различије и паламида коначно изтребе, а на против чичак, анта и пиревина дају се већ лакше изкоренити дубљим орањем и одма затим дрљањем са добром дрљачом.

На плодност оранице има јошт и положај велика уплива, на којој је н. пр. страни окренута.

Југу окренута има највише и најјачег сунца, на због пречег и јачег огревања, напредније усеви расте, и под иначе једнаким околностима, сазревају много пре плодови, а при том су и много развијенији. Ал' ако је југу лака пескуља на прилику окренута, та ће од суше страдати.

Северу окренута њива много се доцније огреје, много је дуже. снегом покривена, слабије се испарава и зато дуже влажна остане. Овде живовање биља много мање траје: доцније се започне, а раније сврши. Усеви се не могу ваљано развити и страдају често од ладни ветрова и мразева. Такови су предјели бољи за ливаде, шуме и у опште за биље, које нашу летњу топлоту није без штете у стању одржати.

Према истоку се њива јако испарава, слабо добива росе и најлакше се осуши. Почем на овакове њиве први јутрењи сунчани зраци падају, то ће ту прво и почети живовање биљака. Зато,

при иначе једним околностима, овде свако биље пре ниче и сазрева, ал' и од мразева има много да претрпи.

Западу окренута њива, најмање од суше страда, јер јој западни ветар (што наши веле: из бабина буцака) увек довољно влаге донесе. На западу окренутим њивама доцније и ниче и сазрева, но што то на истоку окренутим њивама бива.

На послетку имају уплива на пољама: брда и долине, шуме, воде и ветрови. Сви знамо, да је све плодније у равници него на високим брдима, и да оно, што би у равници посејати могао, не може на висини брда да успјева; ми знамо, да су предјели, у којима је довољно шума, већој влаги подложни, и да су такви при сушним годинама скоро увек од суше поштеђени; ми знамо да на обалама река и потока увек све боље успјева због испарења, а знамо још и то, да на оним њивама, које су од горњака (северца) ветра заклоњене, сваки усев много боље успјева, раније доспева и савршеније плодове рађа, него кад би горњаку изложен био; зато се за усеве, који топлоту вољу заветрине од горњака траже.



ПОЉСКИ РАД.



пољски рад спадају сви послови, који су око гајења пољских усева нужни; а да је овај рад савршенији, онда спадају и сви остали послови, који су нужни, да се чисто зрно у кош унесе.

Цео пољски рад дакле, ове послове обима: орање, дрљање, ваљање, поправљање земље, гнојење, сејање, жетва, вршитба и остављање чистог зрна.

О р а њ е.

Ваљано орање је без сумње најглавнији посао у целом пољо-дјелству; без ваљаног орања не би цело гајење усева од вајде било. Обрађивањем земље отварамо пут ваздуху, влаги и топлоти, да могу у њу продирати и оплођавати, а најглавније је обрађивање; орање.

Ми оремо, да земљу умекшамо и издробимо.

Свака је земља од природе наклоњена да се скупља и грудва, и што је у њој више глине, тим је већма збијена и згрудвана. У тако збијену земљу нису у стању жилице продирати, да себи нужну рану нађу, која им је за њово живовање и развитак нужна; зато морамо сваку земљу, коју ма каквим усевом засејати желимо, пре сејања издробити, да биљу пут отворимо да до нужне ране дође и да се развије. Земља је за тај посао онда довољно издробљена, ако у њој не нађемо више грудва. Што је год земља

већма издробљена, тим боље у њу жилице продирати могу, тим се већма разграњују, тим усеви снажнији бивају и много обилатије рађају.

Ми оремо, да земљу сасвим измешамо. Кад на једној њиви више врсти земаља има, онда ји ваља орањем тако измешати, да од свију ти врсти, једна смеша буде. Ако си морао мало здравице подићи, треба је са ораницом подпуно измешати, а то исто мораш учинити, ако си ђубрета на њиву извезао. Једна иста њива, треба да је једне исте смесе, јер се иначе жилице сплету пак неједнако расте. Кад није једна иста њива у свему једнака, онда усев на њој болује, јер на једном месту има ране сувише, а на другом опет мало; на једном месту расте одвећ бујно, а на другом се гега. Из свега се види, да је подпуно мешање земље за растећи усев одвећ нужно, а и то се орањем достиже.

Ми оремо, да земљи довољно влаге добавимо и да ју у земљи одржимо. У згрудвану земљу, особито глину, не може влага да продире, пак и грудве на њиви, које се једном из-суше, остану обично преко целог лета у средини суве, јер не може влага до среде да допре. А што је год земља већма издробљена, тиме је у стању више влаге у себе упијати, и толико је у дубљину пушта, док је год мекота у стању пропустити је. Добро узорана и једнако помешана земља, увек подједнако влагу у земљи одржи, а она земља пролетњу сушу најбоље одржи, која је пре зиме доста дубоко и добро узорана.

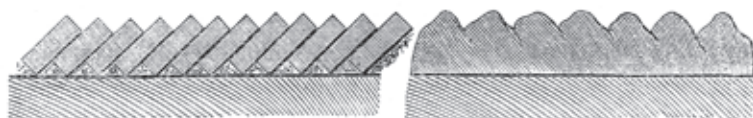
Ми оремо, да утамањимо и изтребимо травуљину са наши њива. Травуљине се плоде кореном и семеном, пак се зато и утамањивање по начину разплођења разликује. И једне и друге дају се плугом изкоренити, само што се за изкорењивање првих дубоко, а других плиће орати мора. Дубоко се мора орати она њива, која је зарастла зубачом, бадаљем, ветрогоњом и другима, а плиће се мора она њива орати, на којој узме маха го-рушица, попино прасе, крпигуз, овсик итд.

Ми оремо, да измешамо разтрто ђубре са ораницом. На ово се орање добро пазити мора, да се ђубре по њиви једнако подели и подоре, да неби неједнаког раста било.

Ми оремо на послетку, да посејано семе са земљом болое и мешамо, јер се то никад тако савршено постићи не може са дрљачом и браном, као са плугом.

Из целога се дакле види, да се орањем оће онај слој земље, који је до сада горе лежао и који је растењем на њему посејаног усева ослабио, травуљином обрастао, сунцем, ваздухом и влагом окорео, — доле да преврне, а онај дојни одморени на горе изнесе, ваздуху, сунцу и влаги изложи и усевом засеје.

Њива се оре глатко и рапаво. Глатко је орање, кад се њива у праве, једнако широке и дубоке бразде узоре и кад се горњи део подпуно на доле преврне. Код овог се орања слабо земља дроби и меша. Површност једне на тај начин узоране њиве мора равна бити, а 8—10 палаца широки одсеци (браздице) морају једно друго на полак покривати, ево овако као што слика 1. показује.



Сл. 1.

Сл. 2.

Са рапавим се орањем више земља дроби и меша. Ово је орање више копању налик, јер се оне 6—8 палаца широке браздице не покривају, него као неки балванчићи изгледају, који су ваздуху већма изложени, ево овако као што је сл. 2.

Да буде орање као што треба, морају све бразде једне ширине и једне дубљине бити. Код ваљаног орања несмеју бразде ни одвећ широке, ни врло узке бити. Исто је тако нужно, да је једна иста њива једнако дубоко узорана, јер ако то није, онда су на једној истој њиви једне биљке дубље, а друге опет плиће, а томе следи неједнаки раст. Најбоља је ширина у лакој земљи 9—10, а у тешкој 5—8 палаца. Ако су шире, онда следује, да их раоник није у стању подпуно одсећи, нит' их дасчица сасвим превалити.

За време орања треба пазити, да сви клинови на плугу тврдо стоје, и увек ји треба на увратинама покуцкати, да у бразди неби попустили.

Ако какову брдовиту њиву ореш, онда треба орати у преко. Овако је орање зато нужно, што се тиме теглећој стоци посао олакшава и што не може киша земљу тако лако спирати, као кад би се уз висину брда орало.

За време орања никад не ваља у средини бразде стати; то само на крају бити сме, да би се стока томе привикла и крају грамзила; овим се посао ускорава.

Свака погрешка која је за време орања учињена, мора се одма на месту исправити. Погрешке су ове, кад плуг због камења, јаки жила и тд. из земље изкочи, те онда празна, неузорана места остану. Ако се ове погрешке неби одма исправиле, онда неби на оним неузораним местима посејан усев растети могао.

Ако се оре какав воћњак, или њива на којој има усађени дрва, треба мотрити, да се та дрва не повреде и издаље плуг заошија.

Што се пак дубљине тиче, ту разликујемо плитко, осредње и дубоко орање. Код плитког орања заваља плуг 3—4 палца у дубљину, код осредњег 5—7, а код дубоког 8—12 палаца.

Код наши сељака неможеш ни видити да другчије ору, но плитко; то је врло ретко, ако ће који дубље — осредње — орати; а да дубоко оре, за то он неће ни да чује: једно што незна користити дубоког орања, друго што му није стока за такав посао урањена, а треће, што му ни плуг не ваља. Да се несме свуда и у свако доба дубоко орати, то је истина; али је и то истина, да је оно хрђаво газдовање, где се опет свака њива у свако доба без разлике, само плитко или највише осредње оре.

У следећим је случајевима нужно плитко, односно осредње, орати:

1. При преваљивању стрњике после жетве, јер стрњика пре и лакше изтруне, што је год плиће заорана.

2. Код првог преваљивања утрина, ливада и сенокоса; и овде је плиће орање из преднаведеног узрока боље.

3. При заоравању ђубрета, нарочито, ако је за идући усев гнојено; што је ђубре плиће заорано, што је већма уливу сунца, ваздуха и влаге изложено, тим ће се пре растворити и у биљну рану претворити. Ал' се зато опет несме ни одвећ плитко заорати ђубре, јер би онда изветрило.

4. При сејању. Семе се зато мора плитко заорати, да не би са неплодном земљом у додир дошло, коју би може бити случајно плуг од оздо покренуо и да се не би семе одвише дубоко затрпало.

5. Код камените њиве, где се од природе педа дубоко орати.

6. Код земље, са хрђавом здравицом, која би посејаном усеву шкодила; ал на срећу такове су здравице код нас врло ретке.

7. Код врло трошне и лаке земље, где је здравица непропустљива, која се несме ни покрећати, јер би се и ораница, ако би се с њоме измешала, осушила и неплодна постала.

8. При првом пролетњом орању каишасте смољаче, која ће се те исте године и посејати, јер ће тако плитко узорану смољачу боље брана издробити моћи, и што ће се друго орање тим брже, лакше и са бољим усјехом извршити моћи.

9. Кад газда мало ђубрета има, пак мора пазити, да то у ораници остане.

У свима другим, овде не наведеним случајевима, треба дубоко орати.

О дубоком орању разно сељаци суде. Једни веле да су искусили да је боље дубље орати, а други опет потврђују да је усевима шкодљиво, кад се дубље оре. Ово последње никако не стоји, јер се зна из многостраног искуства, да усев у дубље узораној њиви увек много боље напредује.

Баш то многострано искуство на које се и ја позивам, сведочи:

1. да дубљим орањем помажемо жилама, да лакше у земљу продире. Шта сељак тиме постижава, кад са дубљим орањем помаже, да усеви лакше у дубљину продрету могу? Постизава то, што му се усев боље развија а тиме боље и роди;

2. дубљим се орањем предупредује врло велика влага и врло велика суша у земљи; врло велика влага шкоди усеву. Има усева, који у прекомерној влаги одма угину, а има их опет, који истина расте, ал' сва рања оде у стабло и лишће, а у зрно ништа. Велику сушу не трпи ни један усев; најбоље је дакле, кад је у земљи умерена влага и топлота, а то се само дубљим орањем учинити може;

дубље узорана земља је здравија, а у здравој земљи и здрави усеви бивају; здрави пак усеви много боље и рађају јер им само здрава земља довољно ране дати може, а у не здравој земљи усеви пропадају;

дубљим се орањем у земљи снага повишава; чим је пак земља снажнија, то је очевидно, да и на њој растећн усев снажнији бити мора, а то је сасвим природно, да снажнији усев обиљатије рађа;

дубљим се орањем земља ботати, јер што је дубље земља узорана, тим дубље и лакше ваздух, сунце и влага продирати могу, а чим је тога више, одма је више и ране којом се усев одрађује, а како је у земљи више ране, тим усеви снажнији бивају и већма роде;

Дубљим се орањем њива гноји, јер се у њој рана већма развија;

на дубље узораној њиви усеви не полежу, јер се са жилама својима дубље у земљу закопати могу;

једним дубљим орањем уштеђује се чешће плиће орање и ветрење најнужнији честица у земљи налазећег се гноја;

дубље узорана њива даје се много лакше обрађивати и од травуљана истребити, од плитко узоране, а

10. дубље узорана земља много је плоднија.

Много је дакле боље и по сељака корисније, да њиве своје дубље оре.

Што се пак времена тиче кад орати треба, то се за све случајеве не може овде опредјелено рећи, јер то од више околности зависи. У опште се може то рећи, да се једна њива не може, и не-сме пре орати, док није тако осушена, да се земља за плуг не хвата, дакле кад није одвећ влажна а ни пресува; јер ако је земља врло влажна, онда ју теглећа стока, раденици, а и сам плуг угазе, бразда се не дроби и не ломи, а ни ваздух не може кроз њу продирати. Ако је на против земља превећ сува, онда ће плуг велике грудве одбацивати, које дасчица неће моћи издробити, земља

ће се јошт већма окорети, а ваздух ће на њу врло мало дјејствовати моћи.

Особеног уплива на време орања има:

1. Својство земље.

Није све једно, у ма које време орати тешку ил' лаку земљу. Тешку земљу, ако је икако могуће, треба онда орати, ако је у том степену влажна, да ју плуг може издробити. — Тешке земље упијају у себе много воде; ако су с' њоме насићене, пак се у том стању узору, онда изгубе много од своје шуљкавости; а кад се та збијена мрљава земља осуши, отврдне као камен и не да се ваљано урадити, и те исте године није ју могуће ни засејати. Ако-ли пак тешку земљу онда узореш, кад је од своје упијене воде много изгубила и окорела се, онда ће ти плуг само тврде грудве одваљивати. У том се случају посао отешчава, плуг се тупи, а цео посао не вреди ништа. Тешку земљу ори дакле онда, кад је у средњу руку влажна и кад се за плугом дроби; ал' и то ти ка-жем, да је увек боље такову земљу у макром, него у сувом стању орати.

Што се пак л а к е, нарочито песковите земље тиче, то је најбоље онда ју орати, кад је прилично влажна, јер се не одваљује, као тешка земља, у каљаве бразде. Највише би се погрешило, кад би се такве земље у сувом стању орале, јер би им се онда и оно мало влаге одузело. У осталом могу се лаке земље с' пролећа у неколико недеља пре орати, него тешке земље.

2. ВРЕМЕ.

Колико ти је год могуће избегавај то, да ореш кад су многе кише и кад је трајућа суша. Са орањем за време трајуће кише, имао би те неприлике, као кад би одвећ влажну тешку земљу орао, а орање за време трајуће суше, изсушило би ти земљу јошт већма. И овде мораш уграбити време, кад је земља у средњу руку влажна.

3. ОРАЊЕ ПРЕД СЕЛИДБУ.

Немој орати баш пре него што ћеш семе да бациш, него неко време пре тога, да се издробљена сама пре сејидбе довољно слећи може; нарочито мораш на то код лаке земље пазити.

4. ОРАЊЕ ПРЕД ЗИМУ.

Јошт је тај стари обичај код многи наши сељака заостао, да се стрњика не преоре пре зиме, него се остави за пашу до про-лећа. Овај је обичај врло штетљив, јер ова паша ненаплаћује ону штету, која ће отуда произићи, кад се стрњика пре зиме непреоре. Ако се с' јесени некоја зелена травчица и заоре, опет зато не оде она сељаку у штету — она изтруне и гноји земљу. Ево следе-ства, кад се стрњика до пролећа не преорава:

п р в о се задоцниш са сејањем;
д р у г о, због доцног сејања и жетва доцна буде;
треће, ако наступи с' пролећа непрестано кишовито време,
тако, да неможеш за времена узорати, онда се опет са сејањем
задоцнити мораш.

Орање се у сваком случају извршује с' плугом. Ја сам пре рекао, да је орање најважнији посао у земљодјелству, из тога сле-дује, да је од свију оруђа и плуг једно од најважнији, јер с' њиме орање извршава.

Но тај плуг је по потреби врло разновидан, ал' у опште има сваки: раоник, цртало, подплату, цимер, гредељ, дасчицу и ручице; има јошт и други делова, које ћу морати код доједини плугова навести.

Ове плугове можемо укупно поделити на плугове за т е ш к е земље и плугове за лаке замље; а после на плугове за равнице и плугове за брдовите предјеле.

Пре свега мора сваки плуг, ако ћеш с' њиме ваљано да ореш, бити:

а. добро удешен, да се може с' њиме како се оће дубоко да оре;

б. дасчица треба на њему тако да је направљена, да се може и шири и ужа бразда правити;

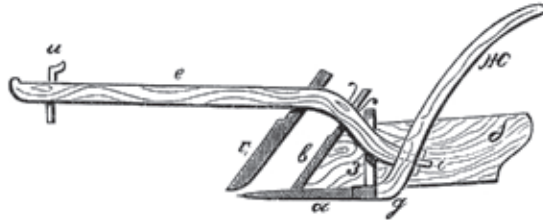
в. мора са стране комо, а од оздо равно земљу одсецати и чисту бразду за собом остављати; он несме бразду од себе одгу-рати, него ју мора подићи и преврнути;

г. мора лако и сигурно ићи и несме одвише тежак бити; а

д. мора бити јак и мора се лако удесити и водити дати.

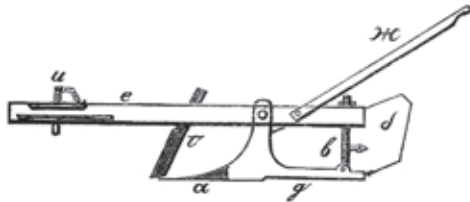
Сувише лак плуг не иде сигурно и лако се пребије; увек је боље тежи плуг узети; истина, он треба и више снаге, ал' где се ваљаног посла оће, ту и снаге треба.

Ево проучи на овој слици све делове плуга, како ћеш ме после разумети, кад будем о једном ил' другом делу говорио:



Сл. 3.

- а. Раоник; д. подплата;
- б. дасчица; е. гредељ;
- в. цимер; ж. ручице;
- г. цртало; з. козлац;
- и. курдељ;
- ј. курјук.



Сл. 4.

Сад ћу да кажем на што су ти поједини делови у плугу, пак ћу онда прећи на описивање поједини разни плугова.

а. Раоник.

У неким предјелима зову раоник и лемеш. Он подреже земљу одоздо, са својим изпупченим леђима је подигне, преда дасчици, а ова је преврне. Ширина је његова по величини плуга, од 9 — 12 палаца. Што је раоник шири, тим више снаге треба.

Новији плугови имају раонике од ливена гвожђа, ал' су од кованог много бољи и дуговечнији. Код обични, тако звани дрвени плугова је раоник на подплати утврђен, а код свију новији је са дасчицом спојен; ово је много боље.

б. *Дасчица.*

Дасчица је најважнији део на плугу. Она прими од раоника и цртала одрезану земљу на себе, пак је мање или више издробљену на десну страну превали. Од удесно намештене дасчице зависи од чести тежи или лакши ход плуга. У осталом, на равници мора дасчица другчија бити, а на брду другчија.

На равници мора дасчица бити дужа, а на брду краћа, извијенија. На нашим је плуговима дасчица од дрвета, а на гвозденим је од кована ил' ливена гвожђа. Дрвена неодговара цјели и неизвршава подпуно свој задатак. Извијена је дасчица много боља од праве; и од дрвета се може извијена дасчица направити.

в. *Цимер.*

Цимер је справа и део плуга, којим се плуг дубље или плиће удесити може. На обичним нашим плуговима је цимер између коз-лаца и цртала, а код гвоздени је сасвим острагу (види обе слике).

г. *Цртало.*

Његов је посао, да од неузоране земље један извештан комад одсече, који ће после раоник на своја леђа примити, дасчици пре-дати, која ће га, као што горе видимо превалити. Цртало црта и правац плугу, “куд цртало тамо и плуг” вели наша пословица. На нашим обичним плуговима заглављено је цртало са клиновима, од којих се један зове забражњак, с' којим се забражђује, а други одбражњак, с' којим се одбражђује; код бољи плугова је пак углављено с' гвозденим беоцугом, и ово је, истина мало спо-рије, ал' зато много боље и сталније; јер кад се цртало са бео-чугом и савртим (шрофовима) једном стегне, онда се цртало не миче, ал' са заглавцима (клиновима) има тежак непрестано посла, час покуцкају један, час други заглавак, зато и јесте постала по-словица: „сикирницу у руку, пак онда у бразду.” Право одрезана резница на црталу много је боља, од полумесечне, јер боље и си-гурније ради; што је резница дужа, тим је такођер боље. Код кратке резнице се плуг чешће загушује.

д. Подплата.

Подплата је код дрвени плугова продужење ручица, а код гвоздени плугова је управо и нема. Она плугу за сталнији ход служи, зато је код гвоздени плугова у место подплате са стране направљен зид од ливена гвожђа, који је с' раоницом у сајузу.

Код дрвени плугова је подплата (или бар треба да је) с' гвожђем окована, да се брзо не оједе.

е. Гредељ.

Гредељ је посредник, којим се сила од теглеће стоке на плут пренаша; предњи је део спојен с' колечкама, а стражњи с' ручицама. Гредељ је или дрвен, или гвозден; гвозден је код сасвим гвоздени плугова, као н. пр. енглезки. Гредељ је много јачи, кад се са стране на њему цртало утврди, него кад се за њега на сред гредеља јама начинити мора.

ж. Ручице.

Оне служе за управљање плуга. Код дрвени плугова су оне као продужење подплате, а код гвоздени су (као што се из фигуре 4. видити може) на гредељу утврђене. — Код дрвени плугова су ручице изкривљене, а код гвоздени су праве. Лева ручица или плаза мора бити с' гредељом у једном истом правцу, а десна је мало на десну страну накренута. Кад су овако ручице намештене, онда се плуг боље води.

Ручицу са ручицом спаја разпон.

з. Козлац.

Козлац спаја гредељ са раоницом (види слику). Он управо одржава сву снагу, јер да њега нема, дрвен би се плуг прекр'ати морао; код гвозденога је пак онај гвозден зид (ког сам код подплате напоменуо) уједно и козлац. Он треба дакле код дрвени плугова да је од тврдог дрвета.

и. Курдељ.

Курдељ је клин на крају гредеља, којим се гужва за ко-
лечке заковачи, а

i. Курјук

је код дрвени плугова заперак, или управо продужење гредеља, с' којим је гредељ с' левом ручицом или плазом спојен.

Плуг може бити с' колечкама, а може бити и без колечка. Код нас су обично сви плугови с' колечкама, јер плул много боље и сигурније с' њима иде, а ми у нашим кртим земљама неби без колечка ни радити могли.

Колечка се састоје из великог точка, што браздом иде, и малог, што њивом иде; из о с о в и н е; из јастука, који на осовини лежи и за наслон гредеља служи; из мачке, која у по-лумесечној форми осовину са ојићем спаја и за удешавање шире ил' уже бразде служи; и из ојића или оја, које, као руда у коли, за теглење служи. На јастук се може углавити и торбоноша, на коју тежак торбицу своју обесити може. За чишћење плуга од на-ватане земље, служи оритак.

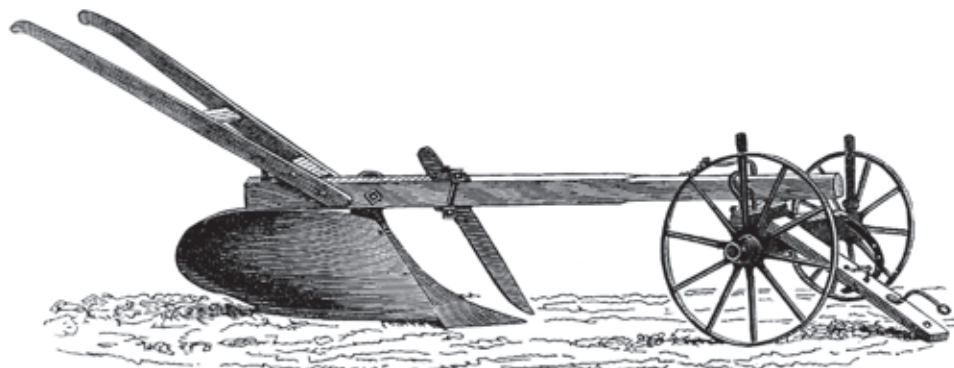
Плугове делимо 1. на плугове за тешке и равне, и 2. на плугове за лаке и брдовите њиве.

Плугови за тешке и равне њиве.

Плуг за тешке земље мора бити јак и тако склопљен, да земљу лако пресеца и преваљује, а притом да сталан ход има. Најбољи плугови за тешке земље, ови су:

Банатски плуг (сл. 3.) Он је био једино оруђе за орање тешки и лаки земаља. Је-ли добар био или не, то ће најбоље онај рећи моћи, који је видео стоку у њему ујармљену теглити, да су јој све зглавци пуцали! Тај је плуг добар онда, кад има довољно и добро ураћене стоке, иначе је бразда 3—4 палца најдубља, а то ни за овас није довољно. Много бољи је од њега

Видачев No 1. (сл. 5.) Видач има више плугова, и сви су једнаког вида, само су по лакшој или тежој земљи, лакши или тежи. Ови плугови, по разним својим величинама, одговараше данас у свакој земљи и у сваком предјелу, а при надтицању у орању, однеше они увек до сада прве награде. — При удешавању ови плугова, најглавнија је ствар удесити праву дубљину. Као што се из сл. 4. види, код његови је плугова ц и м е р острагу. При уде-



Сл. 5.

шавању за дубље орање, мора се на цимеру горњи шроф завртати, а дојни (испод гредеља) попуштати, да се стражни део плуга подигне, — онда раоник у дубљину иде; оће се пак плиће, онда се горњи шроф попушта, а дојни заврће, — онда се раоник диже, и плуг плиће рије. Кошта са колечкама заједно 25—36 форината у банкама.

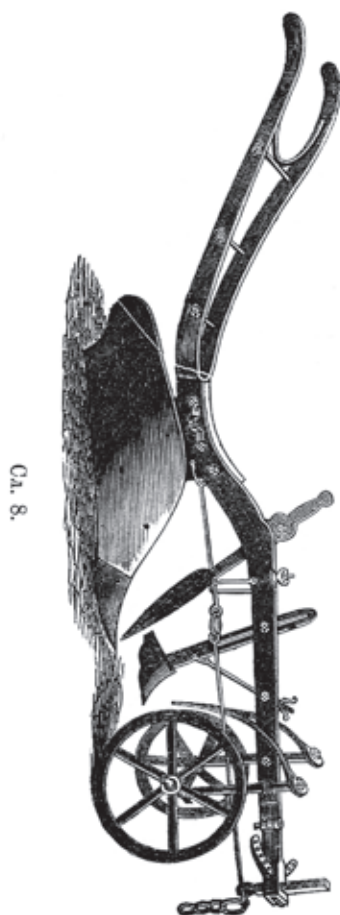
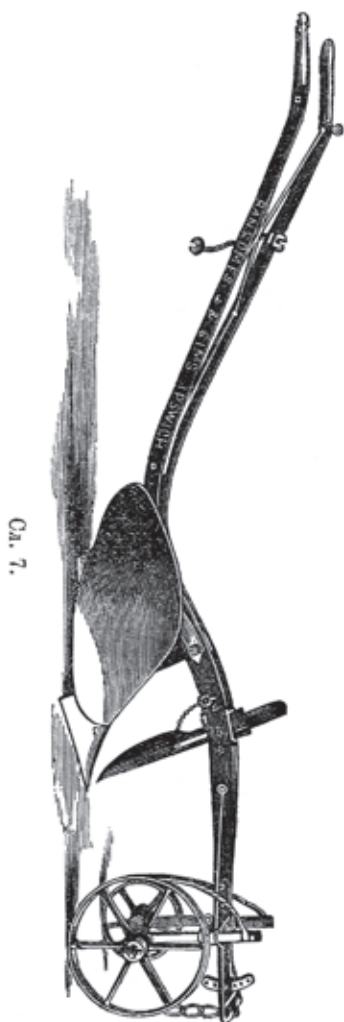
3. Енглеzки плуг од Ранзомеса и Симса (сл. 6.). Овај



Сл. 6.

јако направљен плуг, ради са врло малом снагом, са и без колечака. Ја сам га овде насликао без колечака. Ако оћеш код овога плуга да дубље ореш, а ти подигни ону справу на крају гредеља горе, кад до највише рупе подигнеш, онда оре 7 палаца дубоко; оћеш-ли пак плиће, онда спуштај ону справу доле, што ниже спустиш, тим плиће плуг оре. — На тој истој справи видиш напред, где је

ланац обешен, неке зубце; ти зубци служе, да можеш плуг уде-
шавати да ужу ил' да ширу бразду баца. Ако ланац у зубац више
на лево закачиш, онда ће плуг бацати ширу бразду, а што више
на лево заквачио будеш, биће бразда ужа. Овај плуг најбоље ради
на пространим равницама. — Кошта са колечкама 54 фор. у банк.

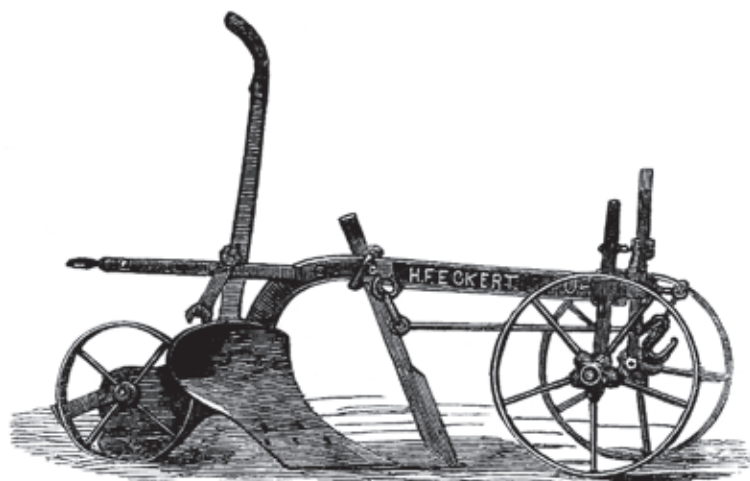


Ако ти је пужна здраво широка бразда, онда ћу ти казати да
набавиш себи плуг од истогa фабриканта ево овај (сл. 7..)

Овај плуг баца 18 палаца широку бразду, а рије 6 — 8 па-лаца дубоко, ради дакле јошт једанпут толико као најбољи обични плуг, зато се онде препоручује, где треба много узорати, а има довољно снаге. Он је сасвим од гвожђа склопљен, тежак је од при-лике 2 3/4 центе, и треба добро урањени 3—4 коња или 6 волова да ору. — Кошта с' колечкама заједно 100 фор.

б. Тај исти фабрикант склопио је и овај у слици 8. (на стр. 32.) стављен плуг. Он има као што видиш један мали раоник пред црталом. Ако је њива с' травом јако обрастла, онда се овај плуг с' најбољим успјехом употребити може. Тај ће мали плуг одрезати с' једно 2—3 палца горњу траву са жилама заједно, пак ће ју бацити у предузорану бразду, сад ће доћи она права бразда и покрити ону малим плугом бачену траву тако, да јој се ни трага видети неће, те ће траву сасвим угушити. Кошта с' колечкама заједно 68—110 форинти у банкама.

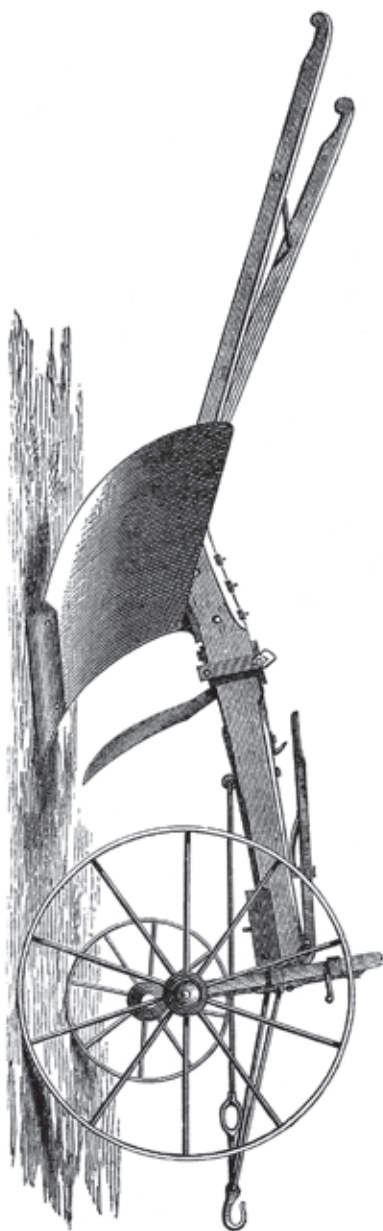
6. Екертон плуг. (Сл. 9.). Овај плуг иде само с' тима колечкама, као што слика показује. Овај плуг нема подплате, него



Сл. 9.

је сва тежина на ономе стражњем точку, а и не таре се тако по земљи због тога, јер је то трвење такођер на точак пренешено,

Гајење пољских усева.

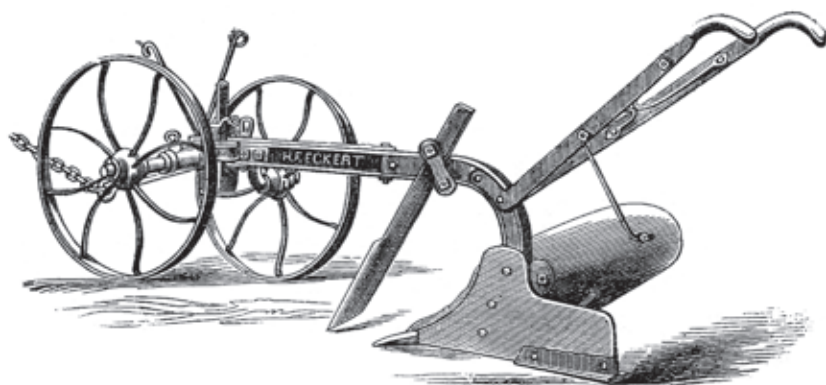


који се по земљи не вуче, него се окреће, а тим је у снази много уштеђено, јер се код плугова са подплатом, цела подплата по земљи вуче, а овде само онај део точка, који земљу додирује.

Она ручица што се види сипрам точка служи и зато, да се плуг одма по вољи плиће ил' дубље удесити може, дакле изостаје и шепртљанија са цимерским удешавањем. Исто тако нетреба плуг на увратини превртати кад се једна бразда узоре, нити га по земљи од једне до друге бразде вући, него га при крају бразде подићи, а при почетку нове, спустити. Овај плуг оре 6—8 палаца дубоко у најтежој земљи. Кошта с' колечкама заједно 30 фор. у сребру.

7. Харвинов плуг за дубоко орање (сл. 10.). Цео склоп овога плуга јасно ти показује, да се с' њиме врло дубоко орати може. Погледај само гредељ, погледај точкове, погледај дасчицу, једном речи, један од најбољи плугова за дубоко орање, ал' што је најглавније, треба много снаге. Кошта 55 фор. у банкама заједно са колечкама.

8. Екертон плуг по американској системи (слика 11.).



Са. 11.

Овај је плуг за тешке и јаке земље. Кошта с' колечкама заједно 31 фор. 50 нов. у сребру. Врло добар и јак плуг. Сав је од ливена гвожђа.

Плугови за лаке земље.

1. Лаку земљу врло добро орати можеш са обичним плугом.
2. Видачев плуг № 3. и № 4. Исто су тако склопљени као и плуг № 1. под сликом 5.
3. Плуг Ранзомеса и Симса, као што ево слика 12. показује.



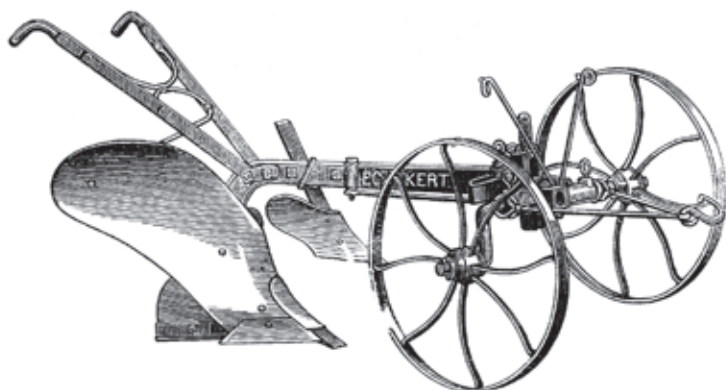
Са. 12.

Ово је лак гвозден плуг, ал' се и од дрвета направити може. Нарочито се за брег и прибрдице препоручити може. Оре 6 палаца

дубоко и може сасвим лако и добро орати са два вола. У предјелима, где добро урањени коња има, тамо само с' једним коњем, и то врло добро, ору. Он има као што видиш један точак само, ал' може се и без њега орати, само га мора вешт човек водити.

4. Наша обична ралица, коју би требало боље оковати, да буде јача. Ал' управо рећи, ралица не оре земљу, она ју само рије. Где се код нас ралица употребљава, требало би свуда увести плугове, кад их имамо, као што смо видели, за сваку земљу и за сваки предео. Ралица неће никад онако земљу за усев приуговити као плуг; дакле у место ралице плуг на равнини и на брду!

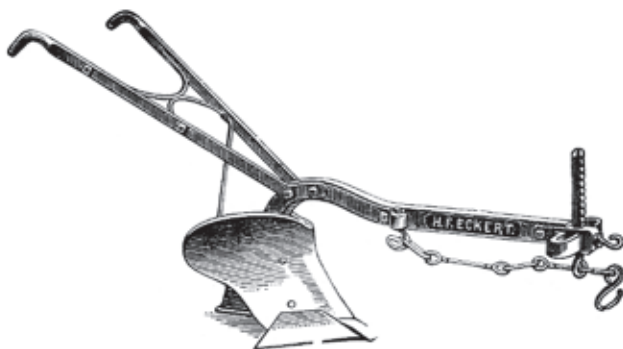
5. Екертон плуг са предплугом, у место пртала (сл. 13.). Овај је плуг удешен за дубоко орање, ал' и за лакше и травом



Сл. 13.

обрастле земље. Онај предплуг врши исти тај посао, што и онај предплуг на плугу под сликом 8. Ово је један од најпрактичнији плугова што их имамо, за дубље орање. Кошта с' кољечкама заједно 37 фор. 50 нов.

6. Екертон плуг са челичном длетом. (сл. 14.). За лаке и осредње земље; без кољечака; мора га увек ратар водити. Особито је добар за воћњаке, где се и око дрва орати мора. Кошта 17. фор. у сребру. Може се имати и са прталом и онда стаје 19 фор. 50 нов. у сребру.



Са. 14.

Са црталом много боље и правије иде и правилније ради, неголи без њега. Но овај се плуг даје и за колечке удесити и онда се и теже, пак и тешке земље с' њиме орати могу.

Др љ а њ е.

Што није плуг био у стању издробити, то мора дрљача надокнадити, а при том мора дрљача не само дробити, него и поравнати њиву и за сејидбу је приуготовити. Као што се мора тврда и окорела њива више пута подрљати, тако није слободно лаку, тромну земљу много дрљати. Здраве песковита земља никако се и не дрља, јер њу плуг довољно раздроби. Такова се земља само после сејидбе једном предрља, да се семе затрпа.

У опште нека ти је на знање, да је једно ваљано дрљање, са ваљано склопљеном дрљачом много користније, од чешћег а лошијег дрљања. Чешће дрљање је без икакве користи на трошној и од травуљина чистој, и иначе добро урађеној земљи; ал' исто је тако без успјеха и онде, где је земља одвећ окорела и где би само — као што ћеш доцније видити — ваљак изтрошити могао. Ал' не само да у многим случајевима није од користи чешће дрљање, него може и штетљиво бити, јер ако је земља тешка, онда би ју стока и

раденици здраво угазили, те неби сунце, влага и ваздух у њу довољно продирати могли, а лаку би опет сувише издробили, те би се брзо сушила и никад довољно влаге у себи имала не би.

Да се цјел дрљања што боље постигне, нетреба никад у дрљачу јармити лагане волове, него увек брже коње; јер што год брже дрљача по њиви игра, тим се земља већма дроби.

Да се неби за зубце ђубре, травуљина и тд. нахватала, и тако дрљачу загушивала, ваља привезати остраг један конопац, да раденик може увек дрљачу одигнути, кад види да оће да се загуши; јер би се у противном случају дрљача вукла просто по њиви без икаква рађа, јер загушени зубци неби могли у земљу продирати.

Што се пак правца тиче, у ком да се дрља, нетреба само уз дуж, него, ако се дванута дрља, и у преко дрљати, тако ће се пре цјел постићи; и увек је боље, кад се само један коњ у дрљачу упрегне, него два, јер се на тај начин са једним коњем мање земља газе и збија; а са 3 никако, јер на згрудваној њиви онда неједнако коњи због грудава иду, пак се неједнако и њива дрља.

Ако имаш тешку, а при томе јошт и влажну земљу да дрљаш, онда мораш јако на то пазити, да се што мање газе, јер би се тамо вода задржавала, где је коњ ил' раденик стао, а то не би ни мало добро било.

Врло је важно овде време, кад да се после орања дрља. У опште се препоручује, не од ма после орања, него неколико дана доцније, да се земља мало ваздуху изложи и ваздушне ране напије, тиме ће се после дрљање много лакше и боље извршити моћи.

Ал' са дрљачом неће само да се дробе земља, него се с' њоме њива и од травуљина чисти, коју она са својим зубцима извлачи, а и зато, да разтрто ђубре по њиви једнако поделимо.

Добро склопљена дрљача је она, код које сваки зубац за себе засебну браздицу пара; никад несмеју два, или више зубаца једним правцем ићи. Даље, несме ни одвише зубаца на једној дрљачи бити, јер би се лако загушила, а и много би се тако снаге узалуд потрошило.

Све се дрљаче деле на дрвене и гвоздене. Дрвене могу имати дрвене греде и зубце, али зубци могу бити и гвоздени; код гвоздени је све од кованог ил ливеног гвозђа.

Најбоље су дрљаче ове:

1. Наша обична дрљача. Она се може направити и са гвозденим зубцима, те онда боље дрља.

2. Брабантска дрљача (сл. 15.). Она је састављена из осам прекрштајући се греда, као што ти слика јасно показује; зубци су дрвени. Горње су греде мало изкривљене, да не би више зубаца једним правцем ишли, него сваки за себе браздицу парао. Зубци су косо уметнути, да боље у земљу продиру. Ова се дрљача за сваку земљу употребити може, само се онда по околностима мора: ако је земља тврда, тежа направити, а ако је земља лака, онда нека је и дрљача лакша. Сваки је сељак и сам може направити, а ако би је купио, онда га стаје 7 форината и 50 н. у сребру.



Сл. 15.

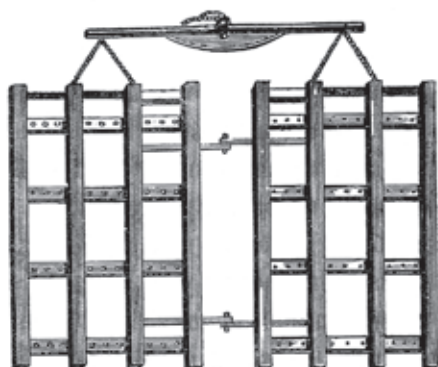
3. Хохенхајмска дрљача са гвозденим зубцима (сл. 16.).



Сл. 16.

Скоро по целој Немачкој са овом дрљачом раде и то врло добро. Она је, као што видиш из слике, састављена из 9 греда, а у дојне. 4 греде уметути су 24 гвоздени зубаца. У свакој дакле по 6. Можеш је за лаке и за теже земље употребити. — Кошта 22 форинта у банкама.

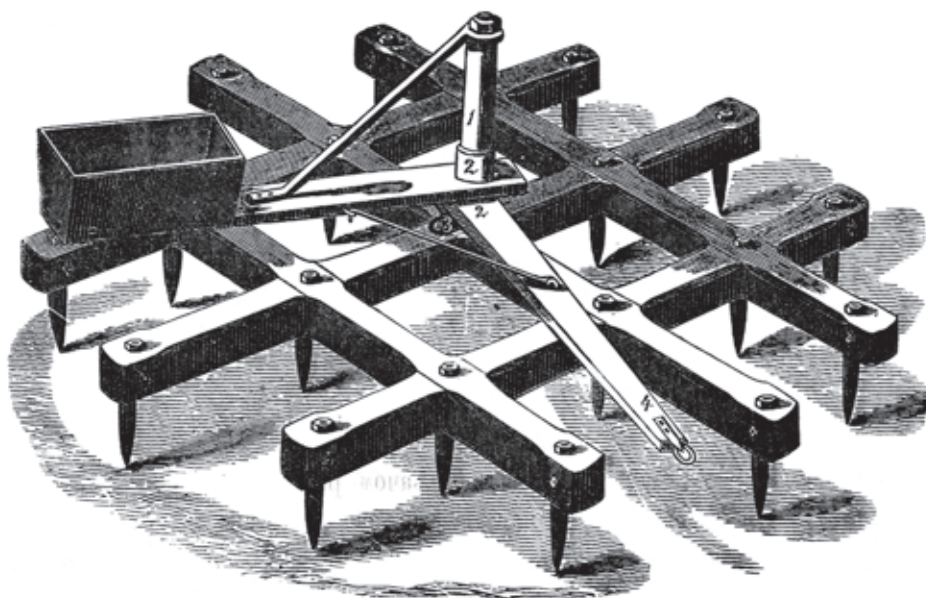
4. Дупла дрљача (сл. 17.). Ова је састављена из 2 или више лаки дрљача, које се или ланчићем или шарком јед а с' другом



Сл. 17.

споје. За лаке земље, где је једно дрљање довољно, можеш овако склопљене дрљаче са најбољим успјехом употребити. И код ове су зубци гвоздени. — Кошта 30 фор. у банкама.

5. Вртача (сл. 18.). У средини они 6 изпрекрштани греда,

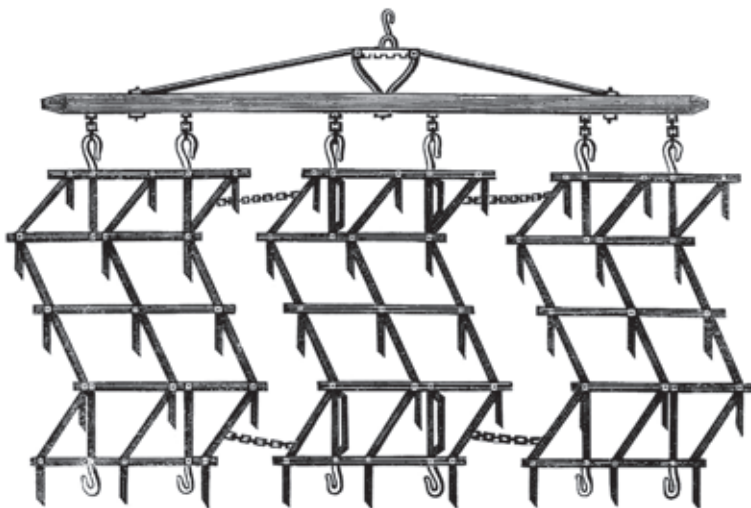


Сл. 18.

пробушена је јама једна, која је и горе и доле гвожђем окована, да се неби брзо ојела. У тој јами уметут је један стуб тако, да се у њој окретати може.

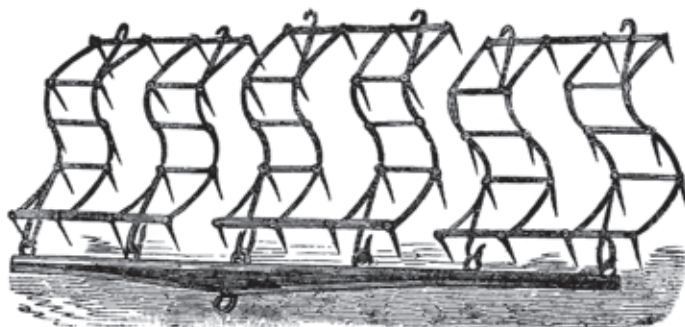
Тај стубац има два крила, један — као што на слици видиш — служи у место руде за теглење, а на другом има један сандучић, који се земљом ил' јошт боље камењем напуни, да је тежи. Сандучић је тај овде, да дрљача по њиви тамо-амо тумара и земљу дроби и равна. — Ово тумарање дрљаче с' лева на десно по њиви, има следећа добра својства: 1. што се никад загушити неможе; 2. што се зубци, тумарајући тамо-амо на све стране, сами оштре; 3. може се и као обична дрљача употребити, кад се онај сандук и стубац скине; и 4. што дроби и равна земљу на све стране.

6. Ховардове дрљаче (сл. 19. и сл. 20. на стр. 42.). Обе су ове дрљаче сасвим од гвожђа, и могу из 6, 8, 9 и 12

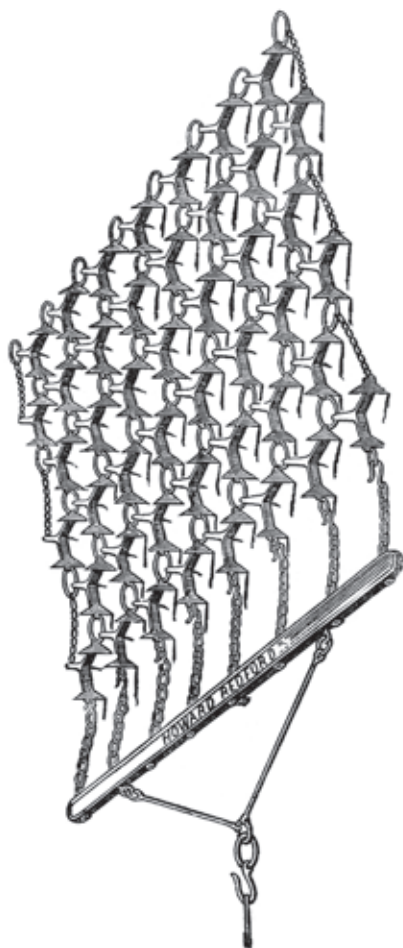


Сл. 19.

грета састављене бити. У сваком су смислу добре: и да дробе земље, и да зрно ваљано затрпају. — Она змијаста кошта 65 форинти, а она друга 61 фор. у банкама.



Са. 20.



Са. 21.

од најбољи енглески земљодјелаца; пак што год прави, прави на основу свога искуства. Е то је баш оно право! Кад је ову дрљачу састављао, ово је на једном пољодјелском састанку рекао: „Старије дрљаче, као што ће свако увидити моћи, не одговарају подпуно својој цјели као оруђе за дробљење земље; најглавнија им је погрешка та, што су укочене. На само мало грудвастој земљи раде укочене дрљаче само с' неколико зубаца, и то захваћају само оне најгорње грудве, а остали зубци прескачу грудве, без да их издробе. Због те неуредности скаче дрљача непрестано по земљи; многи држе да је то за сваки случај добро — ал' није! јер се тим наглим скакањем квари и дрљача и хамови без икаква правилна рада. Ми можемо земљу издробити, грудве размрвити и с' овим

нашим дрљачама, то је истина цела, јер смо до данас с' њима само и радили, ал' знамо, да нам за тај посао више времена треба. Ми радимо са више врсти дрљача, пак можемо рећи, да су оне најбоље, код којих су поједини делови с' ланчићима спојени, да може сваки део за себе по потреби, не само ону најгорњу, но и ниже лежећу грудву издробити. Од сами четвороуголни беоцуга састављене енглешке дрљаче, одговарају својој цјели најбоље, јер ту цела дрљача са свима својим деловима ради. У Француској има дрљача, где сваки зубац за себе ради, јер је један с' другим с' ланчићем спојен, те тако један горње, а други дојње грудве дробе, пак ни једна — осим ако је сувише тврда — не остане не издро-бљена. Ево ја сам саставио ево ову овде дрљачу из сами трono-гара (сацака); какви су ови сацаци, види се јасно. Сацаци су ови спојени један с' другим (три по три) са округлим беоцузима. Ова дакле дрљача није укочена, и неће скакати по земљи, него ће као змија ићи по земљи и дробити грудве и горе и доле, и равнити земљу да као даска буде. Ногари су с' преда оштри као ножеви. Са овом се дрљачом слједећи послови могу извршавати:

дробити њиве,
 подоравати семе,
 дрљати ливаде, где много кртински ривотина има, и
 чистити њиве од травуљина, јер она уништи травуљину,
 покупи је и отресе сву земљу, која се на жилама налази, те се
 тако травуљина на првим сунчаним зрацима осуши.” То су дакле
 речи Ховардове. Он је склопио ову дрљачу у две величине; једна
 је за једног коња, и има 45 сацака, а друга је за два коња, и
 има 75 сацака. Прва стаје 24, а друга 40 фор. у сребру.



В а љ а њ е.

Као што је плуг и дрљача потребно оруђе сваком пољодјелцу, исто је тако и ваљак, само што га код наши сељака нема.

А нашто ми је ваљак? Питаше ме пре негђе један сељак. Нашто? Ево ћу овом приликом да рекнем овде свима пољодјелцима, нашто им је ваљак, који мисле: кад смо досада били без њега, можемо и од сада; ал' се љуто варају. Јер, ма какову год земљу они обрађивали, нуждан им је ваљак, ког ни једно друго оруђе надокнадити не може.

Ваљак се пре сејидбе употребљује:

1. За поравњивање њиве. Ако су заостале после орања такове грудве, које дрљача није у стању издробити, онда ту ваљак доћи мора; ваљак ће ји зацело издробити. Њиве дакле, које се плугом недаду издробити, те после њега грудве остану, немој никако ни покушавати, да их с' дрљачом издробиш, него одма прећи њиву с' ваљком, па тек онда с' дрљачом. Они, који сеју купус, дуван, или друго које биље, које се пресађује, — треба увек да имају ваљак и да њиву поравне; знаће они да је за пресађивање увек боља равна њива.

2. Површно збијање њиве. Лаке земље — пескуше — увек треба после орања с' ваљком збити, јер у лакој, ал' збијеној земљи много боље и снажније усев успјева. Ваљање такове њиве има две цјели: с' једне стране се чува таква земља да ју ветар не разнесе, а с' друге опет да се брзо неизсуши, него да увек довољну количину влаге у себи одржи.

3. Дробљење тврде земље, као што сам горе већ споменуо.

При ваљању је од врло велике важности земља и начин како се ваља. Што се земље тиче, она мора тако изсушена бити, да се при ваљању не хвата за ваљак; нарочито је ово важно код смољначе; јер кад би такову земљу у оном стању ваљао, где би се она за ваљак хватала, онда би само направио себи више посла, јер би се ухватила на површју јака кора, те би ту ваљање штетно, а не

користно било. На тешкој земљи се онда најбоље ваља, кад се грудве дробе; зато несмеш земљу ни онда ваљати, кад је одвећ сува. Што се пак начина тиче, како да се ваља, то се препору-чује ваљање у преко и уздуж, јер се само на тај начин цјел ва-љања постижава. Ваљак треба што брже преко њиве да се ваља, јер онда боље ради; од туда се закључује, да су за ваљање бољи коњи, нег' волови.

Ваљака има више врсти. Њи има дрвени, камени и гвоздени. За нас су дрвени најбољи; ево зашто.

Камени се ваљак зато употребљује, што је тежи, те боље свој посао извршује, а гвозден је јошт тежи. Каменог ваљка неможе се свуди имати, а гвозден је скуп, пак кад пукне — што лако бива — онда ни зашто није. А с' дрвеним се све постићи може. Оћеш ли га тежег нег што јесте, а ти направи горе самар, на самар укуцај сандучић, и у њега натрпај земље; оћеш-ли га тежег, на-трпај камење; а оћеш-ли га лаког, нетреба ти ништа.

Ево ти обичан дрвен ваљак у сл. 22. насликан; а где оно руда преко ваљка прелази, тамо на сред руде намести самар, као што ти реко.



Сл. 22.

Исто су тако и гвоздени и камени ваљци. Ал' има гвоздени ваљака и другчији, који јошт боље свој посао извршују, а ти су ево оваки, као што ти слика 23. на стр. 46. показује. — Где је земља одвећ тврда и грудваста, тамо ће горњи ваљак најбоље услуге чинити. Кад је возим на њиву, онда ју подигнем на она два точка,

да она два ваљка, која једно у друго иду, на земљу падну; ја опет седнем у оно седло и ваљам, и дробим грудве по њиви.

Прву ти може и сваки колар направити, а друга стаје 60—75 форината у сребру.

Поправљање земље.

Није од они речени врсти земаља свака увек приправна за примање и одрађивање усева. Њу треба приправљати за тај посао, треба ју дакле поправљати. Да земљодјелац своју земљу на више начина поправљати и да од хрђавије много бољу и снажнију направити може, то ће сваки из искуства знати. Оваково поправљање ако се згодно изврши, може се сматрати као трајући и у земљи лежећи капитал. Таково поправљање захтева више пута и посла и трошка, и сваки ће паметан земљодјелац најпре израчунати, оћели му на ту цјел уложен капитал добре камате донети, и оћели га временом повратити моћи. И то се несме заборавити, да се тако поправљене земље у том стању и за даље одржати мора, а то: полаганим гнојењем. Без овог одржавања сва су већа поправљања само нова средства, да се земља изслаби и поквари.

За најглавније поправљање можемо узети:

1. Мешање земаља о којима смо горе говорили међу собом. Овај посао изискује много посла и само се онде згодно употребити може, гди је земља, коју хоћемо да мешамо, оној земљи

близу, с' којом смо је ради мешати, а то се најбоље чини зими. Ово је поправљање зато најсталније и кадгод вековечито, особито ако се још у први мах мало и нагноји. Усев успева у овако поправљеној земљи врло добро и не полеже, а снага у земљи траје преко 30 година.

2. Поравњивање њива. Има код нас довољно земаља, гди се овај посао извршивати може, и гди би од користи био. Поравњивање чува долину од поплаве, а брежуљак од суше, а друго, равно се поље увек боље обрађивати може, нежели кад су по њему час унке, час долине.

3. Крчење, особито онде, гди на земљи шипрага има, као што се то у ужичком, крајинском округу и на многи други места налази. Зашто дакле да се онај шипраг, који није онде на њиви ни зашто, неби уклонио и њива нужним усевом засејала?

4. Одводњивање. Као што је умерена и права мера влаге растећем биљу од преке нужде, тако је премнога влага и јошт у већем степену шкодљива. Треба дакле да је земљодјелцу од први брига та, да ту сувишну влагу са своји усева одклони. Та влага долази: или из подземни извора, или се од снега и од кише накупи, које у долинама, а нарочито на оним земљама бива, које добивену влагу нису у стању упити, пак се на површију скупи, а нема одлива, да се гди сливати може. И овде има помоћи, а то је одводњивање.

Одводњивати се може:

а. Отвореним јендецима. Одводњивање отвореним јендецима захтева много посла и узима много земље; много посла зато, што се морају непрестано чистити, а у њима растеће травуљине разпростране се доцне и по њиви. Што је јендек, то се посејати неможе, а на једној њиви, која је прилично подводна, треба и доста јендека копати, пак се тиме и много земље губи. Боље је дакле:

б. Подземне јендеке правити. Ови се овако праве: ископа се једно 6 стопа дубок јендек, пак се у њега једно 3 стопе натрија прућа или камења, а на ово дође онда земља горе, која се лепо са осталом земљом поравни. Ако није пруће од тврдога и трајућег дрвећа, брзо би се покварило, и неби могла отицати

вода, јер би се загушио јендек. Пруће мора бити зелено. Кроз ово пруже вода отиче у главан какав јендек, који би се по околностима, ископати морао; тамо мора доћи, гди је најниже.

Ово су два код нас најбоља употребима начина одводњивања.

К' поправљању земље спада и дубоко орање, о ком сам већ говорио.

Ово је умјетно поправљање, јер се руком човечијом извршава. А да ли и природа сама земљу поправља?

Да како!

Природа се стара за своју децу — биље, да довољно ране у земљи нађу. Она обрађива и приуговлава са својом собственом снагом сама земљу, дела на растварање и опет спајање разни твари, и производи без помоћи човечије оно, што биљну рану сачињава.

Да видимо дакле: како то бива?

Вода прерађива земљу, јер у њу продире и у сајузу са ваздухом и топлотом доведе је у неко врење. Раствара у земљи налазеће се биљне и животињске остатке. Она узима у ваздуху налазећу се угљевиту и салитрену киселину и нишадор, и даје те ствари земљи, да на њој растеће биље одрађује.

Поводом кише набубри земља, а киша јој из ваздуха нуждну влагу даје, која у земљи налазеће се рудне твари растања, јер се само у том виду биље с њима одрађивати може.

Топлота раширује земљу и тако исто на растањање дјелује; трулеж се без топлоте ни помислити не да. Она причињава, да се паре доле у земљи непрестано стварају и да у путу ранеће твари накупе, које ораници доприносе.

Мраз исто тако шири земљу, а кад се ојужи тада земљу издроби. И будући да мраз горњу површину земље у непроходну кору претвори, зато и немогу твари у земљи ветрити, које су и њој за одрађивање биља нуждне.

Светлост такођер врло на земљу дјелује; светлост буди, тако да рекнем, топлоту и помаже јој при растварању разних, и у земљи налазећих се твари.

В а з д у х очевидно дјејствује у ораници. Сад јој влагу одузме, сад јој опет повраћа. Његов киселик и у њему налазећу се угљевиту киселину и нишадор увлаче у себе: црница и глина.

И ето тако су: вода и ваздух, светлост и топлота у сајузу са зимом, снегом и кишом непрестани радиоци у земљи, они у своме послу једно друго подпомажу, како је Бог с' њима наредио, и то: да зраци непрестанце рāне готове. Ово је дакле — без уплива човеческог — природно поправљање земље.

Овом природном поправљању земље мора и човек помоћи. Природно и умјетно поправљање стоје у јакој свези једно с другим тако, да се једно без другога ни помислити неможе.

Г н о ј е њ е.

Овде сам рад разјаснити народу нашем: шта је гној, и зашто сељак гноји земљу?

Кад сам пре о томе говорио, како природа сама земљу обрађива, видео је читалац, да природа упливом ваздуха, воде, топлоте и зиме на ветрење и разтварање у земљи налазањих се твари врло дјејствује, и да се тим поводом друге твари рађају, које биље одрађују. Ова од природе приуговорљена рāна је довољна, за природно биљно растење; шта више, ово растење бива све снажније, ако се тако растеће биље не дира. Изумрло и изтруло биље даје земљи натраг оне твари, које је из ње за време раста одузело. Таково се биље претвори у црницу, која као таква из ваздуха угљевите киселине и друге хранеће плине у себе увлачи, а рудне земне частице припадно и тако опет земљи. Ако се пак растеће биље одсече, и земљи, на којој је растло одузме, тада се изгубе оне твари, које је биље у себе усисавало. Е, шта онда бива? Онда земља помало слаби, а природно поправљање није довољно, да земља те изгубљене твари надокнади; и тако на таковој осиромашеној земљи све јадније и чемерније биље растети мора.

Исто тако бива и са обрађеном земљом. Истина је, да умјетно обрађивање много рāне земљи доприноси, ал' је и то мало прама оному, што човек од ње изискује. Много је то, што се у сену и другом усеву земљи одузима! Пак то је онда природно, да у толико земља слабија бити мора, у колико јој се честица одузме, и тако је земљодјелац принуђен бар онолико јој повратити, колико јој је одузео, и овај се посао зове гнојење. Ал нетреба то мислити, да је гној готова рана биљу; није! него гној даје оне твари, од којих се раздвајањем и трулењем са водом и тд. биљу рāна готови. И тако је свака твар гној, која у себи оне честице као и биље има, и која је тог својства, да се у онај вид претворити да, у ком га биље усасати може.

Биљна се рāна дакле састоји од чести из воде, угљевите киселине и нишадора, а од чести из извјестни неизгорими рудни земни честица.

Ми имамо дакле гноја од биљни остатака, животињски избаца и руда.

Људске и у обште животињске избаце су најудесније за гнојење, јер су оне у стању земљи одузету снагу да поврате. Сви ћемо ми добро знати, да је пепео уобште добар гној; а и избаце ништа друго нису, него пепео од оне у човеку изгореле рāне; мокраћа има у себи у води растопиме, а тврде избаце нерастопиме твари. Кад дакле ове твари изтруну, а оне повраћају земљи од чести рудне твари, а од чести се претворе у угљевиту киселину и нишадор, или се пак све ове у једно споје и дјелују разтопљиво на друге у земљи налазеће се хранеће твари. Избаце су те зато обшта и најглавнија гнојећа средства.

Кад би се дакле све избаце, биљни остаци и т. д. који се на једном газдалуку налазе, за гнојење употребили, тада би заиста, ако не снагу земљи повисили, а оно би је бар у једнакој снази одржали. Земља би дакле оно натраг примила што је издала, пак би опет ону пређашњу снагу себи повратила.

У колико су пак ове животињске избаце у обште за гнојење добре, у толико неби могао рећи да су увек најбоље, а особито онда не, кад је земља неугодно састављена, или ако јој се сејањем

извјестни биља, само некоје честице одузимају, а друге у прекомерној мери у њој остану. Тако на прилику неће животињски гној оној на кречу сиромашној земљи толико кречне ране дати моћи, да би ова могла кречно биље одрањивати и т. д. Зато и треба добро пазити и промислити кад земља слабе усеве рађа; то је таки знак, да јој оне честице оскудевају, које су за посејано биље нуждне. Тешко је прави гној погодити, ако се не пази на природу посејати имајућег се биља. Ако земља у себи од принесеног гноја сувише ране за посејано биље добије, онда гној за неко време безуспешан остане. Ако пак земља, за известно биље, не добије довољно потребне ране, него може бити онакове, која би за друго које биље приличила, онда би такођер таково гнојење за неко време без успеха остало. Гној је дакле онда прави гној, и само онда на биље дјелствовати може, ако и земљи недостатке надокнађује и довољно ране за растеће биље има.

Овом ћу приликом одма и да кажем: како се са гнојем код куће, и како на њиви поступати мора, и онда ћу да пређем на најглавније врсти гноја.

Да су животињске избаце тим јаче, што су већма мокраћом напојене, да онда брже у врење прелазе, да брже сазревају и да тако скорије биљу рану дати могу, то треба сваком сељаку да је познато. Док ђубре на гомили у авлији на ваздуху труне и сазрева, дотле и многе честице гноја изветре и пропадну. Сваки би дакле сељак непаметан био, кад би безбрижно оставио ђубре своје да му пропада, то јест да пусти да му оне честице пропадају, које су за одрањивање биља најнуждније.

Да би дакле што мање од овога гноја изгубили, морамо на ово пазити:

1. Морамо пазити на место гди нам ђубре стоји, као један златник, а удесно обрађивање ђубрета као средство, да нам златник никад не излаби.

2. Морамо се побринути, да оно место, гди је ђубре нагомилано не буде пропустимо, и да са стране не могу течне честице гноја даље одтицати; а то можемо учинити, кад дно ђубреника са белом иловачом добро наспемо и натапкамо, а около једно 2—3

стоје висок зидић подигнемо. Ако би пак дно са циглом или каменом поставили, тим боље.

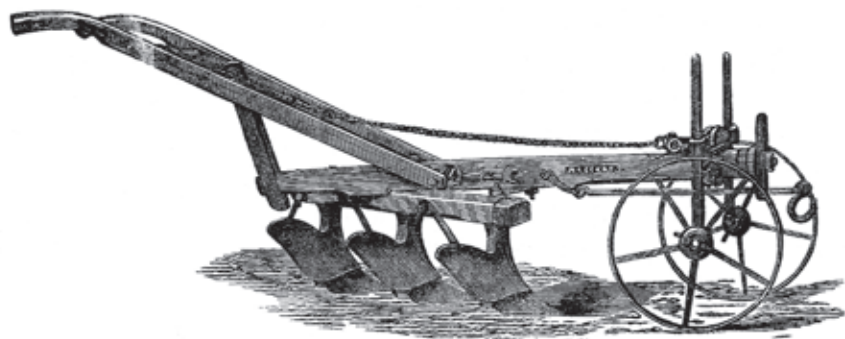
3. Ако не би могли, као што би најбоље било, шталско ђубре тако на њиву изнети, онда га морамо у авлији на гомили дотле чувати, док не дође време, да га на поље извеземо. Кад дакле гомилу правиш, а ти метни доле на дно сламе, и около ђубрета свуда сламе, којом ћеш ветрење нишадора предупредити.

4. Ђубре морамо непрестано влажно одржавати, да не би на једном или другом месту неједнако врло, изгорело или се уплеснивило. Ово можемо тиме докучити, кад гомилу земљом покријемо; то наравно да није сасвим довољно, нити се тиме подпуно цјељ докучује, него би требало мокраћом је преливати, пак онда сламом и земљом покривати.

Ако дакле сељак овако са својим гнојем поступа, ако се зато постара, да му сва простираћа слама мокраћом напојена на гомилу дође, онда, не само да ће много бољег, него и много више гноја имати нежели сваки онај старовоља, ком би се рећи могло: „Плете kotaц, као што му и отац.“

Сад ми дакле предстоји казати: како се с гнојем на њиви поступа.

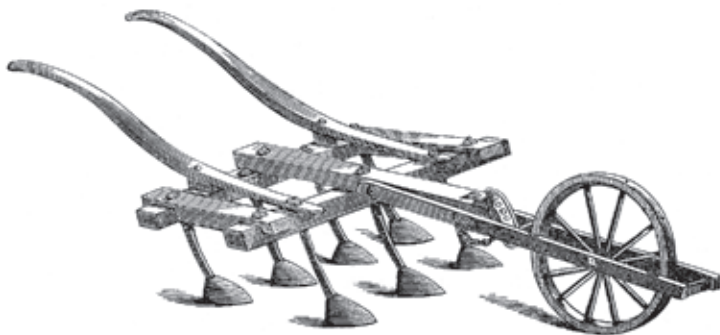
Најбоље би било кад би се могло свеже ђубре одма на њиву изнети, једнако разпрострети и одма заорати. Да би то заоравање брже ишло, употребљује се сво овај плуг са 3 раоника слика 24.



Сл. 24.

Ако би га пак на гомилице дуже времена оставили (као што то код наши сељака врло често видити можеш), тада би упливом ваз-

духа врло брзо врило, и тим би поводом угљевите киселине и нишадора нестало, а онде, гди су гомилице биле, буде премасна земља и ту усев полеже. А кад јошт такове гомиле на каквом подбре-жију стоје, онда ји и киша исплака и одлије што је најбоље. При подоравању ђубрета мора се на то пазити, да се сво подоре, ал само не дубље од 4—5 палаца, и да се са земљом подједнако из-меша, а то ће се најбоље учинити са екстирпатором сл. 25.



Сл. 25.

Што се времена тиче кад ђубрити треба, то зависи од тога, какав ће се усев посејати. За пролетњи усев је најбоље с јесени и зими, а за јесењи је најбоље предходећи усев ђубрити. Тако гно-јену земљу онда најбоље издржи и пшеница и јечам.

Колико ђубрета извезти треба на њиву, то зависи од тога прво, колико га имам, и како га могу поделити по њивама; обично се код нас увек мање рачуна него што треба, пак зато нам и јесу мршаве њиве. И искуство сведочи, да је увек боље мањи део своји земаља довољно нагнојити, него в е ћ и пак чемерно. Земља се ђу-брити мора, јер неки енглески економски списатељ вели: „Земљу засејавати, а не ђубрити је у с в о ј е време, то би то-лико значило, с марвом радити а не ранити је.

ШТАЛСКО ЂУБРЕ. Ово је најбоље и уједно најпростије и нај-природније, јер се у сваком газдалуку најјефтиније придобити може. Ово је ђубре управо смеша суви и мокри избаца кућевне стоке.

Множество производећег гноја зависи од множине хранеће стоке, и од множине ране којом се стока рани, од простирајућег мате-

ријала и од начина, како се збира и купи; а доброта искључиво зависи од рāне и од врсти стоке, која се рāни. Добро рāњена марва, добра гноја даје, а ако се више простре, наравно да ће и више гноја бити. Хрђаво рāњена марва има мало мокраће, пак зато сувљу балегу даје, која је много лошија од оне, гди више мокраће има. Исто је тако ђубре по врсти хранеће марве разно, пак и онда, ако и једнаку рāну добивају. На послетку и од врсте простирајућег материјала зависи; ако је материјала — сламе или плеве — толико, да сва кроз мокраћом напојена бити може, онда је и гној бољи од онога, гди је слама сувља.

Разне су дакле врсти гноја ове:

Говеђе ђубре. Од свију врсти гноја је ово ђубре оно, које се највише добија, које најдуже траје, али и најспорије дјејствује. Што се тврди, да говеда више ђубрета дају од друге које врсте стоке, то је само зато, што говеда више пију и више мокраће дају. Јер ни једно марвинче неможе више гноја дати, но што рāне добива, и тако стоји код сваке стоке количина ђубрета у једнаком соразмеру са количином добивене рāне. — У земљи показује ово ђубре врло споро своје деловање, али зато једначије и дуготрајније. Само у мање изтрулом стању и у мањој количини подорано, даје земљи довољну топлоту. Ово је ђубре употребимо за сваку земљу и за сваки усев, само га морамо у лакој и топлој земљи у зрелом, а у тешкој и ладној земљи у свежем стању подорати. За гнојење, одма пре сејања, ово је ђубре најбоље.

Коњско ђубре. Ово је суво и ватрено ђубре, које с великом топлотом брзо труне тако, да кад нема довољно влаге, сасвим у пра изгоре и скоро само пенео остави. Последње онда бива, кад је са мало сламе измешано неко време на гомили лежало. Кад није гомила добро испуњена, тада плесниви много пре, него ма које друго ђубре, и онда од гнојеће своје снаге много губи. Што је ово ђубре снажније, то је од они коња балегано, који су искључиво са зрњем рањени, тада пре изгоре и плесниви. Ђубре од они коња, који се повише са сламом и сеном рāне, и много лакше сазрева и труне, а јошт горе то бива код ђубрета они коња, који се са зеленом пићом, кромпиром и другим жилама рāне. Нужно

је дакле да се коњско ђубре што пре заоре, или да се сазревање што већма може предупреди. Да се ово постигне мора се са сламом довољно измешати и у штали га дуго подржати. Коњско ђубре се и земљом меша и у том је стању за лаку земљу неисказано добро. Чисто, без икакве смесе, може се употребити само за тешку, ладну земљу и за киселе њиве. На сувој лакој и кречовитој земљи може усеву јако шкодити ако нема довољно кише. Будући је његово делање врло брзо и кратко, зато се те њиве чешће гнојити морају. Ако је земља удесна и ако се на брзо растење на њој посејаног биља гледи, тад се може коњско ђубре безусловно препоручити.

Овчије ђубре. Ово ђубре вриј брзо и суво, дакле је жестоко. Ако се овце на сувом времену не гоне да нију, онда тако од њи избалегано ђубре брзо горе и плесниви, зато се препоручити може, да га водом који пут прелијемо. Овај гној није тако жесток као коњски, пак зато му и траје дуже снага у земљи, ал опет краће од говеђег. Са сламом се врло тешко снаја, пак га зато при сувом времену треба дуже испод оваца оставити, а тада није ни препоручително здраво простирати. Ово је ђубре најбоље за тешке, мокре и ладне земље. Без други смеса може се чисто употребити под уљасте усеве; а и купус, пасуљ, кудела и дуван на њему добро успевају. Најбоље се налази у смеси са другим тварима на ђубришту, од куда се после за све усеве употребити може. За лаке и песковите земље није ово ђубре, а особито кад је лето сушно.

Свињско ђубре. Ово врло лагано сазрева, а то зато, што се понајвише из водњикасти честица састоји, пак се зато за најслабије и најгоре ђубре сматра. Његово је делање врло слабо, лако и кратко, ако је од они свиња, који пасу и који се са водњикастом раној рәне. Ако се пак свињи са зрневљем рәне, онда им ђубре баш много не уступа говеђијем. Свињско је ђубре за ливаде, растила, за мељ и у обште за лаке и суве земље; само то примјетити морам, да земље, које се са свињским ђубретом гноје, врло лако травуљином обрасте, јер много семе у оној мокрој рани своју клијајућу снагу одржи, пак је зато најбоље: свињско ђубре пре гнојења на обште ђубриште извести, ту нека иструне, пак онда на њиву извезе.

Ђубре од пернате живине. Ово је ђубре од свију најснажније. Кокочије и голубије заузима овде прво место, особито последње. Будући је сувише јако ђубре, то се несме чисто много на биље посути, и кад се употребљује, мора се влажно време дочекати. И кад се мало употреби, показује своју велику снагу. У башти на лукове леје, са врло добрим се успехом употребљује. И код овог је ђубрета најбоље, кад се на обштем ђубришту са другим тварима измеша и онда употребљује. За ланишта је неисказано добро. — Ђубре пак од гусака и патака много је слабије и ладније.

Човечије изваце. Будући да се човек најснажнијом рâном (месном и биљном) рâни, то се онда лако разјасњава, да су његове избаце најснажније, да лако труну и зато тонал гној дају. Овај се гној код нас неупотребљава, и то само због смрада не, а иначе је као што већ реко, јадан од најснажнији гнојева.

За произвођење гноја од велике је важности и простирући материјал, јер овај не служи само стоци за меку и чисту постељу преко ноћи, него и зато, да течне избаце од стоке у себе прима и гној умножава. Од створа тога простирућег материјала зависи и створ гноја и његова способност при употребљењу за једну или другу земљу.

Слама је најобичнија простираћа и сви су други материјали само замене сламе, кад ју немамо. Тако се употребљује под стоку за простирање:

- а. лишће у шумским пределима, ди га више има него сламе,
- б. маовина и иглице од борови дрва,
- в. гранчице и шибљике од разни дрва,
- г. песак и

д. земља. Ова се мора као и песак најпре добро осушити, у пра стући и онда прострти.

Ми фала Богу имамо довољно сламе и плеве, пак нећемо морати друго ништа употребљавати, осим — сачувај Боже пужде.

Ми имамо јошт и други врети гнојева, које по потреби с успехом употребити можемо. Ми имамо јошт течна и сува гноја. Под именом течна гноја разумем овде мокре избаце животинске, које у штали зао-

Стану, јер ји прострти материјал није у стану сасвим упити. Ја сам имао прилике у Њемачкој видети, гди тако скупљену мокраћу у бу-радма на њиву износе и њиву с њоме гноје. Код нас то није обичај. Ал опет зато да нам неби пропала, добро ју је скупљати и ђубришта преливати, којим ће се послом онај на нагомили лежећи гној осна-жити — опет је ближе кући! Као гној може се јошт употребити: Живинска крв из касапница, и сви живински одпадци, као: чекиње, кости, покварено месо и тд.

Биљна гноја такођер имамо, а та су: одпадното лишће, зелена травуљина, стрњика, слама, плева, и тд.

Код нас није обичај у зелено гнојити, т. ј. усев један посе-јати пак га у место гноја заорати. У Њемачкој пак и у Француској то врло често бива. Они н. пр. посеју детелину, косе ју 3—4 године, а при последњој коситби оетаве са педља и више високо детелине, пак ју тако заору, и то је врло добар гној.

Даље имамо гноја из царства камења.

Гнојеви из царства камења имају то својство, да врло брзо своје дјејство у земљи показују. Они приносе тиме непосредно рану посејаном биљу, што се у влаги одма, или бар за краће време растопе и биље, ране. Такови су гнојеви: креч, садро, со, пе-пео, чађ и печена земља (измрвљене цигље).

Све се ове твари по усеvu посипају, а никако се у већој количини незаоравају, као обично ђубре. С тима се тварима дакле пазљивије поступати мора, јер су много јаче, од нашег обичног ђубрета. Ове врсте гнојева се употребљују понајвише онда, кад нам усеви болују, дакле више као лек, него као обична рана.

После имамо мешовито ђубре, т. ј. гомилу, гди свакојако ђубре, одпаде, коров, земљу, сламу и тд. измешамо, све на едну гомилу остављамо да сазре, пак онда употребљујемо. То зову Њемци “компост.” Што се овакове гомиле тиче, то морам при-мјетити, да се од времена до времена са шталском мокраћом пре-ливати мора, да би бољу снагу таково ђубре имало. Иначе се с њим тако исто поступа, као и са шталским ђубретом, које на го-мили лежи.

Сејање.

То је сушта истина, да од доброте семена зависи и жетва у каквоћи и коликоћи. У колико је ова истина основана на свестраном искуству и осведочена свакидашњим појавима, у толико се против ње грешни, од чести из незнања, од чести из немарљивости, а од чести опет из тврдоће. Из незнања зато, што се држи, да је лошије семе исто тако за сејање добро, као и боље, савршеније и теже; из немарљивости, што неће да се потруди да за семе изабере најбоље што га има; а из тврдоће зато, јер неће да жртвује коју пару, да за семе боље семе купи, но што га он има.

Како је важно добро и подпуно развијено семе за сејање, о томе су читаве књиге писали научни и мудри земљодјелци.

Кад при жетви избереш најлепши сноп пшенице или другог жита, а ти извади из њега једну киту класја на поље, пак сваки клас по јединце добро помотри, и наћи ћеш, да је некоје класје дугачко, некоје средње, а некоје кратко. Оврши сваки клас посебице, пак ћеш, не у читавом класу, него шта више у сваком редку наћи крупног, средњег и ситног зрна. Дакле је и овде код биља истина, да ће биљка онаким родом уродити, какво јој је семе било. Да себи добро семе за сејање прибавиш, изабери себи најлепше снопове јошт при жетви, и из њи најлепше класје, а из тога класја само средње зрно, јер је то за сејање најбоље. Теби ће се то смешно чинити, и може бити да ћеш у себи помислити да сам полудео, кад тако нишем; ал' буди уверен, да то није ни смешно, него треба да буде тако, нити сам ја полудео, него ти на основу строструког искуства говорим; на тај начин можеш за један дан — а коме мало треба, и за неколико сахата — себи довољно доброг, најтежег и најразвијенијег семена прибрати.

Стоји дакле, да је само тешко и подпуно здраво зрно за сејање добро, и оно ће и труд и трошак после стоструко наплатити. — После тога мора зрно за сејање и сасвим чисто бити; да не буде с' њиме помешано главнице, сњети, кукоља итд.

Кад већ имаш за сејање подпуно зрело, тешко, здраво и сасвим чисто семе, онда ти ништа друго не остаје, него га до сејања тако

оставити, да своју клијајућу снагу не изгуби. Зато га треба на суво, промајно место држати и за то време га чешће превртати да се не уквари. Ако се семе добро чува, а оно задржи своју клијајућу снагу: пшеница озимица 3 године, после тога времена није за се-јање; јарица 2 године, раж 4, јечам озимац 4, а јарик 3, овас 2, проја 2—3, мувар 2, гра 5, грашац 3, пасуљ 2, сочиво 2, цр-вена детелина 2—3, бела детелина 2—3, луцерска 4, елда 2—3, кукуруз 5, репа 4, купус 5—6, лан 5—6, кудеља 3, репица 3, мак 2, слачица 2 — 3, дуван 9, а памук 3—4 године.

Ако ниси имао сам свога семена да посејеш, него си морао купити од другог, онда би требало при куповању, или бар пре сејања да се увериш о доброти купљенога семена. Ово је тим нуж-није чинити, ако ниси купио од кога сељака, него од каквога тр-говца, који више пута старо, устојано семе за јефтине паре продају, само да га се курталишу. Посејеш-ли ово купљено семе у том уверењу да је добро, онда си двојако штетовао, прво што ти је новац, ког си за семе дао, пропао, а друго ти је њива без плода остала; зато је дакле нужно, да се о доброти купљенога семена, пре сејања бар, увериш.

Више начина има, како се човек о доброти семена уверити може:

У води. Овај начин није сигуран; јер има семена, које се сасвим осушило, пак ни мало клијајуће снаге нема, а овамо у води тоне, а много друго са клијајућом снагом плива на води.

Са крпом или проливаћом хартијом. Поређај једну количину семена на једну крпу, ил' проливајући папир, ал' тако, да зрно зрно не додирне; сад простри преко тога другу крпу или папир, пак с' млаком водом дотле прскај, док се крпа или хартија добро не овлаже. Сад остави то тако у тами гдегод, где сунце не допире, и где је 12—17° топлоте и дотле влажно држи, докле год семе не проклија. Ово је добро са оним семеном чинити, које лако клија; а теже клијајуће ваља у једну саксију (лонац) у земљу посејати, ал' само не здраво затрпати.

По броју проклијаногa семена види се одма у колико је семе добро, а у колико не.

Али нас искуство учи, да се семе и изметне, ако се више година на једној истој њиви сеје, пак га зато чешће мењати треба.

Шта вреди дакле измена семена? Више пута опазисмо, да нам се семе од пшенице, или другог пољског усева, као: грашка, детелине, овса, јечма, ражи, дувана, кромпир итд. из познати или непознати узрока тако променуло, да од њега нема више наде, да ћемо добити добру летину, дакле ни добра семена. У таквом случају мораш потражити боље семе, од другог газде; — ал' то јошт није у правом смислу измена семена. Ако оставимо своје неваљало семе, и потражимо, и добијемо семе из далека предјела, који се земљом, ил' поднебијем, или обојем заједно од нашега разликује — то је онда права измена семена.

Наша пшеница, на у опште ни једно од нашега пољског и баштованског усева, није у свом првобитном стању било оваково, као што га ми данас имамо. Ако узпоредимо наш оvas, јечам итд. које и данас на многи мести дивје расте, опазимо одма голему разлику. Све су ово промене 1. одношајима земним; 2. пазливим избором семена благороднијих својстава, а кадкад и умјетним преименавањем биљнога живота; али 3. оплођивањем различнога, наравно у исту врсту спадајућег усева, што га под бројем 1. и 2. напоменуемо, спадају све врсте и тако звани питоми усева. Из њихове првобитности посташе земљишном и климатичном променом силни преименачени усеви, који су опет под хиљаду разнолики уплива добили напослетку друго лице, што га код нас имаду. —

Кад би на прилику на око узели наше овсено зрно, пак га узпоредили с' дивље растећом врстом, видићемо голему разлику; а наше савршеније, облагорођено зрно, постаде тим, што је увек гајено под условима, од којих је њихов успјех зависио, јер је сејано на таковој земљи, под таковим поднебијем које му угађа, а за сејање је најбоље семе одабрано итд. — Тако је исто и са пшеницом, која се свуди употребљује, те се сеје под толиким разним поднебијама и на толико разним земљама, да је због тога постало толико врсти пшенице, као што је наша обична, енглезка, египатска итд.; али је у свима случајевима иста цјел постигнута, т. ј. оплемењено пшенично зрно.

Колико врсти има само семена од зеља? Једна се врста развила у корен: ето ти различите врсти рена, келерабе итд.; друго је премануло у лишће, те је према његовом различитом облику постао кел, купус итд.

Као што можемо поред повољни услова усељ до највишег савршенства дотерати, тако може иста биљка, ако свеједнако у неповољне услове долази, те јој буде или земља, или поднебије не угодно, натраг ићи, и све лошијом бивати. Онда велимо: да се усељ изметнуо, или изродио.

Из до сада наведеног може се јасно видети, кад управо треба да се семе измене: онда, кад су услови н. пр. да буде зрно за семе сасвим развијено, неповољни, пак због тога, ако се сељаку семе изроди, те буде слабо, ситно, неподпуно развијено, ваља му се побринути за семе из они предјела, где се семе уз повољне околности подпуно развити могло. То је први услов при измени семена; други је: немој семе из топлији предјела у ладније доносити, јер нећеш с' њиме успјети; боље из ладнији у топлије предјеле; — треће: не доноси семе из предјела где су јаке и снажне земље, у предјеле са слабијим земљама; боље ћеш учинити, ако ти је земља јача, да из они предјела семе набавиш, где је земља слабија; — четврто: крушно је зрно увек боље од ситнога; а пето: не доноси семе из онога предјела, где често биље болује.

Ал' и они људи криво раде, који без узрока после неколико година своје семе, па ма оно и најбоље било, измењују; јер, не само да немају повода добро семе измењивати, већ се излажу погибели, да ће место свога доброга семена, с' коровом измешано семе добити. Ако сељак има повода да своје семе измене, онда нека чини онако, као што сам му горе рекао. Пази што ћу да ти кажем! Ако оћеш семе да променеш, те да ти такођер добрим родом уроди, није довољно да му одговарају: земља и поднебије, већ треба и ти око гајења труда да полажеш.

Да семе боље и раније проклија, оно се кваси, само што се то не да свуде употребити; а прска се и кречом ил' прелије цеђом, да га први не поједу.

Поред уместног гнојења, ваљаног орања и употребе доброга семена, много зависи жетва и од времена, кад се сеје.

Пре свега мораш избегавати, да се не управљаш при сејању по календару, т. ј. по једном или другом светитељу или мученику; по њима се у опште може само управљати. Ево ово нека су ти правила по којима се при сејању управљати имаш:

Сеј онда, кад је земља за примање семена довољно влажна; дакле ни пресува, ни мокра.

Сеј онда, кад је земља за примање семена довољно загрејана; на ово се нарочито пазити мора код пролетњи усева. Кад би ти сејао пре, но што би земља довољно загрејана била, онда би семе дуго у земљи лежало, неби проклијати могло, те би тамо изтруло.

Не сеј пре, док ти земља није сасвим чиста од травуљина, које би ти посејани усев гушили.

Пази на природну плодност и снагу земље; на јачу и плоднију земљу можеш доцније, аз' на мршавију сеј раније.

Пази на природу усева, пак знај, да овас, летња раж, гра итд. оће раније да дођу у земљу.

Што се пак множине посејати имајућег се семена тиче, то мораш у призрење узети: 1. нашто који усев сејеш, а 2. крупноћу зрна. Ако сејеш који усев за зрно, онда мораш посејати ређе, а ако га сејеш листа ради, да га узелено покосиш, онда сеј чешће; ако је зрно лошије, баци више, — а ако је боље, баци мање; ако сејеш раније, било озимицу ил' летњи усев, посеј ређе, — посејеш ли доцније, сеј чешће. Исто ће тако вешт сејач бацити мање, а невешт више зрна; са машином се такођер много зрно уштеди.

Како ћеш дубоко семе затрпати, и то зависи од крупноће семена; крупније дубље, а ситније плиће. Крупније се може и плугом подорати, као н. пр. кукурузно, а ситније дрљачом или браном претрпати; јер ако непогодиш праву дубљину, шта бива? Бива то, да ако је превећ дубоко затрпано, оно ће изтрунути и неће нићи, или ће, ако и изникне, кржљавим родом уродити; ако је пак превећ плитко претрпано, онда се упливом ваздуха осуши и неникне, или га птице поједу.

Сеје се руком ил' машином; на широко ил' у р е д о в е.

На широко с' руком сејати, то је истина најобичније, али није најбоље. Мана оваковог сејања састоји се у том, што се семе по њиви неједнако разбацује, а томе ће неједнак раст посејаног усева да следује. Даља је мана, што се при сејању с' руком много семе троши. Догађа се на пространим њивама и то, да многа места и не посејана остану, ако се знацима не означи, докле је посејано. Пак онда, са руком се и не може увек сејати. Кад је н. пр. јак ветар, онда се — особито лако семе — не може зато сејати, што га ветар тера; а ако би баш и хтео уз пркос сејати, био би ти усев неједнак.

Веле, да је руком зато боље сејати, што се на неједнако доброј њиви по потреби чешће и ређе сејати може, што н. пр. с' машином, која свуди једнако сеје, не би чинити могло.

Ал' ја знам само једну добру страну сејања с' руком, а та је, што се на неједнакој њиви, нарочито која је јендецима (јарко-вима) изпрекрштана, с' руком подједнако свуди допрети може; ал' опет зато може се и ту с' машином сејати, пак само онде с' руком попунити, где се с' машином није допрети могло.

У опште има два уобичајена начина руком сејати: сејање „преко руке” и сејање у „срп” (у полукруг). При сејању преко руке баца се семе с' лева на десно подаље од себе; где су њиве узке, тамо се може овај начин употребити. При сејању у срп, баца се семе из пред себе у полукруг и то с' десна на лево. Овај је начин много бољи од првога, јер се семе једначије бацити може, а и уштеди се више семена. Овај се начин разнo извршује, по ширини њиве. Ако је њива тако широка, да је сејач једним за-машајем засејати може, онда ће средином њиве поћи; ако је пак њива тако широка, да ће ју морати у два замашаја засејавати, а он ће опет стати на средину, али неће само пред собом право бацати, него ће корачати сад на леву, сад на десну страну, те ће на ону страну семе бацити, којом ногом корачио буде.

Све ћеш моћи из књиге научити, ал' с' руком сејати никад! То се неда из књиге научити, ту се мораш на њиви сам изуча-вати. Зато је за невештаке боља машина.

Сејање крупнијег зрна, које целом шаком бива, много је лакше од сејања ситнога зрна, које сејач само с' два или три прста сејати мора, пак бива, да се неједнако посеје, јер га сејач на земљи не види, као н. пр. детелину, проју, мак итд. — Ал' на послетку и овоме има помоћи, но опет за вештог сејача, који ће ситно семе с' песком ил' ситном земљом измешати.

Никад нетреба сејати при ветру, јер ће ветар сво семе на једну гомилу здувати.

Да неби сејач дангубио враћајући се једном цаку (врећи) по семе, он ће по потреби у извесном растојању на њиви више цакова поставити.

Сејање с' машином у сваком је смислу боље, од сејања с' руком. Боље је зато: што се семе сасвим једнако по њиви посеје; што семена само толико избацује, колико је нужно; што семе штеди; и што можеш сејати у свако доба — било ветра не било.

Сејање с' машином дели се: на широко сејање, и на сејање у редове.

При широким сејању разређи машина свако зрно по њиви много боље, но што је то у стању човечија рука учинити. Поред свију они својстава које сам горе навео, има така машина јошг једно главно добро својство, а то је, што се сејањем шњоме много времена уштеди, јер се са једном машином (по начину састава) 30—60 јутара на дан посејати може. А да се с' машином оно постигне што се оће, т. ј. да машина све оно ваљано изврши што сам рекао, онда мора и њива добро узорана, издробљена и поравњена бити, јер иначе не вреди цео посао ништа.

Једна од бољи такови машина што на широко сеје, ова је у сл. 26. на стр. 65.

Њу је склопио неки Шмит. На гвозденој осовини, која на сваком крају по један точак има, лежи један 12 стопа дугачак сандук, у који се семе за сејање саспе. Тај је сандук уздуж подељен на два неједнака дела. У предњем одељењу тога сандука има једно вретено са четкицама, које је на то опредјељено, да семе, које из стражњег одељења реченога сандука у предње одељење пада, кроз рупице, које се на предњем одељењу налазе, на њиву избацује.

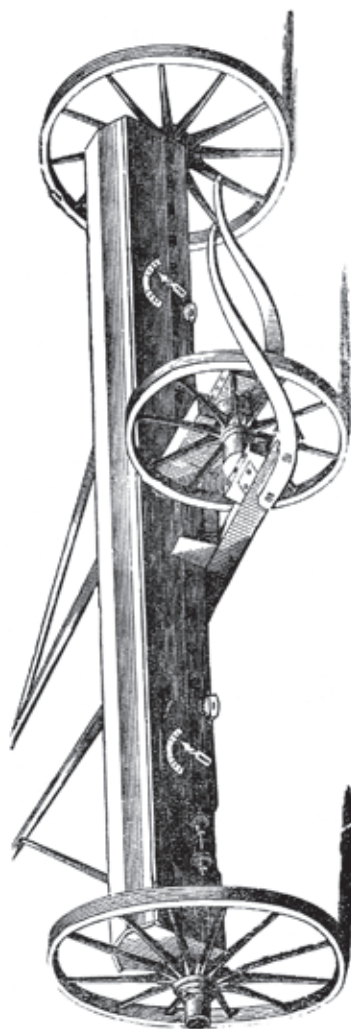
Ове су рупице у једној гвозденој дасци ужљебљене, а могу се по потреби и крупноћи семена смањити и раширити, а ако је нужно, може се једна половина сасвим затворити. На овој предњој дасци има један „управљач” са казаљком, који за то служи, да се удеси, да за цело време сејања једнако семе испада. На стражњем делу машине ове, у средини, има један точак с’ ру-чицама, који ће оно вретено са четкицама својим окретањем по-кренути; а ручице су зато, да се точак тај, кад nebude нужде — не окреће.

Семе се саспе у горњи већи део, од куда после у дољни пада, где су четкице. Један во, ал’ јошт боље коњ, довољан је за теглење. Можеш сејати с’ њоме ситно и крупно семе. Загушити се не може никада.

Стаје 105 форината у сребру.

Што се пак сејања у редове тиче, оно се у томе састоји, што машина семе у редове од 6—12

палаца раздалеко сеје. Има н. пр. начина, где се на једној њиви два усева сеју, и то овако: С’ машином се посеје н. пр. пшеница, јечам, или други који усев с’ јесени, у редове од 12 палаца раздалеко. Кад је тај усев изникао, онда наравно има између свака два реда празнине од 10 палаца, и онда изгледа усев овако као сл. 27. на стр. 66.



Sl. 26.



Сл. 27.

С' пролећа, кад буде време сејању репе, или сађењу купуса, онда се између свака два реда онога усева или посеје репа, ротква и тд. или расади купус. И онда изгледа усев овако



Сл. 28.

И један и други усев расте. Е дође време да онај јесењи усев сасвим израсте и сазре, те њива онда овако изгледа



Сл. 29.

Тај се јесењи усев покоси, а за њиме остане на њиви репа, купус, или што друго што си посејао ил' посадио, на пр. овде репа



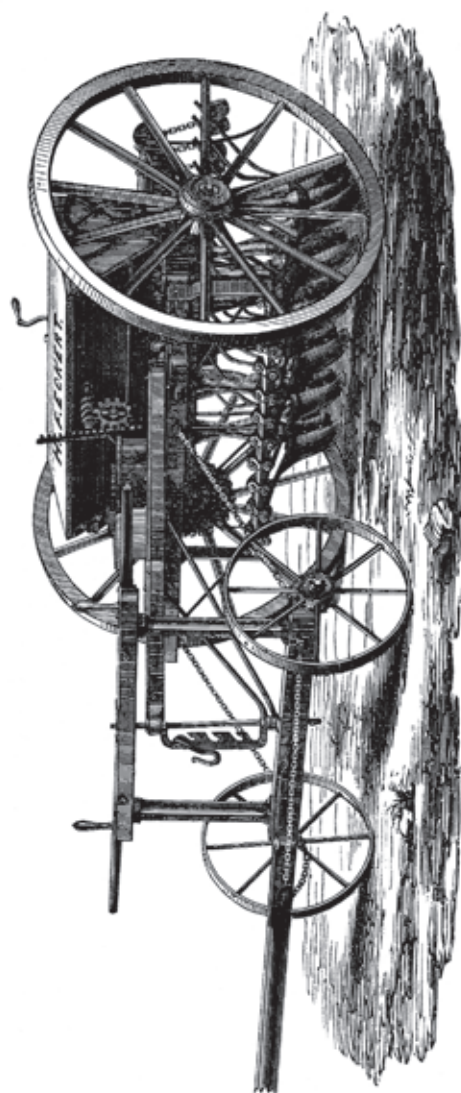
Сл. 30.

И за време целог раста може се комотно плевити и окопавати оба усева. Можеш дакле имати на једној њиви и пшенице и репе, а оба усева да ти ваљаним родом уроде.

Машина за таково сејање има више, ал' ове овде насликане су од најбољи, и дају се на њима они олуци размакнути како хоћеш.

Слика 31. (на стр. 67.) показује ти једну такову велику машину по Гаретовом склопу. Она сеје свако зрно. За 10 сахата посеје она 15—20 јутара. Кошта 270 форината у сребру.

Даље долазе машине, које на кућице (оцаке) сеју, као што је то нужно за сејање кукуруза, да машина на извесна растојања по 2, 3 или 4 и више зрна баци и одма затрпа. Такова је

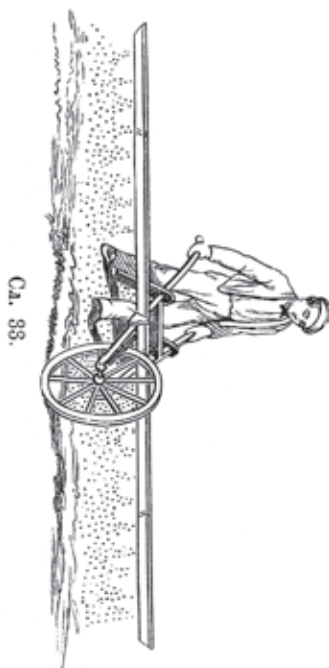
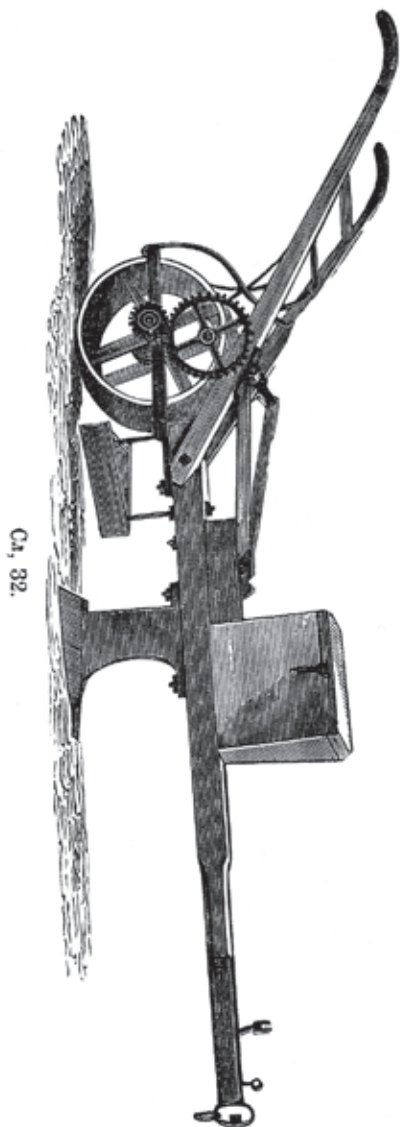


Сл. 31.

машина ево ова американска сл. 32. на стр. 68. за сејање кукуруза.

У онај сандучић на гредељу успе се кукуруз; окретањем онога стражњегача точка и они мали точкића, испада по неколико

зрна на извесну, удешену даљину. Изпод гредeља је онај раоник што јаму копа, а за њим иде одма она справа, што на форму утије



(пегле) изгледа, те одма зрно са земљом покрије.

Кошта 55 фор. у бан. И овде је довољан један коњ за теглење.

Но има машина, које су за човека удешене. Ко је сејао делетину, проју, мувар или друго какво семе, тај зна, како то тешко и неједнако иде. Ал' ево помоћи! Направише људи ево ову овде у сл. 33. стављену машину, коју човек као и друга колица тура; посао врло лако, брзо и једнако иде, само се мора једнако ходати. Сеје на 12 стопа широко и кошта 30 форината у сребру.

Ж е т в а.

Жетва је одсецивање, чупање, кидање или изкопавање и уво-жење на њиви посејаних усева. Једнако се жању стрмни усеви, а кромпири и репе се ваде, лан и кудеља чупају, кукурузи кидају итд.

Код жетве је најглавније: најпре и најпре довољно руку набавити, да се може жетва што брже свршити. Ако немаш довољно руку и друге снаге, иће ти жетва споро, а слѣдство је томе: гу-битак, и добивање много лошијег зрна, но што би било, кад се жетва брзо и на време доврши. Где нема довољно раденика, тамо се морају у помоћ узети машине за кошење, где то може бити.

Пушење мора се сваком раденику строго забранити за време товарења, стоваривања и садевања у камаре ил' стогове, јер се ту најлакше несрећа догодити може. За време коситбе може се пушити, јер онда нема никакве опасности.

Ако би за време жетве хрђава времена било, а десило би се, да је између тога недељом ил' свецем лепо време, онда треба се-љаку допустити, шта више и наговорити га, да и недељом и свецем ради; јер код жетве и један час много важи, а камо-ли читав дан.

На питање кад жњети треба? Морам ти ово одговорити: Прво и прво треба за опредјелење времена за жетву — изкуство. Рећићеш ми: онда ћу жњети, кад је зрно зрело. Ал' баш ту лежи чвор! јер, кад је зрно зрело ? То баш треба тачно опредјелити. Пређе мишљаше, пак и данас има који тако суде, да је семе онда зрело, кад је у стању проклијати; но то не стоји!

Најважније је опредјелити време жетви код жита, да у средину између почетка и подпуног сазрева, падне. То је време за жетву најбоље; јер, тако је исто штетно жњети жито пре но што сазре, као и кад би се жетва продужила сасвим до пресазрева. Ако се жита пожњу, док је јошт слама зелена, а зрно млечно, онда ће се ово смежурати и изгубиће од тежине своје; а слама је наравно боља. Но овај губитак код зрна је тако голем, да га добитком добре сламе никако не можеш надокнадити.

Али је јошт већи губитак, који од сувише доцне жетве долази, т. ј. кад се остави да усев на њиви сасвим презре. У овом се случају губи зрно, које при обрађивању испада, а то зрно, као и слама, много лошији бивају, јер се драгоцене честице зрна у дрвенасте претварају. Таково зрно даје истина, због своје дебеле кожице, много мекиња (трица), ал' мало и хрђава брашна. Ако-ли се пак жито у средини почетне и сасвим довршене зрелости пожње, онда му зрно има највише брашња и љепива, онда је најтеже, онда има највише фина брашна, а на против најмање мекиња. Исто је тако и са сламом. Оставиш-ли да ти влаће на њиви сасвим изумре, а оно ће се сав у њему налазећи шећер претворити у дрвенаста влакна, те ће бити од њега тешка и хрђава пића.

За опредјелење најудеснијег времена за жетву, пужно је вишегодишње искуство. Сваки сељак мора на све околности добро пазити, које би ранију ил' доцнију жетву изискивале. Од времена сасвим зависи, ођу-ли раније. ил' доцније жњети. Ако се треву одма у почетку жетве добра цена, а надати се можеш н. пр. после опште жетве лошијој, ту паметан сељак неће дуго чекати, него ће један део свога усева пожњети и за скупе новце продати, јер је боље за вишу цену мање продати, него за нижу цену више зрна дати. Све околности навести, под којима би требало жетву опредјелити, није овде могуће. Никако се дакле нетреба управљати по календару, по једном ил' другом светитељу, него по — времену.

Спољашњи изглед стрмнога усева, није сигуран, да се могу по њиме управљати и жетву опредјелити, јер спољашњи изглед много од поднебни и мјестни околности зависи. Тако ће н. пр. бити разлике код сазревања ако је магловито, разлике ако је кишовито, раз-

лике ако је сунчано време; разлика ће даље бити ако је земља јака, а разлике ако је слаба. Пожутела слама није увек сигуран знак зрелости усева, премда се по околностима и на то пазити мора, јер је то жутило у разним годинама врло разно. Зато ти брате, не остаје друго, него кад се жетва приближује, сваки дан на поље излазити и све околности и знаке зрелости у обзир узевши и најугодније време за жетву уграбити, а то је, кад зрно највише брашна у себи има.

Право време за жетву уграбити, од врло је велике користи, али није од једнаке важности за све пољске усева; нарочито ваља код пшенице право баш време изабрати. Казао сам, и опет рећи морам, да је најбоље средину изабрати. Врло добро вели старо сељачко правило: боље 2 дана раније, него 2 дана доцније жњети; а овога се правила нарочито они придржавати морају, који немају довољно руку. Само се полегло жито — да се не би укварило са-свим — без обзирце на подпуну зрелост раније пожњети мора.

Где нема довољно руку, тамо се неможе гледати на *дневно доба*, *ј* које да се жње; али где је икако могуће, тамо треба ју-тром пре, и вечером после заода сунца жњети, јер је онда раде-нику лакше радити, а и ваздух је влажнији, те се усев боље и лакше пожњети да. И ноћу, ако је лепа месечина, може се радити, нарочито онда, ако је преко дана незгодно време било. Док је сунце, дотле су на класу класићи отворени, а с' вечера и до из-хода сунца остану затворени, пак и зрно неизпада тако лако, кад се у то доба жње.

Од справа, које се за жетву стрмнога усева употребљују, за-виси чист и добар посао. Те су справе: *срп*, *коса* и *машина*.

С р п.

За кошење стрмнога усева треба да је срп дужи и правији од онога, с' којим се трава коси. Њега има *зубчастог* као што слика 34. на стр. 72. показује, и без зубаца. Са српом много чистије иде посао, него са косом; јер се са српом много једначије коси и не остаје силно класје на њиви, које се после скупљати мора. Према

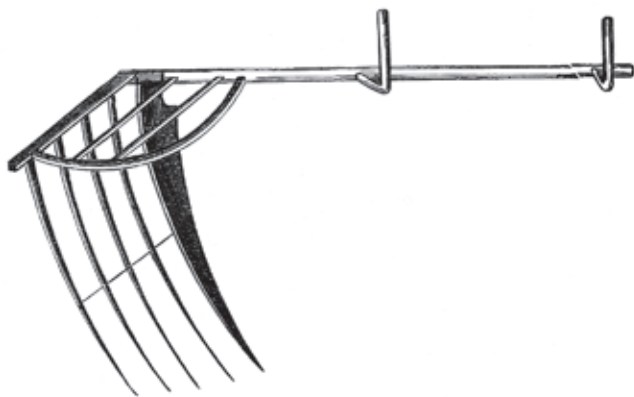


Сл. 34.

свему томе, не могу за веће послове никако срп препоручити, јер се са српом две трећине мање урадити може и много више зрна изпада. Са српом је скупљи посао, могу рећи, у полак скупљи.

К о с а .

Коса је најобичнија, и где се машине не могу употребити, тамо је и најудеснија справа за кошење, јер се с' њоме раденик тако не мори, а посао је много бржи. То јој се једино може пребацити, што класје по њиви за њом остаје, које се после поново купити мора. Косе имамо у две форме: са, и без наслона. Ове су друге као што слика 25. показује много боље, јер не пуштају да се жито нагло на земљу сваљује и круни, а и руковеди су много једначији.



Догађа се, да баш најбоља коса пукне, пак се онда тако пукнуте баце. Но оне се могу на следећи начин поправити: пукотину

добро изчистити од земље најпре, пак онда је обаспи са ситно из-
тученим борачем (у дућану: *Ворак*), метни дуж пукотине комадић чиста
бакара ил' туча (месинга). Ухвати сад тако намештену косу кљештама и
метни у јаку ватру, која ће онај бакар ил' туч раз-топити, и тако ће
она пукотина залепљена бити.

Ни срп, ни косу несмеш дуго на сунцу држати, јер ће им се
сеченица навући неком мрком бојом, и изгуби ће своју оштрину на
увек. Коса треба увек да је у ладовини. Пре него што ће се нова
коса употребити, ваља је „подковати” или „изковати”; ово
бива на за то направљеним паковањчићем, са опет за то удешеним
чаканцем— чекићем. После тога долази по потреби „гладење”
или „брусење.”

Косач има око појаса везан и напред viseћ „водник», који се
обично из воловског рога састоји; у њему је за време радње увек
воде, а у води спуштен „брус” или „гладилица”. Гла-дилица има
зеленкасти (тако зване: босанлије, које из Босне долазе), црвени и
бели. Зеленкасте су најбоље.

После сваке радње треба косу добро избрисати и увек је
чисту држати.

М а ш и н е.

Ако ћу ја овде о машинама за кошење и говорити, нећу тим да
рекнем, да ју сваки наш сељак набави, — то никако нећу! него оћу
само да кажем, да их код напреднији народа има, и да по-кажем,
како се страшно у туђем вилајету у пољској привреди на-предује. А
шат Бог да, да и ми у нашим равницама скоро такове машине видимо!

Где нема довољно руку, и где треба посао брзо да иде, тамо
се безусловно морају машине употребљавати. Маachine раде само на
равници, или равној прибордици.

Маachine за кошење нису ништа ново, њих је јошт у 16. столећу
било, само наравно не оваких као што ји данас има. Американци су
највише допринели усавршењу тих машина.

Ја ћу овде две такове маachine да опишем и да ји у слици покажем.

До сада су најбоље: Кормикова и Самуелаопова.

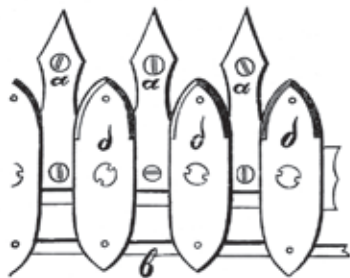
Кормикова машина, коју слика 36. јасно показује како ради, врло је проста и добра, те се с' њоме врло лако руковати може; са два само човека и два коња, у стању је ова машина, 25 ју-



Сл. 36.

тара на дан стрмнога усева покосити, и то тако лепо и чисто, да српом ил' косом ниси у стању лепше урадити. Она коси 5 и по стопа широко и оставља 3 палца високу стрњику.

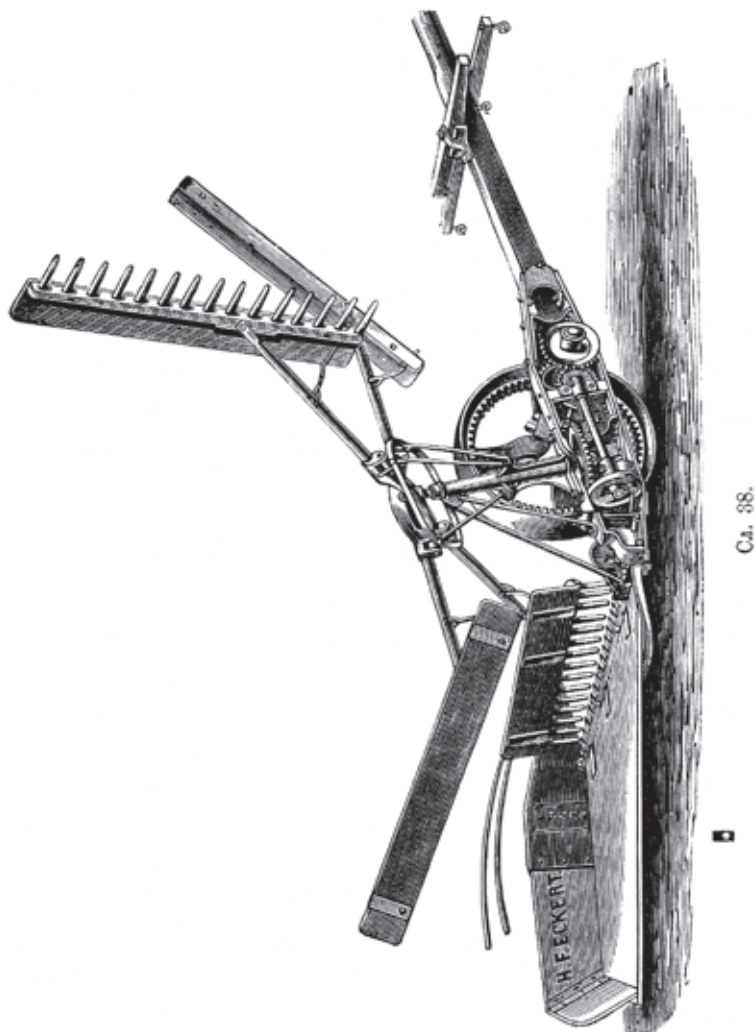
Код писма d су мавазе, које усев секу, и ево овако



Сл. 37.

изгледају (сл. 37.). Ова мала копља *a a a* углављена су на једној гвозденој прчаги; а ножнице *b b b*, углављене су на гвозденој мотки

в, а у среди се могу окретати. Кад дакле машина иде, онда она отка
в врда тамо-амо, те тако и ножнице *б б* врдају час на леву час на десну
страну оних копља *а а а*, и одрезују усев, који тамо доспе.



Сад погледај машину на стр. 74. ! Мотовило *а* окреће се хода-
њем машине непрестано, и приљубљује влаће, као што код *д* видиш,
оним ножницама; грабље *д* скупе то покошено влаће и збаце га у

виду руковеда в, на земљу. Сад само треба да иде један раден, пак да везује готове руковеде у снопове. Ова машина стаје 400 форината у сребру.

Новија и простије склопљена машина је Самуелзонова слика 38. на стр. 75. Цела је машина од гвожђа. Оне даске и грабље што видиш, окрећу се непрестано; даске приљубљују влаће маказама, а грабље ји са оне даске у виду руковеда згурају на њиву. И ова машина са 2 коња ради и покоси на дан 20—25 јутара, ма каквог стрмног усева, а кошта 300 форината у сребру.

После жетве треба руковеде у с н о п о в е повезати. Снопови се везују по обичају — како гди; неки везују ужетом од рогоза (и ово је најбоље, где може бити), неки врбовим прућем, неки власуљом, а неки праве ужета од онога истог усева, ког су пожњели, те при жетви оставе један део не покошен, пак га после из корена чупају и ужета за везивање снопова плету. Ово се никако не може допустити, јер плетењем силно зрно изпада, и само би то онда бити могло, кад би се најпре зрно омлатило. Сва се та наведена ужета могу више пута употребити, кад се после једне употребе оставе и пред жетву поквасе, да се боље с њима снопови свезати могу. Снопове неваља везивати онда, кад је велика препека, јер се слама и класје кр'а и зрно много изпада; а не треба сноп при везивању здраво ни трести, нити га јако бацати, да опет зрно не изпада.

Сад се снопови слажу у крстине. Наши сељаци слажу у крстине и онда, кад сасвим презрело покосе. Онда није нужно; јер слагање у крстине има једину ту цјел, да сасвим незрело жито који дан у крстини дозре. Ал' и незрело пожњевено и у крстине за дозревање посласано жито, не треба дуго на пољу оставити, јер може наићи кшовито време да га неможе увести, те ће на пољу у крстинама да проклија — пак ето ти невоље! Него дан-два, пак у в е з и н у стогове ил' камаре садени; ту је много сигурнкје. Било сад да си у стогове жл' камаре саденуо, пази при садевању, да на прибрдици саденеш, како ће се моћи киша сливати, а горње снопове, што камару ил' стог (купу) покривају, сабиј што боље једно уз друго, да киша не може у средину продрети.

После жетве одма, остало ти је јошт да покупиш раштркано влаће, а то се чини обичним дрвеним грабљама, као што су ево ове овде у слици 39. насликане.



Сл. 39.

Увозити смеш онда, кад је усев подпуно сув, јер би се влажан у камару садевен упарио.

Сад треба сву жетву да довршиш и увезеш, пак онда ти настаје вршитба.

В р ш и д б а.

Покошен усев оврши се: или одма на њиви, као што то с' репицом бива, или пак као што се с' осталима стрмним усевима чини — код куће на гувну.

Гувно мора бити подпуно равно, добро убијено и чисто. У очи онога дана кад оћеш да вршиш, треба гувно полити и метлом очистити. Како сване, одма — ако је време угодно — насађуј вршај. Вршај се овако насађује: први сноп дође на сред гувна, а сви се остали на њега, унаоколо, класјем горе, поређају. Кад је вршај насађен, онда се пусте коњи ил' волови у њега да врше, јер је то код нас јошт општи и једини начин вршења.

Два начина има, како се с' коњи ил' с' волови врши. Или се удари у сред гувна један колац, стожар, пак се за тај привезе конопац на ком су коњи ил' волови привезани, пак се унаоколо терају, док се сав конопац око коца завио није, те се онда коњи ил' волови натраг окрену и терају док се конопац не одвије и онет не завије; и то тако иде непрестанце док се вршај не оврши; или пак човек ил' дечак онај конопац у руци држи и коње ил' волове у округ по вршају тера; овај је начин и бољи и бржи.

Са коњма се много боље и брже врши. За време вршитбе треба и коњма и воловима на уста торбице привезати, да не би непрестано јели; јер они обично најбоље класе поједу. Ал' хајде што ће и појести, нек' им је просто, ал' што се преједу, пак онда разболу. Но да видиш довољно они и поједу тако, пак је сиромашнијем газди то штета повелика, кад израчуна, колико му тако за неколико дана, док вршидба траје, зрна пропадне. Привежи ти њему торбицу на уста, пак си сигурнији од штете.

За неко време треба вршај преврнути. Да би посао брже ишао, треба на једном крају превртати, а на другом нека коњи врше. Кад дакле после овога превртања добро вршај извршиш, онда се та велика слама у навиљке покупи и из вршаја изнесе, да се у камару садене; само ју треба добро изтрести, да не остане зрна у њој.

Кад се и ово, што је после прве сламе на гувну остало, добро изврши, онда се покупи и она остала ситнија слама, а зрно с' плевом се покупи на једну 'рпу или гомилу, те се после веје ил' решета.

То ја врло добро знам, да ће се на многи мести овако јошт дуже времена вршити морати, и то из многи узрока. Ал' ја ћу ипак овде да ти кажем, да се не мора тако вршити, и да има бољег — много бољег начина, а тај је с' машином.

Као што сваки занат данас напредује, исто тако и напредује и овај наш земљодјелачки — овај наш најплеменитији сви ју заната. Као што се у другим занатима машинама ради, ради се данас и код нас, само што те машине нису нашем свету познате; наш народ није имао прилике нигде их видети, зато ћу ја с' њима да их упознам, пак шат Бог да, да их и ми временом узимамо.

Нису за нас од тако велике важности, данас јошт, машине за сејање и кошење, које сам напред описао, ради тога, да покажем народу нашем да их има, да народ тиме с' напредком земљодје-лачким упознам, — као што су важне и за нас машине за вршење.

Какове се силне незгоде с' овима машинама одклањају, и како брзо и чисто посао иде. После обичног вршења: морам да преве-јавам; пак онда морам за то згодан ветар да чекам; може ми вр-шај киша ухватити; много ми зрно пропадне; пре продаје или упо-требе морам га решетати. Све то код машине нема — из снопа одма чисто зрно за продају ил' употребу добијем.

Ни то нећу ти рећи, да узмеш парну велику машину, као што ћу ти доцније показати да их има, те да те тиме упознам са начином газдовања напредни и велики економа; него има мањи што људи као решето окрећу, или мало већу што коњи окрећу, а оне велике парне само ти зато овде наводим, да видиш како оне раде: и за цело ћеш се чуду начудити!

Скупите се браћо вас више, пак заједнички — а може и цело село заједно, — купите једну малу машину, метите је под кров, пак вршите кад хоћете и у које време год хоћете; само поред ове мале машине морате и једно обично решето — ветреницу — имати, јер ова не може тако чисто да ради, као она велика, ал' опет сте — ја вас уверавам — у грдном профиту.

Обично је то, да се с' коњма ил' воловима не може више од 150 до 170 снопова са 4 коња на једанпут — дакле обично за један дан — изврћи, а машина за ј е д а н с а т, по величини њеној, 60 до 120 снопова изврши.

Њих има, као што сам рекао, удешене да људи окрећу, а има их за коње и за пару.

Прве су врло просте, а особито је добра Хенсманова, код које је већи део од гвожђа, и неподлеже скоро никаковим поправкама. Може се ма где наместити и врло се лако с' њоме рукује; на сат може 60—80 снопова врло чисто да оврши. — Она изгледа као обична ветреница (решето), а у полак је нижа од ове. Могле би се само две-три газде сложити и овакову купити.

Где је веће имање, тамо ће одговарати и за наше околности ово ова овде у слици 40. насликана, која је за коње удешена. На витлу су прекрштена 2 дирека тако, да се могу по потреби и 4 коња упрегнути. Један човек ил' дечак седне у седло и тера



коње, а други умећу у машину и одгрћу сламу, плеву и зрно.

Ова машина врло лако иде и јако је склопљена.

За два коња кошта са витлом заједно 330 форината у сребру, а у стању је овршити за дан до 50 мерица чиста зрна.

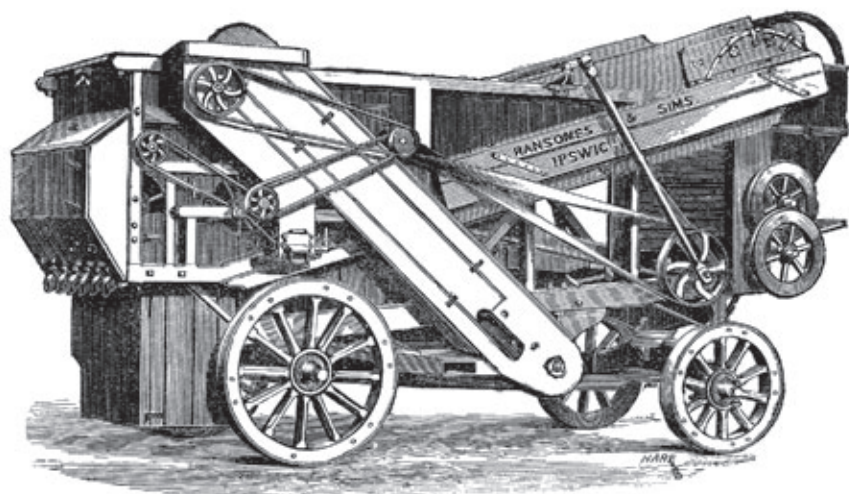
Но далеко боље, више и чистије раде оне велике машине с' паром.

Ове би се машине могле само у моравским и мачванским долинама употребити; ја ћу их пак овде само зато навести и описати, да покажем и нашем народу, како напреднији од нас народи раде.

Једна од бољи такови млатила је ова овде у слици 41. на стр. 81. насликана. Њу је склопила компанија Ранзомеса, Симса и Хеада у Инсвићу у Енглеској. С њоме се може врћи најчистије, а да се ни зрно ни слама не повреди: пшевица, јечам, овас и раж; а могу се удесити и да репицу врше.

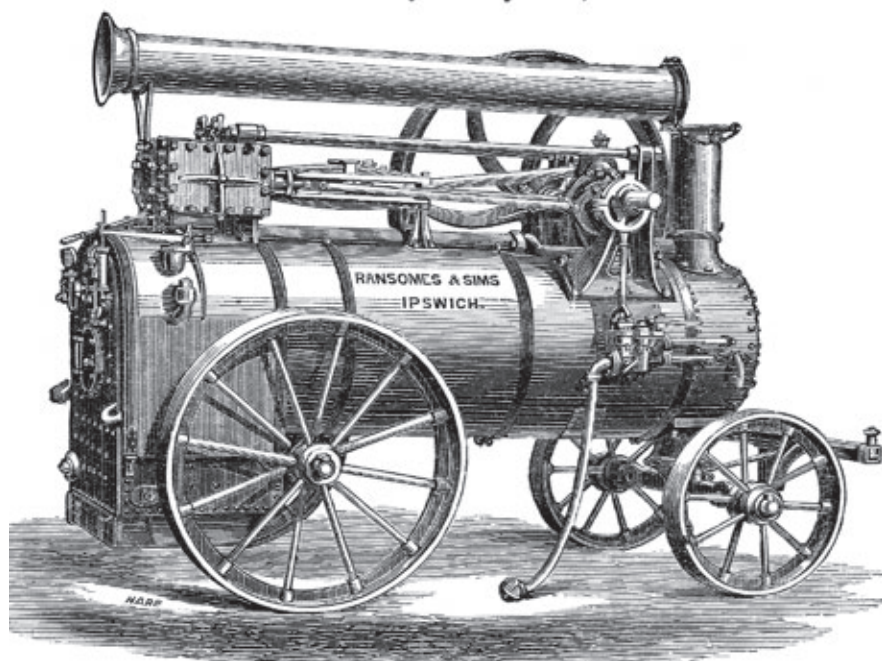
Ова машина три разна посла подпуно извршава:

- 1; Даје овршено зрно с' плевом.
2. Даје зрно у врећу, или са плевом заједно, или чисто од плеве и приуготовљено за ветрењачу.

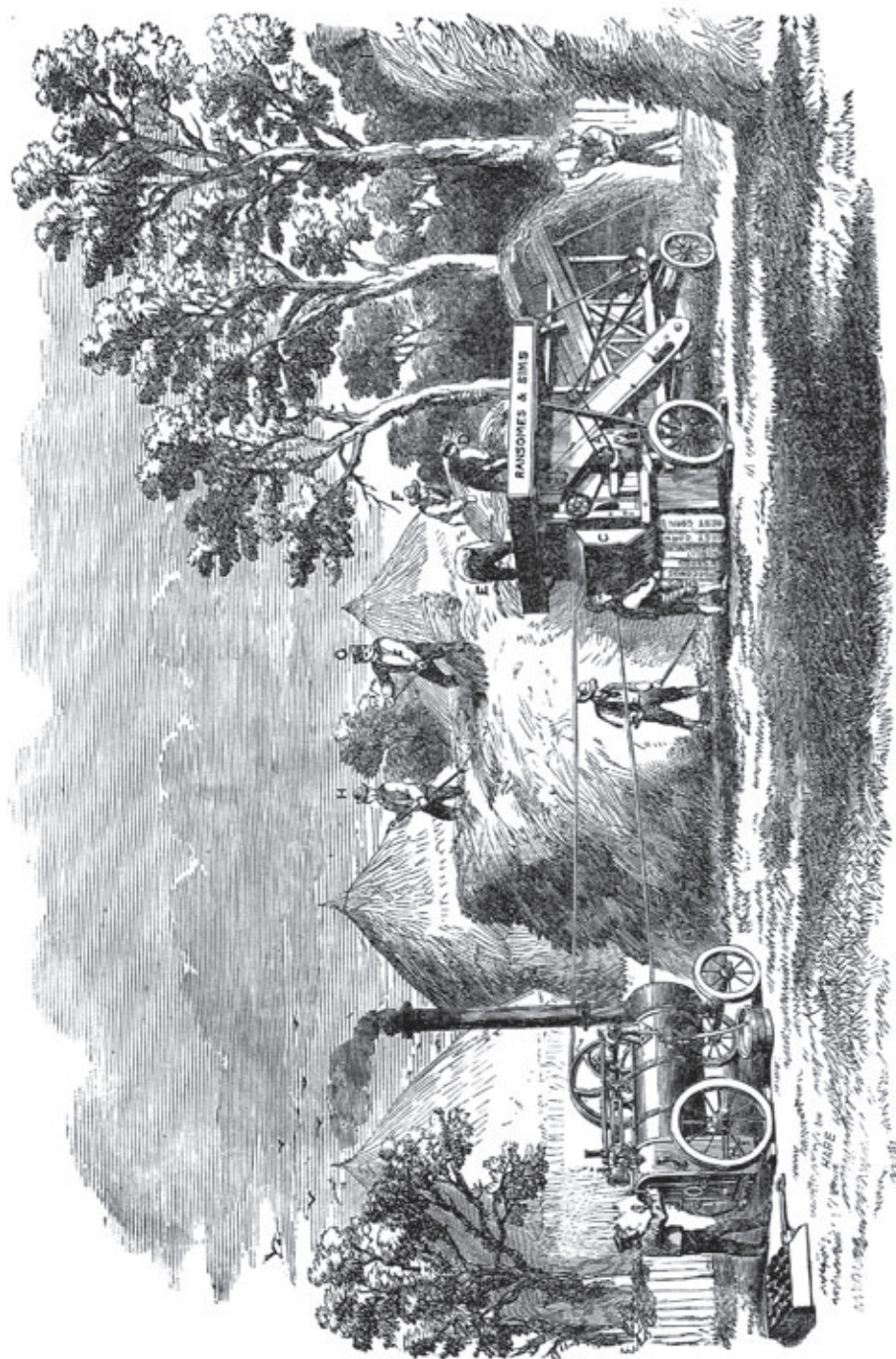


Сл. 41.

3. Даје подпуно чисто зрно одма за продају ил' употребу. Како се дакле оће, може се удесити. — Она ради само у сајузу са парном машином, као што је ова у слици 42. насликана.



Сл. 42.



Ca. 43.

Сад ћу да ти кажем како ради и колико људи треба код ње да буду.

Погледај слику 43. на стр. 82.

Овде је млатило са парном машином спојено.

На слици видиш 9 људи. Један ложи парну машину, двојица стоје на камари под писмама Н и Г и додају снопове другој двојици под писмом Фи Е, који снопове одрешују и онеме код писма D на млатилу стојећем додају, да их овај у млатило метне. Један стоји код вреће, онај до њега уклања плеву, а онај на другој страни машине уклања сламу, а двојица је други садевају. Они, што снопове одрешују, не морају бити савршени људи, него могу бити и дечаци.

Кад се последњи сноп у машину метне и омлати, мора се машина пустити неколико тренутака јошт да иде, да би се свака сламка из ње изчистила.

Сви раденици морају брзи и вредни људи бити, јер машина брзо ради.

Овако као што видиш скопчану машину са млатилом заједно и свима оправама, кошта не мање од 4600—6000 фор. у сребру.

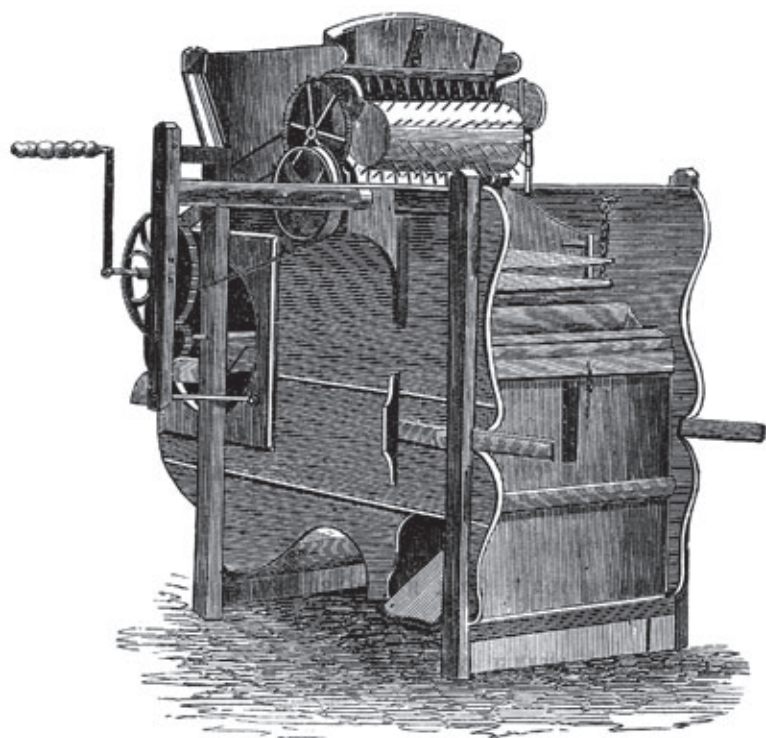
Ал' знај, да има и таково што у твојој струци!

С' коњма овршено зрно стоји сад у плеви. Њега треба очи-стити, сад било за продају ил' употребу.

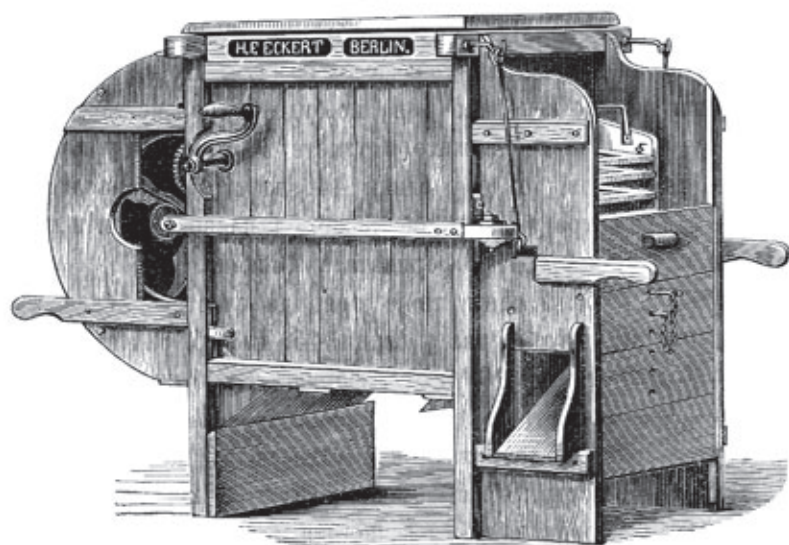
Први је степен чишћења код нас: вејање. Но вејање зависи од ветра; пак ако по неколико дана не буде ветра, не можеш ве-јати. Зато је боље да се сложите и узмете ветреницу или ре-шето, као што је ово овде у слици 44. на стр. 84. насликано, с' којим се и без ветра у свако доба зрно од плевe одвојити може. Овакова ветреница стаје 180 форината у банкама.

Но кад јошт боље оћеш твоје зрно да очистиш, онда узми себи ветреницу као што је ова у слици 45. на стр. 84. насликана. Она стаје по доброту од 90 до 98 форината у банкама.

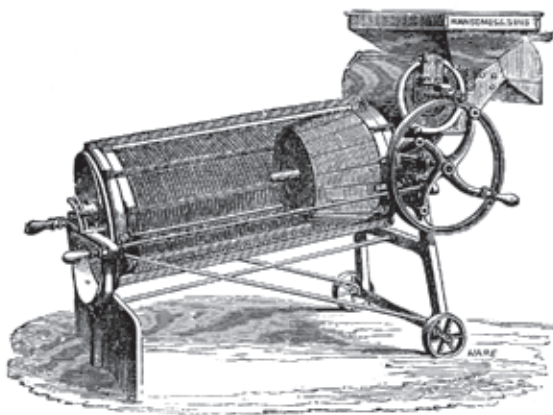
А ако оћеш зрно твоје да очистиш од семена травуљине, да поделиш твоје зрно по доброту, онда узми оваку машину као што је ова у слици 46. на стр. 86. стављена; она стаје 215 фор. у среб. а у стању је 50 мерица за сат изчистити и поделити (сортирати.)



Ca. 44



Ca. 45.



Сл. 46.

Ма на који начин очишћено зрно, или се одма прода, или се за доцнију продају, или за употребу остави. Зрно се оставља или у кош, или у хамбар, или на таван, или јаму (житницу). Ако га оставиш у кош, хамбар, ил' на таван, мораш га чешће превр-тати да се не уквари. Жита се сва једнако остављају, а све друго ћу рећи код појединог усева, како га остављати и чувати треба.

ПОЉСКИ УСЕВИ.

П ш е н и ц а.

ОПШТЕ.

Пшеницу смо добили из средње Азије и сеје се, где само поднебије допушта, у целој свету, као и свака друга питома плодина. Пшеница је најилеменитије зрно за брашно. Пшенице има преко 300 врсти, од којих ћу доцније некоје главније врсти, које су за нас и наше земље од веће важности, навести.

Пшеница зактева земљу глину са црницом измешану, која влагу задржава, но поред тога пропустиму здравицу има; она успјева и на песковитој смољачи, ако ова влагу задржавати може, и ако је добро и довољно дубоко узорана. Најбоља је земља за пшеницу иловача, где више глине има и ако је у њој мало креча и црице. Лака земља није баш за пшеницу угодна, ал' и на њој успјева, ако је влажна и ако је поднебије благо.

Бела пшеница, која више брашна даје, зактева благу земљу, а црвена, која мање брашна даје, ал' више шкроба има, зактева тешку смољачу земљу у којој мало креча има; у опште креч пшеници угађа.

Пшеница успјева после добра угара, после подгнојеног кукуруза, после детелине или грашца.

Под пшеницу никад нетреба фришак гној изнети, него увек изтруо — зрео. За пшеницу се изнесе гној на њиву одма после жетве, пак се одма и заоре да не ветри и да под земљом боље сазре и изтруне. После тога се пред сејидбу јошт једаред узоре, а ако се може два пута преорати, тим боље. У сувише јакој и фришким ђубретом нагнојеној земљи полеже пшеница, а ни брашно не може да се растеже од оне пшенице, која је са фриш-

ким ђубретом нагнојена била. — Што се земља под пшеницу чешће преорава, тим боље за њу. Добро узорана земља и нужна влага у њој, то су најбољи темељи за добро усјевање пшенице.

Где има довољно времена и снаге, ту треба под пшеницу три пута узорати. Једаред после жетве бившег усева одма, други пут три недеље доцније, а трећи пут пред сејидбу. Ако пак немаш довољно времена, а ти можеш и једаред само узорати, али добро и дубоко; јер једаред, а плитко и хрђаво орање не вреди ти ништа!

Сејидба зависи од многи околности, ал' је опште време за сејање од мале госпође до св. Луке, ал' ако време допушта, можеш до Божића сејати. Количина посејати имајуће пшенице зависи од времена, од земље, од вештине сејача и од крупноће зрна. Обично се узима на једно јутро од 1400 □ 1 $\frac{1}{2}$ до 2 $\frac{1}{4}$ мерице. То ће ти изкуство најбоље упутство дати.

Што се пак времена тиче, кад пшеницу косити треба, то те морам најпре питати, оћеш-ли зрно за употребу (продају), или за семе? Ако оћеш за употребу, онда је мораш пре косити, а ако ћеш за семе, онда доцније.

Кад дакле пшеницу да жњеш? Ти ћеш ми одговорити: кад је зрело! Ал' с' тим одговором ниси ми довољно одговорио, јер би се пре свега ваљало сложити о појму зрелости.

Што се незрелија пшеница жње, тим је тежа слама и има за стоку у себи више ране. — Три недеље пре, но што ће пшеница сасвим дозрети, почне слама тежину губити, сушити се, те све лакша бива и све мање ране у њој има. Месец дана пре, него што пшеница сасвим дозре, зрно је слатко и млечно, а буде затим све слађе, дочим се шећер у шкроб претвара, а млеко се у беланце и љепиво згушњава.

Чим је ово претварање довршено, дакле 14 дана пре подпуне зрелости, онда има у пшеници највише шкроба и љепива. Ако се дакле пшеница у то доба жње, онда јој је зрно најтеже и има у њему највише фина брашна, а мекиња има врло мало, јер је зрно још у то доба врло танком кожицом заодевено. Ако се дакле пшеница остави дуже времена непожњевена, онда се зрно дебљом кожом заодене, и онда има мање брашна, а више мекиња.

Другчије пак стоји, ако се оће зрно за семе. За тај посао треба да је зрно сасвим развијено и подпуно зрело, јер од савршено недозрелог зрна главница постаје.

Дакле, ако оћеш зрно за продају или за употребу, пожњег га 14 дана пре савршеног сазрева, а ако га оћеш за семе, остави га да сасвим сазре. — Незрело пожњето зрно много је склонитије да на влажном времену проклија, него сасвим зрело. Кад зрно међ прстима разтреш, пак је млечно, — немој жњети, ал' како је брашново, одма коси за употребу, а за семе остави јошт 14 дана дуже.

ОСОБЕНОСТИ.

Пшенице има, као што сам мало пре рекао, преко 300 врсти; ал' све те врсте делимо ми на 1. врсте беле и црвене, а 2. обоје на шишуље и на бркушице, т. ј. без осија и са осијама; а после опет на зимну пшеницу и јарицу; зимња се сеје с' јесени, а јарица с' пролећа. Има пшеница белог и црвеног класа и зрна, шишуља и бркушица, пак јих је од њи озимице и јарице.

Ево некоје за нас важније врсте.

1. Обична црвена шишуља (сл. 47.) се понајвише с' јесени сеје, и онда је најиздашњија. Клас је четворокутни, збијен и без осија. Зрно је дугуљасто, танке кожице, брашново, жућкасто ил' црвено. Зактева добру земљу, јер је пежна, а и зато, што је непогодама више изложена. Код нас ју слабо сеју, а требало би ову црвену врсту и зато сејати, што и у ладнијим предјелима успјева; особито она црвена врста, које је и зрно скупље. Од ове има две врсте: озимице и јарице. Јарица је у класу ситнија, а озимица је крупнија и у зрну.



Сл. 47.



Сл. 48.



Сл. 49.

Бела шишуља. Расте 4—5 и по стопе високо; клас је 4—5 палаца дугачак, са 18—22 класића, и у сваком 3 до 4 зрна. Зрно је ситно, бело, брашнаво и светло. Мора се раније посејати, јер не воле баш зиму. Слама је лепа и добра за стоку. /

Црвена маљава шишуља (сл. 48.). Расте 4 и по стопе високо и има 3—4 и по палца дугачак клас. Зрно је осредње и смежурано, понајвише црвено, а има га и жутог. Сигурнија је, кад се као јарица с' пролећа посеје, јер лако преко зиме озебе.

Бела маљава шишуља. Зактева добру земљу и врло ретку сејидбу. Ако се за рана посеје, издржаће и најжешћу зиму. Ал' се може и с' пролећа као Сл. 48.

Сл. 49 јарица сејати. Зрно је крупно и тешко — бело.

Модра маљава шишуља. Зактева добру земљу и врло ретку сејидбу. Ако се за рана посеје, издржаће и најжешћу зиму. Ал' се може и с' пролећа

као јарица сејати. Зрно је крупно и тешко — жуто. 2. Бркушица (сл. 49.). У топлијим пределима се најчешће сеје. Има је озимице и јарице. Расте 4—5 стопа високо. Осије је кадкад два и три пута дуже од самога класа. Зрно је дугачко, више ћошкасто нег' округло, на крајевима пљоснато, врло тврдо, отворено и стакласто, и не подлеже тако пикцу. Брашно је од ове врсте особито добро.

Црвена маљава бркушица. Клас је мрк и маљав. Зрно је осредње. Добро рађа само у јакој земљи, и то на равници.

Бела маљава бркушица. Клас је маљав а зрно бледо.



Сл. 51.

3. Крупник, астраганска или пољска пшеница (сл. 50.). Има је озимице и јарице. Клас је четворокутан и неправилно осијан. Зрно је врло дугуљасто, в'расто, отворено жуто-црвене боје и светло, а на вр'овима скоро провидно. Приложена слика показује ове врсте средњу величину. — Брашно је лошије од пшеничног а боље од ражног.

4. Енглеска пшеница. (сл. 51.). Само се с' јесени сеје. 3—4 стопа висок влат има, а клас је 2—3 палаца дугачак. Клас је пљоснаст, неједнак и неједнако је осинаст. Зрно је тврдо, дебелом и тврдом кожицом заодевено, дугуљасто, трбушасто и скоро не провидно, ал' брашнаво. Слама је такођер тврда и није за рану баш препоручителна. Издржи и највећу зиму, само јој је, ако се за раније не посеје, зрно ситније.

Црвена, глатка, енглеска пшеница. Јесења ил' јарица. Клас јој је понајвише црвен кад је зрео; никад није дужи од 3 палаца, а има до 24 класића. Зрно је ситно, ал' зато издашно.

Црвена, маљава, енглеска пшеница. Зрно јој је крупно црвенкасто, или и жуто. Прво се боље плаћа. Зактева јаку и то долинску земљу.



Сл. 52.

Црна, маљава, енглеска пшеница. Клас је 4—5 палаца дугачак, прикаст, са жућкастим и брашнавим зрном. Осије је врло оштро. Ако се рано посеје, успјева добро у лошијој земљи.

5. Египатска пшеница (сл. 52.). Једна од најиздашнијих врсти пшеница, заиста је ова. Клас јој се разграђује на више грана, зрно јој је доста крупно, брашно, а слама добра рава за сваку врсту наше домаће стоке. Ова врста зактева добру и дубоко узорану земљу, јер ако то није, није ју вредно ни сејати. Може се сејати с' јесени и с' пролећа; — ал' боље с' јесени, јер с' пролећа није тако издашна.

Б О Л Е С Т И.

1. Пшенична сњет (сл. 53.). Од свију сњетова је овај најопаснији. Он се налази само у пшеничном и пиревом класу. Ободело зрно је и у унутарњем и у спољашњем виду сасвим промењено. Оно је и краће и дебље постало и вије као здраво зрно горе уже, него је шире. Унутри је црн пра као бурмут. Овај је пра тежи од воде, пак зато у води и потоне; зато се овако обољела пшеница даје прањем од сњети очистити, те тако изапрано зрно не страда после од сњети. Где је једне године од сњети обољела пшеница родила, нетреба одма идуће године опет пшеницу на исту ту њиву сејати, или бар не треба узети семе са исте њиве, него га изменути.

Средства против ове болести ова су: а. Ако ти је земља подводна, од које сњет доћи може, осуши је. б. Не гној њиву фришким ђубретом. в. Затрпај семе довољно дубоко. г. Посеј пшеницу што раније. д. Посеј сасвим дозрело семе. е. Опери зрно које ћеш посејати, ако сумњаш да има сњети у њему.

2. Главница (сл. 54.). Наши сељаци промену увек сњет с' главницом. Ја сам напред рекао шта је сњет, а главница је модро, тврдо тело, које се тек



Сл. 53.



54.

онда примјети, кад из плеве провири. Главница је у фришком стању отровна, а осушена ништа не шкоди. Главница се замете јошт док је пшеница у цвету. У фришком стању кад ју згечиш, мириши као покварен мед. Кад се главничасто зрно са здравим самелје и од тог брашна што умеси, шкоди човеку свакојако. У брашну је немо-жеш видити слободним оком, ал' тесто од таковога брашна умешено добије модре прље и гребе у грлу. Ако тако умешено тесто стеоној крави даш, за цело ће ти побацити. У пра стучена и са млеком помешана главница служи као отров за муве.

3. М е д љ и к а. Она постаје од нагле промене времена, нарочито кад после јаке врућине настане напрасна ладноћа, те пшеница озебе, а долази и од ситни листни ушица, које јошт непознатим начином проузрокују, да лист неку медљану течност избаци, коју ми медљиком зовемо. Неки опет доказују, да нису те ушице узрок, него сљедство медљике. Медљика се указује увек само после ладне ноћи. Ако не падне одма на медљику киша, да је спере, онда гине полагаано пшеница, а сљедство је слабији род.

Врло се често догађа, да је једна биљка медљиком обасута, а друга до ње није. Медљика се обично указује месеца јуна и јула, где су дани врло топли, а ноћи ладне. Средства против ње немамо. Али да би наше усеве колико толико од медљике сачували, служе нам ова правила: дубље орање, што ранија сејитба, зрело ђубре и здраво семе.

4. Пикац. Пикац се састоји из сијасет ситни гљивица, које се при савршеном развиту у смеђ пра претворе. Пикац непричињава никакву болест код пшенице, он је само неко изузетно стање код ње и постаје од нагли времени промена. Кад лети, баш у време кад пшеница цвета, влажно-топло време наступи, онда се у биљци сокови узбуне и продру кроз шупљике на површност њену у виду лепљивог слатког сока. Кад се дакле овај сок осуши, а он запуши

НЕПРИЈАТЕЉИ.

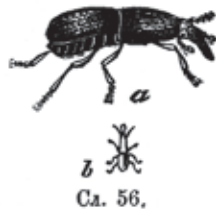
Пшеница има више непријатеља које у зрну, које пак у брашну. Од ових су најглавнији;

1. Сврдљивица, коју овде у правој њеној величини у слици 55. стављам. На најмање наше домаће муве је врло налик. Она леже своја јајца одма на класу баш до земље. После 14 дана се излегу црвићи, који се само с' тога на влату и класу налазе да гризу влат, који поводом тим угине. Они продру после и у клас у нутра, где се учаурају, пак онда око св. Илије излете из ти чаура мушице, које на ново почну јајца лећи.

Класје, на којима се мушица налази, врло се лако познати може, јер је закржавило, много ниже од осталог, а кад је остало класје већ зрело, ово је јошт зелено.

Средство је против ове мушице, која је у више предјела глад причинила: млад усев ваљком преваљати, пустити овце да попасу усев пре мрза; или запали стрњику одма после жетве, те ћеш по-лежена јајца утаманити.

2. Црни жижак. Слика 56. показује жижак горе увећан, а д о л е у правој величини. Њега нарочито маме ужежено зрно. Од пролећа до јесени налаже жен-ка 150 до 200 јаја у ону браздицу на зрну и свако јаје посебице близу клице, јер је ту ко-жица најтања. Од прилике после 8 дана излеже се црвић. Он расте и развије се у зрну, из ког после 40 дана бубица — жижак — изађе.



Бубе се после тога паре; мужјак умре одма онога дана кад се парео, а женка после, кад нанесе извештан број јајца. Ова је бубица велики непријатељ зрну пшеничном, јер га до 20 % уни-штити може.

Средства против њега има више, од којих су се до данас као најбоља показала: чешће превртање пшенице у кошу, хамбару ил' на тававу и забадање и утрпавање пелена у пшеницу.

3. Брашнар. (Сл. 57.). Он је ноћњак и излеће само ноћу; преко дана се скрива у брашну, нарочито пак његов црв велику штету у брашну почини, јер га напуни својом балегом и скинутом кожицом. У џаковима (врећама) је брашно од њега сигурније, где се понајвише у борама, где је врећа свезана, купи и ту се лако потаманити може. Брашно мо- жеш од њега сачувати чешћим превртањем. Али на сваки начин треба брашно пре употребе добро просејати.



Сл. 57.

4. Угрк. (Сл. 58.) Он се највише у лебу (круву) налази. Да је заиста у лебу, познаћеш по многим ситним рупицама у кори, у које своја јаја леже. Излежен црвић поквари горњу кору на лебу, јер ју кроз и кроз пробуши и у нутра у леб уђе, где се погани. Ако га нема много, може се они комадићи изсећи где се поган налази, ал' где се здраво — особито у старијем лебу — улегао, тај се леб мора бацити.



Сл. 58.

5. Пшенични мољац. (Сл. 59.). Налик на обичног нашег мољца. Глава му је жућкаста, а крила на сунцу сре- брнаста. Он је ноћњак, излеће само ноћу око кошева и хамбарових, где пшенице има. Женка леже два пута на годину до 60 јаја, из којих се за неколико дана мали жућкасти црвићи излегу. Овај је мољац пшеници врло штетљив, јер је, због његове велике прождрљивости — јако тамани. Средство је: чешће изчишћавање зидова, онде где он највише налази. Ако је кош од дасака, а ти намажи те даске изнутра с' катраном, пак ти се неће мољац у кошу залећи. Ал' и овде по-маже чешће превртање пшенице.



Сл. 59.

8. Свећарка. (Сл. 60.). Наћићеш је од месеца маја до августа у брашну. Кад је много има, онда штету чини, иначе, што поједина чини, то је сасвим не-знатно.



Сл. 60.

УПОТРЕБЛЕЊЕ.

Пшеница даје најфиније и најбоље б р а ш н о, које се за хлеб и разне друге колаче употребљава. М е к и њ е служе за замесивање

леба и за рану младе живине, као и за краве и теоце, а иначе кад се које кућевно марвинче разболе, као лек; сламом се стока рани, и ако није изкр'ана, плету се од ње столице и шешири. Пше-ница даје јошт и шкроба — штирка, кад се наkisели.

Р а ж.

(ХРЖ, РАЖУЉА.)

ОПШТЕ.

Од куда нам је раж дошла, незнамо известно; ал' на сваки начин смо и њу добили из Азије као и пшеницу. Раж је за висока брда и ладније земље и предјеле, за лаку и средњу земљу, најси-гурније и најиздашније жито; и на пескуши добро расте, где друга жита ни успјевала неби. Особито јој угађа песковита иловача, ако је здравица пропустљива; на тешкој и одвише влажно-ладној земљи не успјева. Ако се раж пре зиме не може као што треба развити и укоренити, да би зимне непогоде издржати могла, то јој само добро и угодно пролеће помоћи може, те зато треба раж што раније посејати.

За сејање ражи најбоље је време: од мале госпође до Пет-коваче. Где је ладније, тамо је увек боље раније посејати; од Петковаче у тим предјелима започети, пак за 14 дана сејидбу свршити, то је најбоље. Што се раније раж посеје, тим се више семена уштеди и тим је сигурнија жетва, јер се раније посејана раж боље укоренити може. Време за време цветања је решително за доидућу жетву, јер ако је тада много кише и суви ветрова, биће жетва слабија.

Најбоље је раж сејати на угарнице, јер она не воле суву трошну земљу, него воле земљу средње руке: ни влажну ни суву.

За добро успјевање ражи нужна је стара јака земља; у фришко нагнојеној земљи полеже. Раж је за многе наше предјеле од врло велике важности.

Кад се оће раж после каквог зимног усева (озимице) да посеје, онда треба стрњику раније преорати, да се земља за раж ваљано издоби и приуготови.

Што се пак множине посејати имајућег семена тиче, то зависи: какво је семе и у које се време сеје. На једно јутро од 1400 фати узима се 1 $1\frac{1}{2}$ —2 мерице, а кад се врло рано и у добру земљу сеје и ако је семе сасвим добро, онда се и мање узети може; а што се год доцније сеје, треба више семена бацити.

ОСОБЕНОСТИ.

Раж се врло јако бокори и има 3—5 палаца дугачко, округло, једнако широко, бркушасто и превијено класје, на 4—6 стопа ви-соком влату, са 7 палаца дугачким лишћем.

Ражно је зрно дугуљасто, узко, с' једне стране нешто узви-шено, а с' друге пљоснасто, горе затупљено, зеленкасто и брашнаво. Ражи у ошпте има само једна врста, само се по разним предјелима разво назива, а по доброту земље бива клас дужи или краћи, зрно пак ситније ил' крупније.



Сл. 61.

Опет ћу зато овде навести некоје подврсти.

Обична раж. (Сл. 61.)- Ње има летње и зимње. Зимња је много издашнија, јер се при влажном јесењем времену боље бокори, лакше, ал' зато боље узрасте и много више зрна и сламе даје.

Француска планинска раж. Ова је задовољна са најгором земљом, неозебе никад и рађа крупно зрно.

Римска раж, рађа на доброј земљи врло обиљато, али се мора после мале го спође одма посејати.

Елденаска раж, је неки огранак од руске и норвежке ражи; особито се препоручити може за врло лаке земље, јако се бокори, тера високо влаће и врло је издашна.

Пробштајерска раж из Холштајна. Класје је пуно и дебело, зрно врло тешко, слама дугачка и јака, пак зато ова раж врло ретко и полеже. Само то код ње није добро, што врло рано цвета, те је раним мразевима изложена.

Руска снежна раж, тек се око половине месеца маја подпуно развије, јако се после тога убокори и тера врло широко лишће. На зими је неосетљива. Ова раж, коју треба врло ретко посејати, рађа врло дугачку сламу и доста зрна. Нарочито се сељацима брдовитих предјела препоручује.

Жетва зимње ражи пада по околностима од св. Илије до половине Августа, а летње ражи 2—3 недеље доцније.

Б о л е с т и.

Ражна сњет. Она се налази само у класу, а исто је тако шкодљива као и код пшенице. Ободело је класје јако и високо, и много пре пожути од здравога класја. Да ти у ражи не буде сњети, а ти немој сејати тако оболело зрно.

Главница.

Медљика. Као и код пшенице.

Пикац.

НЕПРИЈАТЕЉИ.

Раж исте оне непријатеље има, које и пшеница, само би овде јошт напоменути могао

Ж е т е л ц а. Ова је бубица од прилике 3 цртице само дугачка. Кад раж влатати почне, онда се ова бубица парити почне и женка нанесе своја јаја баш испод класа на влату. За кратко се време излеже из јајцета црв са 6 ножица, ког је глава са јаким једалом снабдевена. Кад раж сазревати почне, онда се црв овај увуче у влат и дође до пред жетву чак доле до жила, где се увије, пре-секавши дотле већ влат на 1 палац високо од земље. Ако дакле иоле јачи мало ветрић дође, а он овај подгрижени влат обори, тако,

да њива као погажена изгледа. Жетелац је у стању велике штете учинити. Једино је средство против њега запалити после жетве стрњику.

УПОТРЕБЛЕЊЕ.

Раж даје соразмерно мање мекиња, а више брашна од пшенице.

Ражно брашно није тако бело као пшенично и није тако питно као ово, ал' исто тако здраво као и пшенично. Од ражног брашна умешен леб у толико је бољи од пшеничног, што се тако брзо не осуши.

Даље праве од ражи кашу, пеку пиво и ракију, ране живину итд.

Са мекињама се стока рани.

Слама, која је увек 4—5 стопа дугачка употребљује се за пунење сламарица, за плетиво, за покривање кућа, а у форми сечке за ранење стоке.

Јечам.

ОПШТЕ.

Јечам је најнежнији усев, који благу ђубревиту земљу зактева. Земља која би њему угађала, несме ни одвећ тешка, а баш ни врло лака бити; она мора пропустљиву здравицу имати и мора се добро и дубоко узорати дати. Права јечменица је увек земља првога реда, јер је то земља најбоље смесе иловаче и песка. На оној дакле земљи, где јечам добро успјева, успјеваће и сваки други усев. Ако је земља јечму угодна, тако ће он најбоље и наплаћивати, ал' је само штета, што многи наших сељака не гледе на својство земље, него од ока сеју што м и с л е да ће добро бити. Они сеју јечам и тамо, где би се само овас исплатио. Ако ниси сигуран у твојој земљи, да ће на њој јечам добро успјевати, боље ћеш учинити, ако зоб посејеш. Особито је онде јечам несигуран, где је у земљи више иловаче него песка, где се површност њиве после кише окоре, пак

се њежна јечмена биљка не може да развија. Свака она земља, у којој више иловаче но песка има, много је угоднија за овас него за јечам; исто тако не воле јечам ни одвећ лак песак. Јечам зактева ситно изтрошену земљу, да своје жилице довољно развити може, пак је зато нужно под јечам или двапутa добро орати, или га после подгнојена кукуруза, дувана, кромпира, купуса итд. посејати. У јакој и добро урађеној земљи може јечам и после пшенице или ражи доћи. Незрело му ђубре шкоди. После ражи је јечам увек бољи, но после пшенице.

Њиву за јечам треба у јесен добро узорати, тако је преко зиме оставити, на пролеће је опет преорати и онда тек семе бацити и предрљати.

Земљу, која није за јечам угодна, треба на сваки начин с пролећа преорати, јер се тим орањем земља за јечам мало дотера, ал' богами, где се земља за јечам тако дотеривати мора, тамо је он најнесигурнији усев.

Кад ће се јечам сејати, то сасвим зивиси од земље и од времена; само то ти кажем, да јечам увек у суву земљу бацити мораш. У суву земљу га мораш увек пре посејати, а у тешку, ладну земљу — на којој се само из нужде сеје — треба га доцније посејати. За озимац јечам је време да се посеје, кад и за пшеницу. А за про-летњи је месец март. На једно јутро баци 2—3 мерице.

Јечам се онда жње, како клас жутити почне; у то доба не само да је зрно теже, него се и од испадања сачува.

ОСОБЕНОСТИ.

И јечма има много врсти, од којих ћу најглавније овде навести.

Крупни шесторезац. Њега има озимца и јарика.

Ово је без сумње за наше предјеле најбоља врста, јер се показало, да код нас најкрупније и најсветлије зрно рађа. Код озимца је крупније зрно. Овај јечам зактева јаку земљу и благо поднебје.

Обични четворедац, (сл. 62. на стр. 104.) са дугачким осијама. Расте 4 стопе високо. Није ова врста тако издашна, зато се и не сеје свуди са успјехом.



Ca. 62.



Ca. 63.

3. Широки дворезац (сл. 63. на стр. 104.), са два правилно стојећа реда, прилично дугачким осијама и крупним зр-ном. Зрно је скоро четворокутно, пуно и тврдо. На зими није ова врста осетљива и врло је родна, ал' је наш народ не сеје, може бити зато, што је само дворедац, а незна да би му овај дворедац много издашнији био од шесторедца. Он је само јарик, т. ј. с¹ пролећа се само сеје. Њега можеш врло рано сејати, и заиста је једна од најиздашнији врсти. У песковитој иловачи најбоље успјева.

4. Јерусалимски јечам. И ово је јарик; кад се изврши исто тако голо зрноиспада као и пшеница. Он зактева јаку, чистуи суву земљу и мора се врло рано посејати, јер се само онда убокорити може, и онда је издашан у зрну и слами.

5. Обичан јарик; сеје се нарочито у ладнијим и брдовитим предјелима, јер брзо расте и незактева баш добру земљу. Зиму и прелеку може да издржи и увек добро рађа.

6. Узани дворедац (сл. 64.). Овај се разликује од широког дворедца у толико, што има ужи клас, ал' му је зрно крупније од широког дворедца; јако се бокори, издашан је, воле тешку влажну земљу, брзо расте и може се много доцније нег' остале врсте посејати, даје лепо брашно, само га је потешко врћи.

БОЛЕСТИ.

1. Кукуљица долази од једног црва, који клас изнутра изгризе и овај угине. Овај



Сл. 64.

црв врло велику штету нанети меже, а средства се против њега до данас незна.

2. Јечмена сњет (сл. 65.). На гдекојем класју се не развије сасвим подпуно зрно, него се састоји из неки фини, ситни кончића,



Сл. 65.

које се после претворе у ситни пра, ситне гљивице. Те су гљивице испрва отворене боје и провидне, али доцније буду угаситије и смеђе. Кад се гљивице сасвим развију, онда кончића нестане. Ове гљивице раздвоје кошуљицу на класу и укажу се у форми црног пра, ког ветар на све стране разнесе.

Једино је средство посејати чисто зрно; другог средства нема.

Пика ц. Овај се код јечма врло ретко указује.

Главница. Као и код пшенице.

НЕПРИЈАТЕЉИ.

Најопаснији је непријатељ јечму жижак, о њему си читао код шпенице.

УПОТРЕБЛЕЊЕ.

Од јечма се прави кашица, пече пиво, прави квасац, а брашно му се врло ретко за месиво употребљује. Са прекрупом се живина рани. У нужди се може за месиво леба по-мешати 1 део јечмена брашна, један пшенична и 2 дела ражна.

Слама је врло добра рана за стоку, јер 150 ока јечмене сламе имају исто толико ране у себи, као и 100 ока добра сена. Јечмена се слама за плетиво врло слабо употребљује.

О в а с (зоб).

ОПШТЕ.

Овас успјева скоро у свакој земљи, изузимајући једину суву пескушу. Све влажније земље, особито у којима више иловаче има, много су за овас угодније, нег' за јечам. Овас је врло издашан усев, пак ако се јошт у мало бољу земљу посеје, издашнији је од ма ког пролетњег усева. Помоћу своји јаки жила и јака састава, нађе он себи ране и у слабијој земљи, због чега се понајвише на већ ослабљеним земљама и сеје; у добрим је околностима овас нај-издашнији усев. Овас роди добро после пшенице, после ражи и после јечма, ал' тек боље рађа после кукуруза, кромпира, детелине или на новој земљи. У богатој и доброј земљи надокнади он множином семена свога оно, што би га други усев у цени превазишао, а овас је једини усев, који и на мршавај земљи нека прихода доноси. Незрело му ђубре не угађа, али га опет зато много боље издр-жати може, него ма које друго жито, а то зато, што није поле-гању подложен.

Да буде зрно тешко, треба га раније посејати. — Зато баш што онда савршеније зрно рађа, кад се раније посеје, треба њиву за њега с' пролећа одма узорати, чим време допусти, т. ј. чим је земља толико осушена, да се орати и посејати може. За сејање овса је најбоље време од конца месеца фебруара, па до по-ловине априла, узимајући мјестне околности у обзир. На пескушу и у опште суву земљу мораш посејати пре, а на иловачу доцније, јер овас много више влаге за клијање треба, него јечам.

И за овас је боље, кад се с' јесени земља преоре и приправи; много је издашнији онда.

Овас рађа више празног но пуног зрна, пак се зато и више при сејању бацити мора; на једно јутро се баци 2 1/2 —4 мерице семена. Овас није тако на зими осетљив као јечам, зато га можеш сејати и при влажном времену. Њега треба жњети онда, кад тек жутити почне; онда му је зрно најтеже.

ОСОБЕНОСТИ.

И зоби има до једно 60 врсти, које се по разним предјелима и у разним земљама сеју. Од њих ћу овде навести



Сл. 66.

1. Обичан наш домаћи о в а с (сл. 66.). Његов је клас разпуштен и једнако раширен. Плева има кратке осије. Зрно му је беличасто-жуто и по околностима довољно и тешко.

2. Египатски или турски овас. Овога је клас више збијен и гроздаст, на једну страну сасвим накренут. Зрно је шиљасто, бело и на вр'у маљаво. И од њега има са осијама и без осија. Зрно је доста потешко.

3. Рани бели, шишуљави; рано доспева, богато рађа, а зрно му је врло тешко; боље рађа на прибрдицама него на равници и сазрева уједно доба кад и пир.

4. Црни шишуљави; нема осија, рађа мрко зрно, зактева чешће мењање семена, а није баш издашан, јер му је зрно врло лако.

5. Г о л а ц; рађа танку, кратку сламу, а зрно му је, кад се изврше, исто тако голо као и у пшенице.

Б О Л Е С Т И.

1. Овсена сњет. (Сл. 67. на стр.109.). Из приложене слике јасно можеш видети како ова болест изгледа, а кад тако оболело зрно међ прстима стиснеш, распашће ти се у ситан пра, ког ветар брзо по њиви разнесе. Лек је: посеј раније и то чисто зрно.

2. Овсена болест. За ову болест тек од скоро дознаше. Ево овако се указује: док овас не почне влатати, изгледа цела њива сасвим здрава, ал' се класје од једанпут неједнако указивати почне. Горњи део листића у којима је клас завијен, остане сасвим затворен, те тако мора клас на страну и то кржљаво да излази. Затим почне влат жутити, а горњи део црвенити, те тако цела биљка угине. На послетку су нашли, да су и жиле изтруле. Ова се болест највише указује на подводним и влажним њивама. — Средство је једино то, да се њиве изсуше.

3. Пикац, као и код пшенице.

НЕПРИЈАТЕЉИ.

Осим жетелца ког сам код ражи опи-сао, и великог скакавца (шашке), нема овас тако штетљиви непријатеља.

УПОТРЕБЛЕЊЕ.

Овсено брашно има врло мало љепива, зато и није ни за какво тесто; у опште је његово брашно црно, суво и горко; ни онда не ваља, кад би га с' пшеничним ил' ражним брашном помешали.

Најглавније је његово употребење зобање. 50 ока овса имају у себи толико ране, колико 100 ока добра сена. Осим тога се овсено зрно употребљава и у лекарству.

Слама даје приличну рану, нарочито за коње, особито у форми сечке. Кад се на сечки исечена овсена слама са овсеним зрном помеша, и том смесом коњи ране, то ти је најбоља и најздравија рана.



Сл. 67.

П р о ј а.

ОПШТЕ.

И проју смо добили из Азије и то из источне Индије. Она је летњи усев. Проја оће добру и дубоко узорану земљу и сеје се или одма у почетку месеца маја, или пак после жетве прве летине, и то $1/4$ мерице семена на једно јутро. Проју треба сејати јутром сабајле, или пак с' вечера после заода сунца, јер голо семе пројино не трпи зраке сунчане, зато се после сејања одма и затрпати мора. Исто је тако нужно проју јутром, јошт за росе косити, да неби множина семена испадањем у штету отишла, или пак с' вечера кад сунце зађе и ваздух овлажи. Како клас осмеђи и слама жутити почне, одма ју коси, јер ће иначе много семе поиспадати.

Проју мораш посејати у топлу земљу, ако оћеш ваљане жетве; она истина успјева и у лакој пескуљи, ал' у њој слабије рађа. За проју треба њиву с' фришким гнојем нагнојити, ма земља како јака била. Проја најбоље успјева после детелине, кукуруза и кромпира, ако је овај нагнојен био. Врло добро рађа она и на новој земљи, најслабије после јечма ил' пшенице.

Земља мора добро урађена и чиста од травуљина бити. Ако је земља тешка, треба ју за проју с' јесени једаред, а с' пролећа два пута узорати,

ОСОБЕНОСТИ.

Проје има жутог, белог и црвеног зрна. Клас јој је или на форму овса или на форму мувара.

Обична наша проја. Она се највише зато сеје, што се највише тражи и купује. Она 3—4 стопе високо расте, има доле мало маљав влат, дугачко и пошироко лишће. Зрно јој је у плеви умотано, ситно, јајасто, светло, бело, жуто, црвено али ретко зрно.

Талијанска проја, у које је клас као и у мувара. Расте до 6 стопа високо, зрно је крупно, светло, жуто или бело,

и има 2 стопе дугачко лишће. Ја сам ову врсту сејао и оставио сам од ње зрна и класје; у мојој збирци имам класја од пуни 11 палаца дужине и $1\frac{1}{2}$ палца ширине, које је у осредњој земљи родило.

БОЛЕСТИ.

И проја страда од сњети. Од сњети болујућа проја врло се брзо са вр'а сушити почне, а клас је обично много пунији. Обично су све гранчице у проји пуне сњети, кад је већ сњет у биљки. Сњет се укаже јошт пре него што зрно сасвим сазре. Ободело класје неразвија се као обично, него испада неправилно са стране.

Од сњети можеш проју најбоље сачувати, кад преко њиве пређеш и сво сњетљиво класје покупиш и изгореш; осим тога мораш чисто и сасвим зрело семе посејати.

НЕПРИЈАТЕЉИ.

Пројин је највећи непријатељ врабац. А врабца, тога ве-ликог угурсуза, свако познаје. Он ти онда силне црви и гусенице тамани, кад нема каквог зрна на мети, ал' богме кад проја приспе, параси он и црве и гусенице, пак се на проји окући. А како он проју воле, види се из наше пословице која вели: „Ко се боји врабаца, нек' не сеје проју”.

УПОТРЕБЉЕЊЕ.

Од проје се прави кашица и рани с' њоме живина, а сламом се рани стока. 160 ока пројине сламе, дају толико ране, као 100 ока добра сена.

М у в а р .

Што сам рекао за проју у опште, све то и за мувар важи. Њега има једна врста; а употребљава се у пола зрео и рану се коњи.

Гра (грашак).

ОПШТЕ.

Гра воле топлу земљу, дакле где креча има; за њега је најбоља смеса: песковита иловача са кречом, а нарочито, ако је пропуст-љива здравица. Гра никако не воле смољначу, а не воле ни одвише трошну земљу, а прекомерна влага и суша ни толико му неугађају.

За гра треба подубље орати, јер он дубље своје жиле пушта; — ако ћеш га зато сејати, да га у зелено за стоку покосиш, онда подноси и најснажније ђубре, те је онда и земља за слједећи усев много боље приуготовљена, јер својим бујним растом ублажи снагу ђубрета тако, да том слједећем усеvu у ничем шкодити неможе. Ал' добро пази! само онда може гра у фришко нађубрену земљу доћи, ако си га за зелену пићу наменуо, јер онда много листа и лозе даје, а мало зрна; ако га дакле за зрно сејеш, онда треба земљу са зрелим ђубретом нагнојити.

Како видиш да ти гра није на њиви успјео, не пуштај га да ту сазре, већ га покоси у зелено, јер би ту онда травуљине узеле маха, а наине кукољ, а то је за следећи усев шкодљиво.

Искуство нас учи, да гра тек после пете године на ту исту земљу доћи може, а где му земља не угађа сасвим, тамо и шесте и седме године тек, а то је зато, што гра из дубљине рану за себе из земље сиса.

Време за сејање зависи од многи околности. Друго је кад гра у башти на мање посејеш, а друго је, кад га на њиви у велико као и пшеницу сејеш. На сваки је начин боље што раније посејати, јер раније посејан гра много крупније зрно рађа, дакле од прилике: с' концем месеца марта, или с' почетком априла; а где се доцније сејати мора, из буди каквог узрока, онде за гра није сигурно. За башту је наравно боље јошт зимус га посејати, само што то овде не могу у обзир узети, јер ја овде гра као пољски усев узимам.

Почем је по врсти грашка и зрно различите величине, то се не може управо рећи, колико ће семена на једно јутро требати, ал' од прилике 1—1½ мерице.

Гра се сеје на широко и у редове. Њега не треба пре збирати, докле год зрна сасвим не отврдну, а то је, кад дојно лишће на лози пожуту и кад је већи део мауна сазрео.

ОСОБЕНОСТИ.

Грашка има врло много врсти. Ја сам до данас на 50 врсти сејао, од којих већи део и у збирци мојој имам. Гра се дели на доцни и рани гра.

Доцни гра расте много бујније и јаче у лозу (сламу) од раног гра, и ако је влажно и кошљиво време, неће свуди ни да дозре, него непрестанце цвета и труне испод лозе, докле је горе јошт у нај-лешпем цвету. Осим тога напада нека болест доцни гра баш онда, кад је у цвету.

Рани пак грашак неподлежи ни једној од ови незгода, пак зато њега највише и сејати треба. Рани гра јаче и жбунастије расте, једнако се развија и редовно цвета од оздо на горе и добро рађа.

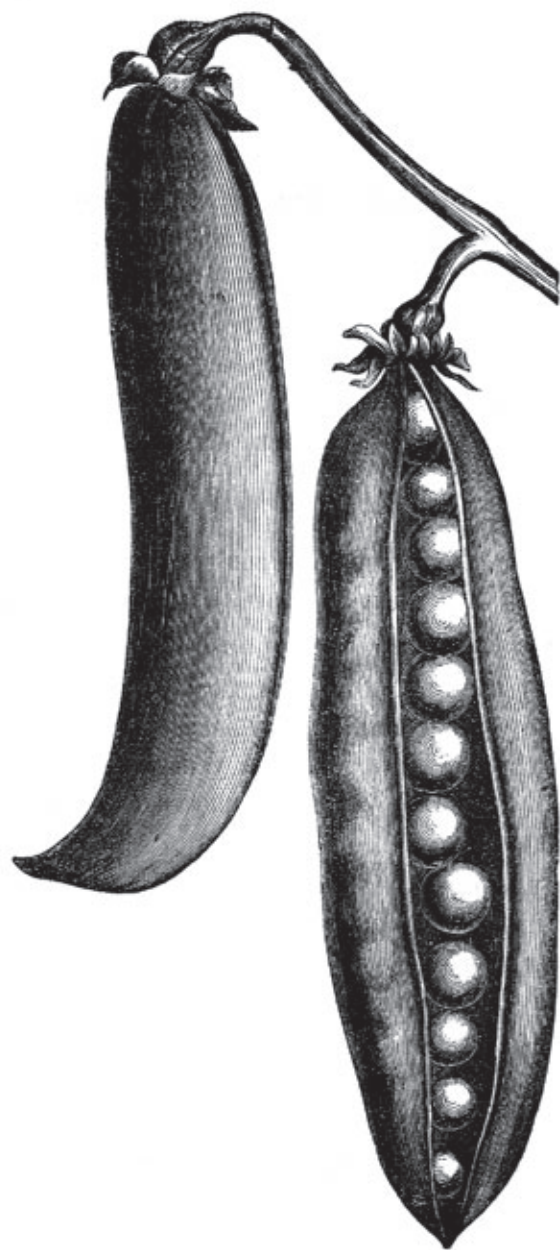
Од силни врсти, ја ћу само ове навести:

1. Шимшир-гра. Овај гра расте само 1 стопу високо, зато се не може препоручити да се у велико сеје, а нарочито тамо, где се оће и сламе од њега. Сазрева у почетку месеца јулија, и врло богато рађа; зрно је слатко и пријатно; зактева дубоко узорану, трошну црницу.

2. Лимуњак. Отликује се бујним растом одма после клијања, богато замеће мауне, издржи сушу врло добро и не само да доста лозе даје, него и много доброга зрна. Зрно се добро кува и врло је слатко. Сазрева око половине месеца августа.

3. Голијат. Расте 4—5 стопа високо и рано доспева; рађа врло много, а зрно му је изредно: крупно, лепе црвенкасто-жуте боје и врло се добро кува. И лоза му је за пићу неизказана.

4. Енглески гра. (сл. 68. на стр. 114.). Расте 4—5 стопа високо, а рађа врло обиљато. Зрно му је крупно, лепе жућкасто-румене боје, а кува се брзо и мекано. Укус му је врло добар, а лоза даје добру пићу за стоку.



Гра се сеје на широко и у редове. Њега не треба пре збирати, докле год зрна сасвим не отврдну, а то је, кад дојно лишће на лози пожуту и кад је већи део мауна сазрео.

ОСОБЕНОСТИ.

Грашка има врло много врсти. Ја сам до данас на 50 врсти сејао, од којих већи део и у збирци мојој имам. Гра се дели на доцни и рани гра.

Доцни гра расте много бујније и јаче у лозу (сламу) од раног гра, и ако је влажно и кошљиво време, неће свуди ни да дозре, него непрестанце цвета и труне испод лозе, докле је горе јошт у нај-лешпем цвету. Осим тога напада нека болест доцни гра баш онда, кад је у цвету.

Рани пак грашак неподлежи ни једној од ови незгода, пак зато њега највише и сејати треба. Рани гра јаче и жбунастије расте, једнако се развија и редовно цвета од оздо на горе и добро рађа.

Од силни врсти, ја ћу само ове навести:

1. Шимшир-гра. Овај гра расте само 1 стопу високо, зато се не може препоручити да се у велико сеје, а нарочито тамо, где се оће и сламе од њега. Сазрева у почетку месеца јулија, и врло богато рађа; зрно је слатко и пријатно; зактева дубоко узорану, трошну црницу.

2. Лимуњак. Отликује се бујним растом одма после клијања, богато замеће мауне, издржи сушу врло добро и не само да доста лозе даје, него и много доброга зрна. Зрно се добро кува и врло је слатко. Сазрева око половине месеца августа.

3. Голијат. Расте 4—5 стопа високо и рано доспева; рађа врло много, а зрно му је изредно: крупно, лепе црвенкасто-жуте боје и врло се добро кува. И лоза му је за пићу неизказана.

4. Енглески гра. (сл. 68. на стр. 114.). Расте 4—5 стопа високо, а рађа врло обиљато. Зрно му је крупно, лепе жућкасто-румене боје, а кува се брзо и мекано. Укус му је врло добар, а лоза даје добру пићу за стоку.

знајеш какав је угурсуз, страшилом га од грашка отврати — то ти је једино средство.

Г р а ш к а р је пак дугуљаста, црна бубица, која на крај крила има белу цртицу. Та је бубица врло малена, само 2 цртице дугачка и једну цртицу широка. Кадкад га у грашку толико има, да ћеш у сваком зрну наћи или саму бубицу, или чаурицу, или пак гусе-ницу и јајца. Средства против њега нема до данас поуздана, осим чешће превртање зрна, а да ти та бубица не учини штете док је гра јошт на њиви; веле да је добро доцније га посејати.

У П О Т Р Е Б Љ Е Њ Е .

Гра није само најпитавија зелен, него је у опште једно од најпитавији јестива за човека, особито радене класе, која много ране треба.

Он је поред тога и добра рана за стоку; нарочито за јагањце, кад овце слабу пашу имају за време дојења. За гојење свиња је такођер неизказана рана.

Слама — лоза — је тим питавија, што се зеленија покоси. Овце ју особито радо једу, и много радије, нег' икоју другу врсту сламе. Врло лепо овце напредују, кад се са грашковым сламом ране.

П а с у љ .

ОПШТЕ.

Од какове је велике важности за наш народ сејање пасуља, то ће сваком познато бити, и да више пута у години пасуља нема, — зло и наопако би било за многе наше раденике.

Пасуљ неће тешку, влажну земљу, него он воле трошну, лаку, топлу, више сувљу, но одвише влажну, а тим боље успјева, кад чешће росе бива. На заклоњеним местима много боље роди, а осо-

бито ако је равница; на брду већ не воле. Он зактева подоста гноја; тамо, где кукуруз добро успјева, тамо ће ти и пасуљ добрим родом уродити. Врло се ретко пасуљ сам за себе сеје, и ако, то само по баштама, а на пољу, ако је чучац, онда између кукуруза, по виногради на балвани итд., а ако је вишња (тачкаш), онда се сеје са кукурузним зрном заједно у оцак (кућицу), те се после уз кукурузну стабљику горе пење.

Почем је пасуљ врло осетљив на зими, то га не треба пре сејати, док мразеви не пређу.

Како с' једне стопе високо нарасте, треба га „опрашити”, а доцније загрнути.

ОСОБЕНОСТИ.

Пасуљ се дели на чучца, који ниско расте, на вишњу ил тачкаша, који се пење.

Најбоље су врсте ове:

Бели вишња, са дугачким зрном.

Бели вишња, са ситним зрном, тако звана басуљица; ал' ове пасуљице има и ниско разтеће.

Жути рани пасуљ. Овај се код нас највише сеје, а није баш најиздашнији. Много је издашнији

Црни рани пасуљ. И овога има округлог и дугуља-стог зрна. И једна и друга врста се добро кува, особито се као боранија (у маунама) троши, јер нема кончића.

Шарени вишња. Њега више сеју око чардака за љубав ладовине. Има га са црвеним и белим цветом. Код онога са црвеним цветом је лист много угаситији и шири. Боја зрна је разна: црна и црвена, црна и модра, црна и бела, бела и црвена итд.

БОЛЕСТИ.

Медљика и пикац то су обичне болести код пасуља. А што сам год о њима рекао код грашка, то у подпуном смислу и овде важи.

НЕПРИЈАТЕЉИ.

Пасуљ има једнога непријатеља а то је бубица пасуљар. Он је дугуљаст, црн, са сивом вуницом обасут; на стражњем делу штита има једна беличаста тачкица. Крилца су са белим и црним тачкицама обасута, а где се састављају, тамо је жућкаста једна пругица. Тицало и предње ножице су црвенкасто-жуте. Стражњи део тела је са свиленом вуницом покривен и има на њему 4 црне тачкице. Ова је бубица 1 и три четврти цртице дугачка, а 1 цртицу широка. Врло се слабо ова бубица у пасуљу налази, више ћеш ју наћи у бобу.

УПОТРЕБЉЕЊЕ.

Што сам о употреби код грашка рекао, то важи и овде код пасуља.

Сочиво.

ОПШТЕ.

Сочиво зактева песковиту глину, или песковиту иловачу, која је прилично влажна. Брежуљци су за сочиво најбољи. Земља мора доста снажна и чиста од травуљина бити.

Скорашње гнојење није за сочиво, ал' се земља може умерено нагнојити са изгорелим, зрелим ђубретом. После кукуруза, купуса, кромпира и детелине најбоље успјева. Кад оћеш сочиво да сејеш, мораш земљу још с' јесени добро узорати, предрљати, пак онда пред зиму нагнојити и опет преорати и оставити тако у велику непредрљану бразду до пред сејитбу. Пре но што ћеш посејати, преори још једаред и онда посеј. Ако је пролеће угодно, онда се може сочиво посејати одма после Ђурђевог-дне, а ако је време неугодно, сумњиво, онда се не може пре Акакија (7. мај) сејати. Сочиво радо полеже, те тако много зрно изтруне; зато је врло добро,

кад се са сочивом при сејању посеје и некоје зрно овса ил' јечма, те ће се сочиво уз овсен и јечмен влат придржати да не полегне.

На једно јутро од 1400 фати посеј по крупноћи зрна: крупног сочива 60—80 ока, а ситног 90—120 ока. Пре сејања мораш сочиво од сочивице очистити, јер му то цену побија.

Сочиво не воле дубоко у земљи да лежи, 2 палца најдубље.

Жетва пада по времену сејања: 8 дана пре, или 8 дана после Илијина-дне, а мораш га онда жњети, кад је већи део мауна зрео. Два начина има, како се сочиво жње; или се косом коси, или се са жилама заједно из земље вади. Боље је косити, јер овај други начин слаби земљу, кад се сочиво увози, треба кола поњавом про-стрти, да омлаћено зрно не пропада. Кад си га увезао, а ти га, ако је време лепо, простри на гувну, а ако је време сумњиво, онда га простри под кров негде, да се просуши.

ОСОБЕНОСТИ.

Обично, ситно, летње сочиво; са ситним, мрким, скоро округлим зрном. Ова врста најмање неге треба.

Сиво сочиво. Особито добро рађа, зато се и најтоплије сваком препоручује. Зрно је крупно и пепеласто.

Жута сочивица. Зактева сунчано место и обиљато онда рађа. Зрно јој је лепо и жуто.

Црно сочиво. Ово сочиво цвета плаветним цветом, има црно зрно, које је врло танке кожице и особито брашњава, само је сићушно. Рађа добро. У тешкој земљи посејано не кува се добро. Сушу добро издржи.

Бело сочиво. Добро рађа у мекој земљи.

Црвено зимно с о ч и в о ; волије лакшу земљу и ранију сејитбу с' јесени. Може се истина и с' пролећа посејати, ал' је онда зрно много ситније. У мауни с' јесени посејаног сочива наћи ћеш увек 3—4 савршено развијена крупна зрна, а с' пролећа посејаног нећеш никад више од 2 ситнија зрна наћи. Најбоље ћеш учинити, кад ово сочиво око Усекновања у редове посејеш.

БОЛЕСТИ

су исте оне, које сам и код грашка и пасуља навео.

НЕПРИЈАТЕЉИ.

Сочиво има три мала непријатеља, а ти су:

Пепељаста жижак. Горњи му је део тела пепељаст. Њега ћеш наћи у ситном пољском сочиву.

Мрки жижак. Његова су леђа са мрким длацицама обрађена. И он се у ситнијим врстима сочива налази.

Црни жижак. Он је на првом погледу црн, ал' има до гдекоју белу тачкицу на леђи.

Средства против жижка су нам врло мало позната. Неки препоручују доцнију сејитбу, због тога, што онда доцније цвета, те се избегне оно време, кад жижак у цвету обично јаја своја леже. Често превртање док је у зрну, најбоље је средство.

УПОТРЕБЉЕЊЕ.

Осим онога што сам код грашка рекао, имам још и ово рећи: Сочиво је много питавије од грашка. У кожици сочива је највише ране, зато не треба при кувању сочива кожицу бацати, као што неки чине.

Д е т е л и н а .

ОПШТЕ.

Детелину смо добили у седамнајестом столећу из Америке, те је с' њоме превелико благо за сточарство донешено.

За детелину треба земљу добро и дубоко узорати и здраво истрошити. Детелина се сеје или руком ил' машином, као што је она на страни 68. сл. 33. — Земља се зато мора за детелину до-

бро приправити, што семе мора једнако и добро ницати, јер ако детелина при ницању закржљави, можеш је одма преорати.

Детелина се сеје или с' јесени, или с' пролећа, једно 10—14 дана пре Ђурђева дне, а ако је пролеће угодније, може се и пре сејати; с' пролећа посејана је много сигурнија. Детелина може доћи на исту земљу тек после 4 или 5 година, јер се за њено добро успјевање нужне твари опет у земљи скупљати морају. Детелина врло дубоко своје жиле пружа, пак зато из највеће дубљине своју рану добива, зато треба и она из дубљине потрошена рана да се надокнади, а томе треба времена, јер ми у дубљину не гнојимо, нит' можемо то чинити, ми гнојимо само горњу ораницу, и тек одавде могу се кишом разтопљене твари у дубљину спуштати, а док оне на фат и више у дубљину допру, ту треба времена.

У често стојећа детелина је и благо за пољодјелца, и благо за земљу; а кржљава и редка је отров за обоје.

Детелина најбоље успјева на угари и после подгнојена кукуруза, кромпира, купуса, или друге кавве окопавине.

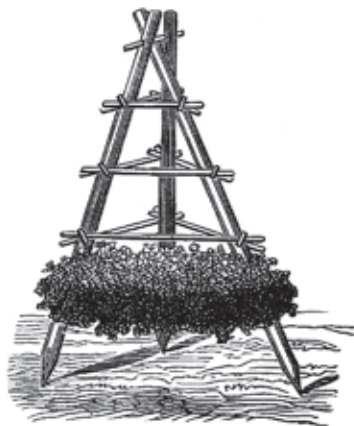
Доходак детелине увек је сигурнији од доходака једне ливаде. Детелина никад тако суши подлећи не може као трава на ливади, јер детелина у доброј земљи више од фата дубоко жиле пружа, а трава само неколико палаца, пак како суша мало потраје — сва ливада изгоре, особито она, која се наводнити не може; а детелина је на послетку много питавија за сваку стоку, од ма које траве. И детелина може прве године од суше страдати, особито ако је месеца априла и маја суша, те је после никакве кише подићи не могу. Исто је тако и онда, кад после прве жетве суша наиђе, пак је зато увек добро, кад се поред детелине и мало репе, за бољу сигурност посеје. Буде-ли прва година берићетна, пак испад-не-ли све за руком, онда је за даље газда на пет и више година са зеленом пићом снабдјевен, а нема ти веће незгоде, него кад немаш доста пиће за стоку.

Ако хоћеш детелину за зелену пићу (рану) да косиш, а ти је одма коси како толико нарасте, да се косити може, те да ти и други подраст за кошњу што пре доспе. Против овога правила многи греше; они чекају да детелина до цвета дође, пак да ју

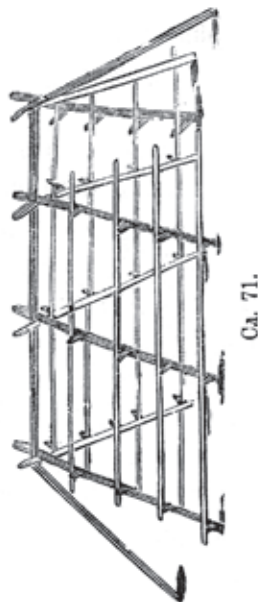
онда косе; ал' кад се тако почне, онда онај други крај оматори (јер се детелина по мало коси), док се до њега дође, и онда није детелина тако пријатна стоци, кад стабљике оматоре; цвет се при последњој кошњи дочекати може, кад се сва детелина у сено по-косити жели; а за сено је детелина онда најбоља, кад се цвет ука-зивати почне.

Зелена детелина има у себи $3/4$ своје тежине воде, коју изгуби кад се осуши. Но ова вода која је у детелини, није чиста сама вода, него има у њој и хранећи твари, пак је зато и детелина као и друга зелена трава најпитавија у зеленом стању, пак зато треба на стоку, која се зеленом детелином рани, добро пазити да се не преједе; најбоље је помешати са детелином сламе или друге какве суве ране.

Детелину треба онда косити, кад је лишће најчвршће, јер онда неће да одпада при кошњи; а на то морамо пазити, јер је лишће најпитавије. Зато је за сваки случај добро, детелину са косом наслоњачом косити, као што је она на страни 72. Кад се детелина покоси, онда је треба оставити да се мало просуши, или бар провене. Ако је на земљи оставиш да се про-суши, може ударити киша, пак онда ето белаја; него има за то оправа, које и сваки наш сељак направити може. Ево овде ћу ти три такве оправе да покажем. Слика 69. показује ти једну од најпростији такови справа. Забоди дојни заошиљаст крај у земљу, пак набацај горе покошену детелину; ако наиђе киша с'лиће се доле, а детелина ће про-венути и од ветра, нетреба баш сунца. Слика 70. (на стр. 123.) је за ове газде, који више детелине сеју, а слика 71. за оне, који много сеју. Ова последња може и у место колебе служити. Кад наиђе киша, а она неможе детелини наудити, јер ће се с'лити доле, а и људи могу ту заштите од препеке и непогоде наћи. На 1600 квадрати треба 15—20 фунти семена; бољег мање, а лошијег више.



Сл. 70.



ОСОБЕНОСТИ.

1. Бела детелина. Ова се врста детелине понајвише са семеном ливадних трава меша и на ливадама сеје, или се само са црвеном детелином меша и за зелену пићу сеје. Она зактева снажну песковиту смољњачу; у њој најбоље и успјева. Она се сеје и у смеси са овсем, и то, што раније с' пролећа, тим боље. Њу ћеш наћи на свакој ливади где дивје расте.

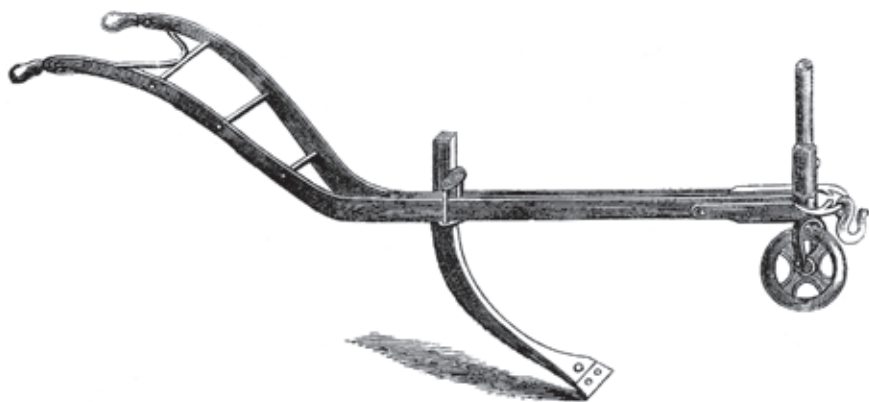
2. Црвена детелина. Ова детелина оће јаку и нову земљу и радије која је влажнија. Она је земља у опште речено и за њу добра, која и пшеници угађа, само мора дубље узорана бити, јер ова детелина дубоко жиле пушта. И на подгнојеној песковитој иловачи успјева, ал' онда јој суша лако шкодити може. И она се у смеси са другим детелинама сеје, ал' се може и сама за себе сејати.

3. Луцернска. Ни један пољски усев не зактева тако чисто и добро урађену земљу, као ова детелина, ал' зато све труде и трошкове обиљато награђује. Здравница мора бар 4 стопе дубоко добра бити, да могу жиле без икаква одпора у дубљнну продирати

и себи ране тражити, јер ако то учинити не може, брзо ће је нестати, јер јој је рана у дубљини дуготрајнија, а горе само привремена.

То је већ посведочено, да луцерка детелнна своју рану из дубљине добива, куда она са својим дугачким жилама продири; кад дакле жиле не могу у дубљину да продиру, престане од једаред сва живећа снага луцерке и она угинути мора. Нашло се је жила од луцерке, које су 12 стопа дугачке биле; дакле су 12 у дубљини своју рану сисале и у тој се дубљини одрађивале.

Како детелина куњати почне, знак је, да су жиле на одпор наишле.



Сл. 72.

Из узрока дакле тога, што се цела жетва на томе оснива, да жиле што дубље у земљу продиру и себи ране траже, то мора земља за луцерку изабрана бити, пак или већ од природе за њу удешена бити мора, или се за њу дотерати и приуговорити мора. Тешка, згрудвана, особито подводна земља није никако за детелину, и ко такову земљу има, нека не сеје на њој детелину, јер бадава сав труд и трошак. Осредња земља, која нема пропустљиву здравицу, може се са плугом сл. 72. дотерати тако, да ће луцерка и на њој прекрасно успјевати. Узори, пак онда пређи с' овим подривачем целу њиву преко и уздуж, пак онда добро предрљај, пак да ти види Бог прекрасну детелину на тој земљи.

И луцерку је боље с' пролећа сејати него-ли с' јесени; ал' пази! после кише одма, или пре кише, кад већ видиш да оће да падне.

БОЛЕСТИ.

1. Трулеж. Код беле и црвене детелине видићеш некоја, испрва као тањирић мала места, где се лишће речене детелине сагњило, пожутело и поплеснивило. Кад то руком или палицом додирнеш, можеш све сбрисати, осим што ће неколико кончића остати.

Од ове боље највише црвена детелина страда, и цео горњи део пропадне, те остане само дојни и то с' једног палца само висок. Код беле детелине, ако је ова већ почела изданке из земље терати, изтруне само лишће, а изданци и жиле остану подпуно здрави, те јој идућег пролећа опет нов лист потера.

Ова болест напада исто тако ону детелину која је с' пролећа посејана као и ону, што је с' јесени посејана.

Узрок јој се јошт незна, а због тога и лека против ње нема.

2. В о л о в о д. Ова се болест састоји из сами ситни гљивица. На првогодишњој детелини врло ћеш га ретко наћи и ако га има, врло је раштркан; где је детелина ретка, тамо се пре укаже, а где је честа, тамо неможе да напредује, јер нема довољно ваздуха. Како се први одкос учини, одма узме воловод маха, да скоро невидиш зеленила на они мести, где се воловод распрострео. Други је одкос тиме уништен.

Воловод се рани искључиво од сока детелининог, те зато детелина и гине. Тек онда, кад воловод сазре, почне се детелина опорављавати.

Средства су ова:

а. Како после првог одкоса примјетиш да има у детелини воловода, преори је. —

б. Сеј детелину што у чешће можеш.

в. Не сеј за 9 година на ону њиву детелину, где је воловода било.

3. Медљика. За медљику и код детелине исто оно важи, што сам код грашка рекао.

НЕПРИЈАТЕЉИ.

Највећи непријатељ детелини за цело је вилина коса (преденце, преплетало, стршица). Вилина косица тако детелину умрежи, да се од ње ништа и не види.

Вилина коса нема лишћа, него танко неко стабло као кончић, којим детелину изпреплета и неда јој да се развија, него ју сасвим тако угуши, да на оном месту више детелина не расте, где се вилина коса опогани.

Вилина се коса онда обично укаже, кад после велике и дуге суше, многа и трајна киша наступи.

Средства су разна покушавана; једни су мислили да ће угушити и утаманити ако је изгору, други ако је ископају итд. — Све ово није помогло; него је једино средство против вилине косе до данас ово: узми на један аков воде 4 1/2j фунте галице (зелена камена, зелена витриола), добро нека се галица у води разтопи, пак полиј она места с' том галичавом водом где вилине косе има, пак ће је нестати. За неколико сати одма видићеш само танке из-труле кончиће, који су сасвим изумрли. После прекопај ова места ашовом, пак новим семеном засеј. Ова галицом помешана вода, не само да неће шкодити, него ће детелини и користити.

УПОТРЕБЉЕЊЕ.

Детелина изкључиво за рану нашој домаћој стоци служи.

Елда (хељда).

ОПШТЕ.

Елда је врло важна плодина за песковите и брдовите пределе. У мало само добро приправљеној земљи брзо расте, незактева скоро рећи никакву негу, а задовољна је и с' лошијом земљом, ал' је зато на бољој земљи много издашнија. Скорашње ђубре није за њу

ако је на зрно сејеш, јер на скорашњем ђубрењу бујно расте у стабло и лишће, а слабо зрна рађа.

Зиму не воле никако; ако је после сејидбе влажно и топло, брзо ће изнићи, закрилиће све около себе и угушити сав коров и травуљину, ако би их било; елда дакле земљу чисти и за идући је усев приуготови. Елда се сеје на широко и то ретко и плитко, јер не воле, кад је одвише земљом покривена.

Ако ћеш је за зелену пићу косити, коси је кад је у цвету.

Зрно јој не сазрева једнако, а кад презре, врло лако испада, зато уграби време за кошњу онда, кад је већи део зрна на слами сазрео.

Њу треба сејати кад мразеви престану, а можеш је сејати од Ђурђевадне, пак све до Видова-дне. Ако ти мраз раније посејану елду убије, преори њиву, пак је посеј на ново.

Кад покосиш, а ти је остави на њиви који дан да се просуши, пак се одма после увози и таки врше, да се зрно укварило неби.

Елда најбоље успјева после подгнојена кромпира и кукуруза, пак онда после ражи; и елда је једини усев, који се може после ражи сејати, а да на ту исту земљу после ње опет раж доћи може. Она ниче и при већој суши, ал' кад пусти трећи лист, оће кише, а кад цвета — које обично 14 дана траје — оће на изменце кише и сунца. После цватње треба суво време да буде, да се зрно подпуно развити може.

ОСОБЕНОСТИ.

И елде има више врсти, од којих су ове најважније:

1. Наша обична елда. (Сл. 73.) Има угасито брашнаво зрно, ал' лако озебе.

2. Сибирска ил'татарска елда. Ова врста елде много вишу сламу рађа, зрно јој јеситније од зрна наше елде и пепељасто је; доцније сазрева, ал' зато лако не озебе.



3. Шотска елда; расте до 5 стопа високо и много је издашнија од обичне елде.

БОЛЕСТИ.

Осим пикца и медљике — и то врло ретко — не подлеже елда никаквим болестима.

НЕПРИЈАТЕЉИ.

Највећи јој је непријатељ мраз и зима. Елда озебе и онда, кад је само 1—2 степена ладноће.

Лек је једини: доцнија сејидба, кад мразеви престану.

УПОТРЕБЉЕЊЕ.

Од зрна елдиног прави се кашица и рани живина. Меље се и у брашно, те се с' ражним брашном меша и од те смесе лебац меси. У зелено покошена даје се стоки да једе, и заиста је добра рана. Ако је у цвету покосиш и овцама даш да једу, добиће од ње неку несвестицу. У елдином цвету пчеле највише меда налазе, зато многе газде само за љубав пчела елду сеју, и на сред њиве кошнице наместе, пак ји после цватње тешке у пчелњак уносе.

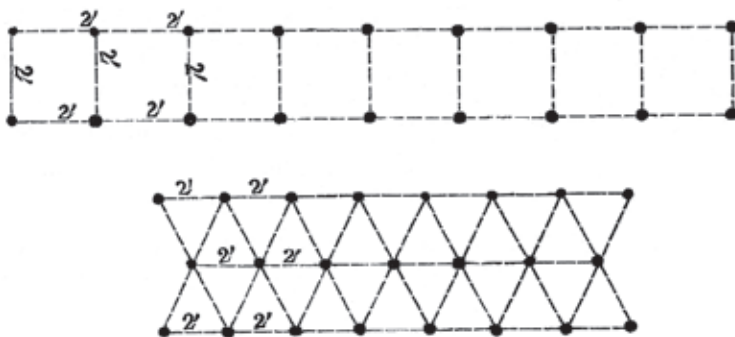
Кукуруз.

ОПШТЕ.

Кукуруз смо добили из топлији предјела јужне Америке. Зато баш, што је он к' нама донешен из топлијих предјела но што су наши, морао се он тек постепено на наше поднебије навикнути, пак и данас морамо га непрестано у јаку, масну топлу земљу сејати, ако хоћемо да нам добрим родом уроди. Он најбоље успјева на подгнојеном угару. За њега ваља земљу добро и подубље узорати.

Њега треба сејати две недеље пре, до две недеље после Ђурђева дне, јер је то доба, где мразеви престају, од којих га чувати ваља; исто тако нетреба га ни доцније сејати, као што је то обичај у многим предјелима Србије, јер доцније посејан ситније клипове и мање зрна рађа.

За сејање ваља изабрати најкрупније клипове, пак и с' тога клипа одкини с' два прста горе и један доле, пак оно у среди зрно за сејање употреби, пак ћеш најбољи кукуруз пожњети. Кукуруз се сеје или у сваку трећу бразду за плугом, или на оцаке (кућице) с' мотиком, или с' машином, као што је она на страни 68. насликана. Онај начин сејања за плугом, зову неки и „под пету”, јер кад зрно метну, а они га петом у земљу убију. — Неки сеју с' кукурузом и пасуљ; у сваку кућицу (оцак) баце по 2—3 зрна пасуља, и то



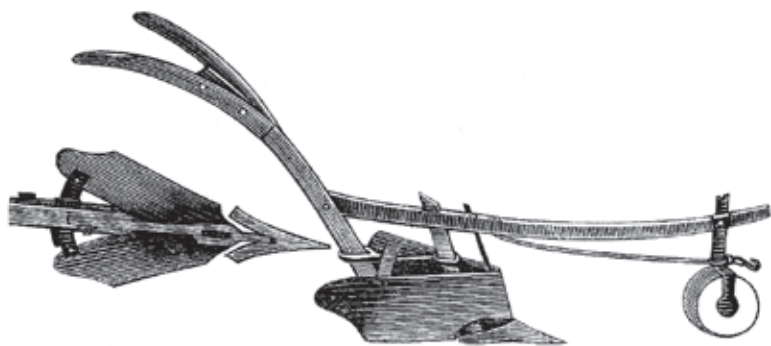
вишње понајвише, а неки сеју и чучца. На овај начин два рода збирају, а нити смета пасуљ кукурузу, нит' кукуруз пасуљу, а обоје једну радњу зактевају. Сваки сиромашњији газда треба ово да ради, ал' онда треба окопавати и плевити, да не угуши трава ни пасуљ ни кукуруз.

Ред од реда, оцак од оцака, треба да су 2 стопе у растојању један од другог, да се свака стабљика ваљано развијати може, и да се комотно около окопавати може. Где је земља јака, или где довољно ђубрета има, тамо се сејање кукуруза и наплаћује, а где тога није, тамо ти није од вајде сејати кукуруз,

Кад кукуруз неколико палаца високо нарасте, треба га пле-вити; ми то чинимо мотиком, и кажемо да кукуруз „прашимо»; прашња није дакле ништа друго, но плевљење кукуруза од траву-љина, да ова неби маха узела и кукуруз угушила.

Кад биљке с' 1 — 1 $\frac{1}{2}$ стопе нарасте, онда се кукуруз мора први пут окопати, т. ј. загртати; ово прво окопавање бива само овлаж; — после три недеље, треба га окопати други пут, а ако би после тога опет трава хтела маха да узме, треба га окопати и трећи пут.

Наши ће сељаци рећи: ратос ти и кукуруза, кад га толико окопавати морам. Ал' тако треба да буде, јер је разлика у клиповима и зрну онога кукуруза, који је три пута окопан, од онога што је само једанпут окопан. Кад се кукуруз у праве и једнако раздајене бразде сеје, онда се може окопати са плугом окопачем, као што је овај овде у слици 74. Што 20 људи на дан ураде, то ће он сам с' једним коњом урадити. Дакле набави себи овакав плуг, који те не



Сл. 74.

кошта више од 250 гроша, — подај га и другом на послугу, пак ће ти се одма прве године исплатити.

ОСОБЕНОСТИ.

Кукуруза има много врсти; ја сам сам до данас на 50 врсти сејао, које можеш код мене у збирци видити. Поделити га можемо на американски и на европски кукуруз.

Од американског су кукуруза ове врсте најбоље:

Бели, широки коњски зуб. Зрно му је бело, широко, пљоснасто, по палца дугачко, горе као зуб ужљебено, врло брашнаво и за сваку потребу добро.

Шећерац. Има га дугуљастог и широког. Изгледа као да је скуван пак осушен. У зелено скуван особито је слadak, иначе није од економске вредности.

Жути, широки коњски зуб; такав исти као и бели у свему, само му је зрно жуто.

Кокошији кукуруз. Има га: црвеног, плавог и белог. Клип је кратак, зрно ситно и вр'асто. С' њиме ране пернату живину.

Големи жути. Нарасте по 2 фата у висину, рађа дугачке клипове, зрно је збијено, округло и бело. И зрно и кукурузовина су од велике економске важности.

Ове врсте зактевају, да се сваке 3-ће године семе мења, иначе се изроде сасвим на наш домаћи кукуруз. Од европски кукуруза су ови најбољи: 1. Наш домаћи кукуруз (слика 75.).



Сл. 75.

Штајерски. Он има кратак а широк клип, зрно је збијено, бледо и здраво роди, зактева заклона.

Талијански. Клип је кратак, зрно црвенкасто-жуто, врло слатко, збијено, богато рађа, и дозрева за 6—8 недеља. У Италији га два пута преко лета сеју. За наше је предјеле неизказано добар. По Банату и Бачкој ћеш га већ довољно наћи. И код њега се после 3 године семе изменути мора.

4. 40-дневни. Ово је си-

тан кукуруз, који се на широко као и пшеница сеје, те у зелено за краве коси, од ког краве много и добра млека дају. Клип му је 3 палца само дугачак.

5. Сремски. Ужи је клип од нашега кукуруза, али много светлије и слађе зрно; трговци га радије купују од нашега.

БОЛЕСТИ.

Кукурузна сњет. Њу свако познаје. Или на месту клипа, или поред клипа, или и на стабљики самој укажу се беле чворуге, које су пуне ситна прашка као бурмут; а има га и на цвету. То су ситне гљивице, које се раном кукурузне стабљике ране.

Лек је: одсећи те чворуге, док јошт нису сазреле и осушили се, да не би попуцале и разсејале се; даље: избори за семе оне клипове, који су подпуно здрави.

НЕПРИЈАТЕЉИ.

Птице, а нарочито врабци, јесу његови највећи непријатељи. Ал' што ти са вр' клипа по које зрно поједу, надокнаде ти то тиме, што ти стотину други мајушни, али опаснији непријатеља — буба, гусеница, скакаваца итд. — потамане. Опрости им дакле!

УПОТРЕБЉЕЊЕ.



Сл. 76.

Од кукуруза се сваки део употребљава. Али најглавније је употребљење: ранење и гојење свиња са зрном. Зрно се круни или руком или машином. Од машина је најбоља ова овде у слици 76. насликана. Она ради са једним или два човека. Са једним човеком може на дан окрувити 40, а са два човека 55 мерица, без да и једно једино зрно на клипу остави. После се само

овејати мора. Овака машина стаје 85—160 форината у банкама. А има их и мањи по 45 форината.

У зелено покошен кукуруз даје најбољу рану за краве музаре. Сува кукурузовина даје такођер зими рану за краве, волове и овце; кад се покваси сланом водом, много је боља и здравија за стоку. Шепурике од клипова могу се такођер на ситно изсећи, добро у сланој води наквасити и кравама дати. Иначе се са шепурикама ватра ложи.

Брашно кукурузно се меша са брашном ражним, и даје врло укусан и слadak лебац, који се дуго држи и неће да плесниви; иначе се од чистог кукурузног брашна прави проја.

Кромпир (кртуља).

ОПШТЕ.

И кромпир смо добили из Америке. По наш је народ кромпир од врло велике важности, и на многи мести да њега нема, зло би и наопако било.

Данас има и код нас више врсти кромпира, ал' те многе и разне врсти ништа се нас економа не тичу, јер ми можемо и морамо говорити само о раним и доцним кромпирима.

Сад долази питање: где треба ране, а где доцне врсти сејати ?

У ладној и влажној земљи, где доцне врсти немогу да успјевају, морају се ране врсти сејати, јер подпуно не дозрели кромпири нису тако добри, као они сасвим дозрели; први су водњикасти, а други брашнави и слађи, а и преко зиме се боље одрже. Земљодјелац мора дакле ону врсту изабрати, која је за његове околности угодна.

Снажан развитак клице, прво је условље за образовање здраве биљке, а природа се у јајету, у семену, а тако исто и у кромпиру за развијајућа средства млађаној биљци дотле застарела, док се биљка толико неразвије, да сама себи ране за даљи већи развитак и живот набављати не узможе.

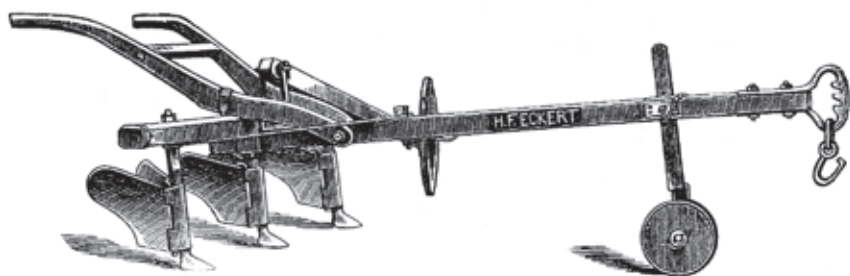
Код кромпира је она клица најснажнија, која се прва развије — проклија; сад, проклијала она у земљи или ван земље, то је све једно, само ако је довољно топлоте било, да је могла живујућу снагу и клијање измамити. Многа се снага расипа, кад прве клице неупотребљене остану; јер клице ове, кад кад мало подуже израсте, сејач ји нехотице, али више пута и хотимице одкр'а, тако, да после тек оне слабије клице у земљи за рађање остану. Сваки може видети невештог сејача, кад клицама обрастао кромпир најпре од ти клица очисти, пак га онда у земљу закопа — посеје!

Овако, с' рано проклијаним клицама ослабљен кромпир, расеку јошт по крупноћи његовој на два и три дела, или само нешто мало кромпира са оком одсеку, или на послетку само око ископају пак га за рађање здрави кромпира употребе! Оваким се поступцима природни закони повређују; јер је очевидно, да је месо у кромпиру зато опредељено, да са својим саставом млађану клицу ону одрањује, докле се ова не развије, да узможе сама себе одрањивати. — Зашто дакле кромпиру рану, управо рећи матерње млеко одузимати ?!

Што је кромпир крупнији, то су очне дубљине пространије, а окца већа и јача, а тиме треба више ране за одрањивање младих биљака, коју им оно мало око окца одрезано парче матерњег тела дати не може. Осим тога зактева развитак кромпира сасвим друга средства, но што их она биљка потребује, која се зрном разплођава. Узмимо н. пр. пшеницу; чим проклија, ето јој одма и жиле, које рану сисају и биљку одрањују, и одма је већ савршено ство-рење, које сва подпуна средства за будући свој живот има. Код кромпира није тако; овде се мора развијајућа клица из кромпира дотле ранити, док она средства не добије, с' којима ће се развијати и без матерње помоћи одрањивати моћи. Кромпири рађају ако се на комађе расеку и посеју, они рађају, ако се само окце ископа и посеје, — ал' тек је најбоље, кад се читави (мањи) кромпири посеју, јер је то сејање најприродније.

Кромпир расте у свакој земљи, а ако је преко лета угодно време, расте и у лаком — летећем — песку, где наравно ситније, али укусније, брашнавије родове рађа. За њега је најбоља црна, песковита иловача.

За кромпир треба земљу добро приправити, исто тако као и за кукуруз, а исто се тако и сеје: или у бразду за плутом, или на оцаке (кућице) са мотиком. За сејање су најбољи кромпири осредњи, и увек су бољи ситнији од крупнији. Ја би сваком све-товао да у редове сеје, јер је при окопавању мање посла; а да се посао јошт више олакша и јефтинији да буде, може се, кад је у редове посејан, и са овим овде под сл. 77. стављеним загрталом загртати.



Сл. 77.

Време за сејање од околности зависи; обично се сеју две недеље пре Ђурђева-дне. Што се раније сеју, тим ји треба дубље затрпати, да доцније ван земље изађу, те да не могу озебсти, ако би се доцније јошт мразеви указали. — Ако се за плугом сеју, долазе у четврту бразду.

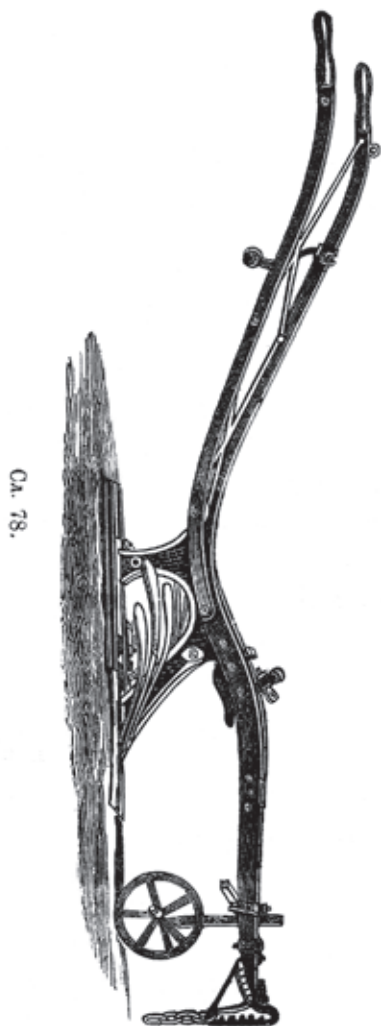
За време раста је једини посао окопавање; два пута га је довољно окопати.

Кромпири сазревају месеца октобра — т. ј. доцније врсте, а раније и око Петрова-дне. —

Где много кромпира сеју, тамо му зелену лозу покосе и с' њоме марву наране, али се лоза никако пре косити несме, докле год кромпири не сазру, јер кошење лозе пре сазрева, умалило би род кромпира.

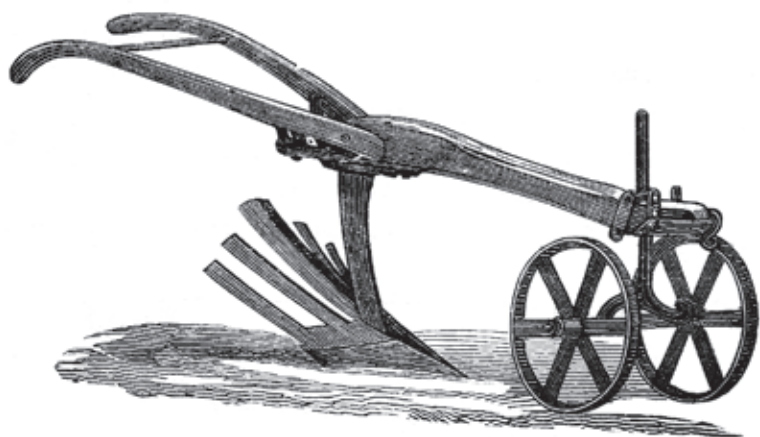
Неки кидају цвет, да боље кромпир роди. — То знамо, да је за развитак семена највише снаге нужно; та се снага пренаша на развитак други делова биљке, ако се цветови, како прецветају покидају. Врло је то трудно један по један цвет кидати, а и не-

исплаћује се на тај начин положен труд. Но при свему томе морамо ошт и то у обзир узети, да има кромпира, који истина цветају, ал' семе не замећу; овде би дакле кидање цвета без икакве цјели било. Кромпире треба вадити при сувом времену, и онда ји треба одма сортирати, да крупнији башка, а ситнији башка дођу, пак ји онда утрапити, било сад у подруму, или трапу, или гомили под ведрим небом.

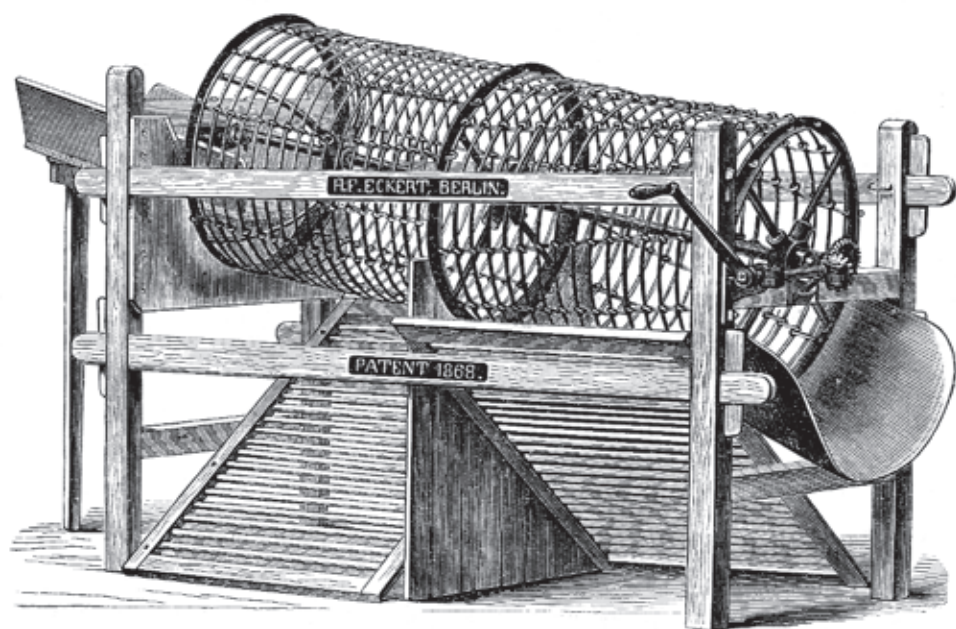


Кромпири се ваде, где их мало има мотиком, а где их много има, тамо се ваде са зато склопљеним плугом. Такови плугова има од гвожђа сасвим, а има их и с' дрвеним гредељом. Слика 78. показује ти један такови плуг од гвожђа. Онај широки раоник урије се ду-боко под земљу, чак испод кром-пира, пак га из земље издигне и преда оним перајцама, што се над раоником виде; ова га перајца очисте од земље и онда на страну баце; — за вадење је с' овим плу-гом један коњ довољан, а купити га могу и деца. Овај плуг стаје 70—90 фор. Ал' га има — као што сам пре рекао — и са дрвеним гредељом, као што је овај у слици 79. на стр. 137., и он стаје 40 форината у банкама.

Казао сам, кад се извади, треба га сортирати, пак да би се посао скратио и олакшао, има и зато машине, као што је ова у слици 80. на стр. 137. Она је истина од гвожђа, ал' се може и од дрвета и прућа направити.



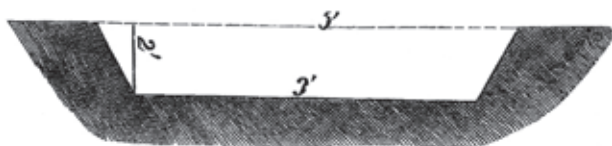
Ca. 79.



Ca. 80

Кад си кромпир повадио, од земље очистио и сортирао, онда га дакле утрапи. Најважније ће пак по наш народ бити, ако га научим како се кромпир под ведрим небом оставља, а да се не уквари и да не озебе, јер код нас слабо има подрума.

Ако си кромпире — као што треба да си — при сувом вре-мену повадио, онда ји можеш одма на гомилу слагати, и то овако: Изкопај од прилике две стопе дубоку јаму, која нек' ти је доле 3 а горе 5



Сл. 81.

управља по множини кромпира. Ову јаму постави доле и са стране сламом, као што ти слика 82. показује, пак онда у њу кромпире тако сипај, да ти горе над јамом изгледа као кров од куће. Сад ји са

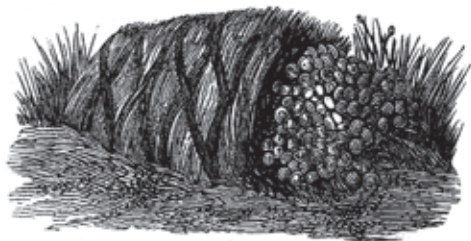


Сл. 82.

сламом опет добро покри, као што ти последња слика показује. Ако су кромпири добро изсушени, које треба у сваком случају да су, пре него што ји послажеш, онда можеш јошт преко сламе и с' осушеним и одпаднутим лишћем из шуме покрити

— сигурнији ћеш бити од зиме, а ако настане јака голомразица. онда поспи преко гомиле с' једно 2 палца дебело пепела. Да будеш сигурнији, да ти се кромпири до пролећа не укваре, а ти направи на сред гомиле једну одушку за испарење, коју са сламом добро запуши, пак кад је леп, сув и сунчан дан, а ти око подне ту одушку отвори, пак пред вече опет затвори; ту одушку направи тако, као што ти слика 82. показује.

Да се неби вода на том месту задржавала где је гомила направљена, а ти ју направи на одливу да се вода сливати може. и онда ће ти гомила овако изгледати, као што слика 83. изгледа.



Сл. 83.

Кад кромпире вадиш, а ти вади с'једне стране, пак ону јаму опет сламом добро запуши.

ОСОБЕНОСТИ.

И кромпира има много — преко 300 — врсти. За нас су од највеће важности ове врсте:

1. Наша одомаћена врста. Она рађа прилично и добра кромпира, а што је најглавније, не болује до данас ни од какве болести.

2. Футошки рани кромпир. Овај је кромпир прилично крупан, и ако га на две-три недеље пре Ђурђева-дне посејеш, онда га можеш између Петрова и Илијина дне већ vadити.

3. Шестонедељни. Врло рани, али ситан кромпир.

4. Модри, доцни. Једна од најбољи доцни врсти; даје се и преко зиме добро одржати. Нарасте до једне оке.

Б О Л Е С Т И.

Кромпир страда од многи болести. Најгора је болест т р у л е њ е. Ова се појављује на подводним земљиштама, и кад се укорени, тешко ју је искоренити. Одводњивање њиве, једина је помоћ. Даље труне лоза; и ова болест од подводне земље и многе влаге долази. И једној и другој болести је лек одводњивање њива, и сејање на сувој земљи.

НЕПРИЈАТЕЉИ.

Највећи је непријатељ и кромпиру мраз. Сеј га доцније; или, ако раније посејеш, посеј га дубље.

УПОТРЕБЉЕЊЕ.

Да је кромпир за човека једна благодат Богом послата, то сви знамо; ал' са мало поквареним кромпирима ране се свиње и краве, пече ракија и прави шкроб.

Р е п а.

ОПШТЕ.

Репа изискује нешто мало влажну, дубоко узорану и добро нагнојену иловачу. Кад се за репу оре, мора се први пут дубоко — обично 9—12 палаца — узорати, други пут се мора такођер дубоко, али плиће од првог реда, пак се онда земља дрљачом до-бро поравни.

Репу можемо на једну исту земљу више година једно за другим сејати, само се мора земља сваке друге године нешто подгнојити.

Репа зактева много дубљу и боље обрађену ораницу, него што ју кромпир оће, зато сваком оном, који репу сејати жели, препо-ручујем, земљу своју први пут у јесен добро узорати, а други пут пред сејање.

Два начина има, по којима се репа сади: 1. посеје се семе одма на оно место гди ће репа и остати, а 2. посеје се семе у једну другу леју, пак се одавде после биљке на ону за репу приу-готовљену земљу разсађују.

Овако се даклем репа сеје:

Најпре се она дрљачом поравњена земља у балване нагомила, пак се онда по балвану шиљком дрвеним семе у земљу забада. У сваку се рупу мете 3—6 семена, а кад изникне, онда се она нај-снажнџа остави, а друге се све поваде. Ако би се пак на место наишло, гди није ни једно семе проклијало, онда треба та места засадити с оним биљкама, које се из најближе кућице изваде. Ку-ћице треба да су 1 — 1^{1/4} стопе раздалеко. Семе се забада од друге половине априла до друге половине маја, то је време најудесније; једно што се онда мразева немамо бојати, а друго што онда немамо други послова усеvски. Врло је добро семе два три дана пре за-бадања у води натопити, да би пре тако проникло. Гди се год семе мете, мора се горе земља нешто притиснути.

Други је пак начин тај, да се семе на особиту леју посеје, пак кад су биљке за разсађивање дорастле, онда ји на ону земљу разсадити, која је за њу приправљена.

На који год начин репа посејана била, зактевају младе биљке приљежно обрађивање и негу док неодрасте, а после окопавање и плевљење.

Како се биљке једно 2 палца високо укажу, таки ји треба први пут плевити, разређивати и места празна, гди изникле нису, попуњавати. После 3 недеље ји треба окопати, затим ји оставити до августа месеца; ал' ји зато нетреба за то време напустити, но гледати ји, пак кад је год нужно, плевити и окопати, јер репа велику негу оће, ал' зато после све те труде и награђује. Августа месеца треба је мало од оног широког листа одгушити, и лишће крвама дати, од којег добро и дебело млеко дају. пак ји онда с мотиком мало горе одгрнути, да већма у ширину иду. О овом се може сваки уверити, кад у мањем у башти покуша, (н. пр. на цвекли,) да су оне цвекле, које су горе мало одгрнуте, много веће од они, које су сасвим земљом обасуте.

Репа се вади од друге половине месеца септембра до друге половине месеца октобра, пре мразева.

Да би се лакше повадила, најпре се почупа сво лишће с ње, али пазљиво, да се срце неповреди. Пре него што ће се за зиму остављати, морају се најпре добро изсушити, јер би се влажне остављене укварице.

Репа се исто тако као и кромпир у подрум, трап или под ведрим небом оставља, и тако се исто при остављању и с њоме као и с кромпиром поступа; само овде још то примјетити морам, да реп увек доле управљен бити мора. Кад се тако на гомилу остављају репе, онда им треба само мало од срца горе оставити, а друго лишће све почупати. Да се пак око гомиле неби киша ни влага задржавала, постави се гомила тако, да јој је један крај снижи, а други виши, да се вода одливати може.

ОСОБЕНОСТИ.

И репа има врло много врсти. За наше су околности следеће најбоље:

Ерфуртска репа. (Сл. 84. на стр. 143.) Ова врста не тера са стране жилице, осим само неколико врло танки и то чак доле на вр'у. Од средине крају идући има с' обе стране браздице, из којих оно мало танки жилица извиру. Нарасте врло крупна, и ако јој је земља угодна, нарасте 5—7 ока. Горњи јој крај увек ван земље израсте и зато се врло лако из земље извући да.

Црвена кравара. Налик је здраво на нашу обичну црвену репу (цвеклу), само много крупније нарасте и није тако слатка као цвекла. С' поља је сасвим црвена, а идући - средини, све је жућа.

Оберндорфска. (Сл. 85.) Ова репа долази из Оберндорфа у Баварској. Округла је и доле много шира но горе, зато ју је тешко и вадити. Кожа јој је понајвише жућкаста, некад и црвенкаста, а месо много чвршће од остали врсти репа; има много мање воде, а више шећера у себи. Нарасте по 6—7 ока, и само на главној жили доле има мало ситни жилица.



Сл. 84.



85.



86.

Полова р е п а. Једна од најкрупнији, ал' само онде успјева, где доста гноја у земљи има.

4. Лајтевицка репа. Врло издашна, и једна од најслађи репа, од које краве врло много и доброг млека дају. Она истина небива тако крупна, ал' зато у својој доброти надокнађава оно, што друга у крупноћи даје.

5. Ротенхофска. (Сл. 86.) Такођер једна од крупнији врсти, која је тек од године 1868. у трговину дошла. Њу је неки економ Аксман у Ротенхофу из семена обичне репе произвео; он је требао пуни 5 година, док ју је до те крупноће довео. Од половине доле идући, има ова репа 3—4 браздице, из којих чак доле неколико танки жилица израсте, а што је на репи мање жи-

лица, тим је репа боља. За краве је неизказано добра, јер од свију до данас познати репа, од ове највише млека краве дају.

Б О Л Е С Т И.

Сушење млади биљака. Сушење почиње са вр'а корена, пак иде горе. Лишће остане обично јошт дуже времена зелено, ал' у расту заостане, ал' на корену горе видићеш једну угаситу пругу. Жила пукне, а месо се смежура, те полагаано сасвим биљака нестане. Ова боља долази од неки бубица. Ранија сејитба је једино средство против ове болести.

Расточ (гриња). Ово је болест, кад лишће у репе местимце жутити почне. Постаје од неки црвића, а средства против њи нема.

Трулеж. У овој болести лишће поцрни, ал' зато не мора корен оболети. Ова болест долази од неки гљивица, којима је узрок многа влага у земљи. Изсушивање подводни њива, где се оће репа да сеје, — једино је средство.

Н Е П Р И Ј А Т Е Љ И.

Репа има једног непријатеља и то трихину. Ово је врло ситан један црвић, који се на главној жили доле настани. Од овога црвића нападнуте репе терају многе споредне жилице, на којима трихине, као пројино зрно крупне, висе. Средства о д м а нема, него је једино то, да се тек после 3—4 године на тој истој земљи репа сеје, пак ће их нестати.

У П О Т Р Е Б Љ Е Њ Е.

Ране се њоме краве, од које ране врло много и добра млека дају и у подпуном се здрављу одрже.



К у п у с.

ОПШТЕ.

„Без зеља нема весеља” каже народ од шале; а збиља је купус прека потреба, и били би у великој неприлици, особито газ-дарице, да немамо преко целе године купуса. Много је дакле затим стало, да добијемо с купусишта што више и што крупнији главица, јер нам се само онда труд обилато наплаћује. Код нас пак можеш видити много купуса, у којег су главице као шака, пак су и те меке и празне. Овome је највише узрок неспретно поступање; зато ћу овде обширније разложити, како ваља садити купус.

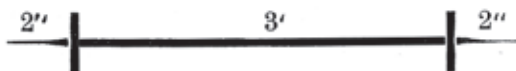
Ко је с ашовом извадио полако купусну главицу с кореном заједно и отресао с њега земљу, видиће на крају корена множину танки као длака жилица. Ове су жилице уста купуса: с њима пије рану, што је има у земљи, те улази у главицу. Прво је дакле условље напредку купуса, да се сади у дубоку мекоту (добро из-трошену земљу), што је дубља тим је боља. Треба дакле да је мекота 9—12 палаца дубока; а да буде и плодна, преори је пре два пута: најпре узори земљу плитко, 3—6 лалаца дубоко, и то одма после жетве, ал прије подгној земљу мало (ако може бити мешаним гнојем). Пред саму зиму пак, преори ју 9—12 палаца дубоко. Овако ће се горња размрвљена, ваздухом напојена и зато плодна земља изврнути на дно бразде, те ће у њој жилиде од ку-пуса наћи довољно ране; а дољна неплодна земља, изврнуће се горе. Ово орање зактева јаке марве и добра плуга. Ко неможе овако дубоко поље орати, нека несади купуса. Ни стрмина неваља за њега, јер ће ти бујна једна киша уништити сав пресад. Ко сади купус у башти (купусњаку), том нетреба орања, само нека дубоко прекопа земљу. Овако приправљај већ у јесен земљу за купус. Преко зиме ако време допусти, извози на ону земљу гди ћеш купус садити, водом измешан гној, и то што више можеш; небој се да ће га се поље наситити! Поред тога скупљај прилежно гној, да можеш и с’ пролећа купусњак добро подгнојити. Тога ради гној из штале стрпај на хрпу (гомилу) и посипљи га земљом или гипсом, да неизлапи.

Пази да ти се кишница неслива у гнојиште, и да ти живад неразчепркају гној. Овим гнојем подгној с' пролећа поље, и заори га од прилике 3 палца дубоко, онда, кад се купус сеје. Овако га остави, док се расад не пресади.

Прва је дакле потреба купусњаку добро узорана и подгнојена земља; друга: добро семе. „Какво семе такав плод” важи и за купус. Од лоша семена ситне главице до века. Ако си дакле имао ситна купуса, а ти набави доброг семена од доброг баштована или од поуздана семенара — иначе ти бадава труд. Кад пак из-ведеш сам лепа купуса, а ти пресади корење најкрупније главице у добру земљу, а кад им до године оцвате највеће гране, поодсецај остале, а највеће остави, пак у ти највећим гранама одсеци вршке; тако ће се сва снага скупити у остављеним маунама, те ћеш до-бити врло лепа и једнака семена. Код нас се ради сасвим противно, остављају се сви цветови, да приметну семе. Овако се добије више, али лоша семена, јер у корену нема доста силе, да се све семенке како ваља развију и дозру.

Пазљивим поступањем дотерали су Немци до тога, да имају купуса колико најкрупнија бундева; једна толика главица даје толико ране колико 10 обични ситни.

Трећи главан посао је сађење; у том се много греша. Обично се сади купус прегусто; јер се мудрује: „чим више насадш пре-сада, тим ћу више добити купуса.” Да, оћеш, ал не глава, него само главичица и корења. Садити дакле треба врло ретко. Ко је гледао леп купус, осведочио се је, да свака глава заузима наоколо 1 1/2 стопу земље, дакле треба да буде једна глава од друге 3 стопе раздалеко; јер ако једна главица другу домахује, престаје се главичити. То исто важи и за салату, чим се стичу главице у мах прорашћује. Но како ћу ја знати баш за 3 стопе раздалеко садити пресад ? Томе има врло једнострочно средство. Узми 3 стопе и 6 палаца дугачак штап; срежи га за 2 палца са сваке стране, и натакни са сваке стране два палца далеко од краја по једну др-вену препрегу, и тако ћеш направити дрвену садаљку:



Кад хоћеш да садиш, забоди садаљку у земљу до дашчице, извади је, положи на земљу, па онде гди допире друга дашчица, забоди опет у земљу, у јамицу пресади стручак пресада, ево овако приправљена:

Накупи по авлији кокошије балеге, растопи је у воду (у каквој чинији) и помешај са мало земље, да буде као редка каша. У овој каши остави пресад барем три сата, онда однеси чинију са преса-дом на купусњак, а понеси собом пепела или гипса у пра стучена. Кад усадиш стручак пресада у јамицу, попуни пепелом или гипсом. Само се каже, да у другом реду неваља садити купус узпоредо, него изменице то јест овако:



Да ти се пресад брже и сигурније прими, зали га водом; ако је пак немаш, сади за кишом. Овако сађен купус, даће ти красни глава, јер ће боље суши одољевати — а то је главни узрок што код нас купус тако често издаје.

Питаће ко: Зашто се купус тако силно гноји и под јесен, и под зиму, и с' пролећа и још да се сваки стручак на носе подгној, кад се сади?

Та се ствар да лепо и јасно разјаснити. У крошњасте воћке тако далеко допру жиле под земљом као и гране над земљом. Другчије је код купуса; код њега је глава врло велика и разастрта, а напротив жилице су скупљене, недопиру ни далеко ни дубоко, па опет треба купусу много ране, да може развити толико мноштво лишћа из којег му је главица састављена. Његове жилице немогу тражити те ране далеко ни дубоко; треба баш да је рана онде скупљена, где корен стоји, иначе му ништа не хасни. Све је ово узрок, да се земља за купус неможе прегнојити, и ово је једна од они редки трава, којима премноги гној нешкоди; шта више, ако непосадиш купус у земљу врло добро подгнојену и црнице пуну — нећеш добити никако крупни главица. Кад гнојиш, пази каква ти је земља: ако је иловача и зато ладна, узми овчијег, коњског и

свињског (сувог) ђубрета, јер тај греје земљу; ако је земља кречовита или пескуша, погној ју обичним говеђим гнојем, који ти неће одвише земљу утоплити. А муљ је најбољи гној за сваки купусњак; зато тако лепо и успјевају купусњаци, лежећи до потока, који ји с пролећа поплављује. Добро ћеш дакле урадити скупљајући преко зиме муљ (блато) за купусну греду.

Садећи овако купус, као што сам горе разложио, насадићеш га на по јутра земље од прилике 1200 главица; ал у лошу земљу можеш још једанпут толико насадити, па нећеш опет имати толику летину. Ово ће се многој газдарици чудновато и невероватно учинити; него, коју оно што смо горе казали није уверило о истини ови речи — нека покуша, нека пресади по мом пропису купуса на две три леје, па ће се осведочити, да чим купус израсте, сва ће земља бити застрта његовим лишћем као тамно зеленим ћилимом. Него ако је земља особито родна, можеш насадити и двапут више пресада; ал чим опазиш да се поједине главице домахују, од прилике месеца августа, а ти ишчупај у једном реду сваки други стручак, а у другом све, тако да остале главе добију горе прописаног простора за свој развитак. Почупани купус имаће онда већ приличне главице, те ји можеш потрошити или продати; а младо корење је изврстна рана за марву, особито за краве музаре, које од њи много млека добивају, кад им се корење кува.

Него да се можеш надати обилатом и лепом купусу, треба ти извршити још и четврти посао, наиме окопати. Чим пресад почне развијати своје перје, почни окопавати и окопај непрестано дотле, док се купус тако неразрасте и разкрупна, да би му, окопавајући га, перје оштетио. Тога се особито чувај! Често чујем да газдарице јадикую да им купус труне; тому су пак саме криве, што су чупале с купуса безобзирце здраво перје као и труло, немислећи, да од свакога здравог перја остаје на корену рана, од које се замеће трулеж, те труне корен или главица докле и неизтруне. Кад се купус разкрупна, остави га на миру и непуштај никога више у купусњак, ако нећеш макар и нехотице, штету да почини. Небој се неће ти перје пропасти, само се претрпи до јесени, па онда ћеш требати пићу за марву.

Знаменито је и то, да се у лепом купусу незалеже толико гусеница, колико у лошем. Узрок ће тому бити, што лептири носе своја јајца само у мекано лишће, гди младе гусенице нађу примерне ране; а чим је купус боље напредовао, тим му је тврђе лишће. Наравна је дакла ствар, да лептири траже слаб купус за своја јајца.

Што се касније купус унесе с' поља, тим боље; најбоље би било кад би смо га могли оставити у пољу преко зиме и само по толико уносити, колико баш требамо. Но то никако неможе бити, јер би лако пострадао.

Ал то можеш надокнадити кад га изчупаш, кући донесеш и заједно с корењем и свим перјем (лишћем) гди под кровом тако сместиш, да се главице неизгрувају. Кад би гливице требио, трунуле би. Насеци од њега само толико, колико оћеш потрошити за 2—3 месеца; кад се ово поједе, опет га се толико насече, док се овако сав непотроши. Овакав је купус онда увек фришак, а сваки зна, да је овај и укуснији и здравији; код нас се пак из комо-дитета, наједанпут за цело лето напуни велики бадањ купусом; посљедица је томе да се много купуса поквари од расола, па ни онај, који остане читав, невреди много с пролећа, те га само си-ротиња од невоље једе. Друго је пак кад насечеш под јесен само толико купуса, да ти дотраје за три месеца; а с пролећа насечено траје цело лето, ал наравно онда само, ако чуваш на добром месту.

ОСОБЕНОСТИ.

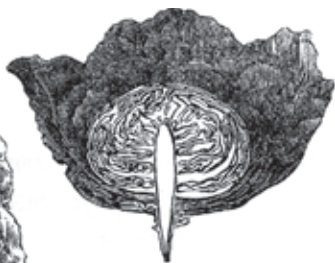
Наш домаћи купус. Њега има белог, модрог и црвеног; успјева добро на јакој и ђубревитој земљи; корен му је слаб, а главице чврсте; држи се добро.

Футошки купус. (Сл. 87. и 88. на стр. 150.). Овај је купус због његове добротe опште-познат; главице су му крупне и тврде, горе узвишене. Слика 87. показује га од озго гледајући са свим лишћем, а слика 88. у просеку главица.

4. Шећер-глава. (Сл. 89. 90. и 91.). Ова је врста врло рана; ако се раније посеје и расади, доспева већ око Петровадне. Зактева осредњу земљу, ал' зато мора добро урађена бити. Слика



Сл. 87.



88.



Сл. 89.

90.



91.

89. показује га у просеку, слика 90. са стране, а слика 91. од озго гледајући.

4. Брауншвајгски. (Сл. 92. на стр. 151.). Главице су спљоснасте и шире но што су више, врло крупне, а кад се мало дуже на њиви оставе, збију се као камен, пак се врло дуго зими одржати могу. У мало само бољој земљи врло брзо расте, а за домаћу употребу, особито за киселење, неизказано је добар. — У доброј земљи, и ако се ваљано с' њиме поступа, нарасте до 10 ока тежине.



Ca. 92.

5. Ерфуртски купус. (Сл. 93. 94. и 95.). Врло је добар; главица му је као камен тврда, а корен кратак и слаб. Успјева на свакој добро



Ca. 93.



94.



95.

урађеној земљи. Слика 93. показује га од озго гледајући; слика 94. са стране, а слика 95. у просеку.

6. Холандски. (Сл. 96. 97. и 98.). Дobar купус; жућкасте боје и врло чврст. Успјева само на јако ђубревитој земљи.



Слика 96. показује га у пресеку, слика 97. са стране, а слика 98. од озго гледајући.

Б О Л Е С Т И.

Медљика. Нагла промена времена узрок је овој болести; нарочито кад после јаке врућине нагло ладно време настане. У овој болести поцрне вр'ови од лишћа; помоћи друге нема, осим поцрнеле вр'ове поодкидати.

НЕПРИЈАТЕЉИ.

Највећи је непријатељ купусњак. Он нанесе по неколико стотина јајца по лишћу купусном, и ту се купус одма скуп, где се купусњак угњезди. После неколико недеља излегу се из ти јајца гусенице, које се изпрва не мичу, него у гомили остану, као што су и јајца лежала, ал' наскоро почну лист гризти и бушити га, пак се размету за кратко време по свој главици купусној. Најра-дије се одмарају на листовом ребарцу.

Средства против купусњака, ова су:

- а. Потражи на купусу око св. Илије лишће, на којима има јајца, пак одкидај то лишће и јаја добро изгази.
- б. Ако су се већ гусенице излегле, а ти ји купи и изгази.
- в. Штеди сенице и чворке, који их јако тамане.

г. Простри по купусним лејама п о з д е р а, од тога се смрада разиђу.

д. Поли леје са кишницом, у којој си мало зелена камена (витриола) разтопио.

е. Угреј воде, баци у њу, на 4—5 ока воде, две три пре-греша соли; кад се со разтопила, онда узми једно 20—30 главица бела лука, добро изтуци и баци у ту слану воду, добро размути, и кад је време суво пошкропи она места на купусу, где гусеница има.

ж. Узми две литре просејана пепела и 1 литру соли, све добро помешај и јутром за росе јошт поспи она места, где јаја ил' гусеница на купусу нађеш.

з. Посеј по гдекоји струк кудеље по леји; и од њеног јаког мириса беже. Јошт је ово најбоље средство.

УПОТРЕБЉЕЊЕ.

Да нема купуса, зло и наопако за сирмака и богаташа, особито зими, кад ништа друго у кући имати не можеш. — Осим што у разном виду човеку за рану служи, могу се са лишћем и корењем и краве ранити.

Лан (ћетен).

ОПШТЕ.

Код нас сеју обично ову домаћу врсту, обичан лан, и ја ћу се код тог мало дуже задржати, јер сам имао прилике видети, да наши сељаци још неуму с ланом да поступају.

За добар лан најглавније је условље: добро семе. При свима околностима дјејствује овде највећма: чешће мењање семена, предпостављајући: да је довољно сазрело и добро сачувано и однеговано; исто тако, и може бити јошт боља влакна рађа више година ста-рије семе. Особито је пак оно семе добро, које се из даљи предјела

доноси — особито из Русије. Између свију ти земаља, најлепшег лана производе руске источно-морске провинције (Рига), пак онда холандска провинција Сееланд.

За семе одређени лан треба много ређе и то башка по-сејати, добро га обрађивати, а семе дотле оставити, док подпуно несазре; овде наравно морамо због добротe семена жртвовати тан-коћу влакна. После се стабла на један педаљ одсеку и на мотку какву у округ повежу. Ове се мотке оставе, да семе на њима јошт дозревати и да се довољно осушити може, пак се семе после из-врши — излупа. Тако произведено семе задржи своју боју, светлост, мирис, и рађа у будуће јаке стабљике, од који се красна влакна добивају. Из искуства се зна, да је двогодишње семе много боље за сејање од једногодишњег.

Други начин, којим се до доброг семена долази, без да се за семе башка сеје, овај је: повађен и у снопиће повезан лан, остави се неколико дана на њиви, гди се на танко разреди, да семе до-вољно дозрети може, јер је познато, да јошт незрело семе у стаблу довољно сока нађе, да сасвим сазре и да се сасвим развије. Прво извршено семе је најбоље.

Да семе више година добро и неповредимо остане, мораш га у чаури његовој на сув таван с једне педље високо оставити. Тако се одржи 5—6 година у свима добрим својствима, а таково се семе и за сејање узме. Неки га оставе са плевом заједно јер почне горчити, кад чисто семе једно на друго коју годину лежи. Опет га неки у кесице обесу у димњак (оџак), да дим мало кроз њега прође, јер га онда неће бубе у земљи да кваре.

Кад семе купујеш, мораш добро на то пазити: да је семе светло, црвењкасто, крупно, једнако, чисто од семена травуљина, уљастог укуса, али без јака мириса.

У опште расте лан у умереном и влажном поднебију најбоље. Лан воле трошну, с песком помешану земљу, која нешто влаге за-држати може. Земља мора бити од природе јака или у старој гнојавној снази; јер му ту снагу фришко гнојење не може надокнадити. Пре-терано гнојење му шкоди, јер од тог лан полеже. Најбоља је земља за њега или нова, која је први пут орана, или она, која је више

година под ливадом лежала. Ова се земља први пут плиће, а други пут дубље узорати мора, а то зато, да би се трава изкоренити могла, после тог се предрља и преваља. Овако обрађивање даје најснаж-нији лан.

После лана обично зимни усев хрђав бива, зато је после њега најбоље посејати или овас или какву окопавину. Лан се може 6 или 9 година на исту земљу сејати.

Време сејања се управља сасвим по поднебију и времену. Има предјела гди се лан у половини месеца априла сеје, има пак и такови предјела, гди се с концем месеца априла, половини маја, пак чак и месеца јунија сеје. Сејање зависи и од воље, ако се оће рани, средњи или доцни лан. Множина семена зависи такођер од цјели, оће ли се од посејаног лана кончићи — влакна — или пак семе. За влакно га треба чешће посејати, онда треба на једно јутро 3—4 мерице, а за семе ређе, и онда нетреба више од 2 мерице на једно јутро.

Код сејања лана има јошт неки послова, на које се добро пазити мора.

Плевлење. Код нас у опште да рекнем не плевем, јер се тим послом многа биљка уништи. На сваки начин мора се овај посао с великом пажњом извршивати.

Кад је земља одвећ масна, а лан високо нарастао, онда обично полеже. Догодили се, да лан полегне у цвету, или одма после цвета, онда треба полегли лан повадити, који врлоfino влакно даје. Овај је начин у Брабанту, гди најлепши лан расте, уведен, и гди се познате фине брабантске чипке праве. Тамо сеју лан и на леје; изкеђу сваке 3—4 стопе широке леје има једна стаза, а свака се леја обгради моткама, и тима је моткама тако рећи лан свезан, да неможе јако бар полећи. Кад они тако раде, и ми знамо и признати морамо даје њихов лан најбољи, онда би требало да и ми тако радимо, и до бољег лана дођемо него што данас имамо.

Кад семе на леју у Брабанту посеју, а они за време росе јутром, мало са стученом кокошијом балегом леју поспу.

доноси — особито из Русије. Између свију ти земаља, најлепшег лана производе руске источно-морске провинције (Рига), пак онда холандска провинција Сееланд.

За семе одређени лан треба много ређе и то башка по-сејати, добро га обрађивати, а семе дотле оставити, док подпуно несазре; овде наравно морамо због добротe семена жртвовати тан-коћу влакна. После се стабла на један педаљ одсеку и на мотку какву у округ повежу. Ове се мотке оставе, да семе на њима јошт дозревати и да се довољно осушити може, пак се семе после из-врши — излупа. Тако произведено семе задржи своју боју, светлост, мирис, и рађа у будуће јаке стабљике, од који се красна влакна добивају. Из искуства се зна, да је двогодишње семе много боље за сејање од једногодишњег.

Други начин, којим се до доброг семена долази, без да се за семе башка сеје, овај је: повађен и у снопиће повезан лан, остави се неколико дана на њиви, гди се на танко разреди, да семе до-вољно дозрети може, јер је познато, да јошт незрело семе у стаблу довољно сока нађе, да сасвим сазре и да се сасвим развије. Прво извршено семе је најбоље.

Да семе више година добро и неповредимо остане, мораш га у чаури његовој на сув таван с једне педље високо оставити. Тако се одржи 5—6 година у свима добрим својствима, а таково се семе и за сејање узме. Неки га оставе са плевом заједно јер почне горчити, кад чисто семе једно на друго коју годину лежи. Опет га неки у кесице обесу у димњак (оџак), да дим мало кроз њега прође, јер га онда неће бубе у земљи да кваре.

Кад семе купујеш, мораш добро на то пазити: да је семе светло, црвењкасто, крупно, једнако, чисто од семена травуљина, уљастог укуса, али без јака мириса.

У опште расте лан у умереном и влажном поднебију најбоље. Лан воле трошну, с песком помешану земљу, која нешто влаге за-држати може. Земља мора бити од природе јака или у старој гнојавној снази; јер му ту снагу фришко гнојење неможе надокнадити. Пре-терано гнојење му шкоди, јер од тог лан полеже. Најбоља је земља за њега или нова, која је први пут орана, или она, која је више

оставити, пак онда топлење предузети. Али би онда једна година пропала, јер се код нас на то смера, да се лан до пролећа прода и у новац претвори.

Зато морамо топлење у води, у свима случајевима предпоставити.

За топлење у води, нужна је мекана вода, ако је само могуће, што више устојана. Баре, језера, ритови и т. д. све стојеће воде су за топлење најбоље. Овде се лан у снопићима послаже, пак земљом ил' камењем од озго претегне. Јошт је боље на белгијски начин: направити од летава као какав сандучић, у њега лан послати и утопити га. Ово је много сигурније и кад вода расте. Кад оћеш беља лана да добијеш, само га утопи онде, гди малко вода улази ил' излази, да баш није сасвим стојећа. Ово топлење траје — по својствима воде и лана 5—10 дана. Што је вода мекша, а време топлије, тим је пре топлење готово. Ту треба добро знати и пазити на право време, кад лан вадити треба; оно је време нај-згодније, кад се влакно од стабла лако одљушти, без да је од своје јачине и најмање изгубило. Из воде извађени и одма добро изпрани лан, простре се на траву; кад се овде у неком степену осуши, онда се подигне и тако онда подигнут дотле остави, док се подпуно неосуши, а после тога се кући вози. Ако си пак лан из воде извадио, пак си видио да јошт није доста и добро натопљен, онда га мораш јошт на трави 1—2 недеље оставити, да роса оно дочини, у колико си га пре времена из воде извадио. Може се лан и онда, ако је доста натопљен био једно 10 до 14 дана на трави оставити, да се тако рећи б е л и. Она вода у којој се лан или конопља топи, јако је ђубревита, и може се за зали-вање баште узети.

Трећи је начин лан приправити на пари. Примјетили су испитатељи, да је влакно неким биљним лепивом на стаблу прилепљено, које одлепити ваља. Ово бива влажном росом код приправљања с' росом; меком водом код топлења у барама и другим водама, а најбрже то бива с' паром. По Шенковом начину бива то на следећи начин: узме се једна каца с дуплим даном, једно дно избушено; ова се каца с ланом напуни и до горе водом налије. Сад се од оздо ова вода на 24—27° Ром. паром угреје. За време

тог киселења затвори се каца, и за 40 сати је цео посао свршен; лан се из каце извади и осуши.

Кад се у обзир узме како је лан обрађиван, може се жњети са једног јутра упредена влакна 2—7 1/2 центи; семена пак може се добити 6—10 мерица; а једна мерица семена даје 20 фунти олаја.

ОСОБЕНОСТИ.

Наш домаћи лан. Он даје лепо, танко влакно, које се лепо убелити може.

Руски лан. Има ситно зрно, које никад није чисто од ланика. Влакно му је танко и врло јако. Од руског лана је нај- бољи онај што га сеју око вароши Риге; расте 2 и по стопе високо, нерађа много семена, које добро успјева на влажној и ладној земљи.

Крупноцветни лан; расте снажно и има необично крупан цвет; стабло му је на више грана разгранано и даје врло добро влакно.

Белоцветни американски лан. Овај је лан тек од неколико година из Америке у Европу пренешен, нарасте до и по стопе високо, не полеже, даје прекрасно јако влакно и рађа много семена. Ову би врсту лана требало и код нас одомаћити.

БОЛЕСТИ

Нестајање листа. Код ове болести нестаје лишће са стабљике и само на вр'у код цвета по некоје остане. Онда се ова болест указује, кад је лан сувише у често посејан, где у висину стабљика расте. С' економске стране гледећи, није ово опадање листа по лан штетно, и оно би онда само штетно било, кад би жиле због слабе ране трунути почеле. Од туда се ово решава: ако хоћеш лан у често да сејеш, а ти земљу добро нагној.

Сњет. У првој половини месеца јунија бива, да лан пожути, и кад се такав лан вади, обично се код жиле прекине. И лишће у овој болести поцрни и изгледа као да је опаљено, те се

лако међ' прстима зтрти даду. По негде се укажу кржљави цве-тови, који раније увену, но што се сасвим развију.

На тако оболелој биљци наћићеш много сићушни гљивица, које су тој болести узрок.

Средства против ове болести нису до данас пронађена.

Вилина косица. (Види о њој код детелине).

Полегање. Ово је код лана у неком виду болест. У често стојећи лан изгуби своју сталност, јер је одвише танак и

слаб. Да неполегне, мора се њива ваљано нагнојити.

б. Опала вр'ова. Ово бива или од мразева или од превелике врућине. Од мразева га можеш сачувати, ако га доцније посејеш, а против препеке нема лека.

НЕПРИЈАТЕЉИ.

Лан нема по себе опасне непријатеље.

УПОТРЕБЉЕЊЕ.

Од влакна се ткају најфинија платна, а од семена се цеди уље (олај) који је добар за горење, а употребљује се и као лек, нарочито код опала и ожега.

Конопља (кудеља).

ОПШТЕ.

И конопља исту таку земљу зактева као и лан, мора добро и дубоко узорана бити. Раван положај је најбољи, особито осушени ритови, баре, језера и. т. д. то су земље за конопљу најбоље. Узвишена места, која немају довољно гноја, нису за кудељу нинај-мање удесна.

На сходно масној земљи, може се кудеља и више година на истој земљи сејати, као што обично код нас и чине, само што ју с пролећа мало нешто нагноје.

Гди земља није довољно за кудељу нагнојена, ту треба добро нагнојити. За кудељу је особито добро овчије и живинско (коко-шије, голубије итд.) ђубре. Фришко шталско ђубре није за кудељу; а од прекомерног гноја неваља кудеља — кида се.

Ако земља, на којој кудељу посејати желиш, није доста трошна и нагнојена, а ти је плугом најпре добро узори и издоби, пак онда нагној, јер иначе нећеш никакве вајде имати. Да добро земљу за кудељу приправиш, преори онај комад јошт с јесени, да га мразеви зимни разтроше; с пролећа, како време допусти, преори је јошт једаред, а пре него што ћеш посејати, преори и други пут, да земља што трошнија буде. Можеш ли је с пролећа до јесени три пута узорати, тим боље.

Кудеља се сеје од половине априла до половине маја, и то одма после орања. На једно јутро се рачуна 1 и по до 4 мереце, како је желиш имати: за влакно или семе, танког или дебљег кон-чића. Како семе бациш, одма га дрљачом и затрпај. И код кудеље се увек радије старије нег' новије семе за сејање узме, јер је ис-куством посведочено, да је за сејање увек старије семе боље. Ако ју можеш после малене кишице посејати, тим боље.

Семе кудељно врло брзо проклија, брзо расте, тако да сву травуљину, која би изникла, угуши; аколи се пак опет на коју наиђе, таки је треба оплевити; ово се налази, гди није кудеља доста у често посејана.

Кудеље има два рода: мушка и женска кудеља.

Мушка се кудеља одма повади, како јој вр'ови жутити почну. Овај посао пада обично између месеца јулија и августа, гди се због велике жетве неможе тако лако ни радина добити. Ова кудеља даје најфинија — најтања — влакна. Овим се послом и остала ку-деља женског рода разреди, да више семена донесе.

После три недеље се почиње и женска кудеља вадити; пре тога се пак и ова подели: за ону која ће се за семе оставити, и ону, која ће се за предиво повадити; ова друга ће се пре пова-дити, и та даје финије предиво, а прва ће се оставити на њиви дуже, да семе боље сазре, и та даје много дебље конце. Да семе јошт боље сазре, оставе се снопићи још које време на њиви; само

би онда добро било какова страшила на њиву метути, да неби птице семе јеле.

Кад је семе подпуно сазрело, онда се кудеља однесе кући и семе излупа, или на гробенама изгребена. Семе се онда онако с плевом и чауром заједно на таван однесе и на гомилу остави.

После неколико дана га треба на тање разтрти, да се јошт већма осуши.

Сви други послови: топлење, сушење, и трљање извршавају се исто тако као и код лана, само што се овде увек топлење у води употребљује.

Кудеља даје полак толико олаја, као репица.

ОСОБЕНОСТИ.

Конопље има три врсте:

1. Дивја конопља, која на јендецима дивја расте, и коју до данас нико неупотребљује.

2. Голема, или елсаска конопља; ова расте 6—10 стопа високо, само што њена влакна нису за финије ствари, него се само за дебеле лађарске пајване употребити могу; наши ужари неће да је употребљују. Зато се код ове врсте више на уље, него на влакно гледи.

3. Обична наша земаљска конопља; која се и у целој Пољској, Русији и Мађарској сеје.

БОЛЕСТИ.

Мали воловод. Он изпреплета и утамани кудељу и у сваком је обзиру једнак са великим воловодом, ког сам код дете-лине описао.

НЕПРИЈАТЕЉА

нема кудеља, осим птица, које му радо семе једу. Од тога је не сачува!

УПОТРЕБЉЕЊЕ.

Од кудељног влакна се увијају најјачи конопци, ужета, канапи, а и ткају се од њега јача платна, која се не могу тако лепо убелити као ланена. Од семена се цеди уље.

Б р о ћ.

ОПШТЕ.

Ова је трава налик на тако звано иванско цвеће, а сади се корена ради, из чега се цеди красно црвенило звано „Krapproth”. Код нас се ова трава слабо познаје, ал’ на југу је више саде понајвише за домаћу потребу.

Највише саде броћа у Француској, а оданде га набављају и аустријски фабриканти. У то име иде у Француску сваке године до 2 милиона фор., које би могли сви наши остати да се освестимо, и да почнемо и ми садити броћ, јер му наше поднебије угађа, он плаћа добро уложен у њега труд, а купаца му такођер не фали, јер га се у Србију код нас сила Божја троши. То је разабрало и заповедништво банатске војничке крајне, па да подбада гра-ничаре на сађење броћа, дало је наштампати науку о сађењу и обделавању броћа.

З е м љ а. Најбоља је земља за броћ, која је прха, плодна, дубока, тако звана грушица или правуља, не превећ влажна и ко-лико могуће кречовита. Што се земља дубље растроши, што се боље нађубри и што је заклонитија ладом на препеки, тим ће се броћ боље развити, а и више дати корења.

Земља, на којој је био пре кукуруз, кромпир, пасуљ, или која му драго окопавина, најприкладнија је за броћ зато, што је растрошена и лакше се даје обделавати. Броћ се може или садити или сејати на истој њиви, више пута једно за другим, и неће се тим род умалити; само ваља сваки пут земљу добро нађубрити.

Гнојење. Црну земљу за први усев нетреба гнојити, тим више пак треба дебелу земљу, која ће слабо рађати, ако се добро ненагноји. Ваља у колико је могуће, под јесен гнојити, и стари изтрули гној употребљавати, а да је земља дебља, ту се може узимати и млађи, сламом измешан гној. Добра је свака врста гноја, ал' је коњски или овчији као понајбољи. На један ланац земље треба 8 до 10 кола гноја.

Обрађивање земље. Земља, која је за броћ одређена, мора се у јесен 1 до 1 и по стопе дубоко ископати (или узорати). То се ради или са ашовом или са два плуга, који по истој бразди један за другим ору. То исто може тежак и ашовом учинити, ако после првог плуга, још дубље у земљу удари и узкопа. Тако узо-рана њива оставља се преко зиме да измрзне.

Месеца марта треба исту њиву попреко преорати, да се земља добро раздоби, и после браном изравнати. Њива се после дели на греде (леје) пет стопа широке, а леја од леје да је на 1 и по стопе даље. После овога треба почети сејати или садити.

Сејање и садење. Броћ се или сеје или сади. Прво бива семеном, а друго пресађивањем једногодишњи клица у пролећу.

Сејање се почиње у пролећу, чим јачи мразеви престану. Бу дући да броћ треба силне влаге, гди би прије ишао, то се ваља у пролеће одма после јачи мразева пожурити с радњом, да будемо пре готови, него што пролетње кише започну, јер онда ће бити усев овај бољи, кад га и киша наквиши.

Броћ се обично сеје на редове. Уздуж леје на 10 палаца од краја, ископа се мотиком бразда 1 и по до 2 и по палца дубока. Иза копача баца жена ил дете семе. Узпоред прве бразде ископа се друга, те земљом од друге бразде покрива се семе у првој бразди. На исти начин ископа се 3, 4 и 5 бразда и свака се по-крије земљом од првашње бразде, а пета се покрије оном земљом, што раставља греду од греде и иста ће бразда доћи на 10 па-лаца од другог краја леје. На једно јутро нетреба више од 80 до 90 фунти семена.

Какво је семе и какве су клице, показаће и какав ће бити род. Семе, ако је могуће треба да буде од двогодишњег броћа и

никако несме бити старије од две године, јер ће иначе слабо проклијати. Ако је клица на зрну бела, знак је да је добро, ако је пак жута или смеђа, то је покварено и нипошто га неваља сејати, јер ће бити ил слабе ил никакве асне. Веле да је оно семе нај-боље, које се пре сејања једно 8 до 10 сати у ракији, млеку или у води квасило. Јако ваља пазити: да се на теме ненагрђе више од 2 палца, јер се другчије проклијавање отешчава. Ако се после сејања земља окоре, пре него што је семе никло, пограбљај леје, да размрвиш ону земљану кору и олакшаш семену клијање. Добро усејано семе проклија за 3 до 4 недеље; то зависи од времена, како му угоди.

Узрод (Zwischenfrucht). Празни они простори између греда, могу се прве године засадити кељом, купусом ил бобом. Жели ли ко између броћа кукуруз ил конопљу сејати, то мора за њи леје попреко правити. ал на једно 16 палаца раздалеко. Овакав усев врло је асновит за броћ, јер га при препеки заклања; у овом слу-чају биће истина мање броћа, ал се то засејаним узродом надокнађава.

Са ђ е њ е. Броћ се овако сади: кад су с' јесени земљом покри-вене греде у пролеће изобиљно проклијале, онда им ваља земљу добро умекшати, а клице опрезно вадити. Њива, на којој ће се броћ пресађивати, уређује се исто онако, као и за сејање.

Бразде ваља дубље ископати или узорати, па онда клице на 1 до 2 палца над земљом непокривене оставити. Сваку клицу ваља добро притиснути, јер се другчије примити неће.

Ако је велика суша, онда зали клице. Ако клице после расађивања и почну венути за 3 до 4 дана, опоравиће се. Други је посао при сађењу исти који и при сејању.

Радња прве године. Како се клице из земље помоле, таки ји треба оплевити и окопати, ал пазити да се леје неугазе. Клице, или биле од сејања, ил од расађивања, треба ји више пута плевити и окопати, док се сав коров неистреби. При сваком окопавању треба леју по или 1 палац земљом између бразда набацати, и тиме се додаје фришка земља, која је окопавањем клицама одузета. Пле-влење је врло нужно, јер ће тада броћ лепше напредовати, и од развитка прве године зависиће, какав ће род бити. Месеца новембра

треба сваку леју 2 и по до 4 палца загрнути, и та се земља узима између бразда, која једну од друге раставља, и која ће расад са-свим покрити, тако да се из земље не види. Ово се зато чини, што се је искуством дознало, да се овако више и боље добива, оне црвене боје. Кроз ову насуту земљу пробијају у пролеће силне клице, које су за расад добре.

Радња друге године. У пролеће друге године окопа се броћ само једанпут. Он сада тако брзо расте, да сву земљу по-крије, и сав коров угуши.

Месеца јулија и августа цвета броћ. У ово доба може се лист и цвет косити и служити марви за пићу. Ова рана може се, што се њене доброте тиче, ма са каквом детелином успоредити.

Купљење семена. Ко жели семена набавити, тај нека чека, докле год семе несазре, а то се дозна, кад му тоболац помодри. Онда циму лагано подсеци, на сунцу осуши, пак онда омлати. И ова слама може служити за рану, ал није баш тако добра. Семе ваља на сувом тавану у малим гомилицама држати и често га пре-вртати, да се неуквари. Ако киша семену ненауди, то се може на сваком јутру 3 до 5 центи семена добити, а почем је семе готово као и сам корен скупо, то се онда и од семена лепа крајцара добива.

Намерава ли ко и трећу годину броћ у земљи оставити, као што то на многим местима бива, то друга посла око њега нема, само што ће га у јесен друге године морати загрнути. Треће го-дине може се опет ране и семена добити, овако се знатно тежина и вредност корена умножи, и према оно мало радње знатнији до-битак бере.

Вађење броћа. Начин како се броћ из земље вади, од ве-лике је важности. То бива у јесен, и корен се или плугом изорава, или ашовом изкопава. Будући да се корен често до две стопе у земљу уврће, то га онда ашовом треба вадити. Плугом истина иде посао брже, ал треба 4 до 6 волова или коња, па се ипак не може тако дубоко изкопавати, да неби знатно броћа у земљи заостало. Грудве треба мотиком излупати, а корење очишћено, у котарице смештати.

Род њиве поглавито од тог зависи, да нимало корења у земљи неостане, што се из немарности лако догађа.

Броћ се вади на сувом времену и то што касније у јесен, кад је сасвим дорастао; јер му корење, почем му се лишће поко-сило још знатније ојача. Ал није добро и одвећ касно га vadити, јер се онда тешко суши, а мразеви су му шткодљиви.

Чим се корење из земље извади, ваља стабљике с' њега одре-зати и сушити ји на сунцу, а ако је киша, на каквом сувом месту, куд ветар промајава. Да се добро осуши, ваља га више пута пре-врнути, а суво је тек онда, кад се при превртању лако ломи. Сад га треба излупати на комаде од 1 до 1 и по палца дугачке. Кад је и ово свршено, онда га треба прорешетати, очистити од земље, оставити на суво место и држати га.

Род. Из тога, што је до сад речено следи, да рад зависи:

Како је земља дубоко разтрошена да корен дубље иде и боље напредује.

Како се земља гноји, да растењу бољу снагу и рану даде.

Какво је ово поднебије, нарочито имали прораст доста влаге да добро изникне, и да се боље развије.

Како је обделавано, јели својски плевљено и окопавано, да боље растити може; и на послетку како се из земље вади.

По размеру како се на све ово пазило, и каква је земља, даваће јутро, од 1600 фати 20 до 30 центи двогодишњег, или 30—40 центи трогодишњег броћа; а цента сувог броћа купује се по једно 2 фр.

Ако се дакле прорачуна доходак од оног рода прве године, затим рана и семе од друге и треће године; то је онда сасвим очевидно, да је сејање броћа понајкористнија ратарска струка.

ОСОБЕНОСТИ.

Постоји само једина врста.

Б О Л Е С Т И.

Броћ не подлеже до данас никаковим болестима; а

Н Е П Р И Ј А Т Е Љ А

нема.

УПОТРЕБЉЕЊЕ.

Кувањем и цедењем добива се од њега црвена боја, којом се и наши фесови бојадишу.

С а ч.

ОПШТЕ.

Стабло сача нарасте до 3 стопе високо, с прста је дебело, и у више с лишћем обрастла споредна стабла подељено. Лишће је стреласто, усечено и модро; цвет је жут.

Као сва трговачка биља, зактева исто тако и сач добру, нагнојену и добро урађену земљу. Сач се сеје с пролећа, или јошт боље месеца августа и почетком септембра; 8 фунти семена је до-вољно на једно јутро. Кад се с јесени сеје, много је издашнији и бољи. Ако би биље ово сјесени јошт повелико нарастло, онда се обично покоси и стока с њиме нарани. С пролећа се мора сач на њиви разредити и од травуљине оплевити. Биљка од биљке треба да је бар једну стопу једна од друге.

Кад је лишће с једног педља дугачко, и кад се цвет указивати почне, онда се највеће лишће одузме. За неколико недеља изтера наново друго лишће, које се онда опет покида, и то се све једнако тај посао продужује, докле се год може. Неки жању сач преко године четир пута, неки три пута, и ови боље чине, јер је онда лишће много веће и боље. Са добре земље се од прилике 150 центи на годину свежа лишћа скинути може.

Покидано лишће се најпре изпере, пак се онда на сунцу осуши, или се остави да само провене. Тако затим дође у сувачу гди се изкида и угњечи. После овог се све мете на гомилу и покрије да не покисне. За 8—12 дана се одкрије ова гомила, пак се цело на ново добро измеша. Затим се направе кугле од те масе, које се на ветру — ал нипошто на сунцу! — добро осуше, пак се онда продаду. Ово је обичан начин готовљења, који би се и поправити могао.

ОСОБЕНОСТИ.

Њега има две врсте; једна је што се код нас сеје, а друга је тако звана Француска. Разлике између ове две врсте скоро ни-какове нема.

БО Л Е С Т И

друге нема, осим што по негде лишће труне, а томе је подводно земљиште узрок, које одводњити треба, пак ће се болест одклонити.

НЕ ПРИЈАТЕЉА

нема.

УПОТРЕБЉЕЊЕ.

Из лишћа се цеди жута боја.

Ш а ф р а н.

ОПШТЕ.

Ово је племенито биље, које заслужује да се производи: ње-гове боје, а после и његове зачинске и лекарске вредности ради. Поред малене неге, заслужује само пажњу за време цветања.

Шафран зактева дубоко узорану или изкопану иловачу, која је у довољној снази, ал нетрпи фришко ђубре, јер му ово лукац поквари, он оће једном речи онакову земљу, у којој су све за одрађивање нуждне твари већ разтопљене, и за одрађивање приу-готовљене. Овакова се земља у почетку месеца августа добро и дубоко изкопа и чисто предрља, пак се онда на миру остави, док се довољно не слегне. За то време треба набавити лукове, које на поладно ал промајно место оставити треба. Лукови се ови недо-бивају у већој количини, него онај, који их више жели, мора сам гледати да ји разплоди.

Концем месеца августа се по ужету на лејама узки јарчићи, од једно 6 палаца дубљине, ископају. Најбоље се ово чини с мотичицом, која је довољно за тај посао широка; увек треба по један јарчић ископати, јер кад би се више ископало, онда би се при са-ђењу они други изгазили. Сад се лукови са вр'ом горе, у тај јарчић, 6 палаца један од другог положи, а кад се један ред доврши, онда се други јарчић ископа, а с том ископаном земљом први посађени јарчић покрије. Јарчић од јарчића мора 1 стопу раздалеко бити. Тако се све једнако даље и даље сади, док се леја ненапуни, пак се онда, кад леја готова буде, с грабљама олако поравни.

С почетка месеца октобра, укажу се први цветови, који се пре сунца пазљиво покупити морају, јер кад сунце огране, онда се цветови развију, и онај мирис би онда излапио — изветрио. Кад се овако покупљено цвеће кући донесе, онда се сваки цвет за себе развоји, и пазљиво она три црвенкаста кончића — прави шафран

— изваде и на чист папир оставе. Збирање цвета мора се извршивати или из јутра пре, или с вечера после заода сунца.

Кад си већ оне кончиће повадио и на папир метнуо, а ти узми сад те папире, пак ји постави на решето — на плићу страну

— пак ји ту лепо разреди. Сад се узме једна мала чинијица или тавица, у њу се мете жеравице, које немају одвећ јаку ватру, и та се чинијица са жеравицом под решето мете, а шафран се на папиру дотле полагао преврће, докле се год сасвим неосуши; а да се је довољно осушио, познаје се по тим, што се поједини кончићи врло лако кр'ају. Како се дакле осуши, одма га треба овлаж у једну кутију изручити и добро запупшити, пак онда даље сушити.

У овој кутији навуче он нешто мало влаге себи, а то је баш добро, да се после — ако више има — добро згњечити да. Кутије су најбоље од лима — плека.

Како време цветања прође, онда су послови свршени. После 2 или 3 недеље, проникне лишће из лукова, и из они, који нису цветали, и тако расте под снегом скоро целе зиме. Месеца марта се може то лишће за стоку покосити, ако га толико има; иначе се остави да пожути и изумре. Месеца маја, мора се шафранска леја

мало грабљама преколати и добро оплевити. Сад се једнако држи леја чиста и плеви се до месеца октобра, гди опет цветати почне.

Ове сад д р у г е године се побере цвет јутром и вечером, а остали посао је као и прве године. И т р е ћ е године треба то исто чинити. Највише шафрана рађа друга година. И трећа га го-дина рађа доста, ал га тек они плодећи се лукови у рађању цвета слабе.

Четврте године, месеца маја, кад лишће од шафрана жу-тити и губити се почне, треба лукове пазљиво с ашовом из земље повадити; сад треба лукове добро од земље очистити или изпрати, пак ји онда на ладно ал промајно место оставити, гди ће до вре-мена сађења — месеца августа — на миру остати. Лукове треба побирати, крупније, ситније, средње, сваку крупноћу за себе.

Најбољи је шафран у нижој Аустрији.

С једног јутра може се 18—30 фунти сува шафрана добити, а цена је обично до 30 фр. фунта; то онда једно јутро доноси 600—900 фр. Вредно га је даклем садити.

О С О Б Е Н О С Т И.

Њега има само једна врста, но по земљама где се сади, носи разна имена.

Б о л Е с т и.

1. Прораст. Он изгледа као ситне репице и прорашћује увек доле на луку, одузима му рану и на послетку га упропасти. Прораст се ретко указује и може се одкидањем уклонити, кад се лукови ваде.

2. Трулеж. Ретко се указује. Л.ук из среде труне, без да се на спољашњој лусци што примјетити може. Лека против ове болести нема, јер јој се узрок незна.

3. Мртвило. Болест се ова састоји у некој гљивици, која на луку израсте, а кадкад ћеш ју наћи и по 3 палца далеко од лука удаљену, ал' никад из земље не провири, увек је под земљом. Чешће ћеш наћи од једне такове гљивице до друге изпреплетани танки кончића, који и лук обавију, у њега продру и униште га.

Од тако оболелог лука разпростре се болест врло брзо унаоколо, и од једног ашова земље, у којој је оболео лук лежао, можеш целу леју заразити.

Бољу ћеш ову познати по голим округлим местима на леји; а на луку ћеш наћи црне јамице.

Лукове ћеш твоје од ове болести сачувати, ако у будуће да-леко од те леје шафран посадиш, где је пре боловао, и ако при прибирању лукова болесне бациш; друга лека нема.

Н Е П Р И Ј А Т Е Љ И .

Ронац га највише квари, а против њега немамо до данас друга средства, осим: при копању леја — убијати га.

У П О Т Р Е Б Љ Е Њ Е .

Она 3 црвенкаста кончића у цвету дају најлепшу жуту боју, којом и наша јела жутимо; иначе се употребљује као лек. Исто се тако и цвет за бојадисање употребљује.

Шафрањика.

Шафрањика успјева у свакој иоле доброј баштенској земљи. Семе се у редове сеје, и боље је, кад су редови бар 1 1/2 стопу један од другог раздалеко. Шафрањика се мора, кад биљке једно три палца високо нарасте, обкопати и мало загрнути, а при том се послу и оне кружаве и сувишне биљке изчупају. Све се то чини после једне кише.

Кад цвет месеца августа црвенкасто пожути, онда се покупи, кући однесе а на промајно место мете да се изсуши. Скупљање цвета несме бити у подне на жестоком сунцу, него или пре или после подне, и зато је збирање цвета при сејању најнесноснији по-сао. Покидано се цвеће мора чешће превртати.

После збирања цвета остави се шафрањика на миру, да јој семе сазре; кад сазре, онда се главе покидају и семе се изврши, које доброг, ал мало уља даје. Са цветом се бојадише.

Р е п и ц а.

ОПШТЕ.

Репица свуда онде успјева, гди год жито и јечам успјевају, само ако није сувише земља подводна. Она воле кречовиту и хумусну земљу — ритове, успјева и на песковитој иловачи, ако је ова довољно јака и влажна. Репица најбоље успјева на бившем угару, после вике или детелине и после сваке окопавине, а при том оће дубоко узорану земљу. —

Поред гнојења се мора особито пазити, да се земља довољно и цјели сходно обради и дотера. За репицу није много, кад се и четир пута оре и дрља; који тако раде, ти су од зиме много си-гурнији. Сејање овога биља зактева за довољно приуготовљење две године, сад дошло оно у гнојен и добро преправљен угар, или у мјенимом газдовању после детелине или које окопавине.

Обично је репица први зимни усев за идућу годину. Она се сеје од друге половине јулија до друге половине августа. Семе се мора што пре, одма после орања у фришко издробљену земљу по-сејати. Репица се најбоље овако сеје, да много семе непропадне, а да опет довољно затрпано буде: како је последња бразда узорана, одма се њива равно предрља, пак онда ваљком преваља; на овако приправљену земљу се баци семе, пак се онда лако предрља, а ако је време суво, јошт једаред преваља. Ако је пак за време сејања или после тога одма киша пала, онда се несме ваљати. Ако би се после кише земља осушила и окорела, онда би саветно било, пре него што семе изникне здраво, дрвеном дрљачом преко усева прећи.

На добро поделење семена мора сваки сејач јако пазити, јер и од тога жетва зависи. Десет фунти семена је довољно на једно

јутро за вештог сејача, и онда усев најбоље стоји. Често посејана репица никад није добра, јер су ту биљке водне и слабе, пак јим зима најлакше наудити може, а ређе посејана се може бољма развијати и крепчија бити, пак и јачем ваздушном упливу немора тако лако подлећи. И ако преко зиме неозебе. опет зато остаје увек малена и кржљава. а и семе јој редко подпуно дозре. За сејање репице се дакле исто тако мора сејач изабрати, као и за детелину. У случају, ако се неби на сејача ослонити могли, онда треба на једно јутро и 16 фунти семена рачунати.

Ако је земља, на којој је репица посејана, подводна, треба јошт за времена по гдикоји јарчић — олук — на њиви изкопати, да се вода у њи сливати може. Ако би се јошт с' јесени многа горушица у репици показала, то је онда саветно, одма чим горушица цветати почне, покосити је, ма да ће се тим мало и лишће репичино зава-тити, то нешкоди ни најмање, а добије се тиме зелена пића за марву.

Како видиш да ти је пред зиму ни честа ни редка, и ако јој је тада лишће јако и угасито зелене боје, онда се можеш до-број жетви надати, ако јошт само и зима добро прође. Кад росе и мраза на изменце бива, онда извуче биљку из земље, и многа тако онда угине. Топлење снега преко дана, а смрзавање преко ноћи, шкоди сваком зимном усеvu, и самом воћу као што је познато, и тим је од веће штете, што је год горња земља воднија. Ово је најгоре време, које све надежде осујетити може; обрађивање, ђу-брење и т. д. не помажу у том случају ништа.

Као код свију купусни биља, којих мауне несазревају наједан-пут, но тек од оздо горе сазревати почињу, мора се и код репице зато право време за жетву увребати. Кад дакле дојне мауне уга-ситије жуте боје и провидне постану, а и зрно такођер угаситије бивати почиње, онда се треба са жетвом пожурити. Јер кад би ми чекали, да нам већи део на њиви сазре, то би ми испадањем семена врло велику штету претрпили.

Гди је год само могуће, треба је јутром рано, јошт док је роса на њој косити пак је тако у руковедима оставити до пред вече, онда је у мале навилке нагомилати, гди ће опет нешто влаге из ваздуха себи увући. Идућег дана — а јошт боље ноћу, простру се

на кола велике поњаве, и тако се репица натовари и кући до гувна однесе, или се јошт боље на пољу тамо гувно направи и одма репица изврши. При товарењу морам примјетити, да се несме много вилама тући, јер се тим начином много зрно изгуби. Зрно несме дуго у слами остати, јер брзо се са сламом заједно ужеже; зато је најбоље напољу је одма извршити. Извршено семе се мора одма и од плевне очистити и на танко по тавану прострети, јер ни чисто зрно неваља, кад у гомили ма и једну ноћ само, престоји; сваки ће трговац врло добро зрно познати, које је у гомили стајало, и које је лепо на танко разтрто; последње ће увек боље платити, а ми на то идемо, да наше производе — особито репицу — што скупље продамо, зато треба онако као што ваља с' њоме да поступамо. И онда кад се репица по тавану простре, треба је сваки дан с' грабљама грабљати, да се неуплесниви, јер наше је до трговца до-бро донети, а он нека је држи после како зна.

Сви то врло добро знамо, да се сваки промислити мора, кад оће репицу да сеје, јер је то врло несигуран усев због назеба, ал' њена велика цена многе је намамила, да су и сејање жита на-пустили и репицу сејали. Цена је њена више пута трипута већа од цене жита, ал кад много произвођатеља има, падне кадкад и испод житне цене, зато је најбоље неки део земље с' репицом, а друге делове с' другим усевима засејати.

Доходак једног јутра репице мења се између 12—20 мерица, које 20—24 фунти олаја из мерице семена даје. Зрно велике ре-пице је увек скупље, исто је тако и зимње репице зрно скупље од зрна пролетње.

Ако се гди у којим предјелима репица у велико сеје, онда је увек добро, да има ту на близу и олајнице, јер ће сваки увек боље проћи, кад сам олај цеди из своје репице, пак олај прода, а при том му проје остану, с' којима он марву ранити може.

Слама од репице недаје скоро никакве ране, за горење и простирање под марву даје се најбоље употребити; у ђубрету лако и брзо труне, пак се од ње брзо гноја добије.

Летња репица брзо расте и цвета, може се с пролећа одма како мразева нестане сејати, пак тог истог лета и сазрева.

Она зактева јаку ђубревиту земљу, која је добро и влажно урађена. При трећачењу долази она на утар.

Како се земља добро приправи, причека се на једну малену кишицу, пак се семе одма баци, да пре проклија, да се од травуљина и бувача отргне. Сав други је посао као и код зимне репице.

Смотримо ли пак да неће од ње ништа бити, да неће успјети, тако је треба преорати, јер ће иначе њива страшно травуљином обрастити. Успјели пак, то можеш онда 10—14 мерица семена по јутру добитка рачунати.

Летња репица је више за бреговитије и песковитије предјеле добра.

Многи су економи истраживали разлику: између велике и мале репице, пре него што су се отважили једну или другу да сеју; и нашли су заиста с' правом ову разлику:

1. За велику репицу се много мање бринути треба да ће озебсти, него за малу, јер се жиле велике репице дубље у земљу пружају, пак ји неможе мењање росе и мрза тако лако из земље извући; код мале је противно.

2. Ма да је и велика репица бувачу подложна, опет је штета код мале репице већа. Стоје-ли два усева један до другог, један с' великом а други с' малом репицом, то ће много већа штета бити на малој нег на великој репици, и тек ће ти бувачи онда на велику репицу прећи, кад сасвим малу изеду.

3. И велика репица пати од сувише киша, особито у време цвета, али јој опет тако јако нешкоди као малој репици. Ову може киша у време ницања сасвим утаманити, а велика може више влаге издржати.

4. За идући усев је боља она земља гди је велика, нежели гди је мала репица била.

5. Испадање зрна код велике репице се предупредити може, јер њено зрно покошено подпуно дозрети може. Напротив зрна мале репице, ако нису при жетви зрела била, убабају се. И у обште је испадање код велике репице много теже нег код мале.

6. Голубови и друге птице неваљају тако на велику као на малу репицу. Они ће увек усев велике репице на миру оставити, ако на близу гдигод усева мале репице нађу.

И зато је велика репица од мале боља, што се семе боље извршити да, него семе мале репице; у слами велике репице много мање зрна остане, а у слами мале више, пак је зато и доходак мањи.

Велика се репица не мора тако јако сушити, као мала; а ако се мала добро неосуши, уплесниви јој семе, а плесниво семе много мање, и то хрђавог олаја даје.

Велика репица не зактева тако дубоко орање као мала; зато мала више посла и снаге треба.

10. Велика репица не слаби никад тако земљу као мала. Ово сведоче они усеви, који после репице долазе.

ОСОБЕНОСТИ.

Велика репица. Она је купусно биље, и једнака је у целом свом саставу купусу. Жила је округла, лишће је глатко, меснато, отворено зелено, а дојно је црвенкасто, и као с' неком белом прашином посуто. Стабло је јаче, нетера доле, но више горе своје гране, које нестоје тако јако високо, него се више у ширину пружају. Цвет је отвореније жуте боје. Цвета и сазрева доцније. Мауне и зрно је веће. Она се мора раније сејати, да довољно ојача. Она је под овим условљем јача на зими.

Мала репица. Она је више репи налик у саставу своме. Жила је упредена, налик на репу, и кад места има изроди баш и репу. Лишће је длакаво, тање, и није врло округло на вр'у. Стабло је слабије, тера од оздо грање, које се на горе пружа. Цвет је угасито жуте боје, цвета и сазрева раније. Мауне су мање. Може се доцније сејати. Слабија је на зими, и врло лако озебе.

Болести.

Прораств. На стаблу и гранчицама укажу се неки прорасти на прилику главнице. Како ови постају, јошт се незна.

Трулеж. Биљке расте без икакве живости од прилике 1—2 стопе високо, цветају истина, ал' незамећу меуне; од чести се од слабости превале. Томе су узрок неки бели црвићи,

Узрок веле да је промена топлоте и ладноће зими. Ова се болест не да предупредити ни излечити.

3. Опала. Ова се боља указује обично на 14 дана после цватње, и то на стабљики испод меуна. Најпре се виде неке црне пегице, ал' се оне од дана на дан увеличавају, споје се и угризу у стабло. За 2 до 3 недеље прогризу ове пегице кроз и кроз стабло; где га прогризу, тамо узумре и први га ветрић превали. У тој болести не може семе да се развије. —

Против ове болести не да се ништа чинити.

НЕПРИЈАТЕЉИ.

Највећи му је непријатељ бубач. Ранија сејитба најбоље је средство против њега. Неки препоручују пре сејитбе преко орања овце претерати.

УПОТРЕБЉЕЊЕ.

Из зрна се цеди олај, који је и добар за јело и за горење. Од остатака, тако зване репичне каше, праве „олајне проје”, које се или на ватру ложе, или се стока с' њоме рани.

М а к.

Врло је полезно уљасто биље и ма к; његово је сејање много сигурније у производу и продаји од репице, јер се он осим уља и за јело употребљује. Има више фели мака, који се или због цвета или најглавније због семена сеју.

Семе је или бело или пепељасто, или пак црно. Неки држе да је црно семе издашније, а други опет исто то за бело веле. Земља је ту одсудно мерило. Бело је семе пак много укусније у

зрну и олају издашније. Онај је у осталом најбољи, ког главе кад сазревају, плаву боју добију.

Економ пак мора нарочито на главу пазити; има врсти, гди се семе кад зре само истрести може, а друге су опет, гди се свака глава разлупати мора, јер је круна затворена.

Прва фела, која се истрести даје, способнија је за сејање у мањем — у башти, гди се сваки дан главе секу, а друга за поље, гди се мак на једаред сав коси.

Као што сва трговачка биља добру, гнојавну земљу изискују, зактева ју у пуној мери и мак. Кад се на пољу у велико сеје, треба изабрати за њега најбољу, најјачу и заклоњену земљу. Земља се за мак мора јошт с јесени добро узорати и нагнојити, јер је мак сигурнији, ако се пре посеје.

Мак се сеје месеца марта или априла; сејање мака је много теже од сејања репице, јер му је семе много ситније, зато се обично при сејању с песком помеша.

На једно јутро се рачуна 2 фунте семена. Ако се узме више, онда је сигурније, а ако врло учесто изникне, може се лако разредити.

Ово разређивање бива при плевлењу и чишћењу од травуљина. Биљка од биљке, т. ј. мак од мака треба да је бар 4—5 палаца у растојању, иначе нећемо много од маковог усева добити, јер ће све главе ситне бити. При првом, а јошт више при другом пле-вљењу треба сву земљу међу маком са мотичицом прекопати, или пак са оритком (од плуга), или напоследку и са комадићем вр'астог штапића, с којим се и травуљина бољма из корена извући може.

То су сви послови који се при сејању мака извршавати имају.

Сад долазимо на жетву.

Уопште почиње мак месеца августа сазревати, ово време треба добро пазити да се непромаши, и да мак на њиви непрезре, јер онда чавке и друге птице на њега навале, главе прободу и семе поједу, а незрео се несме жњети, јер семе тада горак и несносан укус добије, а и олај се није јошт у зеленом маку развио. Он се после над земљом одсече, са сламњим ужетом у мале снопиће — мало повише — повеже, и хитно увезе. Ови се снопићи јошт неко време оставу под кров, да јошт мало дозрети могу.

Главе се сад излупају, а семе се кроз сито изчисти. Чисто се семе најбоље на поњаве простре натанко, ал се мора чешће пре-вртати док се неосуши сасвим, а после се у цаковима на сигурно место чувати мора.

Будући је мак увек у цени, особито ако се не мора одма про-дати, него ако се цена дочекати може, зато заслужује пажњу зе-мљодјелаца, да га у велико сеју, ма да је посао при сејању мало пипав, ал се зато после цео труд и наплати. На добро приправ-љеној земљи, поред доброг, даљег обрађивања, даје мак 12—20 мерица семена с једног јутра (нека буде и овде једаред за свагда речено, да ја увек јутро од 1600 фати разумем). Једна мерица мака даје 22—30 фунти олаја. Може сад сваки новчану суму из-рачунати, коју ће добити, и која му је увек сигурна.

Ова су уљаста биља за нас и наше околности најспособнија.

Слачица.

Од слачице се поред љекарског и куњског употребљења, јошт олај цеди.

Слачице има две феле, које се не само по боји семена, но и по другим знацима једна од друге разликују.

Бела слачица има рапаве меуне са дугачким кљуном. Боја семена је жућкаста. Ентлеска је слачица неговањем и облагорођавањем произведена, ал' ће се и она пре или после у својствену своју при-роду повратити.

Црна слачица има равне меуне, које су непосредно — без кљуна — на стаблу урашћене; ова се слачица за куњску потребу понај-више сеје, гди се у разна јела употребљује; укус јој је много јачи од укуса беле слачице. Меуне црне слачице много лакше пуцају него од беле.

И црна и бела слачица дају не само за горење, но ако се добро уради и за јело способно уље. Цента семена даје 30—40 фунти уља.

Она дражећа снага није у уљу, него у љусци семена; енглески сенеф зато је јак, што се из слачице најпре уље изцеди, пак се из сами љусака онда сенеф прави.

Што се земље и сејања тиче, важе сва она правила, што и код репице; иначе могу споменути, да пчеле врло радо на сла-чицу слећу.

Сунцокрет.

По његовом семену спада сунцокрет у оделење уљастог биља. Уље је особито добро за јестиво, а стабло му је неизказано за го-рење, јер врло јаку жеравицу даје. Само је добивање семена од-већ споро.

Да сунцокрет добро успева, зактева он јаку и чврсту земљу. Сеје се месеца априла, или у редове, или на кућице; окопава се и праши као и кукуруз, а гди је у често изникао, мора се разре-дити. Сазрева месеца октобра, и онда се погаче оне посеку, оставе мало да се осуше, пак се онда изтребе; до данас се то с руком чинити мора, јер машине за то јошт немамо. С једног се јутра може 50 фунти семена и 50 центи стабла за горење добити. Семе даје 25 % олаја.

Д у в а н.

ОПШТЕ.

Дуван расте, ако су му све околности угодне 4—6 стопа ви-соко, и дели се на више споредни грана. Од 1 1/2 стопе дугачко лишће није ништа необично, обична је величина у средњу руку узета до 10 палаца дужине и 5 — 6 палаца ширине. Цвет је цр-вен, а семе сазрева месеца септембра.

У обште можемо рећи, да је дуван, гди има довољно руку и гноја, једно од најкористнији трговачки биља.

Да пређемо дакле обширније целу негу његову, пак да почнемо одма са

Се м е н о м. Ма коју врсту дувана изабрали за сејање, треба на то увек да пазимо, да доброг семена запатимо. Добијемо ли га једаред доброг и посејемо, онда је за даље лако, јер се онда нај-веће и најлепше биљке за семе оставе да подпуно сазру; или се такове за семе опредјелене биљке у башти башка негују.

Семе сазрева обично месеца септембра; цела кита семена не-сазрева наједанпут, него почиње од оздо горе сазревати, зато се за семе оне сазреле чауре увек, од оздо покидати морају, јер кад чаура презре, а она пукне и семе проспе. Семе се најбоље у чаури чува на промајном и сувом месту. Боље је двогодишње семе сејати, нежели увек лањско.

Да од добротe семена и лишће сасвим зависи, то је сасвим осведочено.

Сејање. Дуван није овоземно биље, зато се и мора њежније у његовој младости с' њиме поступати. Најпре се дакле особене леје за сејање семена и однеговање млади разсада направе, а управо рећи, морају те леје ђубрењаке бити. Ђубрењаке леје праве се најбоље овако: између 4 даске дође једно 2 стопе високо штал-ског ђубрета, на ово $1\frac{1}{2}$ стопе старе ђубрењаке земље; сад се ово остави да се мало излади, пак се онда пазљиво семе посеје, са опет онако плодном земљом покрије и млаком водом прелије. Врло је добро, ако су те леје тако удешене, да се у време сумнителног времена с асурама покрити могу, да им неби мраз шкодио. Леје треба на заклоњено, ал сунчано место да дођу.

И у баштама се семе у обичне ђубрењаке сеје; нега је и овде она иста.

Нуждна колицина семена неда се тако у обште опредјелити, она зависи од потребне колицине разсада.

Од прилике 8 кашика треба семена, да се 2 фата простран ђубрењак засеје и да разсада за једно јутро да.

Посејани ђубрењаци се морају непрестано у умереној влази држати; нужна топлота се мора одржати, док семе не проклија, а то бива покривањем ђубрењака преко ноћи.

З е м љ а. Дуван зактева трошну земљу, која је дубоко узорана, и увек му боље угађа пескуља, нежели иловача; он успјева и на лакој, али хумусној земљи. Лака земља мора увек довољно хумусна бити, ал се опет зато гнојењем понављати мора, ако се оће богате жетве. Најбољи дуван расте на новој земљи, особито ако је трава на таковој земљи запаљена, или ако је та земља гаром ил' пепелом гнојена. Овде управо и лежи мирис и пријатност дувана.

Исто тако успјева дуван и на онаковој земљи, која је мало кречом гнојена, јер је и дуван као и детелина кречно биље. Поред блатнави га река не гноје, зато и јесте мирисав и пријатан, ал је ту земља хумусна; напротив је из они предјела, гди се земља за дуван шталским ђубретом гнојити мора, увек јак, ал несносног мириса, који се тек дотерати мора.

Будући је и дуван биље, које се окопава то се и за њега земља тек приправити мора. Земља се дакле мора јошт с јесени дубоко преорати, ђубре на њиву изнети и заорати, пре сађења у пролеће опет добро преорати, равно предрљати, и тек се онда дуван разсађивати може.

Приљежни баштовани посеју семе још месеца марта — до 20 марта треба да је посејано —, пак га онда, чим се четврти лист укаже, и чим за разсађивање довољно ојачају биљке, разсађују.

Месеца маја се разсађује; јер ако се с овим послом дуговлачи, неможемо добру жетву изчекивати. За разсађивање је најбоље кишовито време; нема ли кише задуго, онда треба само толико за онај дан узорати, колико се засадити може, да биљке бар у скорашњу земљу дођу, кад кише нема. То је најбоље, кад се јутром пре, и вечером после заода сунца разсађивати може, да се одма и за-лити може, а за тај посао сва средства употребити треба, само да се пре тај пипави посао сврши. Сваки раден треба свој ред да има, и на сваке две стопе у реду биљку да засади; као и купус.

Даља се нега састоји у следећем:

После 8—10 дана морају се сви редови проћи и прегледати, јесу ли се сви разсади попримали, или су гдикоји угинули, којих се место одма попунити мора.

Како се разсад лепом зеленом бојом укаже да је весео и здрав, онда га треба мало окопкати — прашити, управ рећи оплевити. Особито се добро овај посао извршава после једне кише, а ако ове нема, после добра заливања.

После три или четири недеље треба га први пут окопати.

После неког времена се опет јошт једаред прекопа, пак онда остави на миру, да неби дојне листове повредили.

Сви се ови послови онда извршити могу, кад се земља мало пресушила.

Услед хрђавог времена може дуван: пожутити од премлоге влаге; може на њега пикац пасти после наглог мењања времена, особито у незгодном положају; може се смрзнати још пре жетве, пак онда јако наудити могу дувану буре, туча итд.

Брање листа. У доброј земљи, сходном обрађивању, згод-номе времену и довољној топлоти, расте дуван одвећ брзо. Лишће се мора онда брати, кад је време суво. Први листови су и прва жетва; и они се почињу од доле или сећи или кидати; прво је боље.

На самом стаблу (сл. 99.) дели се лишће на „доземца”, оно нај-долње; на „двојилац а”, оно више најдолњег; на „бабу”, оно најкрупније, најдуже и нај-шире и на „кржу”, оно најмање, најгорње. На оним пак врстима дувана, који више од 4 листа рађају, може од сваког именованог листа и по два и три бити, то ће се по величини листа лако одредјелити моћи.

Доземац лист, најмање у себи мириса има и зато је најлошији.

Двојилац је много бољи и најмири савији.

Баба је најјачи, најмаснији, ал' слабијег мириса.



Сл. 99.

Кржа је онај најгорњи и најмањи, ал' најјачи лист, то је онај, што од њега као што реч, „деца с' банка падају.”

Како се цвет укаже, таки га треба одрезати, јер је тај сок, оји би у цвет и у семе ишао, за бољи развитак листа нуждан.

Чим дојни листови жутити почну, и чим на себи онако као захрђана места укажу, знак је, да је лишће подпуно за браве са-зрело; морају се дакле први пут брзо побрати, и то са сваког стабла 3—4 само најдојна. Овде је најглавније: право време са-зревања упознати; јер поберемо ли лишће пре, мањи доходак; поберемо ли га доцније, онда опет губи добра своја својства, јер маст своју изгуби која га управо и цени.

Напоследку се и најгорњи цветови поберу, чим жуте пеге добију.

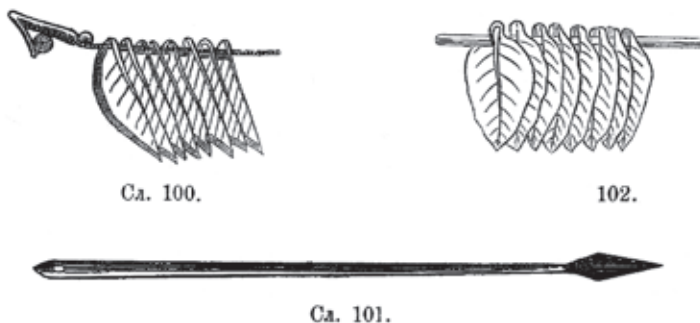
У Америци и јужној француској чине с дуваном овако: Кад прве — дојне — листове поберу, а они усеку стабљику тако, да се ова или сасвим на земљу обори, или пак што је боље, само накрене и ту листови да увену на стабљики самој. После неколико дана се стабљике сасвим пресеку и тако с листовима кући носе, да се листови на стабљики суше; овај је начин врло препоручителан, јер дуван много од добри своји својстава задржи.

Лишће се при товарењу на кола несме гњечити и претиски-вати, а поједино лишће несме се повредити. Тако увезен дуван, мора остати да сазре јошт једно 24 сата, ако је време топло, а 48, ако је ладније, и то у шупи, комори ил на тавану, ал на про-маји, да се неби ужегло. Ако би се примјетило, да се дуван и нај-мање ужегао, таки га разредити треба.

После свршене жетве најглавнији је посао, поделење лишћа по доброту њиховој. Ако је лишће у разном времену сазревања брано, треба при поделењу и на то пазити, да не дође, лишће прве жетве у лишће последње. Особито се мора пазити на лишће прве доброте и њихову отворену жуту боју. Немаду ли боју ову сви листови једнаку, онда ји треба оставити да се јошт зноје. То бива овако: Побрано лишће се на три стопе високо послаже, и то вр'ом горе и редовно, да се неужеже, које се чешћим превртањем избећи може; ово траје дотле, док се неоладе. Сваки се дан ови листови преврћу, које обично 14 дана траје. То је начин

американски. Код нас се пак дуван на ужету нанизан суши. При сушењу је најглавније слободан ваздух — довољна промаја.

Дуван се овако ниже. Сваки раден мете себи на леву страну једну гомилу подељеног и изабраног лишћа, а с друге стране му је уже. Сад завеже с једне стране ужета чвор, или привеже дрвену куку (сл. 100.), с друге за тај посао направљену иглу (сл. 101.) пак онда лист за листом наниже на иглу (сл. 102.) док ова није нанизана, онда

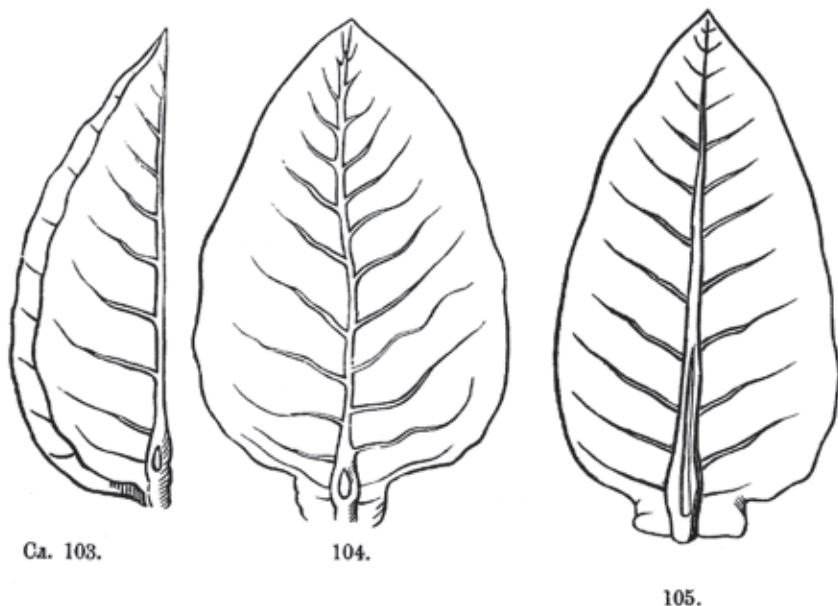


гурне то лишће с игле на уже, и то тако једнако, док се уже ненапуни; опет зато несме један лист другог подсети због бољег сушења. Код низања морам примјетити: да увек два листа један другом леђ'ма, а друга два лицем окренута бити морају.

Лишће се може низати на пола савијено, као што ти слика 100. и слика 103. показују, или на целу ширину, као што на сл. 102. и 104. видиш. Сви листови, који дебео корен по среди имају, врло се лагано суше, зато је увек добро, таквом лишћу корен прецепити, као што видиш на слици 106. (Стр. 186.)

Овако нанизана ужета се повешају, и то, по доброти; јер кад се помешају, хрђав утисак чини та смеша при продавању.

Сад нема више никаквог посла код дувана, осим да се лишће чешће прегледа и намешта, да се при сувом времену шупе про-мајају, а при влажном сва врата затворе. Дуван треба да је под кровом, ако га доброг желимо; јер је врло велика разлика између дувана, ког је више пута при сушењу киша прала, и онога, који је увек сув остао.



Лишће остане дотле на ужету, док се подпуно неизсуши; али је увек боље онај дуван скупити јошт пре мразева, који се на сло-бодном месту суши, јер му мразеви многа добра својства одузму. Најглавније је дакле дршкове прегледати, да ли су подпуно суви, и да ли је лишће отворено-кестенасте боје.

Скинуто се лишће после појединце на гомилу послаже. Ако је лишће пресуво скинуто, треба га мало овлажити, а то се чини, кад се једно 2—3 дана у подруму остави, гди мало влаге усиса, пак мекано и њежно постане. Квашење с водом немогу ником препоручити, јер се лишће врло брзо квари.

Ако се између листова и зелени налазе, а ради би ји били угледнијим начинити, то ји треба оставити да се киселе, које овако бива: Зелено лишће треба при влажном времену с ужета поскидати, или ако задуго неби влажнога времена било, а оно и при сувим, ал' ји онда поквасити треба с водом, у којој је мало са-литре или поташе растопљено. Ти тако поквашени листови послажу се у гомилице тако, да вр'ови вр'овима окренути буду. Ако је време влажно, киселење ће ово брже ићи, а ако је ладно, чекаће

се дуже док се довољно укиселе. Или ако је ово коме немогућно, а он нека дуван у обичне гомиле помеће, даскама притегне и по-њавом покрије, и тако остави докле се год непочну киселити.

Како примјетимо да се лишће кисели, које се по тим познаје, што неку топлоту осетимо, кад руку у лишће туримо, одма треба од озго по мало скидати, које бива 2—4 дана. Осетимо ли да дуван пријатан какав мирис добија, онда га треба разредити, да се што пре осуши, пак се онда може у везове везати.

Киселење ово даје дувану једнаку и лепшу боју, и много пријатнији мирис него иначе.

Овако приправљено и дотерано лишће се после 20—30 у за-вежљај — чом — свежу, пак онда на добро место оставе гди се неће укварити моћи. Ако ће се дуван даље слати, онда се ти за-вежљаји по 100 свежу и на одређено место одвезу.

У разним предјелима је и дуван различан, исто тако и цена.

Он је врло многим околностима, а особито ћудљивости и вољи купца подложен.

По различности земље, године и посејане врсте, различан је и доходак; 11—20 центи даје обично једно јутро, а у изванредним случајевима и више.

ОСОВЕНОСТИ.

Што се врсти дувана тиче, за нас су најважније турске врсте. По предјелима где расте, носе и своја имена. После турских врсти, долазе на прво место американске врсте, које такођер по разним американским предјелима, разна имена носе.

БОЛЕСТИ

није дуван код нас до данас показао.

НЕПРИЈАТЕЉИ.

Непријатељи дувана су:

1. Мраз. Ово је најопаснији непријатељ; од овог се само покривањем сачувати може.

2. Бувачи, који лишће прогризу; овде се може помоћи прилежним заливањем и влажним држањем ђубрењака, јер бувач само док је дуван мали шкодити може; и овлажно посипање пепе-лом помаже.

2. Највећи су непријатељи пољски пужеви, који дувану и у леји и у разсаду много наудити могу. У ђубрењаку — леји — помаже кад и кад посипање песком. На пољу је најбоље патке из-терати, које ји врло радо једу, само при том треба и воде на близу да имају, да велику њихову жеђ угасе, коју ждерањем ти пужева добију.

УПОТРЕБЉЕЊЕ.

Турски се дуван пуши у лули и у смотчицама, а од амери-канског се смотавају оне најфиније смотке — цигаре. Даље се упо-требљује окувано лишће за лек, н. пр. против шуге код оваца итд. Стабло добро горе у земљаним пећима.



ПОГОВОР

Пољопривредне прилике у Војводини у другој половини деветнаестог века

У другој половини деветнаестог века Европу је задесила тешка пољопривредна криза. Поред све већег раста руске производње, Европу је снашла и поплава јефтиних производа са америчког континента. Огромна плодна пространства, јефтина радна снага и ниске производне цене деловали су поражавајуће за домаће произвођаче. Жетвени приноси једва да су покривали уложена средства и труд. У тој својеврсној индустријској утакмици, где је свака држава тежила да докаже свој напредак у свим гранама привреде, говорити о важности пољопривредне производње за развитак материјалног стања становништва било је више него излишно. Убрзано се тражило решење које би бар донекле задовољило домаће произвођаче. Поглед је био уперен ка Енглеској, где је пољопривреда била у једнакој разини са трговином. Као прво решење за решавање новонасталих проблема наметала се интензивна земљорадња, тежило се замени скупе људске снаге новим моторним оруђем, прописано је обавезно коришћење вештачког ђубрива, производња се реорганизовала преласком на сточарство. Економска криза у Европи и самој земљи није мимоишла ни Војводину, тадашњу житницу Угарске. Ситнији произвођачи су почели пропадати или се расељавати. Није било ни човека ни институције која би могла реорганизовати рад сељака. Као једина установа, заинтересована за добро народа,

јавила се *Матица српска*, али је и она у то време била више национално-васпитно оријентисана. Међутим, у *Летопису Матице српске* (год. 1833., књ. 35), налази се белешка *Различити плугови*, која говори о историјском развоју плуга до појаве првог гвозденог, којег је направио Француз *Росе*. Уз белешку су биле приложене и слике. *Матица српска* је такође у 1846. години наградила и штампала у 2.000 примерака *Баштована* свештеника *Павела Бибића*. Колико је било интересовање за поменућу књигу говори и податак да је цело издање распродато у току исте године. За неку акцију већег обима недостајала су материјална средства јер фондови од којих се издржавала *Матица* нису били намењени економским сврхама. Стално присутан проблем био је и недостатак људи који би народ научили рационалном економисању у новонасталим приликама. Њиховом појавом, почетком седамдесетих година, народ је добио прве учитеље. Међу стручне пољопривредне раднике који су знали економисати и на практичном пољу спадао је без сумње и један од највиђенијих, др *Ђорђе Радић*.

Преласком *Ђорђа Радића* у Србију, Срби у Угарској све до осамдесетих година нису имали ни једног стручно школованог пољопривредног радника. Тек тада *Матица српска* у *Мити Петровићу*, професору *Учитељске школе* у Сомбору, добија личност која је могла утицати на економски развитак српског народа у области пољопривреде. Из фонда *Јована пл. Наке*, *Матица* је почела да дели награде и помоћ при штампању и издавању појединих пољопривредних дела. Истовремено се у њеном *Летопису* штампају и стручни радови агронома, као нпр. *О сремском вину*, или *О важности мењања усева у земљорадњи*. Да се знатнији успех на овом плану не може постићи, знали су и у самој *Матици*. Због тога се почело са издавањем *Књига за народ*. Те књиге су биле писане лаким и разумљивим језиком са циљем да буду доступне најширем народном слоју. Издавање *Књига за народ* помагао је *Петар Коњовић*, трговац из *Пожеге*, који је завештањем *Матици српској* оставио 30.000 форинти на

слободно располагање. Број издања *Књига за народ* које су се бавиле пољопривредном производњом није био велик, свега 12.

Новосадски период Ђорђа Радића

Ђорђе Радић(1839-1922) је свештенички син родом из *Великог Бечкерека*. Потекао је из имућне породице, а сиромаштво је упознао међу људима који су долазили у цркву у којој је служио његов отац. Основну школу је завршио у родном месту, а гимназију у *Сремским Карловцима* и *Винковцима*. После завршене гимназије Радић је уписао студије на *Вишем пољопривредном институту Колчавка* у непосредној близини *Прага*, желећи да унапреди пољопривреду у свом завичају. Током 1859. и 1860. године Радић је слушао предавања из геодезије, практичног земљомерства и ситуационог цртања. Из тих предмета је положио завршне испите са одличном оценом, а велики пољопривредни испит положио је пред кнезом *Карлом Шварценбергом*. У време студија Радић је радни члан *Патриотско-економског друштва* у *Прагу*. На позив кнеза *Шварценберга* неко време провео је на његовом имању у *Фрауенбергу*, и на имању грофа *Туна*, где се учио практичној економији. Желећи да научи начин обраде земље у Чешкој, и да тај систем примени у домовини, одлази на имања војводе *Албрехта* и грофа *Чеконића*, где је и сам при орању ишао за плугом и радио друге послове. Повратком у земљу, Радић прво одлази у Суботицу на место економа и геометра, и објављује своје прво књижевно дело *Плуг од постанка његовог до данас*, са додатком *Зашто се код нас слабо новији плугови уводе*. За време боравка у Суботици, Радић обилази имања у Бачкој, Банату и Срему, желећи да се упозна са организацијом

рада на њима. Своја запажања је упоређивао најпре са приликама у Чешкој, која је тада била најнапреднија земља у Европи у организацији пољопривредне производње.

Августа 1861. *Ђорђе Радић* из Старог Бечеја упућује позив претплатницима за свој лист *Сељак*, који је покренуо као предузетан човек и велик родољуб. Лист је почео излазити 17. јануара следеће године у Новом Саду. Лепо уређен и илустрован лист са богатим садржајем, за *целокупну економију и њене уметности*, био је намењен искључиво земљорадницима у Војводини, и доносио је драгоцене упутства за унапређење пољопривредне производње. *Радић* је у извештају *Градском начелству* у Новом Саду, држећи се строго штампарског закона и своје дужности уредника, објавио да ће лист *Сељак* излазити сваког четвртка. Истовремено добија позив од великог судије *Кузмана Рацковића* и великог бележника *Аце Радовића* да преузме место професора реалке у Кикинди, уз обавезу да при примању наименовања у прописано време положи учитељски испит. Да ли је *Радић* уопште одлазио у Кикинду и колико се тамо задржао, није познато? Интересантно је напоменути да је *Радићу*, за кога се није могло рећи да је био превише скроман, *Змај* једном приликом замерио што је читаоцима *Сељака* уместо слике неког новог плута дао свој лик. У *Змајевом Јавору* је 1863. године забележено да је *Радић* испословао дозволу да свој лист може штампати и латиничним писмом, и то оним наречјем и правописом којим су се служили Буњевци у Бачкој, чиме је стекао лепо место у историји српско-буњевачких односа. Другим речима, *Радић* је постао први издавач неког часописа за Буњевце у Војводини. Владика *Платон Атанацковић*, и сам уверен да је овај начин ширења знања више него погодан, прибавио је *Радићу* финансијску помоћ, и прихватио захтев да се штампање листа из штампарије *Игњата Фукса* пренесе у *Епископску штампарију*.

У Новом Саду *Ђорђе Радић* ступа у коло ангажованих младих интелектуалаца који су учествовали у стварању

јаког српског центра. *Милетић* који се налазио на челу овог покрета гледао је да *Радићу* да што више задужења и да га као народњака што више веже за Нови Сад. *Радићев* противници су му пребацивали да је он са уреднуштвом *Србског дневника* одавно у *камарадерију* ступио, и да се сваки дан налази у редакцији тога листа. Непосредно после тога у *Србском дневнику* од 25. новембра 1862. године изашао је чланак *Карловачка гимназија*. Повод чланку је одбијеница *Ђорђу Радићу* пошто није добио посао у *Српској гимназији* у Сремским Карловцима иако је одраније декретом за професора произведен. Посао је добио други кандидат, син једног од чланова гимназијског патроната. На овај део *Дневниковог* чланка реаговао је *Глигорије Секулић*, доктор медицине, чији је син изабран на место професора, и 31. децембра 1862. поднео је Градском суду тужбу тражећи да се *Радић* казни глобом од 100 форинти сребра или сразмерном затворском казном због клевете. Заступан од стране *Милетића*, *Радић* је поднео контратужбу 23. (11.) фебруара 1863. године. Међутим, *Варошки суд* је прогласио *Радића* кривим и осудио га на казну од 100 форинти, од чега трећина иде судији, а две трећине сиротињи. *Радић* је на ову одлуку апелирао, а *Судска табла* у Пешти је поништила пресуду *Варошког суда*.

И поред проблема на које је наилазио, *Радић* је у току 1863. године у Новом Саду основао *Огледно пољопривредно добро*, на којем је гајио више култура и вршио упоређивања домаћих са страним сортиментима и методама. Исте године је путовао по Западној Европи, да би 1864. године положио професорски испит из *Природних наука* и *Природописа* на *Бечком универзитету*, после чега је постављен на место професора *ниже реалке* у Новом Саду. Већ тада је члан више пољопривредних друштава. Сем немачког поседовао и знање мађарског и српског језика. Са потврђеним избором *Врховне школске управе* у Будиму, *Ђорђе Радић* је у новосадској реалци радио од 28. октобра 1864. године до 31. јула 1869. године. За то време лист *Сељак* излазио је све ређе да би 1869.

године његов шести број , у осмој години излажења, био је и последњи у тој серији. У међувремену, 1867. године, са својих 28 година, на *Бечком универзитету Радић* је положио докторат и први од Срба стекао звање *доктора пољопривредних наука*. Глас о овом вредном и изузетном професору пољопривреде стигао је и до српског кнеза *Михаила Обреновића* који га после одбрањене дисертације шаље у Париз на светску изложбу, и даје му средства за дужи останак у Француској ради упознавања модерног гајења живине. Са тог пута *Радић* у Нови Сад доноси за приплод више примерака расних кокошака и гусака.

Ђорђе Радић и Матица српска

Радић је за време боравка у Новом Саду краће био и чиновник *Матице српске*, као позната, цењена личност. Међутим, у току 1867. године појавила се сумња да је *Радић* починио већу проневеру на коју се осврнула и *Застава* у броју 70 од 1. септембра 1868. године, и која је произвела различите реакције. Иако су у тадашњем српском друштву, у часу пресељења *Матице српске* у Нови Сад, постојале групе са различитим ставовима о култури, о положају српског народа за време *Баховог апсолутизма* и преласка на уставну владавину. Опште схватање је било да око *Матице* треба да се окупе сви, без разлике у мишљењима. Стога су се већ у време *Конститутивне скупштине* на челу *Матице* нашла два човека умногоме различитих схватања и погледа: владика *Платон Атанацковић* као председник и *Јован Хаџић* као потпредседник. О повезаности *Матице српске* и *Уједињене омладине српске* казује и чињеница да је једна од седница *Књижевног одељења*, заказана за 16/28. август 1866. године, прекинута због истовременог одржавања *Омладинске скупштине*. Тој седници је председавао *Светозар Милетић*, а од чланова

одељења присутан је био и *Ђорђе Радић*. За испуњавање националних тежњи и подизања националне свести у то време су од прворазредног значаја биле су три културне установе српског грађанства: *Новосадска гимназија*, *Српска читаоница* и *Српско народно позориште*. *Српско народно позориште* представљало је трећу институцију до које су Срби дошли непосредно пред *Матичину сеобу* у Нови Сад. Против оснивања позоришта истицали су се *Данило Медаковић*, уредник *Напретка*, и *Аца Поповић Зуб*, уредник *Комарца*. Када је статут *Друштва за Српско народно позориште* најзад одобрен новембра 1865. године одржана је *Конститутивна седница Српског народног позоришта*. Њоме је председавао привремени начелник *Стеван Брановачки*, а секретарска дужност била је поверена *Антонију Хаџићу*. На истој седници је изабран и одређени број почасних чланова, међу којима је био и *Ђорђе Радић*, као активан члан *Матице српске*. Најкрупнија промена у раду *Матице српске* по пресељењу у Нови Сад била је у успостављању нових органа њеног управљања: *Управног одбора* и *Књижевног одељења*. Као чиновници *Књижевног одељења* на Скупштини одржаној 1864. године, на три године изабрани су: *Антоније Хаџић*, за секретара, *Јован Јовановић*, за надзорника *Текелијиног завода* у Пешти, *Јосиф Вишња*, за главног фискала у Пешти до прве скупштине, др *Јован Крестић*, за пуномоћника у Араду, *Ђорђе Ружић* за благајника и *Ђорђе Радић*, уредник листа *Сељак*, за контролора, без обавезе да напусти своје место у школи. Један од активних чланова *Књижевног одељења*, *Ђорђе Радић* је добио на оцену рукопис *Јоксима Новића Оточанина* и предлагао уредништву да *Матица* изда рукопис, са објашњењем да је аутор у тексту лепо објаснио историју и обичаје Срба. Иако је *Радић* био шурак *Ђорђа Поповића*, који је у то време био у опозицији према *Милетићу* и његовој странци, *Радић* се по свему судећи, још није био разишао са *Омладином*. Стога је и уживао безмало неограничено поверење у *Матици*, па се и поред благајничких послова бавио и издаваштвом. Можда се и због тога мањак у *Матичиној* каси дуго држао у тајности.

Матица је приликом пресељења пренела из Пеште у Нови Сад две врсте фондова: књижевне (*Матичин* и *Накин*) и стипендијске (*Текелијин* и *Јовановићев*). Када су се појавили гласови о проневери, на седници *Управног одбора* 1/14. јуна 1868. године, образована је стална комисија за изненадно прегледање касе. Комисија на челу са благајником *Николом Миловановићем* два месеца касније је констатовала да је у току 1867. године наишла на многе неуредности и проневере, које је, сада већ бивши *Матичин* благајник *Ђорђе Радић*, приликом склапања рачуна починио. Занимљиво је како је дошло до открића ове афере. Уочи Скупштине 1868. године, *Ђорђе Поповић* је у свом листу *Напредак* изнео први ствар на видело, али је за мањак оптужио управо онога ко је мањак и открио, новог благајника *Николу Миловановића*, и о томе обавестио *Фердинанда Аста* захтевајући да изврши контролу у *Матици*. Као одговор на то огласила се *Милетићева Застава*. *Застава* није донела име кривца, али је донела податке на основу којих се се лако могло утврдити о коме је реч. *Застава* се питала: Зар се *Ђ. Поповић* стиди свога рођака, па то је главом његов шурак, брат његове жене и човек из његове партије.

Управни одбор *Матице српске* поднео је тужбу против *Ђорђа Радића*. На срећу, родитељи *Ђорђа Радића*, *Јован*, тада свештеник у Суботици, и жена му *Јулијана*, узели су на себе да покрију дефицит. Међутим, како тренутно нису имали довољно новаца, замолили су да им *Матица* на хипотеку позајми 2.500 форинти. *Управни одбор* је тај зајам одобрио, тако да је дефицит у каси био подмирен.

Ђорђе Радић као посленик рационалне пољопривреде

Ђорђе Радић је у Србију из Новог Сада прешао 1869. У име кнеза *Михаила Обреновића* позив му је упутио др *Милован Спасић*, иницијатор за оснивање *Друштва за пољску привреду* у Београду. У својој аутобиографији *Радић* је касније написао де се као родољуб радо одазвао том позиву уверен да ће наћи људе са којима ће заједнички радити на остваривању својих идеја. Изгледа да *Радићев* прелазак у Србију ипак није био само сентименталне природе, јер је поред поменутог дуга *Матици српској* имао и потраживања једног књижара из Штутгарта због 50 форинти које му је дуговао за слике георгина. *Радић* је коначно 1869. године напустио Нови Сад и место професора, уредништво у листу *Сељак*, опитно поље за које му је новосадска општина уступила потребно земљиште, као и пчеларник и живинарник, које је лично основао.

Радић је аутобиографију написао 1911. године, када је славио педесетогодишњицу свог књижевног и културног рада. Наизменице дајући и своју биографију и библиографију, *Радић* је тада говорио само о својим успесима, на начин на који их се сећао после педесет година енергичног труда и залагања. Тако се десило да је о првим годинама свог ангажовања у Новом Саду и Војводини говорио врло мало. Можда је због тога овај амбициозан и вредан радник у свом завичају 1918. године био потпуно заборављен, те су га многи сматрали чак и мртвим, тако да је у првом *Летопису Матице српске* после Првог светског рата живом *Радићу* дат помен.

По преласку у Србију, *Друштво за пољску привреду* га је по ранијем споразуму изабрало за свог секретара и уредника друштвеног листа *Тежак*. *Радић* већ 1870. године организује прву *Земаљску пољопривредну изложбу* у Крагујевцу, а наредне године и другу, у Топчидеру. У

међувремену се посветио изради првог *Атласа културног биља у земљи*. У Панчеву је 1872. године, у штампарији *Браће Јовановић*, поново почео штампање листа *Сељак*, у новој серији, у којој је укупно изашло 13 бројева за шест месеци. По својим начелима почео је израду нацрта за обнављање *Земљоделске школе* у Топчидеру, која није обновљена због финансијских тешкоћа. Ипак, 1872. године, *Радић* успева да оснује *Земљоделску-шумарску школу* у Пожаревцу. Као професор те школе и по трећи пут почиње са издавањем лист *Сељак* у 1880. и 1881. години. Из Пожаревца потом одлази у Краљево, где 1882. године оснива *Ратарску школу*, у којој бива постављен за управника. На челу школе остаје до пензионисања 1889. године, а у својству привременог управитеља све до 1892. године. *Српско пољопривредно друштво* га 1904. године бира за свог секретара, а већ следеће године *Радић* организује *Прву земаљску живинарску изложбу*. Упоредо ради као уредник у листу *Тежак* и пише *Пољопривредни календар*.

Ђорђе Радић је на позив књаза *Николе I*, 1875. године боравио у Црној Гори. У Даниловграду, по владином налогу, оснива *Земљоделску школу*, и по први пут у производњу уводи ране сорте кромпира. Међутим, 1876. године долази до рата са Турцима, и он прелази на Цетиње, где се бави административним пословима. На Цетињу је написао уџбеник *Повртарство*. По истеку уговора са црногорском владом, вратио се у Пожаревац. У знак захвалности за помоћ у развоју пољопривреде у Црној Гори 1876. године добио је чин племенског капетана.

У Краљеву је живео до смрти. Умро је 11. октобра 1922. у 84. години живота. Написао је више књига и брошура, и био сарадник у многим часописима и листовима. Поред листа *Сељак* и *Тежак*, издавао је 1890. и 1891. године илустровани лист *Домаћин*, за целокупну пољску привреду и кућевне потребе. Био је активан члан у 117 разних економских друштава и носилац 12 одликовања.

Његову књигу *Вођа при газдовању*, *Матица српска* је по расписаном конкурсy наградила са 200 форинти, а кнез *Михаило Обреновић* му је за штампање даровао још 100 дуката. Његове књиге *Све о пшеници*, *Све о кукурузу* и *Кромпир* наградило је *Друштво за пољску привреду* Србије. *Радићево* капитално дело *Наука о земљоделству* изашло је у три дела. Много чланака је написао о повртарству, гајењу раног поврћа у топлим лејама, познавању и нези цвећа, гајењу живине, пиварском јечму, ђубрењу, воћарству, гајењу памука... Биран је за редовног члана *Српског ученог друштва*, а *Српска краљевска академија* му је доделила звање почасног члана. Краљ *Милан* га је 1889. године одликовао орденом *Св. Саве*.

Библиографија радова Ђорђа Радића

1. Воћарство, Београд, б. г.
2. Плуг од постанка његовог до данас : зашто се код нас слабо новији плугови уводе, Нови Сад, 1861.
3. Сељак : (недељни лист за кућу, поље и башту, са илустрацијама), Нови Сад, 1862--
4. Карта бојишта херцеговачко-црногорско-турског, објављено у листу Сељак, 1862.
5. Вођа при газдовању, Нови Сад, 1864.
6. Упутство к правом пољоделству, Нови Сад, 1864.
7. Упутство к правом пољоделству (2. књ.), Нови Сад, 1864.
8. Вођа при газдовању србском народу, Нови Сад, 1867.
9. Списак у збирци Проф. Дра Ђорђа Радића налазећих се ствари, Нови Сад, 1867.
10. На многоструко зактевање излажем моју Збирку природних и економских ствари, Нови Сад, 1868.
11. Памук, Нови Сад, 1868.
12. Домаћи живинарски лекари, Нови Сад, 1869.
13. Тежак : (друштвени лист), Београд, 1869--
14. Гајење пољских усева, Београд, 1870.
15. Извештај о првом излогу српских производа, који је од 27. септ. до 1. окт. о. г. У Крагујевцу држан, Крагујевац, 1870.
16. Гајење пернате живине, Београд, 1871.
17. Мала земљоделска читанка : за основне школе у Црној Гори, Биоград, 1871.
18. Очење или Калемљење воћака на спавајуће и ћерајуће око, Биоград, 1871.
19. Све о пшеници, Београд, 1871.
20. Све о кукурузу, Београд, 1872.
21. Vácskaí Emlénu : (зборник), Суботица, 1873.
22. Извешће о стању пољопривредном у округу

пожаревачком, Београд, 1874.

23. Мала земљоделска читанка, Панчево, 1875.

24. Мала земљоделска читанка (2. изд.), Панчево, 1876.

25. Очење или калемљење с листом, Панчево, 1876.

26. Очење или калемљење с листом (2. изд.), Панчево, 1876.

27. Повртарство за школу и народ, Панчево, 1878.

28. Наука о земљоделству : опште и посебно ратарство, Београд, 1879.

29. Кромпир, Београд, 1882.

30. Јагода, Нови Сад, 1883.

31. A magyar történelmi alakjai a délszláv költészetben, Сомбор, 1884.

32. Очење или калемљење с листом (3. изд.), Панчево, 1884.

33. Мала земљоделска читанка (3. изд.), Панчево, 1885.

34. Воћарство за народ и школу, Нови Сад, 1889.

35. Ливадарство, Нови Сад, 1889

36. Гајење пернате живине, Нови Сад, 1890.

37. Домаћин : (илустровани лист), Београд, 1890--

38. Повртар, Београд, 1890.

39. Наука о земљоделству, Београд, 1894.

40. Градинарство, Београд, 1895.

41. Познавање и нега цвећа, Београд, 1895.

42. Мала земљоделска читанка (4. изд.), Панчево, 1901.

43. О производњи раног поврћа, Београд, 1901.

44. О гајењу пиварског јечма, Београд, 1904.

45. Ђубре и ђубрење, Београд, 1907.

46. О производњи раног поврћа (2. изд.), Београд, 1913.

47. Наше отровне змије и биљке, Београд, 1909.

48. Воћарство, Београд, 1910.

49. Моја педесетогодишњица књижевнога и културнога рада на унапређењу српске пољске привреде, Београд, 1911.

50. Пољопривредна читанка, Београд, 1911.

ГАЈЕЊЕ ПОЉСКИХ УСЕВА

Фототипско издање

Издавчи

Градска библиотека Карло Бијелицки

Сомбор

Агроинститут Сомбор

За издаваче

Миљана Зрнић

Владимир Сабадош

Припрема и графичка опрема

Дејан Подлипец

Тираж

400 примерака

Штампа

Тампограф Нови Сад

Сомбор 2009.

CIP – Каталогизација у публикацији
Библиотека Матице српске, Нов Сад

633(035)

РАДИЋ, Ђорђе

Гајење пољских усева : са 105 дрвореза / написао Ђорђе
Радић . – Фототипско изд. – Сомбор : Градска Библиотека
“Карло Бијелички” : Агроинститут, 2009 (Нови Сад :
Тампограф) . – 203 стр. : илустр. ; 22 cm

Тираж 400. – Стр. 191-203: Поговор / Бранко Јокић . – Фототипско изд.: У
Београду, 1870.

ISBN 978-86-81749-18-0 (ГБКБ)

а) Пољски усеви – Гајење – Приручници

COBISS.SR – ID 239776775