

MALÉ ZRKADLO  
HOSPODÁRSTVA.

---

K ČÍTANIU A UČENIU SA  
PRE DEDINSKÚ MLÁDEŽ

VYDALA

KRAJ. UH. HOSPODÁRSKA JEDNOTA.

---

POSLOVENČIL

JÁN NEP. GOČÁR,

UČBÁR NA HL. REÁLKE V PEŠTI.

*Cena tuho viazaného výtisku 50. kr.*

---

BUDAPEŠŤ, 1873.

Z UH. KRÁĽ. STÁTNEJ TISKÁRNE.

Slovenská pedagogická knižnica  
Bratislava

Sign.

Prír. čís. 150307

S1



## Ú v o d.

---

*Otázka. Čo je povolanie človeka na zemi?*

Odpoveď. Zdokonálovanie sa, aby sa stal šťastlivým na tejto zemi, zmáhajúc sa duševne a telesne.

*Ot. V čom teda záleží blaženosť ľudí na zemi?*

Odp. V tom uspokojujúcom sladkom cite, ktorý naplňuje nádra jejich, keď spokojní sú so svojim osudom, a keď plnia všetky povinnosti, ktoré majú oproti Bohu, svojim spolubližným a oproti sebe.

*Ot. Kedy plní človek povinnosti oproti Bohu?*

Odp. Keď zachováva zákony Božské, keď medzi šťastlivými okolnosťami nezhrdne, a keď so silnou synovskou dôverou a bez šomrania znáša tie nehody a rany, ktorými ho Božská prízretelnosť navštívila.

*Ot. Ako plníme povinnosti oproti našim spolubližným?*

Odp. Keď vždy máme pred očima slová svätého písma: „Miluj bližného svojho, jako seba samého;“ a keď každému dáme to, čo krajinské zákony prikazujú, a keď zdržujeme sa činiť to druhým, čo nechceme, aby nám druhí činili.

*Ot. Ako môžeme zadosť učiniť povinnostiam, ktoré sami oproti sebe máme?*

Odp. Tak, jestli získame si vniutornú spokojnosť kroz náboženský a mravný život, spolu usilujeme sa tak vzdelávať a užívať naše telesné a duševné vlohy, aby sme pomocou jejich nielen náš blahobyť zveladiť a sbohatnúť, ale aj našich soslablých a ubohých spolubližných napomáhať mohli.

*Ot. Prečo má každý človek usilovať sa získať si blahobyť a majetnosť?*

Odp. Preto, ponevác povinnosťou každého zdravého a rozumného človeka je, aby statočnou cestou kroz silu a prácu si nielen zaopatril všetko, čo k životu treba, jako jedlo, nápoj, byt a šatstvo, ale aby mohol stať sa účastným aj tých vznešenejších zážitkov, ktoré len vzdelaný a majetný človek zakúsiť môže, a ktoré Bôh pre človeka zvlášte preto ustanovil, aby život jeho rozdeľoval sa od života zverov.

*Ot. Jaký ošoh pochádzal by z toho, keď by každý človek v krajine túžil a usiloval sa získať si majetnosť?*

Odp. Všeobecná spokojnosť a všeobecný blahobyť, ponevác vtedy krajina pozostávala by zo samých takých pracovitých a usilovných údov, ktorí primerane svojim vlohám spojenými silami ľahko mohli by zaopatriť si všetky tie prosriedky, bez ktorých krajina rozkvetať nemôže, jaké sú: dobré cesty, kanále (prieplavy,) učebné ústavy a iné podobné. Preto čím väčší je počet majetných a usilovných ľudí v daktorej krajine, tým blaženejší a mohútnejší je celý národ; kde oprotivne lenivec kroz darobnú záhalčivosť nielen seba a svoju čelad, ale aj svojich spoluobčanov okráda, a úpad svôjho národa napomáha.

*Ot. Povinné-li je obecnstvo v kruhu svojom trpeť takýchto záhalčivých a nerobotných ľudí?*

Odp. Neni povinné; ponevác bola by nespravedlivosť trpeť to, aby sa súci, zdravý, ale nerobotný človek, krorý zo svojej práce a svôjho zárobku môže a má vydržiavať seba, živil z práce, a na útraty svojich pracovitých spoluobčanov: čo viac, aby títo za neho znášali ešte aj všeobecné ťarchy obecnstva.

*Ot. Jestli tedy ľudia povinní sú pracovať, mohli spoločnosť každému naložiť a určiť to, čo pracovať má?*

Odp. Neurčuje a ani určiť nemôže, ale len požaduje, aby v tom zamestnaní, ktoré dakto, či z vnútorného povolania, či okolnosťami nútený na seba prejal, čo najdokonalejšie pokračoval.

*Ot. Avšak ponevač občanská spoločnosť od každého svojho úda požaduje pracovitost a usilovnosť, čo je zas aj ona povinná oproti svojim údom?*

Odp. Je povinná: 1) v život uviesť dobré zákony, aby pod ochranou týchto každý dľa vôle a vnútorného povolania vyvoliť si môhol statočný spôsob zárobku a zamestnania, a aby každý v bezpečnosti a pokoji požívať mohol ovocie pracovitosti svojej; je povinná 2) poskytovať spôsob, aby každý z ohľadu na čo najdokonalejšie zastávanie svojho povolania a zamestnania osvojiť si mohol potrebné známosti, úplné vzdelanie a praktickú sbehlost.

*Ot. Ktoré sú tie zamestnania, ktoré najčastejšie prichádzajú v občanskej spoločnosti?*

Odp. Medzi zamestnania, ktoré v občianskej spoločnosti najčastejšie prichádzajú, patria: 1) polné hospodárstvo, ktorého cieľom je vystanoviť všetky tie plody, ktoré pre ľudský pokrm a z veľkej časti aj pre šatstvo nevyhnutne potrebné sú; 2) tak zvané remeslá, — čili zamestnanie ručnou a dielníckou prácou, — ktoré z časti pre pokrm a šatstvo spôsobnejšími činia plody, ktoré polné hospodárstvo vystavilo; jako to na príklad robí mlynár, pekár, pivovarčí, krajčír, koželuh, čižmár, tkáč, súkenník, klobučník atď. z časti ale shotovujú iné prosriedky a náradia, ktoré pre potrebu a pohodlnost človeka sú, jako to zase na pr. murár, tesár, stolár, sklenár, zámočník, hodinár, remenár, kováč, bednár atď. robí.

*Ot. Sú-li v občanskej spoločnosti okrem týchto aj iné zamestnania?*

Odp. Ano, sú; ponevač v každej dobre zriadenej občanskej spoločnosti okrem zaopatrenia každodenných všeobecných potrieb nádobno nestranne starať sa nielen o udržanie poriadku a pokoja, ale aj o nábožnú výchovu a umný vývin mládeže; ponevác však ručnou prácou a zárobkom zamestnaným rodičom pre toto času nezbyva a zväčša i schopní k tomu niesu, preto sú kňazi, učitelia a učenci, ktorí všetky svoje sily vynakladajú na to, aby z mladíka nábožného a múdreho muža vychovali a ho na dráhe duševnej a telesnej blaženosti viedli. Ponevác však

dobrá výchova je základom ľudského blaha, preto aj čo najväčších dobrodincov ctíť nádobno tých mužov, ktorí sa zapodievať s touto.

*Ot. V čom záleží náboženská vzdelanosť?*

Odp. V poznaní, v osvojení si a v nasledovaní tých učení, ktoré oboznamujú nás s článkami viery a náboženstva nášho, s povinnosťami a pomermi oproti Bohu a spolublížnym, oproti rodičom a deťom, oproti predstaveným a podriadeným.

*Ot. V čom záleží umná vzdelanosť?*

Odp. V tom, keď človek osvojil si všetky známosti, pomocou ktorých pochopiť môže jak svoje povolanie, tak aj pomery svoje oproti s ním v potyku stojácejmu všehomíru, týmže zodpovedať vie, spolu ale aj tak upotrebovať môže svoje telesné a duševné vlohy že z prostriedkov ktoré mu k službám stoja a zo svojho zamestnania statočným spôsobom vie vyzískať si čím najväčší ošoh.

*Ot. Tak teda musí každý úd občanskej spoločnosti rovnú vzdelanosť mať?*

Odp. Nie; pretože bár aj sú známosti, ktoré každý vzdelaný občan mať má, jaké sú: vedomosť písania a počtovania, prírodoveda, zemepis a dejepis vlastného národa; pritom však každé občanské zamestnanie má svoje vlastné úlohy a ciele; ku jejichžto rozumnému prevedeniu požaduje sa osvojenie si zvláštnych vedomostí.

*Ot. Jestli sa teda aj k provodzovaniu polného hospodárstva zvláštne známosti požadujú, dostačuje-li jedinú nasledovanie toho, čo jednoduchí dedinskí hospodári jedon od druhého vidia a počujú?*

Odp. Nedostačuje, ale práve treba znať aj tie zásady, čili hlavné pravidlá, na ktorých pravé prevedenie hospodárskych prác a podujatí spočíva, a preto z jednej strany nádobno nasledovať príklady hospodárov, ktorí majú väčšiu zkušenosť a vzdelanosť, z druhej strany však nádobno učiť sa v knihách nachádzajúce poučenia a rady.

*Ot. Máme-li knihy, ktoré o takejto hospodárskej vede jednajú?*

Odp. Áno, máme, takéto dielo je aj prítomná kni-

žôčka, ktorá spoluúčinkovaním odbornovzdelaných mužov „krajinskej hospodárskej jednoty“ povstala a pod názvom „Malé zrkadlo hospodárstva“ vydaná je tým cieľom, aby mládež, osvojac si z nej hlavnejšie pravidlá hospodárstva, v stave bola cieľu primeranejšie a užitočnejšie provodzovať hospodárstvo nežli poteraz; a tak aby sme i my samí nie len naším občanským povinnostiam lepšie zodpovedali, sebä oblažili, ale aj druhých k väčšiemu blahobytu viesť, a tak spolu dľa príkladu iných vzdelaných národov aj napredovanie našej sladkej vlasti napomáhať mohli.

\* \* \*

*Ot. Čo rozumieme pod vedou poľného hospodárstva?*

*Odp.* Rozumieme tie známosti, ktoré činia nás schopnými k tomu, aby sme čo najdokonalejšie vyvinuli a napravili rozličné odvetvia poľného hospodárstva, a tak z týchže čo najväčší osov čerpali.

*Ot. Z kolko častí pozostáva poľné hospodárstvo?*

*Odp.* Z troch a síce:

1. dochovávanie rastlín;
2. dochovávanie zvierat;
3. domáce hospodárenie a usporiadanie hospodárstva.

## Časť prvá.

### O dochovávaní rastlín.

*Ot. Čo rozumieme pod dochovávaním rastlín?*

*Odp.* Pod dochovávaním rastlín rozumieme to zapnepráznenie, pomocou ktorého vynosnažujeme sa vypestovať isté rastliny čo v najlepšej jakosti, v najväčšom počte a s najmenšími výdavky.

*Ot. Čo je cieľom dochovávanía rastlín?*

*Odp.* Cieľom dochovávanía rastlín je, aby vypestovali sme rastliny na pokrm, šatstvo, iný pôžitok a osov ľudí

potrebné rastliny, jako tiež také, ktoré čo krm domácim zvieratám slúžia.

*Ot. Na koľko hlavných odvetví delí sa dochovávanie rastlín?*

Odp. Na štyry hlavné odvetvia; a) Rolníctvo v úzkom smysle slova, ktoré zapodieva sa s obrábaním rolí, čili pestovaním obilia (zbožia), priemyselných rastlín a krmu. b) Zahradníctvo, ktoré okrem dochovávania a pestovania kuchynských a k okrase slúžiacich rastlín zapodieva sa aj s ovocinárstvom. c) Vinárstvo. d) Dochovávanie hospodárskych stromov, a lesníctvo.

## Oddiel prvý.

*Obrábanie zeme v úzkom smysle slova čili roľníctvo.*

### HLAVA I.

#### Rolníctvo vôbec.

#### Článok I.

Život a živenie rastlín, vplyv povetria, vlhkosti, tepla a svetla na rastliny; podnebie.

*Ot. Čo nádobno nám predovšetkým vedieť a do povahy vziať, keď chceme obrábať zem a dochovávať rastliny?*

Odp. To, že aj rastlina práve tak žije, jako človek a zvierá; medzi oboma je len ten rozdiel že tamtá žije rastlinný, zvierá ale zvierací život; avšak srovnávajú sa v tom, že každé z nich odkázané je na živenie sa, aby život svoj udržiavalo a riasťlo.

*Ot. V čom predsa rozdeľuje sa už na prvý pohľad rastlinný život od zvieracieho?*

Odp. V tom, že sa zvieratá slobodne pohybujú a aj sami hľadajú si potravu a iné pre vývin jejich života prajné okolnosti; oproti rastliny sú pripútané na jedno miesto, a na tomto musia si vyhľadať jak potravu, tak aj iné okolnosti, ktoré vývin a rozkvet jejich života napomá-

hajú, a ktoré, jestli ich príroda sama neposkytuje, ľudská moc a práca musí im zaopatrovať.

*Ot. V čom pozostáva potrava rastlín a odkiaľ ju berú?*

Odp. Potrava rastlín pozostáva práve z toho, z čoho jejich útvarene čiastky pozostávajú, tieto útvarene čiastky ale sú dvojnásobné; a síce: vzduchovité čili horiace, ktoré pri spálení rastliny sa vzdiala; a nerastové čili nehorľavé, ktoré pri spálení čo popol zostanú. Aj potrava je teda dvojaká a síce vzduchovitá a nerastová. Vzduchovité vo veľkej miere berú rastliny aj z vzduchu (povetria) aj zo zeme, nerastovú však zväčša len zo zeme.

*Ot. V jakom stave prijímajú rastliny potravu?*

Odp. Rastliny prijímajú potravu dielom v podobe vzduchu čili plynu, dielom v podobe tekutiny, alebo rozlične miešano jedno s druhým. V nerozpustenom pevnom stave rastliny niesu v stave prijat žiadnu potravu.

*Ot. Ktoré sú tie ústroje (orgány) pomocou ktorých rastliny potravu prijímajú?*

Odp. Zvlášte korene, potom listy a iné zelené čiastky rastlín. Listy a zelené čiastky, pokiaľ rozprestierajú sa vo vzduchu, z tadial prijímajú potravu, korene však zo zeme.

*Ot. Či berú všetky rastliny jednakú potravu?*

Odp. Nie, vzdor tomu, že si je potrava podstatne veľmi rovná; avšak čo do jakosti miešaniny je veľmi rozdielna tak, jako rozdielne sú aj útvarene čiastky rastlín. A toto závisí od rozličnej prirodzenosti rastlín, dľa ktorej požadujú potravu rozličnej kolkosti a jakosti.

*Ot. Čo máme teda na základe už povedaného predovšetkým znať a do povahy brať, aby sme s istým prospechom a povedomím mohli provodzovať dochovávanie rastlín, a roľníctvo?*

Odp. Aby sme s istým prospechom a povedomím mohli provodzovať dochovávanie rastlín a roľníctvo, nádobno nám predovšetkým znať a do povahy brať: 1) pôdu, ktorú máme; 2) rastlinu, ktorú dochovať chceme; 3) prácu, ktorú dochovávanie vyznačenej rastliny požaduje.

*Ot. Okrem obrobenej a dľa prírody dochovať sa majúciach rastlín vybranej zeme čo sa ešte požaduje k životu, vývinu a dareniu rastlín ?*

Odp. Požaduje sa: 1) povetrie; 2) vlaha; 3) teplo a 4) svetlo.

*Ot. Hovor o účinku povetria na rastliny?*

Odp. Povetrie obklučuje zem. Toto povetrie obsahuje v sebe rozličné množstvo vlahy, plynov a pár; dostáva teplo a svetlo od slnka. Jako zvieratá, tak aj rastliny prijímajú jednu podstatnú čiastku potravy z povetria. Mimo — čili bez povetria žiadon živočích, žiadna rastlina žiť nemôže. Tým lepšie rastú a vyvíňujú sa rastliny, čím slobodnejšie sú v potýkaní s povetrím. V udusenom povetrí rastliny len živia.

*Ot. Či účinkuje povetrie aj na zem?*

Odp. Áno, účinkuje, a síce vo veľkej miere, pretože prechádzajúc zem spojuje sa s jej rozličnými čiastkami a činí ich rozpustiteľnými vo vode, aby korene rastlín prijať mohli čiastky zeme; a tak tým úrodnejšia je zem, čím viac prechádza ju povetrie. Zem zostane neplodná; dokiaľ ju povetrie dokonale neprechádza. Á aj pri tej najlepšej zemi je len povrch úrodný, pretože už povetrie previalo. Preto ju nazývame živou zemou čili ornitou. Vrstva, ktorá pod živou zemou leží, je neúrodná, pretože ju povetrie neprešlo; toto zvlášte môžu zkusiť tí, ktorí roľnú zem s touto pomešajú. Táto menuje sa preto mrtvicou. Avšak aj mrtvica môže stať sa úrodnou, jaknáhle príde do potýkania s povetrím.

*Ot. Jako účinkuje vlaha a prečo je ona potrebná k životu rastlín?*

Odp. Vlaha dvojnásobne účinkuje na život rastlín, po prvé: čo bezprostredná potrava útvarných čiastok, po druhé: čo shromažďujúci a rozpúšťajúci prosriedok, ktorý shromažďuje do seba a rozpúšťa rozličné potravné látky a pretože — jako sme to už výš podotkli — rastliny niesu v stave prijať potravu v nerozpustenom pevnom stave, je voda, ktorá je v prírode hlavným zástupcom vlahy, nevyhnutelne potrebná k životu rastlín.



*Ot. Ako sa javí voda v prírode, a hlavne z kadiaľ ju prijímajú rastliny?*

Odp. Voda javí sa v prírode čo para, mha, rosa, dážď, sňah a ľadovec; a čo tekúca voda, jazero a more zaujíma  $\frac{3}{4}$  časte zeme. Aj v povetří nachádza sa vždy vlaha už vo väčšej, už v menšej miere, čoho príčina je tá vlastnosť vody, že ustavične do povetria vystupuje a pary tvorí. Avšak bárs jak veľké je toto vyparovanie, a následkom toho vlaha v povetří, predca nedostačuje všade a vždycky rastlinám, ponač para vystupuje do povetria, rastliny ale len vtedy ju obsiahnu, keď zase sprchne zpiatky v podobe mhy, rosy, dážda a sňahu; prečo aj hlavne len rosa, dážď a sňah dáva potrebnú vlahu rastlinám. Rastliny prijímajú rosu zvlášte pomocou listov a jemných stopiek; touto cestou dostáva sa jim tiež hodná časť z padnutého na nich dážda a sňahu; avšak dážďová a sňahová voda hlavne do zeme vsiakne, kde najdené čiastky potravné rozpustí a spolu i s týmito kroz koreň do hora vssatá býva.

*Ot. Či môžeme potrebnú vlahu rastlinám umele poskytnúť.*

Odp. Áno, môžeme, kroz polievanie; a toto konáme v čas veľkej suchoty aj máme konať, zvlášte pri takých rastlinách, ktoré plodami svojimi vynahradia unovanie toto. Avšak polievanie rastlín, ktoré na roliach vo veľkom množstve dochovávame, je s veľkými nákladky spojené, ba aj často pre nedostatok potrebnej vody nemožné.

*Ot. Čím môžeme ale predsa prispieť k tomu, aby sme rozmnožili rastlinám potrebnú vlahu?*

Odp. Čím masnejšia a sypkejšia je ornica, tým viac vlahy prijme; ponač dobré obrábanie a hnojenie prekáža aj vyschnutie pôdy, preto treba nám vynasnažovať sa dobre obrábať a povážať zeme. V suchých krajoch môžeme napomôcť tvorenie rosy a kroz túto úrodnosť zeme aj sadením stromov.

*Ot. Či neni škodlivá rastlinám priveľká vlaha zeme?*

Odp. Áno, je škodlivá; ponač jako rastliny bez potrebnej vlahy vyschnú, tak aj vo zbytočnej vlahu zoslabnú, sožltnu, vymoknú a vyhynú.

*Ot. Jako účinkuje teplo na rastliny?*

Odp. Teplo má ponajprv ten účinok na rastliny, že napomáha utvorenie potravnej šťavy, potom že zozširac buňky rastlín, ktorými potravnú šťavu prijímajú činí tiež spôsobnými k prijatiu potravnej šťavy. Jako zvierací, tak aj rastlinný život prestáva tam, kde tepla niet. Zmrznuté potravné čiastky niesu súce k živeniu zvieracieho a rastlinného tela. Zmrznuté ústroje čili orgány sú tiež nesúce k prijatiu potravy. Preto niet viac života v zmrznutých ľudoch, živočíchoch a rastlinách. Život počína sa v teple a v ňom aj pokračuje. V studenom podnebí žije len málo živočíchov a rastlín, ponevác málo je tepla tam. V horúcom podnebí je najbujnejší rozvin rastlín a tam sú doma aj obrovské zvieratá. V zime a na jar počiatkom topenia sa snahu, čili započatím tepla počína sa aj prebúdzanie a oživovanie rastlín, ktoré sa s pokračovaním tepla vždy viac vyvíňujú.

*Ot. Jaký osov dáva ešte teplo?*

Odp. Teplo premieňa v zemi nachodiacu sa vlhkosť v paru ktorá rozšíri sa po povetrí, a je príčina, že v rastlinách zostáva len záživná časť, ponevác zbytočná vlhkosť sa z nich vyparuje.

*Ot. Zkadiaľ pochádza teplo, a môžeme-li mu v dačom prispet pri tvorení jeho?*

Odp. Bezprosredné žriedlo tepla na našej zemi je slnko, a teplo slnka je najdobročinnejšie pre všetky zvieratá a živočíchý; dokonálny účinok jeho úmele nahradiť nemôžeme. Predsa tam, kde je prirodzené od slnka pochádzajúce teplo slabé, doplniť môžeme účinok tepla aj umele trebars aj výsledok tejto pomoci nenie dokonály. Tak v kvetárňach v zime kúrením doplňujeme teplo, a napomáhame dochovávanie rastlín. Avšak rastlina vychovaná v kvetárni dľa zkúsenosti nikdy nenie dokonále vyvinutá. Pohyb povetria, tvorenie potravných čiastok, kysnutie atď. všetko zapríčiňuje teplo. Preto čím hlbšie môže vsiaknuť povetrie a vlaha do zeme, a čím viac látky najde tam, ktorú môže rozpustiť a premeniť v potravu rastlín, tým viac tepla sa tam vyvíňuje. Z tohoto nasleduje, že dobré obrábanie a hnojenie zeme tiež rozmnožuje teplo. Na

tomto zakladajú sa aj pravidlá teplých hrád, ktoré pre skoršie klíčenie semena na jar na vrstve trusu pripravujeme.

*Ot. Či škodí zbytočné teplo rastlinám a môžeme-li tomu odpomôcť?*

Odp. Zbytočné teplo škodí rastlinám, pretože odberá potrebnú vlahu nielen im, ale aj látkam, ktoré im za potravu slúžia. Preto aj rastliny vo veľkom teple a v suchom povetří dostatočne živiť sa nemôžu, len živoria a vyschnú. Toto sa tiež tým viac stáva, čím väčšie je umele spôsobené teplo. Plytko orané a veľmi hnojené role skôr vyschnú, nežli hlboko orané, trebárs tiež tak pohnojené, alebo chudé role, pretože v hlboko oraných lepšie rozdeľ sa aj prírodné aj umelé teplo. Toto stalo by sa opačne, jestli by sme dľa stupňa tepla stačili zaopatrovat' rastliny aj vlhou. Vtedy by vzájomný veľký účinok tepla a vlhy len rozmnožil úrodu. Z tohoto nasleduje, že zbytočnému teplu tými spôsobmi môžeme odpomôcť, ktorými množíme vlahu; pretože tým zapríčiníme ochladnutie.

*Ot. Ako účinkuje svetlo na rastlinstvo?*

Odp. Svetlo dodáva vývinu rastlín sily a dokonálosti. Pozorujeme, že už klík semena snaží sa vyísť zo zeme na svetlo; pozorujeme tiež aj to, že rastliny v tóni len živoria, tratia barvu a chuť.

*Ot. Zkadiaľ pochádza svetlo, a možno-li ho aj umele nahradiť?*

Odp. Žriedlo svetla je slnko, umele však nemožno nahradiť svetlo, ktoré potrebné je k životu a vývinu rastlín, nijako; predca však môžeme svätšiť dobročinný účinok slnečného svetla tým, že pri husto nesejeme semeno, alebo nesadíme rastlinky, husto stojáce ale preriedime, aby takto svetlo slnka slobodnejšie na ne účinkovať mohlo.

*Ot. Vrovnej miere účinkuje-li povetrie, vlaha, teplo a svetlo na zem v každej časti zeme?*

Odp. Neúčinkuje v rovnej miere, pretože veľkosť tohoto účinku závisí od podnebia, polohy a výšosti zeme.

*Ot. Čo nazývame podnebím?*

Odp. Podnebím nazývame obyčajne povetrie istého

kraja dľa toho, či je tam viac alebo menej dážďa, sňahu, rosy, tepla alebo zimy.

*Ot. Ako nazývame rozličné podnebia?*

Odp. Je studené, mierne, teplé a horúce podnebie dľa toho, zdá-liž istá časť sveta bližšie alebo diaľ padá k slnku, potom je ešte mokré a suché podnebie atď. A toto rozdelenie je veľmi dôležité pre hospodárstvo; pretože toto je hlavne príčinou toho, že daktoré rastliny na jednom mieste sa nedaria, kdežto na druhom mieste s osohom sa pestujú. Avšak my tu nespomíname zemepisné podnebia, jakých na celom svete päť rozoznávame, a dľa čoho Uhorsko a vôbec Europa do mierneho podnebia severnej zemegule prislúcha: ale tu je len reč o podnebí krajov z hospodárskeho stanoviska, dľa ktorého už aj v samom Uhorsku tri rozličné podnebia rozoznávame, menovite: studený, hornatý kraj, potom mierny, pobrežný kraj, čili vyvýšenú planinu, konečne suchú rovinu.

*Ot. Či môžeme odpomôcť v daktorých pádoch nedostatkom podnebia a jako?*

Odp. Môžeme, na príklad keď odrazíme vodu z vodnatých, močaristých krajov, tam podnebie stane sa miernejším; jestli suchý pustý kraj vo veľkej miere vysadíme lesnými a inými stromami, kde potom stromy zadržávajú škodlivé suché vetry a množia rosenie svojím vyparovaním. Tak tiež aj dobré a starostlivé obrábanie a naprávanie zeme, a kroz toto spôsobené bujné rastlinstvo mierni a polepšuje podnebie. Ostatne dá sa suchote najlepšie odpomôcť sriadením velikolepých vodovodov, jako vidno v Itálii v suchom kraji popri rieke Pádu, ktoré už aj u nás v Uhorsku prospešne podujaly sa na dolňozemskej veľkej rovine následkom mimoriadnej suchoty roku 1863.

## Článok II.

Hospodárske podoznanstvo. Rozličné triedy a druhy pôdy.

*Ot. Ako sa koná vyvinovanie hospodárskych a iných rastlín v zemi?*

Odp. Korene rastlín rōzprestrú sa v zemi a zaujmú tam pevné postavenie: spolu ssajú do seba pomocou zo-

vniutorných vrstvi a veľmi útlých vláken koreňov aj rozličné kruz vody a teplo rozpustené látky, a potom živiak sa z tejto vssatej šťavy a jiných z povetria nasbieraných potravných čiastok, udržiavajú svoj život, rastú a usilujú sa dosiahnuť dokonály vývin, čo sa aj tým úplnejšie stane, čím ľahšie vôjdu a rozprestrú sa korene jejích v zemi, a čím viac potrawy rozpustilo sa v nej pomocou povetria, tepla a vody.

*Ot. Čo je teda najprvšou úlohou rolníka ohľadom rastlín?*

Odp. To, aby tak obchádzal so zemou, žeby sa v nej korene rastlín čím slobodnejšie rozprestierať mohli, a tam čo najviac potravných čiastok nachodily.

*Ot. Ako možno dosiahnuť ciel tento?*

Odp. Tak, jestli poznáme jej útvarné čiastky a vlastnosti, ktoré vplyv majú na úrodnosť, a jestli dla tohoto nahradíme náhodné nedostatky zeme pomocou rozumnej práce.

*Ot. Čo má prezkúmať hospodár na zemi, ktorú obrábať chce, aby ju poznal?*

Odp. Má prezkúmať: 1) povrchnú vrstvu zeme, ktorú prstou alebo ornice, vôbec pôdou nazývame. Barva tejto je obyčajne tmavšia, nežli nasledujúcej vrstvy. Táto je vlastne hniezdom rastlinných koreňov, potom nasleduje sklad a dielňa na potravné látky; preto má i jej vlastnosť najväčší vplyv na rozvin rastlín, ktoré sa následkom podnebia do nej šiknú. 2) Nádobno prezkúmať aj tú vrstvu zeme, ktorá pod prstou leží, a ktorú ležiskom pôdy alebo spodňou zemou, a jestli ešte aj neúrodná je, mrtvicou nazývame.

### A) Poznanie ornice.

*Ot. Z čoho povstala ornica?*

Odp. Z rozpadnutia sa v prach vo vrchoch nachádzajúcich sa kameňov a zo zhnitia na zemi povstalých rastlinných a zvieracích telies, ktoré vo veľkej miere aj dážd potoky a tekúce vody z vrchov na nízke miesta a planiny zmyly.

*Ot. Či všade je rovná takto povstala zem?*

Odp. Nie, ba čo do útvarných čiastok je veľmi rozdielna.

*Ot. Ktoré sú útvorné čiastky ornice?*

Odp. Nasledujúce: 1) Piesok, 2) Hlina, 3) Vápno, ktoré v zemi poznáme hned, ponevác, keď na ňu kráľovsku (delivú) vodu alebo silný ocot nalejeme, pení sa, 4) Humus (prst), 5) Zelezo alebo zelezná hrdza; toto dáva zemi, v ktorej sa nachádza, žltú, červenkastú alebo belaskavú barvu, 6) Magnesia (horčík), 7) Rozličné soli, jako soda, sanytra, kuchynská soľ atď. 8) Nachodia sa v nej menšie väčšie kusy kameňov a štrku.

*Ot. Čo nádobno nám poznamenat o uvedených útvorných čiastkach zeme a jaké hlavné druhy zeme rozoznávame dľa týchto?*

Odp. Nádobno nám poznamenat, že uvedené útvorné čiastky zeme čo prst, sami v sebe samostatne nikdy neprichádzajú; ale vždy len jedna s druhou pomiešané. Avšak bez zmiešania ani by nezodpovedaly požiadavkom rastlín. Ostatne hlavnou útvornou čiastkou prsti je vždy piesok, alebo hlina; potom nasleduje vápno; kdežto ostatné sú len v menšej-väčšej miere s týmito smiešané, dľa ktorej miešaniiny tedy rozoznávame nasledujúce druhy zeme: 1) Kamenistú a štrkovitú; 2) piesočnatú; 3) hlinastú; 4) vápenistú; 5) prstnatú (nánesitú čili hlenovitú); 6) železnatú; 7) magnesiovitú (horčíkovú); 8) solnatú zem.

### 1. Kamenistá a štrkovitá zem.

*Ot. Čo vieš o kamenitej a štrkovitej zemi?*

Odp. Veľmi kamenistá a štrkovitá zem je malej hospodárskej ceny; ponevác nielen že nezodpovedá pohodlnému pestovaniu rastlín: ale aj veľmi kazí roľnícke stroje. Takáto zem hodí sa najlepšie len pre lesy a pasienky. Jestli sa však v takejto rozmnožily rozpadajúce sa čiastky zeme a ináčé podnebie priaznivé je, vtedy, ačkolvek s ťažkou prácou, dá sa aj pod vinicu spôsobnou urobiť.

### 2. Piesočnaté zeme.

*Ot. Kolkonásobná je piesočnatá zem?*

Odp. Piesočnatá zem je mnohonásobná; pri hospodárstve nádobno pripomenúť nasledujúce druhy:

1) Štrkovitý piesok čili piesočnatá zem. Táto je neúrodná a najviac hodí sa len pre lesy.

2) Hlinastý piesok, ktorého značnú čiastku tvorí miešanina hliny. Tento sa nazýva aj čiernym pieskom, a je najlepší medzi piesočnatými zemami.

3) Vápenistý piesok, v ktorom pri malej čiastke hliny nachádza sa značná čiastka vápna.

4) Kyprý piesok, ktorý okrem jemno drobného piesku málo iných útvarných čiastok vsebe obsahuje, a ktorý sa najlepšie pre pestovanie hrozna hodí, dáva síce slabé, ale príjemnej chuti vino.

5) Sypký (naviaty) piesok, ktorý z nedostatku hrubších čiastok vetor sem tam roznáša, nesúci je k pestovaniu rastlín; ba jestli sa jeho rozvievanie nezahatí, aj susedné dobré role zakryje a zhubí.

*Ot. Jaké má vlastnosti piesočnatá zem ?*

Odp. Piesočnatá zem má tú dobrú vlastnosť, že sa dá ľahko obrábať jak v suchom tak aj v mokrom stave, nechytá sa na roľníckej stroje, lebo jestli aj hrudky niektoré zostanú, tieto sa rozpadnú hneď následkom účinku povetria; voda nestojí dlho na nej, ale vsiakne dnu alebo vyparí sa; povetrie ju ľahko prechádza a chytro sa zohreje; preto rastliny v nej chytro schodia; hnoj tiež chytro hnije a týmto živene rastliny tiež chytro vzrastajú. Piesočnatá zem má ale zase tú zlú vlastnosť, že aj chytro vyschne, práve preto, že jej vlaha ľahko dnu vsiakne alebo sa vyparí; chytro aj ochladne, ponevác povetrie snadno ju prechádza; a pre túto jej vlastnosť rastliny často nemajú v nej pevného stanoviska.

*Ot. Jaké závažné úkazy povstávajú z týchto jej protivných vlastností pre hospodára ?*

Odp. Z toho, že povetrie ľahko prechádza piesočnatú zem a že sa preto chytro rozohreje, ale aj chytro ochladne, povstane jej urosovanie, v ktorej vlastnosti prevyšuje všetky iné druhy zeme; ponevác keď piesočnatá zem vypariac sa ochladne, vtedy nad ňou vznášajúce sa teplé pary zase sprchnu v podobe rosy. Z toho nasleduje, že je na sivej piesočnatej zemi aj v čas suchoty viac rosy, nežli na hustej hline; z tohoto nasleduje, že jestli potom nastane

veľké sucho, keď siatie už zhustlo a tónu tvorí, túto piesok najlahšie snesie a aspon koľko toľko istú úrodu dá.

Avšak práve z toho, že sa ľakho rozohreje, nasleduje aj to, že jestli horko a sucho zachváti rastliny v jejich útlej mladosti dokial ešte totižto netvorja si tónu vtedy v piesočnatej zemi chytřejšie vyhoria nežli v nejakej druhej, obzvlášte, jestli ešte aj hnoj zväťšuje horúcosť piesku, póneváč urosovanie vtedy nedostačuje, aby rastliny v útlom jejich veku zachránené byly.

*Ot. Čo povstáva ešte ďalej z vlastností piesočnatej zeme?*

Odp. Chytré ochladnutie zavdáva príčinu k tomu, že rastliny ľakho zmrznú. — Pre chytré strovenie hnoja tiež aj suchota veľmi vyhubí piesočnaté role.

*Ot. Či má každá piesočnatá zem v rovnej miere vy-počítané vlastnosti?*

Odp. Nie, ale má tiež v rozličnej miere a síce dla druhu; menovite čím redšia je piesočnatá zem, tým vo väčšej miere nachodia sa v nej zlé vlastnosti; čím tvrďšia, tým viac množia sa v nej dobré vlastnosti.

*Ot. Jako treba teda zachádzať s piesočnatou zemou pri obrábaní?*

Odp. Pri obrábaní treba sa zdržiavať toho, čím by riedkosť piesočnatej zeme vzrástala; preto má sa menej a plytšej orať nežli hlinastá zem: len niekedy sa má veľmi hlboko orať, aby sa kroz toto povrchná úrodná vrstva z času na čas premeňovala. Zvlášte nemá sa často užívať ku kopácim rastlinám, pri čom by ju potrebné okopávanie priveľmi zmäkčilo. Miesto tohoto vynasnažujeme sa aby sme z času na čas piesočnatú zem hustejšou robili. Toto môžeme docieľiť návozom hnojových a s týmito smiešaných iných hustejších látok zeme; vôbec nádobno tu poznamenáť, že piesočnatá zem rádnej častejšie, ale slabé hnojenie požaduje; a že najlepšie snesie mnoho vlhkosti obsahujúci studený hnoj. Piesočnatej zemi zvlášte osoží, jestli ju polejeme vodou, v ktorej vymočila sa sodová zem.

*Ot. Dostačuje-li pri obrábaní takéto pokračovanie vždy?*

Odp. Dostačuje, ale len pri piesočnatých roliach



tvrdšieho druhu, tieto môžeme takýmto pozorným obrábaním voždy v hospodárskom, osov prinášajúcom stave udržať; oproti piesočnatej role redšieho druhu menovite kyprý a naviatý piesok požadujú zvláštne spôsoby napravovania.

*Ot. Ako možno zahatiť rozširovanie sa naviatého piesku a ako možno tomu odpomôcť?*

Odp. Rozširovanie sa naviatého piesku je veľmi ťažko zahatiť, zvlášte, jestli zaujíma veľký priestor. Na takýchto veľkých priestoroch je najosožnejšie sadenie stromov, ktoré sa pri energetickej usilovnosti aj darí. K tomuto cieľu zvlášte dajú sa upotrebiť rozličné druhy topolov, potom brezy a agáty. Sadenie nádobno voždy započat na strane odkiaľ vetor veje a aby zachránené bolo od piesočnatých návejov, nádobno vykopať járok, alebo ohradiť sadenie živým plotom alebo plotom z trstia aspon dotiaľ, pokiaľ sa stromky poprijímajú.

Menšie piesočnatej priestory medzi úrodnou zemou môžeme napraviť návozom slamového hnoja, potom návozom hustejšej hlinastej zeme. Na spájanie piesočnatej zeme je aj pyrina (*triticum repens*) veľmi primeranou rastlinou, keď povyberáme a rozdrobíme korene tejže, a jich rozhádzame na naviaty piesok. Jestli nemôžeme ináč odpomôcť, nádobno takéto menšie piesočnatej plochy stromami vysadiť.

*Ot. Ako možno napraviť kyprý piesok?*

Odp. Kyprý piesok možno napraviť:

a) Jestli kros stromové sady a živé ploty svätšie vlhkosť povetria.

b) Jestli spodniu vrstvu sypkou urobíme tak, že ju na povrch nevyvrátíme.

c) Tam, kde okolnosti povoľujú, polievanie najlepšie napraviť piesok, následkom čoho kyprý piesok vydat môže najväčšiu úrodu.

d) Sú ešte veľmi cieľu primerané napravujúce prosriedky totižto, keď nanosíme našu hlinastého slienu, jazerového a priekopného hľenu (nánesu), blata z ulíc, rašeliny, a trebas stojí to aj veľa práce a útrat, predca docielime nimi podstatné a trváce napravovanie tejže.

### 3. Hlinasté zeme.

*Ot. Jaké hlinasté zeme rozoznávame v hospodárskom ohľade?*

Odp. Nasledujúce :

1) Piesočnatú, čili ľahkú hlinu, v ktorej asi v rovnnej miere nachodí sa piesok a hlina, následkom čoho sa táto čo do vlastnosti srovnáva s čiernym pieskom.

2) Vápenistá hlina.

3) Tvrdá, tuhá hlina.

*Ot. Jaké vlastnosti má hlinastá zem?*

Odp. Hlinastá zem je usadnutá, preto aj koréne rastlín nemôžu sa v nej ľahko rozprestierať a siatie sa v nej neskôr a menej rozkrovnatie nežli v redšej. Ďalej je hlinastá zem tuhá lipkavá; preto sa dá aj ťažko obrábať; príme a udrží v sebe vela vody, preto je studená, a pre toto v nej neskôr schádza všetko, nežli v piesočnatej. Avšak jestli sa nasýtila hlinastá zem vodou, vtedy už nepríme viac vody, preto často zbytočná voda na povrchu zastane, a keď odteku nemá, rastliny v nej vyhnú. Vssatú vodu pomály vypúšťa, preto jestli raz namokla, dlho znesie suchotu. Z tadiaľ nasleduje, že útle klíčky nezhoria v nej tak ľahko, nežli v piesku. Avšak jestli veľmi vyschne, stane sa ešte tvrdšou, tak že nemožno ju ani orať ani úhoriť, schradne, popuká sa. Z tadiaľ nasleduje, že v čas veľkého sucha siatie vo veľmi hlinastej zemi vždy viac sredne, nežli inde.

*Ot. Jaké vlasnosti má ešte hlinastá zem?*

Odp. Povetrie nemôže vchádzať do hlinastej zeme pre jej tvrdosť a vlačnosť; preto sa ťažko rozohreje, sňah z nej neskoro zchádza, mráz neskoro popušta; jarnie obrábanie tejže môže sa len neskoršie stať. Avšak jestli sa zase rozohriala, pomály ochladne; preto je menej vystavená škodám neskorých mrazov. Pre jej hustotu môže len málo povetria voisť do jej prostorov; preto sa v nej hnoj pomály rozpadúva, neodchádza v podobe plinov: ale spojác sa s nerastovými čiastkami zeme, premieňa sa v rastlinnú potravu. Z toho nasleduje, že sa rastliny v nej dokonálejšie vyvinujú, poňeváč nedostáva sa im zbytočnej, ale voždy miernej potravu; z toho nasleduje to,

že sa zbožie v takejto zemi len zriedka poľahne; v nej narastená pšenica je ťažšia, repica dá viac oleja, tráva má viac záživnej sily; čo viac ešte aj rožný a iný statok je silnejší a kostnatejší, nežli na redších zemách, ba aj príroda jeho sa na vidom očí premení, keď z takéhoto kraja do piesočnatých krajov prejde.

*Ot. Či má každá hlinastá zem v rovnej miere vypočítané vlastnosti?*

Odp. Nemá, ale dľa druhu v rozličnej miere; čím hustejšia je hlinastá zem, tým vo väčšej miere obsahuje v sebe vypočítané vlastnosti; čím redšia, tým viac zchádzajú tieže.

*Ot. Ako môžeme použiť uvedené vlastnosti pri obrábaní hlinastej zeme.*

Odp. Tak, že sa podľa týchto vlastností držíme. Menovite, nádobno dať viac zrna do hlinastej zeme, nežli do piesočnatej. Je ďalej cieľu primerané, aby sa aspon jedna čiastka pod jarné siatie ešte v jaseňi obrobila. Nádobno je ju redšie, ale razom a hojne pohnojiť. Konečne máme vynasnažovať sa, aby sme voždy hlbšie a častejšie orali hlinastú zem, nežli inú ľahšiu zem, aby sa kroz častejšie oranie rozriedila, a aby takto tým viac umenšily sa nedostatky, ktoré z jej hustoty pochádzajú; pretože čím redšia je hlinastá zem, tým dôhodnejšia a istejšia je jej úroda. Aj z tohoto ohľadu môže odporúčať sa oranie hlinastej zeme v jaseňi, pretože zimný mráz veľmi dobre účinkuje na zkrhčenie takto zoráných zemí.

*Ot. Ako sa môže predsa napraviť veľmi suchá hlinastá zem?*

Odp. Nedostatok veľmi tuhej hlinastej zeme je hustota a studenosť, čomu sa často aj veľká vlhkosť pripája. Napravíme ju, jestli odstránime z nej vodu, jestli hlboko a husto oreme, jestli miešame ju s takými látkami, ktoré mierňa jej hustotu a studenosť; takéto látky sú: pálené vápno, veľmi slámovitý čerstvý hnoj, piesočnatý slien; najchytřejšie ju však napravíme, jestli ju hojne povozíme pieskom. Táto náprava je veľmi dobrá a najlepšie sa dá previesť po suchom roku; pretože veľmi suchý rok, keď

horúčosť takmer spáli povrch zeme, obyčajne zkrehčí a lepšou urobí hlinastú zem, kdešto piežok zhubí.

*Ot. Porovnáme-li hlinasté a piesočnaté zeme, čo môžeme o nich všeobecne poznamenať?*

Odp. To, že síce nachodíme už i medzi čierno piesočnatými zemami zeme veľmi dobrého druhu avšak predsa vzácnejšie nachodia sa medzi hlinastými zemami.

#### 4. Vápénistá zem.

*Ot. Čo nádobno poznamenať o vápenistej zemi z hospodárskeho stanoviska?*

Odp. To, že vápno len v daktorých vrchnatých krajoch tvorí prevažnú čiastku zeme; kde sa grieda a sádra (gyps) nachádza. Avšak takéto zeme sú tak málo príhodné rastlinstvu, jako číry piesok, alebo čistá hlina. Len vtedy počína mať hospodársku cenu, jestli nachodia sa v nej zmiešané čiastky hlíny a piesku. Ostatne je veľmi žiadúco aby každá prst mala aj koľko toľko vápna; ponevác je zem, v ktorej sa vápenisté čiastky nachádzajú, pri stejných okolnostiach voždy úrodnejšia nežli zem bez vápenistých čiastok.

*Ot. Zvlášte jaká vápenistá miešanina žiaducna je v zemi, a jako sa menuje najlepšie miešaná zem?*

Odp. Uhličnato-kyselité vápno je zvlášte priaznivou miešatinou každej zeme, a dľa všeobecnej zkušnosti je z ohľadu na ľahké obrábanie najvdáčnejšou a tak najlepšou zemon tá, v ktorej hlina, piesok a uhličnato-kyselité vápno, ktoré vzájomne mierňa vlastnosti svoje, asi v stejnóm množstve spojené sú. — Táto zem menuje sa slieňom alebo slieňovou zemou.

*Ot. Jaké vlastnosti má vápenistá zem?*

Odp. Vápénistá zem môže ešte viac vlahy prijať do seba, než hlina; avšak chytřejšie ju vypusti. Spojitosť jej je malá, zvlášte v suchom stave. Riedi čistú hlinastú pôdu a ssaje plynovú potravu a vlahu z povetria. Značne napomáha ztrúchnatenie rastlinového a živočíchového trusu a týmto skorí vývin rastlín. Jestli aj v suchom stave oreme

takúto zem, hrudy ľahko rozpadnú už následkom účinkovania povetria, a zvlášte tichého dážda.

*Ot. Jestli teda, jako sme to povedali, slienová pôda je najlepšia nielen medzi vápenistými, ale vôbec medzi všetkými pôdami, jaké druhy rozoznávame tejto pôdy?*

Odp. Rozoznávame hlinasto- a piesočnato-slienovú zem, podľa toho, či v miešanine popri uhličnato-kyselitom vápne je v prevahe, lebo hlina, alebo piesok; a dľa tohoto blíží sa aj patričný druh zeme k vlastnostiam lebo hlinastých alebo piesočnatých zemí.

*Ot. Vôbec čo máme poznamenať z ohľadu na obrábanie vápenistých zemi?*

Odp. To, že vápenisté zeme požadujú častejšie, ale slabé hnojenie, a polzralý trus; koňský trus je menej príhodný. Uhorenie požaduje sa čím na väčšie a hlbšie, oranie však pod siatie čím na drobnejšie.

### 5. Prstová zem.

*Ot. Čo nazývame prstou?*

Odp. Prstou nazývame tú masnú zem, ktorá zo zhnitých organických (ústrojných) pozostatkov povstala. Takáto prst povstane, jestli trus za dlhý čas na hromade leží a kroz ustavičné hnie v zem sa premení. Na dobre obrábaných a hojne hnojených roľiach kroz rastliny nepožítá a tam nasberaná potrava tvorí tiež prst. Prst povstane aj vtedy, keď daktorá roľ za dlhší čas úhorom leží, a na nej urodené rastlinstvo shnije. Takéto zeme často nachádzame popri tekúcich vodách a močiaroch. Dľa tohoto prst nenie osobitný samostatný druh zeme, ale len miešanina rozličných zemí, a táto môže byť prstový piesok, alebo prstový slieň v rozličnej miešanine.

*Ot. Jaké vlastnosti má prst?*

Odp. Barva prsti je čierna, v suchom stave je hnedý prach, jestli zvlhne je hubovitá, masného omakania a v stave je vssat dvakrát toľko vody, nežli jeho vlastná ľarcha obsahuje; vssatá voda sa len pomáľy z nej vyparuje; spojitost má malú; slnečné (papršleky) lúče ju ľahko rozohrejü už aj pre jej barvu; oprotivne ale pre jej kyprost práve tak chytro aj ochládne; príjme veľa vlahy z

povetria a spolu aj značné množstvo kyslíka, a týmto stane sa hlavnou potravou rastlín, totižto uhličnatou kyselinou.

*Ot. Koľko prsti má byť v zemi?*

Odp. Cena úrodnej zemi rastie s množstvom nachádzajúcej sa v nej prsti dotiaľ pokiaľ neztratí potrebnú spojitosť. Vo všeobecnej dobre obrábanej zemi nachodí sa 3—6 percentov prsti, v zahradnej zemi, čili v tých roľiach, ktoré sa tak usilovne obrábajú jako zahrady 8—10 percentov. V obyčajnej zemi nemá sa jej ani viac nachádzať, pretože by ináč priveľkú riedkosť a bujnosť zapríčinila.

*Ot. Je-li prst do jakosti jednaká?*

Odp. Neni jednaká, ba je veľmi rozličná, tak že nielen dľa koľkosti, ale aj dľa jakosti má podstatný účinok na jakosť a cenu zeme; menovite v tých zemách, ktoré často alebo za dlhý čas ležia pod vodou, býva prst kyslá, táto má malú cenu a len tak sa dá napraviť jestli účinkovaním povetria a slnka utratí kyslosť. Podobná okolnosť nastane, jestli sa ešte priechod rastlinových pozostatkov v prst nedokončil, ale jestli nachádzajú sa ešte mnohé nespráchnivelé čiastky, jako to aj vidno na rašeline alebo slatine (bahnitej zemi.)

*Ot. Čo menujeme rašelinovou alebo slatinovou zemou?*

Odp. Takú zem, ktorá len nedávno vystúpila z vody, na ktorej nachádzajú sa v hrubej vrstve pozostatky rozličných rastlín, ktoré ešte neprešly v zem. Pri tom ešte aj taká zem nazýva sa rašelinou, ktorá povstala zo srastnutých koreňov rozličných vodných rastlín, a ktorá sa lebo nad vodou vznáša, alebo medzi vodou drží. Do úžitku takýchto zemí hospodár často vstúpiť môže následkom zpusťenia vody, regulovania riek a vysušenia močiarov.

*Ot. Jaký nedostatok majú rašelinové zeme a jako mohli by sme ich napraviť, aby staly sa pre hospodárske ciele dobrou prstovou zemou?*

Odp. Rašelinové zeme z počiatku rodia len sitie, šarinu, zlý krm a inú burinu, alebo úplne zastrie ich ra-

šelina. Z týchto, jestli sme ich už od vody oslobodili a vysušili, môžeme najjednoduchšie vypálením spraviť dobrú, bohatú prst. Rašelina a slatina sa rozdrobí a po vysušení spáli sa v menších väčších hromadách. Jestli rašelina hlboko čiaha, možno z nej aj látku pre kúrenie vyrobiť, táto dá sa upotrebiť v dome, alebo pri pálení tehál. Na ohnisku pozostalý popol sa porozsýpa. V takejto vypálenej zemi s osohom možno pestovať pohanku. Túto môžeme ešte do poľa zasiať. Iná rastlina sa z počiatku v tejto zemi nepriam darí. Vypaľovanie môžeme viac rokov konať, pokiaľ rašelina do samého spodku neshorí a dotedy voždy môže sa siať pohanka. Neskôr môžeme zasiať aj raž, čím sa potom zem stane priaznivou aj pre iné rastliny. Z takýchto napravených zemí dajú sa spraviť aj veľmi dobré lúky.

*Ot. Jaké zvláštne chyby majú veľmi rašelinové a slatinové zeme, a jako možno odpomôcť tomuto nedostatku?*

Odp. Majú ten zvláštny nedostatok, že jestli po vysušení zmoknú, vtedy vydvihnú sa aj s rastlinami, ktoré na nich sú, po vyschnutí ale zase upadnú, a vtedy korene rastlín často bez zeme, neprikryté ostanú. Toto isté stáva sa následkom mrazu a na tenže nasledujúceho odmäku. Na toto treba pozorovať, a útle siatie pomocou válca zachrániť pred tými škodami, ktoré nasledovať by mohly z toho, jestli by korene bez zeme a neprikryté zostaly, jako je vyschnutie alebo zmrznutie koreňov.

#### Zelezovité zeme.

*Ot. Čo môžeme povedať o zelezovitej miešanine zeme?*

Odp. Zelezo nachádza sa síce v rozličných miešaniach v daktorých zemiach: avšak v prsti je voždy zbytočné, ponevác obyčajne kazí túže. Šťastie je, že v zemiach, ktoré sa obrábajú, nenachodí sa vo veľkej miere. Rastliny v podstatných svojich čiastkach obsahujú tiež len veľmi málo zeleza.

#### 7. Magnesiové zeme.

*Ot. Čo môžeme podotknúť o magnesiových zemiach?*

Odp. Magnesia tiež len v malej miere a aj zriedka

prichádza v prsti; ostatne je v stave prijať do seba najviac vlhky z povetria medzi všetkými miešaninami zeme. Čo útvorná čiastka rastlín, nachodí sa tiež len v daktorých rastlinách a aj tam len v malej miere.

### 8. Solnaté zeme.

*Ot. Ktorá z pomedzi solnatých zemí zaslúži zvláštnej pozornosti zo strany hospodára?*

Odp. Sódová zem; pretože miešaniny kuchyňskej soli a sanitory, v našich roľiach o mnoho menej významu majú.

*Ot. Jaké vlastnosti majú sodové zeme?*

Odp. Sodové zeme obsahujú vo vode ľahko rozpustiteľné solné čiastky, ktoré veľmi silne účinkujú na rastliny, tak že jestli na daktorej roli vo väčšej miere sa nachádzajú, tam zničia život rastlín prv, nežli by obsiahly boli dokonale vyvinutie, preto vidíme aj na takejto roli len drobné, zavčas zožklé rastliny. Takéto veľmi sodové zeme nachádzajú sa dakde vo veľkom množstve na rovinách Uhorska, kde môže sa soda na daktorých zemiach v suchom počasí zmetať.

*Ot. Či je škodlivá soda v malej miere?*

Odp. Nenie, ba daktore rastliny si v nej obľubujú, menovite v málo sodovej zemi urodí sa najťažšia a najkrajšia pšenica, a z trávy, ktorá urodila sa v mierne sodovej zemi, najskôr stučne rožný statok; zvlášte ovce si veľmi obľubujú v sodovom pasenisku. Avšak sú aj také rastliny, ktoré neľúba sodu, druhé zase, ktoré ju ani neznesú. Tak rož neľubi sodu, konopa, mak atď. ale ju neznesú.

*Ot. Ako môžeme napraviť sodovú zem?*

Odp. Rozličným spôsobom; menovite: 1) Jestli vymyjeme sodu zo zeme. Cieľom tohto nádobno zorať sódovú zem v úzkych záhonoch (osredkoch) v podobe štíta, čo obyčajne zoraním menujeme. Hlbokými brázdami, ktoré vyorané sú medzi úzkymi záhonmi, ztečie sodová voda zo zeme. 2) Môžeme zmenšiť sodový obsah s primiešaním nesodovej zeme, zvlášte jestli pod sodovou zemou hlinatá alebo piesočnatá vrstva leží. Avšak jestli bysme aj z



diaľ dali piesok donášať, vyplatí prácu túto; pretože takto napravená sodovitá zem stane sa veľmi úrodnou. 3) Koňský trus, potom bars jaký čerstvý trus tiež ju napraví. Tieto tri spôsoby dajú sa aj naraz upotrebiť.

### B) Ležisko zeme, čili zpodná poda.

*Ot. Máli vplyv ležisko zeme na úrodu rastlín?*

*Odp.* Áno, má, a síce veľký vplyv; pretože jestli hlina tvorí ležisko zeme, vtedy táto neprepustí na povrchu sosberanú vlahu; oproti jestli zpodnia pôda pozostáva z piesočnatej alebo vápenistej zeme, vtedy táto vssaje na prsti nachádzajúcu sa zbytočnú vlahu; prvší pád škodí rastlinám, druhý pád im ale osoží.

*Ot. Čo nasleduje z tohoto?*

*Odp.* To, že žiaducné je tam redšie ležisko, kde je prst hustá, tam ale zase hustejšie ležisko, kde je prstová vrstva riedka.

*Ot. Jako môže roľník, zúžitkovať ležisko zeme?*

*Odp.* Tak, jestli ním napravuje prst. Často stáva sa totižto, že povrchnú vrstvu tvorí piesok, zpodniu ale hlina; jestli vtedy zo zpodnej vrstvy podrobne prioreme k povrchnej vrstve; táto následkom shustnutia stane sa úrodnejšou; tak tiež podobne môže sa napraviť hustá hlinastá prst tým, jestli zpodniu redšiu, piesočnatú vrstvu pomály smiešame s prstou.

### Clánok III.

O obrábaní roli a o potrebných strojoch k tomu.

*Ot. Či je zem tak, jako je, príhodná k urodeniu hospodárskych rastlín?*

*Odp.* Zem, jako je, rodí len daktoré rastliny hospodárskeho obsahu a tieto sú zväčša trávniky, pasienky, lúky, a krm týmto podobné: oproti pestovanie rastlín tých, ktoré k požitku ľudí a remeslám slúža, požaduje vôbec, aby sa pre ne zem najprú vychystala a vyrobila.

*Ot. Z kadiaľ pochádza tento rozdiel?*

*Odp.* Z tadiaľ, že medzi trávami, ktoré na trávni-

koch, pasienkach, lúkach rastú, nachádzajú sa mnohé také, ktorých domovisko je u nás; preto pestovanie a vzrastanie takýchto napomáha naše podnebie a naša pôda. Oproti rastliny, ktoré slúžia k požitku ľudí, jako zbožie, zemiaky, kukurica atď. tiež aj priemyslové rastliny, jaké sú np. rastliny z ktorých dorábame barvu, olej, alebo ktoré slúžia k pradeniu a ktoré zväčša k nám z cudzozemska došli, alebo už zošlachtené sú z takých rastlín; ktoré sa u nás len v divom stave nachádzajú; preto nádobno nám pri rastlinách, ktoré z cudzozemska pochodia, doplniť vlastnosti cudzieho podnebia a pôdy, ktoré im zbývajú, cieľu primeraným obrábaním, pri zošlachtených našich rastlinách ale nádobno zase doplniť tie požiadavky, ktorým príroda sama v sebe za dosť nečiní, tiež cieľu primeraným obrábaním, aby sa tak tieto rastliny osožne pestovaly.

*Ot. A jaký vplyv má toto obrábanie na rastliny, ktoré aj samy od seba vzrastajú?*

Odp. Ten, že aj tieto obrábaním o mnoho lepšie sa vyvíňujú, nežli len na samú prírodu zanechané. Menovite jestli lúky a pasienky z času-na-čas pohnojíme a očistíme od škodlivých rastlín, veľmi stvrdnuté miesta a plešiny ale rozdrobíme a znovu zasejeme: vtedy aj tie sviacnásobia úrodu svoju.

*Ot. Čo treba nám znať o obrábaní zeme?*

Odp. Treba nám znať práce a týchto cieľu primerané prevedenie, pomocou čoho zem vyrobí sa pre rastliny; potom treba nám znať stroje a jejich zaobchádzanie, pomocou ktorých môžeme prácu previesť ľahšie a lepšie.

#### A) O prácach, ktoré sa pri obrábaní rolí vykonávajú.

*Ot. Jaké práce konajú sa pri príprave rolí pod rastliny?*

Odp. Oranie, bránenie, kučovanie a válcovanie.

*Ot. Čo je cieľom orania?*

Odp. Cieľom orania je najprv srednenie a rozdrobenie úrodnej vrstvy zeme, aby do nej ľahko vniknúť mohla vlaha, teplo a povetrie, a aby korene rastlín sa slobodne

v nej rozprestierať mohli; po druhé, aby sa rozličné čiastky zeme a na zem nanosený trus spolu pomiešaly; po tretie, aby sa zo zeme vykazila pre pestovanie rastlín škodlivá burina; konečne aby utvorila sa aj horňá urodná vrstva dostatočne hrubou. Pre všetko toto s právom môžeme tvrdiť, že dobré oranie je prvou podmienkou dobrej úrody medzi prosriedkami, ktoré ľuďom k upotrebeniu stoja.

*Ot. Od čoho predovšetkým závisí dobrota orania?*

Odp. Dobrota orania závisí predovšetkým od stavu zeme, v ktorej sa počas orania nachádza, potom ale od dobroty stroja.

*Ot. Kedy je najlepšie orať zem?*

Odp. Najlepšie je každú zem v sredno-mrokrom čili vo vlhkom stave orať, pretože vtedy najľahšie rozpadne sa v hrudy. Veľmi mokrá zem, zvlášte hlina sa veľmi ľepí a v kusoch poprevracované hrudy v daždivom počasí sa obrátia v blato, v trvanlivom suchu ale stanú sa pevnými hrudami, jako kameň; v obidvoch pádoch skôrnatých, vzdorujú účinku povetria a nerozpadnú sa. Jestli je zem zase veľmi suchá, vtedy sa pluh nechytí a obťažuje prácu; mimo toho sa v suchu poprevracované hrudy pri pozdejšom zmoknutí len ťažko rozpadnú. Preto zvlášte veľmi hlinasté zeme požadujú pozornosť čo do času orania; v tomto ohľade o mnoho ľahšie dá sa určiť čas orania redších zvlášte piesočnatých zemí.

*Ot. Čo možno a čo nádobno teda odporúčať v tomto ohľade?*

Odp. To, aby roľník držal za hlavnú zásadu dostatočne upotrebiť príhodný čas, aby premeškajúc tenže, nebol prinútený pre nepríhodný čas konať zlú prácu, alebo aby sa s prácou neopozdil. Z tohoto ohľadu je cieľu primerané, aby roľník pod jarinu, zvlášte v takých krajoch, kde dlhá zima aj neskoršie siatie povoľuje, z viac oraní jedno oranie ešte v jaseňi, bars aj neskoro v novembri alebo v decembri previedol. Toto neskoré oranie nahradí slabé hnojenie.

*Ot. Či je predsa ale taký pád, že cieľu prim erane jak v suchom, tak v mokrom stave hustú hlinastú zem sorať je možno ?*

Odp. Ano je, menovite pozde v jaseňi, jestli týmto oraním chceme smäkčič veľmi hustú hlinastú zem; poneváč čím viac hrúd povstane následkom tohoto orania, tým cieľu primeranejším je; poneváč mráz tým lepšie rozdrobí hrudy.

*Ot. Kol'koráz treba orat ?*

Odp. Príslovie hovori: jedno oranie jedon kus, dve orania dva kusy, tri orania tri kusy chleba. Toto znamená to, že čím viac a čím lepšie obrábame zem, tým viac môžeme čakať od nej. Predsa musíme pri kol'kosti orania do povahy vziať aj jakosť zeme; poneváč každá zem nepotrebuje rovné oranie.

*Ot. Čo teda treba v tomto ohlade poznamenat ?*

Odp. Čím tvrdsia, pevnejšia a studensia je zem, tým viac potrebuje orania; v protivnom páde menej; podobne čím menej obsahuje zem buriny a čím silnejšia je zem: tým menej orania požaduje; v protivnom páde nádobno vykoreniť burinu viacnásobným oraním a prirodzenú silu nahradit lepším obrábaním. Husté hlinasté zeme požadujú viac orania oproti mnohé oranie nelen že neosoží, ba často aj škodi veľmi prstnatým roliam, zvlášte jestli sú redšieť podstaty; poneváč sa týmto zem veľmi popudí, a v takejto chytro a bujne zrastajúce rastliny ľahko polahnú. Veľmi riedke piesočnaté zeme tiež neľuba a nezdržia mnohé oranie, poneváč týmto veľmi zkyprejú.

*Ot. Okrem prirodzeneť jakosti zeme čo má ešte vplyv na kol'kosť orania ?*

Odp. Na kol'kosť orania zeme má ešte vplyv predbežná úroda, a potom aj tá rastlina, ktorú dôsledne pestovať a pre ktorú zvlášte zem pripravit chceme.

Čo do predbežnej úrody: kopáce rastliny čistia od buriny a smäkčujú zem, rastliny krmné, jako datelina, lucerna atď. ešte ju pri tom aj napravajú; preto po týchto dostačuje menej orania, nežli by ináč treba bolo.

Čo týče sa pestovať sa majúcich rastlín, stojí, že pod oziminy obyčajne viac razy oreme, nežli pod jariny.

Menovite v krajoch, kde je hustá hlinastá pôda a chladné podnebie, oráva sa pod oziminy štyrrazy, pod jariny trirazy; v krajoch ale, kde je teplejšie podnebie a redšia pôda, pod oziminy trirazy, pod jariny dvarazy. Sú však kraje vo vlasti našej, kde sa pod všetko len raz orieva, a inde zase pod oziminy dvarazy. Jedno oranie ospravedlniť môže len jakosť zeme, jestli je totižto veľmi kyprá, a to, jestli kopáce, zvlášte strukové rastliny byly predbežnon úrodou a jestli to aj príroda nasledujúcej rastliny dovoľuje, alebo jestli sa zem už pod predbežnú úrodu tak pripravila, že po nej aj jedno oranie dostačuje. Pri iných okolnostiach jedno oranie vždy poukazuje na lenivé obrábanie poľa.

*Ot. Na koľko rozhoduje ešte príroda rastlín poťahom na koľkosť orania?*

Odp. Na toľko, že daktorá rastlina požaduje veľmi čistú a kyprú zem, druhá udrží sa aj popri burine, je spokojná aj s hrudovitejšou zemou, ba daktorá ani neľúbi veľmi kyprú zem, jako to uvidíme z prednášok o obrábaní jednotlivých rastlín.

*Ot. Jako menujeme rozličné jedno za druhým nasledujúce orania?*

Odp. Prvé oranie, ktoré pre nektorú rastlinu konáme, jestli týmto strnisko zaorávame, nazývame úhorením, jestli trus zaorávame, zaorávaním, jestli trávnik alebo znova vyťatú horu oreme, vtedy nazýva sa to lámaním, na tieto nasledujúce oranie nazýva sa obracanie a miešanie, a posledné, ktoré už semeno prijíma, menuje sa oraním pod siatbu.

*Ot. Čo treba poznamenať ohľadom poriadku rozličných oraní?*

Odp. To, aby medzi rozličným oraním voždy nehalo sa uplynúť toľko času, žeby burina dobre poschádzala, hrudy sa rozpadly, a žeby sa zem previevaním povetria dostatočne úrodnou stala, to jest aby sa zliala. Toto stane sa rýchlejšie pri redších zemiach, pri mierno-vlhkom a teplom počasí, nežli pri hustých zemiach a chladnom počasí. Dľa tohoto rozdielu treba pre toto  $2\frac{1}{2}$ —6 týždňov. Nesliata zem nemá sa hýbať.

*Ot. Čoho sa má roľník držať ohľadom hĺbokosti orania?*

Odp. V tomto ohľade vynasnažovať sa má aby sa zem čím hlbšie obrábala; pretože čím hlbšie siaha prst zeme, tým hojnejšie dostávajú rastliny potravu a tým viac sa rozkoreňujú, spolu stáva sa zem príhodnejšou k pestovaniu čím rozličnejších rastlín. Berúc toto do ohľadu je 4 palcové oranie plytké, 6 palcové mierne, 10 palcové hlboké; netreba aby obyčajné oranie hlbšie bolo nežli toto.

*Ot. Či je však možné a prospešné každú zem a voždy hlboko orať?*

Odp. Nemožno, ani neni prospešné, pretože tomuto niekde protiví sa jakosť ležiska zeme, niekde zase predbežné obrábanie zeme. Menovite jestli je úrodná vrstva tenká, a pod ňou také ležisko, ktoré by ju zkazilo, tým, že by sme ju následkom rozdrobenia spolu s miešali s ležiskom alebo vôbec jestli by sme ležisko bars aj bez smiešania rozdrobili; v tomto páde môžeme len tak hlboko orať, pokiaľ úrodná vrstva siaha. Podobne nemôžeme naraz hlboko orať takú zem, ktorá predbežne len plytko sa obrábala; pretože jestli vo veľkej miere poprevracuje a pomieša sa s úrodnou hlúpa pred tým neobrábaná zem, táto úrodnosti zeme škodí, dotiaľ, pokiaľ ju povetrie nenapraví.

*Ot. Jako teda treba pracovať pri hlbšom oraní predtým plytko obrábaných, avšak ináč dobrých zemí?*

Odp. Tak, že hlboké oranie nepočneme razom, ale pomály; vtedy bez škody smieša sa pomály poprevracaná malá časť hlúpej zeme s úrodnou. Avšak pri oraní pod siatbu už ani takto nesmie sa prevracať hlúpa zem. K takémuto hlbšiemu oraníu najlepšie možno odporúčať jasenné oranie pod jariny; jestli totižto nezaorávame trus; pretože trus nesmie sa hlboko zaorávať. Ostatne pri takýchto zemiach zhlbenie veľmi cieľu primerane stáva sa aj tak, jestli zpodniu vrstvu rozdrobíme bez toho, žeby sme ju spolu aj prevrátili, čo sa prevádza pomocou vyhlbujúceho pluhu, jestli ho za obyčajným pluhom pustíme.

*Ot. Požaduje-li každá rastlina a každá zem rovne hlboké oranie?*

Odp. Každá rastlina a každá zem nepožaduje rovno

hlboké oranie. Lucerna, datelina a olejové rastliny požadujú najhlbšie; vôbec ozimné požadujú hlbšie oranie, nežli jarné; kopáce rastliny zvlášte kukurica, zemiaky, repy požadujú tiež hlbšie, nežli zbožie. Čím masnejšia je zem, tým viac osoži hlboké oranie, zvlášte osožné je pre úrodu semena a proti poľahnutiu. Tiež piesočnaté zeme treba bárs aj menej, avšak hlboko orať.

*Ot. Nádobno-li z pomedzi viac pri pestovaní daktorej rastliny upotrebených oraní každé oranie rovne hlboko orať?*

Odp. Nie, ba pri dosť hlboko vyrobenej zemi dostačuje, jestli z pomedzi viac oraní upotrebených pri tej samej rastline len jedno prevedie sa v celej hlbokosti. Preto pri troch oraniach úhorenie, alebo zaorávanie trusu prevedieme mierne hlboko, smiešanie, v celej hlbokosti, oranie však pod siatbu len plytko. Pri dvoch oraniach len prvé prevedieme v úplnej hlbokosti.

*Ot. Čo treba poznamenať o šírokosti brázd?*

Odp. Pri úhorení a smiešaní len to, aby brázda nebola širšia, nežli kolkú lemeš úplne odrezať môže; preto však môžeme pri oraní redších zemí aj širšiu brázdú založiť; hustejšiu hlinu však lepšie riedi drobnejšie oranie; avšak oranie pod siatbu má sa konať v čím užších brázdach s končítými kopčekami a voždy plytšie, nežli predbežné oranie: tým krajšie, a rovnejšie rozseje sa semeno, ktoré sa v širokých brázdach často shrnie, hlboko zasype a v zemi zhynie.

*Ot. Jako sa koná bránenie a čo je cieľom jeho?*

Odp. Bránenie koná sa obyčajne pomocou trňovej abo čačinej brány, ktorú utpotrebujeme z čiastky, aby sme rovno zakryli semeno rozsiate do zoranej zeme pod siatbu, z čiastky, aby sme zahladili zem pripravenú vôbec pod siatbu, alebo pre dajaký iný cieľ?

*Ot. Jako sa koná kučovanie a čo je cieľom jeho?*

Odp. Kučovanie prevádza sa pomocou železnej brány, pri ľahších roliach aj pomocou brány s drevenými zubami; a toto upotrebujeme čo zem pripravujúcu prácu nedzi dvoma jedno na druhé nasledujúcimi oraniami, alebo pred samon siatbou z čiastky z ohľadu rozdrobenia hrúd, z čiastky pre vykorenenie buriny.

*Ot. Kedy sa má užívať kučovanie z ohľadu rozdrobenia hrúd?*

Odp. Z ohľadu rozdrobenia hrúd kučovanie je po každom oraní užitočné pri hustých hlinastých zemiach, pretože samo oranie nenie v stave dostatočne zkrehčiť takúto zeme; jestli sa však oranie konalo v menej prihodnom stave zeme, vtedy je kučovanie aj potrebné. Jestli sa oranie v suchom stave previedlo, vtedy nádobno hneď brániť čili kučovať, pretože sa hrudy neskôr len ťažko dajú rozdrobiť. Jestli sme však prinútení boli v mokrom stave orať, alebo jestli na zem v suchu zoranú náhle padol dážď, vtedy treba čakať, pokiaľ hrudy trochu vyschnú a tak potom previesť treba kučovanie. Pri takýchto zemiach len vtedy možno s osohom prenechať kučovanie, jestli oranie náhodou na podzim zostalo.

*Ot. Kedy máme upotrebovať kučovanie cieľom vykorenenia buriny?*

Odp. Cieľom vykorenenia buriny kučovanie môže sa upotrebovať jak pri hustejších, tak aj pri redších zemiach, a toto má sa upotrebovať okrem prvého orania pár týždňov pred každým oraním; týmto napomôže sa sidenie buriny, pri hustých však zemiach aj zliatia orania. Pri riedkych zemiach dá sa upotrebiť aj na miesto orania, ktoré medzi jedno, lebo druhé oranie by bolo malo padnúť.

*Ot. Čo je cieľom valcovania?*

Odp. Cieľom valcovania je z jednej strany tiež rozdrobenie hrúd, čo často pomocou ťažkého zubatého válca o mnoho dokonalejšie prevedieme, nežli pomocou zeleznej brány; z druhej však strany cieľom jeho je stlačenie nesadnutej zeme po siatbe alebo pred sadením; k tomu cieľu užívame hladký válec.

## **B) O strojoch potrebných k obrábaniu zeme.**

*Ot. Jaké znamenitejšie stroje užívajú sa pri obrábaní rolí?*

Odp. Nasledujúce: a) obyčajný pluh; b) vyhlbujúci pluh; c) dvojité pluh; d) drobiaci a kučujúci pluh; zubatá brána; f) válec.



## a) O obyčajnom pluhu.

*Ot. Ktoré sú vlastnosti dobrého pluhu?*

Odp. To je dobrý pluh, ktorý zápražný dobytok snadno ťahá, ktorý dobre drobí zem, ktorým hlboko i plytko, i široko i úzko dá sa orať, ktorý nechá čistú brázdú, a dobré prevráti brázdú, ktorú odrezal kolmo z prsti a vodorovno zo spodnej vrstvy, a ktorý sa snadno dá upotrebiť k rozličným oraniam, popri všetkých týchto vlastnostiach je však trvácim.

*Ot. Od čoho závisí trvácnosť pluhu?*

Odp. Po prvé od látky, z ktorej je zhotovený, po druhé od jeho cieľu primeraného ustrojenia; pretože čím cieľu primeranejšie je ustrojený je pluh, tým menej je vystavený treniu, tým ľahšie ide a tým menej sa derie.

*Ot. Z jakej látky chystá sa pluh?*

Odp. Za dávnych časov zväčša chystal sa pluh z dreva; avšak v novších časoch lepší roľníci užívajú zelezné pluhy, ktoré len nožice a hriadle majú z dreva, ostatné však čiastky sú zo železa, ba často aj nožica a hriadel sú tiež zo železa.

*Ot. Ktoré sú čiastky obyčajného pluhu?*

Odp. Hlavné čiastky obyčajného pluhu sú: 1) hlava, 2) hriadel, 3) vážiško. Tieto zase majú viac čiastok.

*Ot. Ktoré sú čiastky hlavy?*

Odp. Čiastky hlavy sú: plaz, po ktorom sa pluh plazi; lemeš, ktorý je na koniec plazu pripravený, a ktorý brázdú zo spodku odreže; — stĺpica, ktorá hlavu s hriadlom spojuje; konečne radlica čili doska, ktorá prevracia lemešom odrezané brázdú.

*Ot. Ktoré sú čiastky hriadla?*

Odp. K hriadlu patria nožice, ktorými sa chod pluhu riadi; — čerieslo, ktoré je pred lemešom, a ktoré kolmo odreže brázdú od nezoranej zeme; a nákolesník na konci hriadla, pomocou ktorého sa pluh ťahá.

*Ot. Ktoré sú čiastky vážiška?*

Odp. Na vážišku rozoznávame kolieska, osu, hlavnicu. na ktorej hriadeľ leží, drabec (ojo), ku ktorému sa

ťahajúca sila pripraví; líška, pomocou ktorej možno riadiť smer pluha na pravo a ľavo a kroz toto na širšie a užšie, — a klin pod drabcom; konečne popruh, ktorý sa na koniec hriadla a na klin pod drabcom pripraví a pomocou ktorého sa pluh na vážisko upevní. U nás v Uhorsku majú pluhý vôbec takéto osobitné vážisko; avšak sú aj také, pri ktorých vážisko pevne pripravené je na hriadeľ. Sú však pluhý aj bez vážiska, také sú tak zvané kolísajúce sa pluhý, pri ktorých hriadel slobodne stojí a ťahajúca sila sa na koniec tohoto pripraví; ďalej, na barlovom pluhu nahradzajú vážisko pod hriadľom pripravené vlačuhy, na ktorých sa vlečie hriadeľ pri oraní.

*Ot. / Jako možno riadiť pluh, aby sa širšie lebo užšie, hlbšie alebo plytšie oralo?*

Odp. Riadenie pre širšie alebo užšie oranie stáva sa pomocou hlavnice, vážiska, potom pomocou líšky, ktorá nachádza sa pod drabcom; riadenie hlbšieho a plytšieho orania pomocou zpusťenia alebo vyvýšenia na, stĺpice, potom pomocou zpusťenia alebo povýšenia lemeša pomocou stĺpice, konečne pomocou kratšieho alebo dlhšieho pripravenia hriadla. Avšak všetkému tomuto možno a nádobno naučiť sa zvlášte zo zkušenosťí. Tu len ešte to poznamenáme, že pri každom pluhu možno len o dačo širšie brať brázdu, nežli koľko šírka lemeša činí, pretože to, čo šírka lemeša nezachytí, zostane nezorané pod brázdou.

*Ot. V čom záleží prednosť železného pluhu pred dreveným pluhom?*

Odp. Prednosť železného pluhu pred dreveným záleží v tom, že: 1) koná sa čistejšia práca, 2) môžeme ním dla ľubovôle hlboko a plytko orať, 3) zore tvrdú suchú zem, pyrinovú zem, burinovú, ba aj troškn blatistú zem, 4) ľahšie ide, pretože sa naň nelepí tak zem, jako na drevený, 5) o mnoho dlhšie trvá, konečne, 6) rýchlejšie prevádza sa práca nielen preto, že možno ním brať rovnejšiu brázdu, ale aj preto, pretože nemusí sa vždy napravovať, jako drevený pluh.

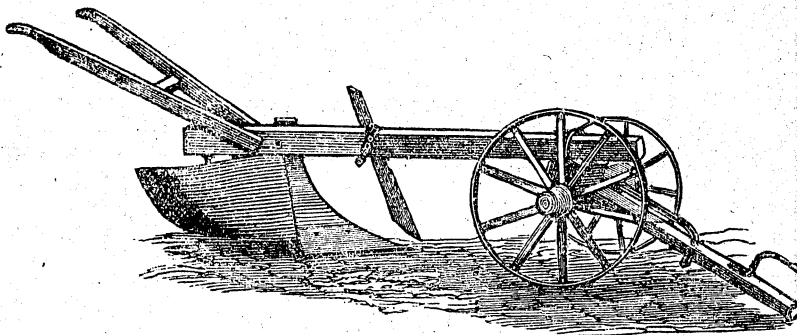
*Ot. Jako môže byť železný pluh ľahší, nežli drevený, keď železný váži 140—120 funtov, drevený ale sotva 40—50 funtov?*

Odp. Tak, pretože z toho, že železný pluh viac

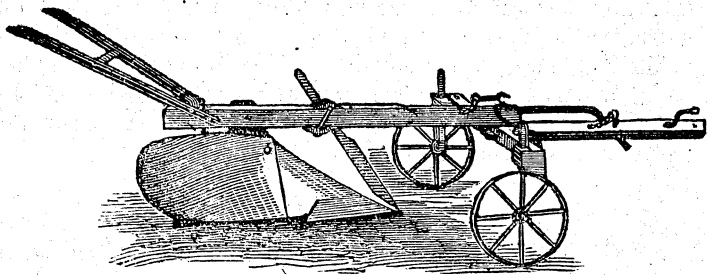
váži na funtoch alebo centoch, nenasleduje, že je aj v zemi ťažším; pretože ťarchu pluha netvorí tarcha pluha, ale trenie, ktoré povstáva na plaze a radlici; avšak nemožno tvrdiť, žeby sa železný plaz ťažšie kĺzal v zemi, nežli drevený; podobne aj na okruhlej železnej radlici ťažšie sa kĺže zem, nežli na hranastej drevenej.

*Ot. Ktoré sú najznámejšie a najviac rozšírené železné pluhy, ktoré sú v Uhorsku známe a sa tu chystajú?*

Odp. Železné pluhy od Vidacsa a Gubicza, ktoré pomenovali sa od svojich vynálezcov a peštanských fabrikantov hospodárskych strojov. Kresby týchto dvoch pluhov vidieť na obrázkoch pod číslom 1. a 2.



1) Pluh od Vidacsa.

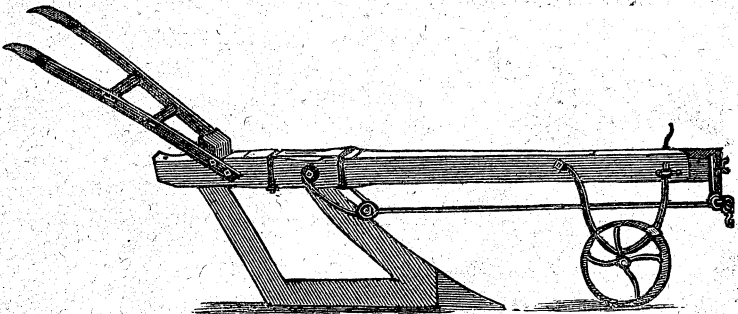


2) Pluh od Gubicza.

## b) O vyhlbujúcom pluhu.

*Ot. Jaký je vyhlbujúci pluh?*

Odp. Vyhlbujúci čili miešajúci pluh podobá sa obyčajnému pluhu, len že má vyššiu stlpicu, chybuje mu však radlica čili odháňka a čerieslo; často mu ešte aj vážisko chybuje, ťahajúca sila pripraví sa len na koniec hriadla, a tak obyčajný oráci pluh dá sa prerobiť na vyhlbujúci pluh, jestli snímeme z neho radlicu a čerieslo; tak tiež aj plniaci pluh keď snímeme z neho radlice. Kresbu tohoto ukazuje obrazec pod číslom 3.



3) Vyhlbujúci pluh od Gubicza.

*Ot. K čomu slúži vyhlbujúci pluh?*

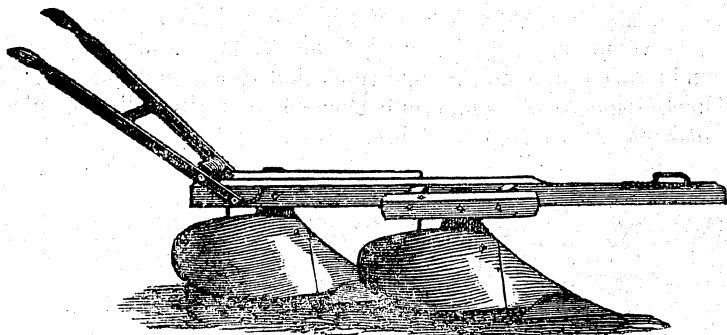
Odp. K tomu, aby sme pomocou jeho hlbšie, nežli obyčajným pluhom možno, preorali a rozdrobili zem, ale tak, aby sa pri tom mrtvica na vrch neprevratila. To najsprávnejšie stane sa tak, jestli pri obyčajnom oraní vyhlbujúci pluh vpustíme do brázdy obyčajného pluhu. Avšak možno tento užívať aj na už prv zoranej a polahutej zemi len že je vtedy ťažšia práca a pozorovať treba, aby sme nepomýlili rad.

## c) O dvojítom pluhu.

*Ot. Jaký je dvojitý pluh a k čomu sa upotrebuje?*

Odp. Pri dvojítom pluhu sú dva hriadle spojené, a pripravené sú na ňom dve hlavy, menšie nežli na oby-

čajnom pluhu, každá s osobitnou radlicou. Tento riadne upotrebuje sa k oraniu pod siatbu takej zeme, ktorá je už dobre pripravená obyčajným pluhom. Možno s ním veľmi dobre kopčeky orať, pri tom chytro koná sa s ním práca, pretože môžeme naraz zajať dve brázdy. Kresbu jeho predstavuje číslo 4.



4) Dvojitý pluh od Gubicza.

#### d) O drobiacom a kolčovacom pluhu.

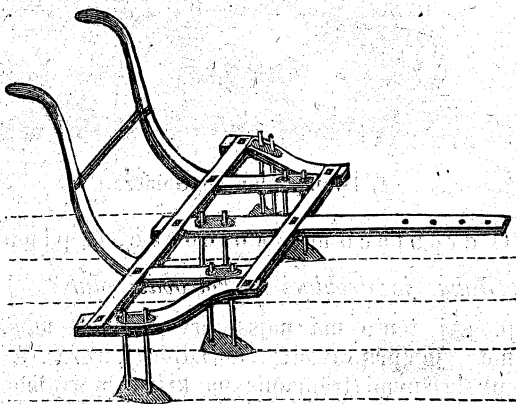
*Ot. Jaký je drobiaci a kolčováci pluh?*

Odp. Áj tento má najsamprv hriadeľ, na zadnom konci tohoto je pripravené zábradlie (mreža) s dvoma alebo troma krížnymi trámami; na krížnych trámoch sú v slobodnej dialke pripravené zelezné nohy; na týchto sú zase dvojstré srdcu podobné lemeše čili motičky. Tieto zelezá sú vždy v nepárnom počte a tak sriadené, aby jedno nechodilo v brázde druhého. Dľa tohoto rozoznávame kolčováce pluchy s 5—7—9 a viac motičkami. Pluh pripraví sa na vážisko, alebo aj bez vážiska konáme prácu. Kresbu jeho ukazuje obrazec pod číslom 5.

*Ot. Jaký osov ťaháme z drobiaceho a kolčováceho pluhu?*

Odp. Dobré zúhorenú a poprevracanú zem môžeme miesto ďalšieho orania pomocou tohoto pomiešať, a pretože zaujme veľkú šírku, môžeme za jeden den aj 3—4 jutrá zorať, a tak pomocou jeho práca veľmi chytro

ubýva. Dalej prospešne sa dá upotrebiť aj k vykoreneniu buriny a plevelu, a môže sa ďalej upotrebiť aj pri takých zemiach, ktoré by pre svoju riedku prirodzenosť následkom viacnásobného orania veľmi zkyprely, avšak majú viac buriny, jako by sme mohli jedným oraním vykoreniť. Pri takýchto zemiach po prvom oraní upotrebuje sa z ohľadu vykorenenia buriny len kolčovací pluh, tento vykolčuje burinu, a oslobodí zem od nej bez toho, žeby zem veľmi smäkčil a vyhnal z nej vlahu. Konečne veľmi cieľu primerano dá sa upotrebiť kolčovací pluh aj k pokrytiu semena zemou, týmto semeno nevpadne hlboko, ale prikryje sa rovnako a dobre.



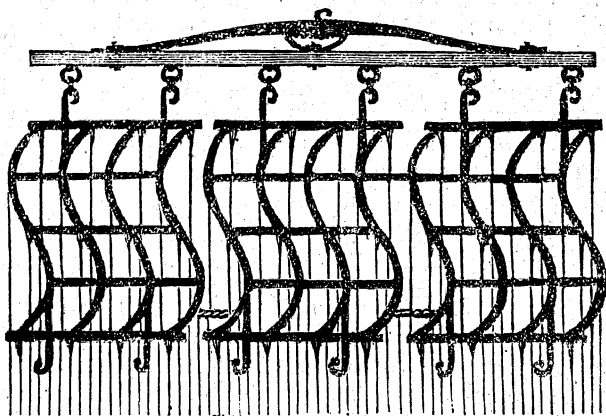
5) Drobiaci a kolčovací pluh.

e) O zubatej bráne.

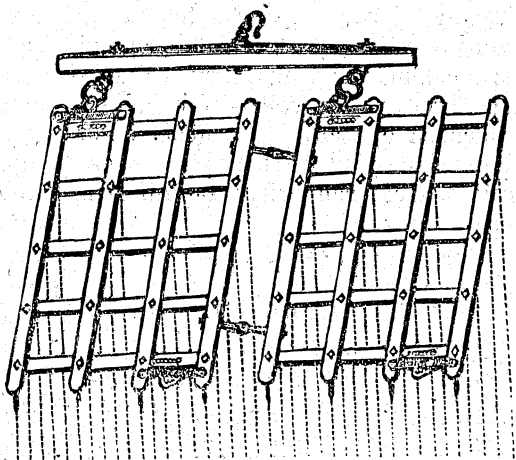
*Ot. Čo je zubatá brána?*

*Odp.* Zubatá brána je z viac krížnych tramov složený rámu podobný stroj, do jehož krížnych trámov vbité sú železné alebo drevené zuby hustejšie alebo redšie tak, aby každý zub hnal svoju brázdíčku. Do hustej zeme treba sú železné zuby, do riedkej dostačia aj drevené. Zuby v rámci obyčajne stoja trochu šikmo. Zábradlie (mreža) je tiež z dreva, alebo býva aj cele zo železa. Sú potom zubaté brány s jedným a viac krídlami. Trnovú

čili čačinovú bránu pozná každý roľník. Vzorku zubatých brán ukazuje číslo 6. a 7.



6) Zubatá brána.



7) Zubatá brána.

*Ot. Jaky osoh poskytuje zubatá brána?*

*Odp. Velmi veľký; menovite potrebuje sa k rozdrobeniu hrúd na hlinastých zemiach, a tam je tak po-*

trebný tento stroj, že sa starostlivý roľník bez neho zaistiť nemôže. Pri riedkych zemiach dá sa upotrebiť železná brána (k tomu) miesto kolčového pluhu z ohľadu vykorenenia buriny. Jestli pomocou nej chceme rozdrobiť hrudy, vtedy nádobno do nej tak zapriať, aby pri ťahaní zuby nazad šikmo stály; jestli chceme pomocou jej vybrať korene, plevel alebo burinu zo zeme, vtedy opačne do nej zapriať, aby korene alebo burinu zachytily napred šikmo postavené zuby.

#### f) O v á l c i.

*Ot. Jaký je válec?*

Odp. Válec je asi poldruhej, alebo najviac dve stopy hrubé a 4—8 stop dlhé z dreva, kameňa alebo z liatiny schyťané okrúhle teleso, ktoré sa medzi dvoma krížnymi trámami pomocou na oboch koncoch pripravenej osy krúti; tieto dva krížne trámy spojené sú napredku s iným brviencom, ku ktorému sa ťahajúca sila pripraví, sám však válec, aby lepšie rozdrobil zem, zaopatrený je vrážami, ba niekdy aj zubami, a dla tohoto sú hladké, vrážovité a zubaté válce; často však pripraví nad válec truhlu, ktorú naplnia kamením, aby bol ťažší a aby lepšie roztlkol hrudy; na vrškovitých miestach lepšie je pripraviť válec na oje, aby sa na úbočí nerútil na zápraž. Pri obrábaní veľmi vlhkej zeme válec nedá sa upotrebovať, pretože sa zem naň nalepí, zatvrdí zem, a vôbec zlu službu koná.

### Článok IV.

#### O hnojení.

*Ot. Či je zem popri opísanom spôsobe obrábania v stave ustavične a s ohľadom životu rastliny?*

Odp. Nenie v stave, pretože rastliny behom času vytiahnu z nej záživné čiastky a ju zneúrodnia; preto čím viacej rodí zem také rastliny, ktoré sa preč odnášajú, tým prv ztratí úrodnú silu.

*Ot. Čo nádobno teda činiť?*

Odp. Nádobno prinavrátiť zemi tie pre rastliny záživné látky, ktoré sme z nej s rastlinami odniesli; a jestli priná-



vrátíme tieže v takej miere, v takej sme ich odniesli, vtedy zadrží aj úrodnú silu svoju.

*Ot. Ako to môžeme vykonať?*

Odp. Z čiastky vypočinitím, z časti hnojením zeme. Pri vypočinití zem zúrodnie následkom účinkovania povetria, tepla a vlahy, okrem toho následkom zhnitia na nej divo sa urodových rastlín; pri hnojení bezprostredne navážame na zem záživnú potravu, ktorú látku trusom nazývame.

*Ot. Ktorý je z týchto dvoch lepší spôsob?*

Odp. Dľa okolností každý má svoju výhodu a osoh; predsa poznamenat' sluší, že pri upotrebení vypočinitia vždy stratí sa najmenej jedon rok užitku, pri upotrebení hnojenia je však úžitok ustavičný. Preto aj veľmi dobre hovorí porekadlo: Trusová jama je najistejšou zlatou baňou dobrého roľníka.

*Ot. Jaké látky môžeme upotrebiť na trus?*

Odp. Každú látku, ktorá len zhnit' môže, jaké nám zvieratá a rastlinné pozostatky hojne poskytujú; ba ešte aj mnohé z pomedzi nerastov dajú upotrebiť sa k tomuto cieľu.

*Ot. Ktorá je najobecnejšia trusová látka?*

Odp. Najobecnejšia trusová látka, ktorú aj v najväčšom množstve nachadzame pri hospodárstve, je maštalný čili hnojový trus, ktorý sa z hnoja zvierat a pod ne poslatého steliva utvára.

*Ot. Či je rovnaký trus každého zvierata?*

Odp. Nie, ale dľa rozličnosti zvierat má aj trus jejich rozličné vlastnosti; menovite:

1) Trus rožného statku je pre svoju veľkú vlahu studenej prirodzenosti a len pomály hnije: preto sa môže upotrebovať k tučneniu rozličnej zeme, má dostatočnú ztučnújúcu silu a účinok jeho dlho trvá.

2) Trus konského druhu je suchý, horúcej prirodzenosti, moč jejich je veľmi slaný, trus jejich smiešať sa môže s menej stelivom nežli trus rožného statku, chytro hnije a veľmi sa rozohreje: preto sa aj veľmi hodí k zakladaniu teplých hriad a k hnojeniu studených hlinastých zemi, avšak

účinnok jeho netrvá dlho a nijako nehodí sa k hnojeniu riedkych horúcich zemí.

3) Trus oviec a kozí je tiež suchý, avšak menej horúci, nežli koňský trus; a pretože tieto zvieratá potravu veľmi trovia, je teda smiešaný s mnohými zvieracími látkami: preto zapričiňuje veľmi bujný vzrast, ktorý ale dlho netrvá. Dá sa upotrebiť nielen pri hlinastých, ale aj redších zemiach; zvlášte obľubujú si ho olejové rastliny; avšak vo svojom nezralom stave rastliny vypáli.

4) Trus ošípaných, zvlášte jestli sa s veľa vodovými pomyjami chovajú, je veľmi vlhký a studený; preto hodí sa na veľmi horúce zeme a pod také rastliny, ktoré požadujú mnoho vlahy, a i tu dlho trvá, avšak účinok má malý.

*Ot. Či je rozličnosť dajaká medzi trusom tých istých zvierat?*

Odp. Ano, je, pretože čím lepší krm dostávajú zvieratá, tým lepší je aj trus. Ba aj vek zvierat má vplyv na dobrotu trusu. Trus mladých zvierat je lepší nežli starých. Trus krmného dobytká a obrokom krmných koní je lepší nežli tých, ktoré sa s chudobnejším krmom krmia. Trus tých zvierat, ktoré sa len slamou vydržiavajú je veľmi slabý; lepší je tých, ktorým repu a koreňové rastliny dávajú; ešte lepší je tých trus, ktorým seno a zrna davané býva. Obzvlášte dobrý trus dávajú tie zvieratá, ktoré olejnicovými pogáči krmíme. Letný trus je slabší a sila jeho za kratší čas trvá, avšak rýchlejšie účinkuje nežli zimný; pretože zvieratá v lete obyčajne zelenú trávu žeru, viac pijú a chytro trovia.

*Ot. Môže-li sa upotrebiť trus vtáctva a jaké má vlastnosti?*

Odp. Trus vtáctva, bárs aj v malej miere prichádza v hospodárstve, veľmi zaslúži, aby sa sbieral, pretože je veľmi užitočný. Trus tento je veľmi horúcej prirodzenosti, preto sa má len tenko, nikdy v čerstvom, ale voždy len v úplne zralom stave nasýpať na zem, ináč chytro vypáli rastliny. Tento trus je veľmi užitočný pod konope.

*Ot. Zaslúži-li človečí trus pozornosti?*

Odp. Človečí trus je najsilnejší a najlepší medzi všetkými zvieracími trusy, pretože človek užíva najrozlič-

nejšie, najlepšie a najjemnejšie jedlá. Naším roľníkom sa síce hnuší počítovať tento medzi trusové látky, kdežto ľudnaté endzozemsko z časti pomocou tohoto dosahuje najhojnejšie úrody. Vo Francúsku, Anglicku a v Belgii čistia záchody a prevádzajú celé kupectvo s človečím trusom; kupci udržiujú preň zimné sklady. A veru ani naši roľníci nemajú príčiny hnušiť sa ho, aby aspoň pomiešajúc ho so zvieracím trusom alebo so zemou aj týmto rozmnožili tak potrebné trusové látky.

*Ot. Ako môžeme odstrániť smrad človečieho trusu?*

Odp. Smrad človečieho trusu, pre ktorý hnuší sa mnohým upotrebiť ho čo trusovú látku, môže sa odstrániť tým, keď ho vápnom alebo gipsom (sádrou) obsypeme; zohľadu tohoto nádobno vápno a sádro na prach roztláčať.

*Ot. Ako môžeme v hospodárstve rozmnožiť hnojivý trus?*

Odp. Čím viac statku drži hospodár vo svojom hospodárstve, tým viac hnojivého trusu môže nasbierať; podobne čím viac a čím lepší krm dáva zvieratom, tým viac trusu nasbiera. Z tohoto nasleduje, že všetky spôsoby, ktoré v hospodárstve rozmnožujú mnohosť krmu a možným činia chovanie viac statku, aj množstvo trusu rozmnožujú. Prvou úlohou hospodára má byť teda rozmnoženie krmu; aby pomocou tohto v potrebnom pomere so svojou zemou rozmnožiť mohol aj dochovávanie statku. Bez pomerného dochovávanie statku hospodárstvo len živí.

*Ot. Čo možno odporúčať k tomuto cieľu?*

Odp. K tomuto cieľu odporúčať možno rozdelenie každého takého obecneho pasienku, ktorý je súci k tomu lebo aby sa zoral, alebo aby sa z neho lúka vyrobila; pokiaľ obrábaním týchto rozmnoží sa vystaviť sa mohúci krm, a následkom tohto rozmnožiť sa môže aj dochovávanie statku. K tomuto prichodí ešte to, že sa takto neztratí ani letný trus statku, ktorý by ináč na pasienku zostal. Je síce pravda, že je takto hospodárstvo spojené s väčším unovaním, avšak spolu aj spojené je s väčším a istejším osohom. Cieľu primerané schytenie krmu, rezanie sečky, parenie sečky atď. napomáha rozmnoženie do-

chovávaní statku a následkom tohoto spolu aj zveľadenie trusu.

*Ot. Ako môže sa ešte rozmnožiť trus ?*

Odp. Následkom cieľu primeraného upotrebenia steliva. Slama je síce najsúcejšia za stelivo; avšak slama zo zbožia môže upotrebiť sa aj za veľmi dobrú potravu pre statok, jestli ju porežeme na sečku, pomiešame s málo otrubami a ju zparíme. Preto je o mnoho cieľu primeranejšie, keď takto pripravenú slamu dáme zožrať, za stelivo však upotrebíme len také pokazené odpadky, ktoré sú nesúce za potravu; jako zpodok stoha, inú pokazenú slamu a iné podobné, ktoré nasbierame z povrhu a zo spodku stohu, potom zahradné a nádvorné smeti, strómové listie, burinu; čistú slamu máme len najviac upotrebovať pre kone. Ešte škodnejšie je pre hospodárstvo, jestli slamu, zvlášte však jestli trus pálime miesto kúriva.

*Ot. Môže-li sa k tomuto cieľu aj hnojavica použiť ?*

Odp. Hnojavica a moč zvierat sa len na veľmi mnohých miestach na slnku vyparúje a trati. Jestli tieto ale stelivom, smetami atď. zadržujeme tým značne rozmnožíme trus; ba nádvorné uličné smeti, zahradné vypleté zeliny, slovom všetko, čo len zhníť môže, môže sa upotrebiť k rozmnoženiu trusu, a nezametený smetľavý dvor veľmi označuje hospodára.

*Ot. Čo potrebujeme k sossbieraniu hnojového trusu ?*

Odp. Trusovú jamu; poneváč je veľká chyba len neporiadne vyhádzat trus a nechat ho rozhádzany; takto ztratí silu, nescelivie, mnoho sa ho aj potratí; ale predovšetkým nádobno schystať cieľu primerané miesto, kde by sme trus shromažďovať mohli. Hovorí sa: Hospodára možno ponajprv po trusovej hrbe poznať, jaký je. A príslovie toto obsahuje v sebe veľa pravdy; poneváč z presvedčenia vieme, že trus z veľkej čiastky zapričiňuje dobrú úrodu; ktorý však nešetří podmienku túto, ten nemože počítať na prajný výsledok.

*Ot. Ako sa má trusová jama schystať ?*

Odp. Pre trusovú jamu má sa vyhladať miesto stranou, avšak predsa blízko maštale ležiace, má byť v tóni a

za vetrom, aby slnko a vietor nevysušili trus, a má byť tak veľkou, aby sa do nej zmestil pre hospodárstvo potrebný trus. K tomuto cieľu môže byť aj viac jam. Zpodok jamy má sa vydlážiť hlinou alebo tehlou, aby hnojovica nevsiakla do zeme.

*Ot. Ako sa má zachádzať s trusom v jamě?*

Odp. Trusové látky nemajú sa len vhadzať do jamy a rozhádzané nechať, pretože takto vyparí sa jeho najlepšie čiastky. Preto dobrý hospodár aj pri ukladaní tohto voždy pridržiava sa sporivosti a poriadku. K tomuto cieľu nádobno naraz vykydané množstvo vždy stlačiť do čím najmenšej hromady; jestli je trus suchý a nemá dostatočnú vlhku, má sa hneď poliať; pri takomto zachádzaní trus rovnako a dokonale scelie. Jestli ho miešame so zemou, nádobno ju hneď po vykydaní na trus tenko rozprestret; takto nevyparí sa lepšie čiastky trusu. Jestli do jamy vhadzujeme nádvočné a iné smeti, nádobno ich poliať, a vždy s vykydaným trusom stlačiť; takto aj smeti tým lepšie sňijú. Keď sa ale už jedna čiastka jamy zaplnila, začneme druhú čiastku naplňovať, nádobno však naplnenú čiastku dobre hrubo zemou posypať. V suchom počasí treba trusovú hrbu viac raz poliať hnojovicou; jestli však veľmi veľa steliva v ňom bolo, alebo jestli s mnoho zemou bol smiešaný; vtedy osožné je, dakoľkorazy ho poprevracať, alebo aj poroztínať. Takto istotné vyčystáme dobrý trus.

*Ot. Ako sa shromažďuje hnojovica?*

Odp. Z maštale vytekajúci moč a inú hnojovku shromažďovať treba do zvláštnej jamy ležiacej blízko trusovej jamy, aby sme ňou z času na čas poliať mohli trusovú hromadu. Vždy je škodlivé, jestli trusová hromada v hnojovici stojí, pretože vylúži trus. Preto pozorovať treba, aby dažďová voda neztekala do trusovej jamy.

*O. Môžeme-li na zeme upotrebiť neuhnitý, čerstvý trus, alebo či je vždy lepší úplne uhnitý trus?*

Odp. Nenie cieľu primerané nechať zbytočne uhniť trus tak, aby stal sa slaninatým, alebo sypkou zemou, pretože dotedy veľa sily utratí. Jestli dokonale uhnitý trus vyvážeme na zem, vtedy chytré počne účinkovať, ale

dľa stupňa uhnitosti jeho aj chytró vydá silu. V takomto stave jestli zem mnoho dostane z neho, chytró zapríčinuje bujný zrast, v miernej kolkosti sice ani neuškodí žiadnej rastline. Čerstvý trus neskorej a pomálej účinkuje, potom však aj síla jeho dlžej trvá: ale len v trošku väčšom množstve upotrebený škodí mnohým rastlinám. Preto môžeme povedať, že netreba vždy čakať dokonále uhnutie trusu, ale môžeme upotrebiť aj čerstvý trus, len že pri tomto pozorne treba pokračovať, a má sa zväčšia len upotrebovať pod kopáče rastliny a také rastliny, ktoré za zelena na krm kosievame, pretože následkom tohoto zídenná burina neškodí medzi takýmito rastlinami.

*Ot. Pri pozornosti tejto jako môže sa cieľu najprimeranejšie upotrebovať trus?*

Odp. Tak, že vyvážame ho na zem len v polohnutom stave, — tj. keď sa stelivo dá ešte rozoznať, avšak už natoľko premoklo a smäklo, že ho pomocou vidiel ľahko rozdeliť môžeme, a takéhoto dáme naraz menej, ale miesto toho častejšie. Týmto docielime to, že takýmto hnojením zem viac sily dostane, pretože kroz častejšie hnojenie utvára sa stará sila, ktorá len najviac živí rastliny.

*Ot. Koľko trusu treba na istú plochu zeme?*

Odp. Koľko trusu máme vyviezť na istú plochu zeme, to určuje povaha zeme; menovite: potrebuje chudá zem vždy viac, dobre obrábaná menej trusu, v hlinastej zemi rozpadne sa trus len pomaly a jestli aj viac trusu dáme, predsa nezapríčiní bujný srast, ale dlho trvá; oproti v riedkych horúcich zemiach stava sa rozpadnutie trusu chytró a mnoho trusu chytró zapríčiní bujný zrast: avšak krátko trvá. Preto treba hlinasté zeme viac, ale redšie, horúce piesočnaté zeme menej, ale častejšie hnojiť.

*Ot. Čo ešte určuje potrebné množstvo trusu?*

Odp. Potrebné množstvo trusu určujú ešte aj pestovať sa majúce rastliny. Čím viac takých rastlín pestujeme v daktorej zemi, ktoré rodia zrno, tým viac trusu potrebuje zem; oproti čím viac takých rastlín v zemi dochovávame, ktoré za zelena sberáme: tým menej trusu požaduje zem. Avšak poznamenáť treba, že priveľa trusu ani

z tohoto ohľadu nemá sa dať zemi; pretože prírodné hnojenie, aj u zberu zveladuje len slamu, ľahko zapríčiní poľahnutie, nemnohí však úrodu zrna; je teda vždy najlepšie len dostatočné stredné hnojenie. Na strednej zemi padne na hojnú hnojenie 35 dvanásť centových vozov trusu, na chudé hnojenie 15 vozov a síce postačujúce na jutro 1200 štvorcových siah.

*Ot. Či má aj podnebie vplyv na hnojenie?*

Odp. Áno, má; pod teplým podnebí trus chytnejšie a chytnejšie účinkuje; preto tu nádobno dať naraz menej trusu zemi, ale častejšie nežli pod miernym alebo studeným podnebí.

*Ot. Pod aké rastliny nádobno hnojiť?*

Odp. Pšenica, raž v znovu nahnojenej zemi chytro poľahne, po čerstvom truse dostane sneť, a urodí viac slamy, nežli zrna; jačmeň v čerstvom truse napomáha rozmnoženiu sa buriny v zemi. V tomto ohľade je ešte najmenej preberčivý ovos. Strukoviny v zemi znovu trusom navozenej viac kvitnú, nežli zrna nesú. Pod kukuricu, zemiaky možno s osohom, avšak pod repy a krm medzi kopaninami ešte s väčším osohom hnojiť, lenže trus chytro stráti silu kroz kopanie, ktoré sa pri týchto rastlinách upotrebuje. Obchodné rastliny, zvláštne repica, konope, mak použijú prvú masť znovu navozenej zeme s najmenšou ztrátou a s najväčším osohom. Predovšetkým však predsa najlepšie je hnojiť pod krmné rastliny, potahujúce to na tie miesta, kde nedostačujú lúky od prírody a kde nádobno aj na roliach pestovať krm. Aj preto je už cieľu primerané hnojiť pod tieto rastliny, pretože po nich smeľ môžeme siať aj také rastliny, ktoré najlepšiu zem požadujú.

*Ot. Ako má sa zachádzať s trusom na rolu vyvezeným?*

Odp. Kedykoľvek vyvezie hospodár trus na rolu, najlepšie ho je hneď rovno porozostierať a zaoberať. Jestli toto nemôžeme hneď vykonať, nádobno trus do homolovitých hromád zložiť, aby neztratil silu. Keď však takéto za dlhší čas v homolách zložený trus rozostierame, nádobno zpodok homoly dobre porozhadzovať, ináč by tam

veľmi bujné miesta pozostávaly. Jestli sme v suchom mraze vyviezli a rozhádzali trus, neškodí čo ho aj hneď zaoreme, pretože je vtedy aj trus zmrznutý a nepari sa, len nech sa nepúšťa; keď však nastúpi odmäk a zem môže prijať pluh, nádobno ho zaorať čo aj v prosredku zimy, trebas by aj sňah ležal na truse.

*Ot. Jaké hnojenie upotrebuje ešte okrem riadneho hnojenia?*

Odp. Košarovanie, ktoré v tom záleží, že vyženeme kravy a ovce na daktorú chudú zem a ich po kusoch pristavíme, ponechajúc ich na každom kuse za istý čas. Tento spôsob môže nazvať sa veľmi hospodárskym pri takých zemiach, ktoré by sme ináč pre veľkú diaľku len veľkým unuvánim a nákladom povážať môhli. Avšak jestli najprv zaplnené kusy dotiaľ nezaorané zostanú, pokiaľ sa celá ploha nezaplňuje, spojený je tento spôsob s veľkou škodou, pretože za ten čas slnko vyťahne silu rozloženeho trusu. Preto je najlepšie, jestli po 2—3 dňoch zoreme už zaplnené kusy. Veľmi by sa zväčšil účinok takéhoto košarovania, keďby sa na zaplnených kusoch aj stelivo hodilo pod statok.

*Ot. Menuj mi ešte daktoré trusové látky mimo maštalového trusu?*

Odp. Takýto je: 1) Guano; toto je za storočia uhnutý trus z rýb živiačich sa morských ptákov. Angličania na lodiach dovážajú tento z morských sihôti a prevádzajú s ním veľké kupectvo. Toto je trus veľkého účinku: avšak pre vysokú cenu nevyplatí sa u nás pri obyčajnom hospodárstve.

2) Pudrett zo záchodového trusu v podobe prachu schystaný veľmi silný trus. Tento by zaslúžil, aby sa aj v Uhorsku prijal do úžitku. V cudzozemsku fabriky zapodieujú sa s jeho dorábaním.

3) Trus z kostovej múky užíva sa zväčša tiež len v Anglicku. Angličania nakúpä kosti ešte aj v cudzozemsku, dovážajú tiež na lodiach do svojej vlasti, zmelú ich na múku, a touto zasypajú rastliny; tento trus osoží zvlášte úrode zrna, a Angličania zväčša tomuto ďakujú rozkvet jejich hospodárstva.



4) Vápno, slieň, pálena hlina, tehlový prach, gips (sádra) sú všetko nerastové trusové látky. Pálená hlina a tehlový prach napravujú zvlášte tuhé zeme; ostatné hodia sa na každú zem, na ktorej chybujú, Gips osožný je zvlášte pod datelinu a lucernu a pod všetky strukoviny, ktoré nepestujeme pre zrno; potrebuje sa tak, že sa roztlčie na prach, a týmto posypú sa rastliny v čase kvetu.

*Ot. Ktoré rastliny môžeme upotrebiť výlučne či rastlinný trus?*

Odp. Za trusové rastliny možno siať mnohé chytro zrastajúce a preto také rastliny, ktoré málo sily zemi odnímajú, ale sa viac z povetria živia, vo svojich zelených stebľách ale veľké množstvo potravnej látky zanechávajú. Takéto sú: Biely hviezdnik, vika, ľadník, repica, pohanka, hrach a fazula. Siatba sa môže hneď do rozrýpanej zeme previesť, a keď sú rastliny v najbujnejšom vývine, obyčajne v čas kvetu, vtedy sa zaorú a zavalujú. Tieto hnijúce zelené rastliny dajú veľmi chytro účinkujúcu trusovú látku; avšak účinok netrvá dlho; preto nezaslúža, aby sa celý rok ztrávil s dochovávaním týchže na trus; predsa ale zaslúža byť siate po zprataní už vlastnej úrody.

*Ot. Z čoho pozostáva miešaný trus?*

Odp. Z rozličných nerastových, rastlinných a zvieracích látok, ktoré smiešame, necháme shniť, popolievame z času na čas hnojovicou, a viac razy dobre poprevraciame. Zvlášte počiatkom zimy nahromadiť môžeme mnohé rozličné rastlinné látky k dorábaniu miešaného trusu. Takéto sú: korene pyrinu, zemiaková vňať, rozličná burina, v jasieni opadnuté listie, avšak môžeme ešte aj iné látky upotrebiť k tomuto cieľu, na pr. piliny, dubicu, vytlačenú repicu, rozličné fabrikové odpadky, pomyje, mydliny, smeti, uhľový a iný popol, jarkové a uličné blato atď. Obozretný hospodár najde všade dosť látky pomocou ktorej môže svätsiť množstvo trusu a úrodnosť zeme. K drevnatým a vlaknatým čiastkam suchých rastlín primiešané vápno zapríčiňuje chytré hnitie týchže, a napomáha uhnitie miešaného trusu. Ostatne takýto trus zvlášte osožný je repici červenej dateline, lucerne, sladkej dateline, ovocným stro-

mom a viniciam: avšak jestli dobre uhní, a nenachádza sa v ňom burinové semeno, dá sa ešte upotrebiť aj na role, zvlášte na sypké, ľahké teplé pôdy; pri studených vlašných, ťažkých zemiach ani štyri vozy tohoto trusu nenahradia jeden voz dobrého maštalového trusu.

### Článok V.

Siatba, opatera rastlín časom dochovávania a spratávanie.

*Ot. Jaká práca nasleduje po oračke?*

Odp. Siatba.

*Ot. Čo nádobno brať do povahy pri siatbe?*

Odp. Pri siatbe nádobno do povahy brať vybrané siatä (zrna k siatiu), jeho množstvo, jako aj spôsob a čas siatby.

*Ot. Jako sa má vyberať siatä?*

Odp. K siatbe nádobno vždy vziať najzdravšie, najzrelšie, vo svojom druhu najdokonalejšie a najkrajšie zrno. Z takéhoto môžeme potom očakávať silné rastliny. Zíde síce aj slabšie, chatrné zrno: avšak z tohoto zídené rastliny budú tiež len chatrné a zvlášte zostanú nazad v úrode zrna. Pri tom nádobno siatä pod siatbou aj náležite vyčistiť, cúdením všetkých nedokonalých, cudzých alebo burinových zrníek.

*Ot. Čím môžeme ešte svätšiť úrodu zrna?*

Odp. Zamieňaním siatä; ponevác jestli do tej samej zeme a v tom samom kraji za dlhší čas len jedno semeno sejeme, toto navykne ná zem, a utratí na dokonalosti. Tomuto tým môžeme odpomôcť, jestli z iného dobrého kraju prineseme dokonalejšie siatä, lebo z dobrého kraju prinesené siatä jestli sa aj do horšej zeme zaseje, utratí síce na predošlej добрote a urodnosti, ale predsa bude lepšie, nežli miestne, nech sa len nevseje do zeme o mnoho horšej nežli bola predošlá, ponevác vtedy veľmi splanie; oproti jestli z horšieho miesta, vtedy sa aj jeho dobrota, aj úrodnosť svätši; zvlášte zo studenejšieho kraju na teplejší prenesená rastlina dáva hojnú úrodu a skoro uzraje.

*Ot. Čo určuje množstvo siatä?*

Odp. Množstvo siatä určuje jeho dobrota a povaha zeme; poneväč z dokonalého semena treba do silnej a dobre pripravenej zeme menej zrna, poneväč z dobrého zrna v dobrej zemi vyvinú sa silné rastliny, ktoré, jestli ich aj prirodzenosť podporuje, silne sa aj rozkorenia: oproti v chudšej zemi nerozkorení sa dobre ani dobré zrno, a nádobno ho hustejšie siať, tým viac jestli je siatä chatrné.

*Ot. Na čo má rozsevač pozorovať ohľadom na spôsob siatby?*

Odp. Na to, aby dobré zrno rovno zasial do zeme, čomu sa len zo skúsenosti naučiť môže. Zvláste vtedy rozseje sa zrno, keď rozsevač vždy stejno kráča, zrno rovno cez prsty prepúšťa a vždy v stejnej dalekosti od seba rozsieva. Drobné zrno nádobno len z pol hrsti, veľmi drobné však len s troma prstami siať, alebo najprv zo sýpkou zemou rovno pomiešať a potom až siať.

*Ot. Máme-li už sejáce stroje?*

Odp. Áno máme, a síce rozličné, ktoré veľmi usnadňujú a sdokonalujú prácu. Takýto je Alban-ov, rozhadzujúco-sejáci stroj; Pavrett-ov v riadkach sejáci stroj; tieto ťahajú koňe, a v riadkoch sejáci stroj hneď aj prikrýva zrno. S týmito siať sa môže zbožie a iné drobné zrno. Sú potom ešte aj menšie-vätsie k siatiu kukurice určené stroje.

*Ot. Jaká je cena takýchto strojov a môže-li si ich zaopatriť menší hospodár?*

Odp. Cena rozhadzujúco-sejáceho stroja je dľa jeho velikosti v terajšom čase 50—100 zl; v riadkach sejáceho 200—400 zl. Jestli by teda aj každý jednotlivý hospodár nemohol si ich zaopatriť, predsa by sa vyplatilo, aby viac hospodárov vstúpiac do spolku vynasnažovali sa zaopatriť si tieže. Poneväč sa pomocou týchto strojov veľmi rovnako seje, spotrebuje sa o mnoho menej siatä, nežli pri ručnej siatbe, a už z tohoto usporeuia siatä zapravila by sa z vätszej časti cena stroja. Sejáce stroje pre kukuricu sú veľmi jednoduché a lacné.

*Ot. Jako treba zakryť zasiat zrnó?*

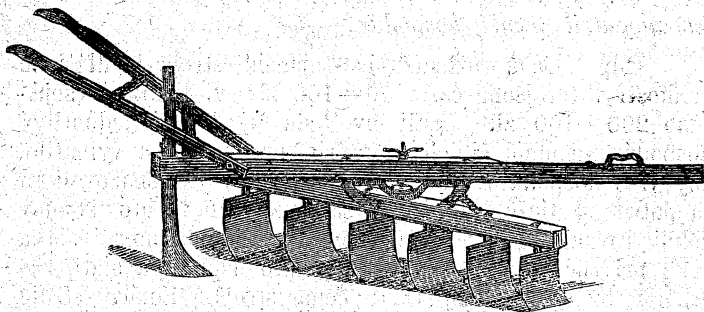
Odp. Aby zrnó dobre zišlo, nádobno vätšie hlbšie, drobnejšie plytšie zakryť; veľmi drobné zrnó však seje sa len na povrch zeme, a zabráui sa trňovou bránou, alebo sa len válcóm zatisne do zeme.

*Ot. Pochybíme-li keď zrnó veľmi hlboko zasejeme alebo zakryjeme do zeme?*

Odp. Anó, veľmi chybíme, póneváč z veľmi hlboko padnutého zrna mnoho nezíde a zhynie, ktoré však zíde, sa veľmi vysílí, kým klik prerazí nad ním ležiacu hrubú vrstvu; preto sú takéto siatby slabé a menej sa rozko-reňujú. Nečastejšie stáva sa takéto hlboká siatba vtedy, keď s obyčajným pluhom zaorávame zrnó.

*Ot. S jakým strojom môžeme cieľu najprimeranejšie zakryť zrnó?*

Odp. V riadkoch sejáci stroj už sám zakrýva zrnó, a pri tomto môžeme hlbokosť dľa vôle riadiť. Do dobre zoranej a s peknými brázdami zaopatrenej zeme zasiat zrnó obyčajne len trňovou bránou zakrývame a takto ani nepadá hlboko; avšak predsa dokonalejšie zakrývanie stáva sa pomocou dvojitého pluhu, kolčovacieho pluhu, zvlášte ale pomocou práve k tomu cieľu zhotoveného a pod číslom 8 vyobrazeného pokrývajúceho stroja. Pri tomto stroji nádobno zem pomocou železnej brány zarovnať, zahľadiť, potom zaseje sa siatä do takto zarovnanej zeme a potom sa až týmto strojom zakryje.



8) Benkó-ov pokrývajúci stroj od Gubicza.

*Ot. Na čo treba pozorovať ohľadom času siatby?*

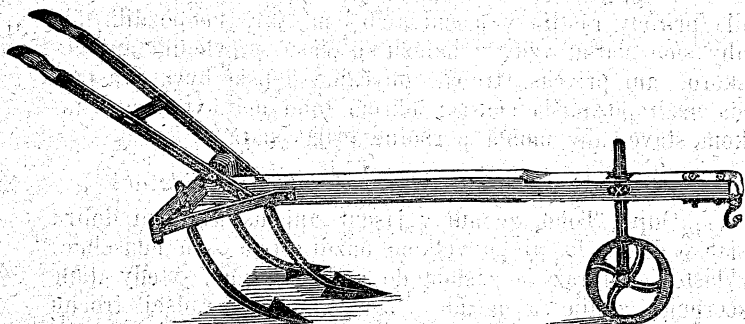
Odp. Na to, aby sme sa, jáknahe nastane čas siatby dľa prírody rastlín v jaseňi alebo na jar, neopzdili, ale aby sme siatbu vždy v náležitom čase previedli, ani neskoro, ani privčas, trebas obyčajne lepšia býva včasnejšia nežli pozdejšia siatba; okrem toho má byť zem v takom stave, aby mohla poriadne prijať siaťä.

*Ot. Čoho máme sa v tomto ohlade pridržať?*

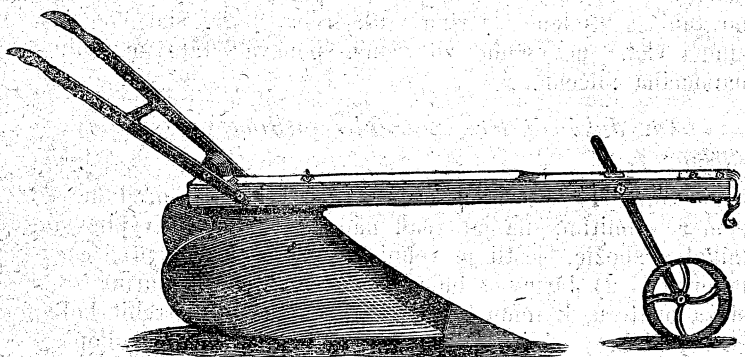
Odp. Toho, že ani v jaseňi ani na jar neni dobre siať v dáždí, ba aj po veľkom dáždí, kým zem neuschne; zvlášte jestli raž sa zasiala do mokrej zeme, vtedy tam zčerneje, zhnije a nezíde. Hospodár má radšej trochu čakať na pekné počasie, nežli zlú prácu vykonať. Hovorí sa síce: sej oziminu do prachu, jarinu do blata; avšak toto netreba doslovne brať; toto znamená to, aby sa ozimina siala dotiaľ, pokiaľ nenastanú jasenné plúšte (neskoré dážde), ponač je potom počasie pre klíčenje a rozkoreňovanie sa studené; jarinu však treba dotiaľ siať, počím zinná vlaha nevyschne zo zeme, ponač táto opravdu napomáha klíčenje.

*Ot. Jakú opateru požadujú rastliny počas ich pestovania?*

Odp. 1) Oziminy chrániť treba cez zimu pred mrazom a vyhnutím, na jar však nádobno zo zbožia vyplievať kúkol a zbožie, jestli je veľmi bujne, zachrániť pred poľahnutím. 2) Jariny z ohľadu očistenia ich od buriny zasľuža opateru, k tomu cieľu výhodne dá sa upotrebiť kolčovací pluh, — kopáce rastliny však požadujú aj okopávanie a ohrňanie, jako sa to časom obšírnejšie prednesie pri pestovaní jednotlivných rastlín; k tomuto cieľu veľmi cieľuprimerane dajú sa upotrebiť pod číslom 9. vyobrazený okopávací a pod číslom 10. nakreslený ohrňajúci pluh.



9) Okopávací pluh od Gubicza.



10. Ohřňající pluh od Gubicza.

*Ot. Kedy vymrznú oziminy a čo môžeme proti tomuto robiť?*

*Odp. Vtedy, keď mokrá zem zamrzne, mráz vyťahá zem a korene zostanú neprikryté, alebo keď suchý mráz dlho trvá. Mrazom vytiahnutú zem nádobno zavalcovať. Zeme, na ktorých sa v jaseňi páslo stádo, a zvlášte ktoré ovce utlačily, ľahšie zdržia mráz.*

*Ot. Kedy vyhnije siatba, a čo sa dá proti tomu robiť ?*

Odp. Zvláste repica a bujné zbožie vyhnije vtedy, keď hrubý sneh dlho na nich leží, zvláste keď slncom stopený prach snehu zamrzne, následkom čoho keď kôru (strien) dostane, prekází vyparovanie sa zeme a účinkovanie povetria; tomuto tak odpomôžeme, že dáme, sneh stádom utlačiť, alebo rozdrobiť.

*Ot. Čo má hospodár robiť, aby mu bujné siatby nepoľahly ?*

Odp. Veľmi bujné siatby majú sa dať na jar pri suchom alebo mrazivom počasí dľa spôsobu zpäť, kde však až veľmi bujná je siatba, tam môžeme ju dať aj skosiť; avšak pred vyháňaním do stebľa: predsa najlepším prosriedkom proti poľahnutiu je hlboké oranie, pretože siatba, ktorej korene slobodne a hlboko vnikly do hlboko oranej zeme, menej vystavená je poľahnutiu.

*Ot. Môže-li hospodár ochrániť siatby pred ladovcom ?*

Odp. Ladovec je taká rana, ktorej odstránenie neľeží v moci človeka, preto je proti tomu najlepšie zabezpečenie, ktoré nám mnohé zabezpečujúce ústavy v krajine dostatočne poskytujú.

*Ot. Čo nádobno poznamenať z ohľadu prátania plodín ?*

Odp. Sprátávanie plodín stáva sa dľa jejich rozličnosti rozličným spôsobom, o tomto obšírnejšie prehovoríme pri pestovaní jednotlivých rastlín, a tu zvláste len o zboží podotkneme to, že toto nesmie sa nechať prezreť. a aby práca chytřejšie ubývala, nádobno všetko vopred prichystať, čo k prátaniu je zapotreby. Žatva chytřejšie koná sa kosou nežli srpom (kosákom), a zbehlý človek aj s kosou robí čistú a dobrú prácu. Avšak sú až aj kosiace stroje. Všetko, čo len stačíme, máme do snopov poviazať, pretože takto dá sa zbožie ľahšie a čistejšie zachovať. Z ohľadu očistenia zrná veľmi cieľu primerane užívajú sa teraz mlátačné stroje a viac riečice, miesto dosavád užívaného mlátenia a tlačenia.

## HLAVA II.

## Podrobné obrábanie rastlín.

*Ot. Na koľko častok môže sa rozdeliť podrobné obrábanie rastlín v poľnom hospodárstve?*

*Odp.* Na päť častok, a síce: 1) na obrábanie múčnatého zbožia a strovy; 2) strukovín; 3) buľovatých a kořeňovatých rastlín; 4) lúk, pastvín a úmelych krmov; 5) obchodných rastlín.

## Článok I.

## Múčnaté zbožie a strovy.

*Ot. Jaké zbožie a strovy pestujú sa v Uhorsku?*

*Odp.* 1) Pšenica, 2) tenkel, 3) jednozrnec (*triticum monococum*), 4) raž, 5) jačmeň, 6) ovos, 7) proso, 8) kukurica. Z pomedzi týchto rodí kukurica šúlky a je kopanina; proso je záživná rastlina a zrno donáša v metlinách (riase); ostatné sú klasové rastliny a každá tvorí rozličné druhy.

*Ot. Jaké druhy tvorí pšenica?*

*Odp.* Pšenica tvorí mnohé rozličné druhy, ktoré sa v rozličných krajinách v rozličnej miere pestujú. Avšak v Uhorsku a Sedmohradsku pestujú sa zvlášte dva druhy a síce: osteňatá a holá pšenica; každá z týchto rozdeľuje sa na ozimnú a jarnú. Holá pšenica od osteňatej rozoznáva sa len tým, že na klase nemá osteni.

*Ot. Jakú zem ľúbi pšenica?*

*Odp.* Pšenica ľúbi masnú, prstovú hlinačku, a zvlášte ju obľubuje, keď aj volačo vápna obsahuje; v trochu sodovej zemi však raste veľmi pekná, ťažká a dobrá pšenica. Čiernu piesočnatú zem znesie; avšak v riedkej piesočnatej zemi len vtedy sa rodí, keď má ustavične dostatočnú vlahu; avšak aj vtedy dá len ľahké zrno a málo múky.

*Ot. Čo sa má siať pred pšenicom?*

*Odp.* Najkrajšie rozkvetá a najhojnejšiu zrnovú úrodu prináša v čistom čiernom úhore, ktorý užíval sa pred



pšenice za pasienok alebo líku, avšak dobre sa rodí aj po dateline. lucerne a aj po repici a síce tým lepšie, čím bujnejšie a čistejšie bolo predbežné siatá; tabačisko a kopisko tiež sa dobre hodí pod pšenicu; menej dobré je hnojené hrachovisko, ladnisko, a kukuričisko, ešte horšie sú repiská, pretože repy neskoro výndu zo zeme a veľmi smäkčia prst. Ostatne jestli je pôda dobre masná a čistá, môžeme pšenicu siať po ovse, ozimnom jačmeni, ba aj po pšenici. avšak vtedy musíme sa uspokojiť len so srednou úrodou.

*Ot. Ako sa má zem pod pšenicu pripraviť?*

Odp. Tvrdu a burinami zarastenú zem nádobno viacnásobným a hlbokým oránim pripraviť pod pšenicu; pretože pšenica čistú a sypku zem ľúbí; avšak nemá sa tak veľmi smäkčiť, jako pod raž; pretože neľúbí veľmi smäkčenú zem. Čím masnejšia je zem, tým hlbšie nádobno ju obrobiť; v plytko vyrobenej masnej zemi chytro polahne a málo zrna donáša. Keď pšenicu po inom predbežnom siatí sejeme, vtedy nádobno zem už pod tieto dobre pripraviť, aby sme ju po týchto nemuseli, pod pšenicu mnohorazy orať, pretože mnohé oranie veľmi vysušilo by zem. Po kopácich rastlinách, jestli ináč zem čistá zostala, dostačuje často aj jedno oranie, toto má sa však pred siatbou dobre zabrániť, a potom sa až vseje do nej zrno pomocou v riadkoch rozsievajúceho alebo zrno pokrývajúceho stroja. Ostatne k dobrému vyvíňovaniu jej vždy požaduje sa aby siatba po oraní sa už do usadnutej zeme stala.

*Ot. Čo nádobno poznamenáť z ohľadu hnojenia?*

Odp. To že pšenica v zemi čerstvým trusom pohnojenej chytro sosnetívie; preto nádobno zem pod pšenicu hnojiť lebo len veľmi uhnitým trusom, a aj toto sa stať musí pred prvým úhorením a má sa dobre pomiešať so zemou; alebo však nemá sa bezprosredne siať do pohnojenej zeme, ale len v druhom roku.

*Ot. Kedy nastáva čas siatby pšenice?*

Odp. Pšenica nepožaduje veľmi včasnú siatbu, pretože nerozkoreňuje sa v jaseňi, ale na jar. Dostačuje, keď môže v jaseňi len tretí lístok vyhnať. Veľmi včasné siatby,

zvlášte jestli neni úplne čistá zem, chytro zarastnú burinou. V brežnatých, vrchnatých a chladnejších krajoch je najprimeranejší čas pre siatbu pšenice počiatok októbra, a v teplých krajoch sred alebo koniec októbra. Avšak môžeme pri dobrom počasí aj behom novembra s prospechom siať; ponevác čistá pšenica znesie aj mráz, jestli ju tento v klíčení dopadne. Keď zasejeme pšenicu, nádobno obzvlášte jestli je spodnia pôda hustá, ktorá neprepustí vodu, cez siatbu vodu odvádžajúce brázdy vyorat, aby voda mala odtek a aby nikde nestála.

*Ot. Koľko zrna nádobno zasiať do jedného 1200 štvorcových siah obsahujúceho jutra?*

Odp. Sredným počtom  $1\frac{1}{2}$  prešporskej miery čilí 3 korce: jestli je zem dobrá, dobre priparavená a aj počasie je priaznivé, vtedy sa môže menej siať; do chudej zeme, pri menej priaznivom počasí treba niečo viac; ponevác v prvom páde viac, v poslednom menej môžeme počítať na dobré zídanie a rozkorenenie sa tejže.

*Ot. Koľkú úrodu môžeme očakávať pri pšenici z jedného jutra zeme?*

Odp. Zrna 8—15 prešporských mier, slamy 32—35 centov.

*Ot. Načo treba zvlášte pozorovať pri spratávaní pšenice?*

Odp. Nato, aby velmi neprezrela. Vtedy bude pekného červeného zrna, jestli ju útlejšiu spraceme, a toto dodáva aj väčšiu silu múke. Len pre siatbu nádobno dať pšenici dobre uzreť, alebo upotrebiť k tomuto cieľu pri vnášaní zo snopov vypadané zrno.

*Ot. Jakého nebezpečného nepriateľa má pšenica?*

Odp. Medzi početnými nepriateľmi najnebezpečnejšia je sneť.

*Ot. Z kadiaľ povstane sneť a jako sa môže odstrániť?*

Odp. Daktorí hľadajú príčinu povstania sneti v planosti zrna, druhí v tom, keď pri siatbe zrno velmi hlboko padne do zeme; zase druhí tvrdia, že táto povstáva následkom

veľmi mokrého počasia alebo následkom zapálenia kvetu. Ktorá príčina je pravdivá, to nedá sa dosavád s istotou udať; toľko však stojí, že sneť povstáva následkom slabosti rastliny, zvlášte následkom pokazenia zrno tvoriacich životných ústrojov. Doktorí čo liek proti nej odporúčajú to, aby sa zrno večerom zasialo, a nechalo cez noc nepokryté a aby sa len druhý deň zakrylo; druhí odporúčajú rozličné močenie, menovíte vo vápenistej slanej vode, umývanie zrna vo štave z uvareného zbožia, prevracanie zrna terpentínovou lopatou atď; hovoria ďalej že nádobno zrno močiť v ustátom, silnom dobytčom moči, v hnojavici, vitriolovej vode, potom posypať na prach utľčením vápnom a usušiť; toto močenie zničí ťažko viditeľný, malým hubkám podobný sneťový prach, z ktorého sneť zrastá. Cieľu primerané je probovať tieto spôsoby v takom roku, keď je úroda pšeničná sneťavá avšak nemôžeme ešte posavád týmto protiliekom privlastňovať opravdivo dokázaný výsledok, trebárs aj zdajú sa pomáhať, na toľko, že močením povzbudzujú klík k silnejšiemu a živšiemu klíčeniu. Najbezpečnejší prosriedok proti sneti je dobré obrábanie zeme, dokonále siať, včasná siatba do dosť hlboko zoraanej zeme spojená s cieľu primeraným zakrytím.

*Ot. Čo nádobno poznamenáť z ohľadu pestovania jarnej pšenice z toho, čo sme o jaseňnej pšenici povedali?*

Odp. Jarnia pšenica požaduje vlhšiu zem, nežli jasenná, uspokojí sa ale aj s planšou. Pod túto nádobno zem už v jaseňi prichystať, aby sa mohla na jar zavčas zasiať. Vlhká zima jej veľmi škodí, podobne aj sucho, a dobrý vyvin jej je všeobecne neistý; úrodu dáva o mnoho menšiu než jasenná. Hovoríeva sa o nej: jarná pšenica, falešná pšenica.

*Ot. Čo je tenkeľ, a čo nádobno poznamenáť z ohľadu jeho obrábania?*

Odp. Tenkeľ je tiež istý druh pšenice; a predovšetkým tým sa rozdeluje od obecnej pšenice, že pleva je prirastená k zrnu, jako pri ovse a jačmeni, a od tejto oslobodí sa len vo mlyne. Zrno jeho opravdu podobá sa jačmennému zrnu, len že je tľapkavejšie a širšie. Urodí sa v horšom podnebí a aj v piesočnatej zemi, jestli táto

neni celkom planá, tiež aj po repe a burgundii. Pestuje sa vo viac krajoch Sedmohradska, v lesnatých, vrchnatých stoliciah Uhorska, zvlášte v Gömörskej. Jeho dobrá vlastnosť je tá, že nepofahne; vtáci sa ho nedotkynajú. Je jasenný a jarný tenkeľ. Slama jeho je tvrdá, a je horšia na krm, než ražná. Jeho zrno dakedy upotrebuva sa miesto ovsa na krm, a síce s obzvláštnym osohom, ponevác je záživnejšie, nežli ovos. Ostatne dá jasenný tenkeľ pri dobrej opatere najbelšiu a najlahšiu múku, a z tejto môže sa najkrajšie pečivo upiečť; jarný sa zvätša upotrebuva na kašu. Obrábanie podobá sa obrábaniu pšenice. Do jedného jutra seje sa 2—5 prešporských meríc. Dáždivé počasie je mu veľmi škodlivé počas zretia. Úroda obnáša 25—33 prešporských meríc zrna a 25—34 centov slamy.

*Ot. Čo je jednozrniec a jako sa obrába?*

Odp. Jednozrniec je jedon odrodok tenkeľa, kde v klase každé zrno osobitne sedi, rodi sa v planej zemi, a i v chladnejších krajoch; kde však dost hojnú úrodu prináša. Na mnohých miestach zastupuje ovos. Obrába a uživa sa podobne jako ovos.

*Ot. Jaké druhy má raž?*

Odp. Raž má, tiež jako pšenica mnohé rozličné druhy. — U-nás sa obyčajná raž pestuje. Táto je jasenná a jarná. Zvláštneho spomenutia zaslúži chrástová raž, ktorá zvláštnu náklonost má k rozkoreňovaniu sa, a z ktorej pomerne len málo zrna treba do siatby; potom premieňavá raž, ktorá sa raz na jaseň, druhý raz na jar seje.

*Ot. Jaká zem zodpovedá raži?*

Odp. Raž veľmi nevyberá si zem, ešte sa urodí aj v takej planej zemi, ktorá sa ani pod jariny nehodí, avšak najradšej má piesočnatú miernu, málo hlinastú pôdu a v tejto prináša najlepšiu úrodu. Neľúbi veľmi hustú hlinastú a sodovú zem. V piesočnatej zemi rodí vätšie a krajšie zrno, nežli v hustej; avšak v málo hlinastej zemi urodená raž dáva viac múky a múka táto má viac sily. Urodí sa aj v chladnejších krajoch nežli pšenica. Len vtedy škodí jej zima, keď ju vo kvete napadne. Vo veľmi vlhkých zemiach všade vyhynie.

*Ot. Po jakých rastlinách má a môže sa raž siať ?*

Odp. Kyprý piesok, ktorý je prítom v suchej polohe, a ktorý vlahu nedrží, tak môžeme upotrebiť pod raž, jestli ho v jednom roku necháme na prieloh, a len v každom druhom roku zasejeme; aj viac rokov na pasienok ponehaná zem dáva dobrú úrodu raži; v hustej zemi za dobré predsiatä slúži hrach, ľadník, lucerna, a iné krmné rastliny, menej zemiaky, repa a kukurica; ba jestli zem ešte silu má, aj v treťom-štvrtom roku po hnojení ešte aj po jarine dá dostatočnú úrodu, len nech sa zem dobre vychystá.

*Ot. Jako máme zem pod raž obrábať ?*

Odp. Zem pod raž má sa na sypšie obrobiť, nežli pod pšenicu; avšak neslobodno ju preto veľmi smäkčiť; zvlášte však nádobno pozorovať, aby následkom zbytočného mäkčenia sme zemi neodobrali vlahu a silu. Pri ľahkom piesku a na pôde burinou nezarostenej postačí často jedno hlboké v dobrom počasí prevedené oranie kam sa potom zrno pomocou pokrývajúceho stroja dopravi. Pri hustej zemi je cieľuprimerané aspon dvoje oranie, jestli však zem medzi hlinasté zeme patrí; alebo jestli pred ražou lucerna, datelina bola zasiata, vtedy troje oranie nenie ešte zbytočné, ba pri veľmi hustých tvrdých zemiach aj štvoro. Raž neľúbi čerstvý trus. Vo veľmi prstivej zemi slabú slamu rodí, chytro poľahne a málo zrna prináša.

*Ot. Čo nádobno poznamenať ohľadom času siatby raže ?*

Odp. Raž nádobno včas siať, skorej nežli pšenicu, aby sa ešte v jaseňi rozkorenila; ponevác počiatkom jara ženie do stebľa, a vtedy sa už nerozkoreňuje. Najvhodnejší čas je dva týždne pred sv. Michalom a dva týždne po ňom; v chladnejších krajoch niečo skorej. V čas klíčenia nie vždy znesie mráz. Avšak pri slabej zime a priaznivom počasí stáva sa, že ešte aj vianočná siatba s dobrou úrodou poteší hospodára; avšak toto je len šťastie. Všeobecne nádobno do planších zemí skôr siať nežli do masnejších. V masných zemiach veľmi včasná siatba ešte v jaseňi ženie do stebľa, a potom je v zime veľmi citlivá. Vo veľmi suchých rokoch, jestli dážde v jaseňi nastanú, veľmi včasné siatby aj veľmi zarastnú burinou.

*Ot. Koľko siatä raži treba na jedno 1200 štvorcových siah obsahujúce jutro a koľkú úrodu môžeme z nej očakávať?*

Odp. Raži, jestli sa siatba zavčas koná, obyčajne menej treba, nežli pšenice, pretože sa raž lepšie rozkoreňuje; predsa požaduje hustejšia a planá zem viac zrna, nežli redšia a masná. Priemerne dostačuje 1—1½ prešporskej merice zrna. Úrody môžeme počítovať 9—10, v silnejších zemiach 15—18 prešporských meríc a 30—40 centov slamy.

*Ot. Jaké nebezpečenstvo hrozí z ražnej siatbe, a ako môžeme ju pred týmto zachrániť?*

Odp. Jestli sa raž pred zimou veľmi rozkorenila a je príliš bujná vtedy hrozí jej počas zimy pod veľkým snehom vyparenie, zvlášte ale vtedy, keď veľmi zrastla a počína hnať do stebľa, chytro môže vymrznuť. Tomuto všetkému tak odpomôžeme, keď v jaseň silné siatby ovčiami alebo koňmi vypasíme; v zime však dáme ich zakrývajúci sneh udláviť. Dalej nádobno pozorovať, aby ani snehová, ani dažďová, vôbec žiadna voda na siatbe nezasťala; pretože netrpí vodu a ešte ľahšie vymokne nežli pšenica, preto nádobno sa postarať o vodovodné brázdny.

*Ot. Čo je vôbec pasenie v jaseň, na jar a v zime na ozimínach škodlivé?*

Odp. Chatrnejším siatbam škodí všeobecne a tieto pasáť nikdy nenie cieľuprimerano z toho ohľadu, aby pasúci sa dobytok následkom pošliapania nestlačil zem; avšak silným siatbam neškodí, nech sa len nestáva v mraze a vo vlhkom počasí; pretože vtedy dobytok pošliapie a utlačí korene. Na jar nádobno predsa len veľmi obozretne a nie dlho pásť, jestli len neupotrebuje pasenie čo zabezpečujúci prostriedok proti poľahnutiu.

*Ot. Čo nádobno poznamenať o spratávaní raži?*

Odp. To, aby stávalo sa aj to v útlejšom jej stave, a vôbec raž tým viac sa má pred prezretím chrániť, pretože sa z prezrelej raži zrno veľmi sype.

*Ot. Čo nádobno poznamenať o jarnej raži?*

Odp. To, že jarná raž len vtedy zaslúži pestovania, keď ozimina následkom zimy alebo druhej nehody vyhy-

nula; popri riadnych okolnostiach ozimina donáša vždy hojnejšiu a čistejšiu úrodu, a vždy zaslúži preduosť.

*Ot. Čo nazývame pomiešanou pšenicom alebo polovinou a čo máme poznamenať o tejto?*

Odp. Polovinou alebo smiešanou pšenicom nazývame to, keď rovné množstvo pšenice a raži pomiešame a takto jich pestujeme. Takéto zbožie nehodí sa k veľkému obchodu, ponač vo veľkom sa nemiňa; avšak v hospodárstve je lepšie nežli raž. Úrodu donáša väčšiu, nežli samotná pšenica, alebo raž. Pri siatbe nádobno pozorovať len nato, aby sa ani do veľmi kyprej zeme nesiala, ktorú pšenica neznesie, ani do veľmi tuhej a vlhko hlinastej zeme, ktorá sa raži protivi, ostatne obrábanie jej podobá sa obrábaniu pšenice a raži.

*Ot. Jaké druhy má jačmeň?*

Odp. Jasenný jačmeň, ktorý je obyčajne šestradový, požaduje ešte masnejšiu zem nežli čisté žito, a pestovanie tohoto v planej zemi celkom sa nevyplatí; avšak pri dostatočnej masnote uspokojí sa aj s redšou zemou; čistý piešok, a veľmi mokrú zem neľubi; tak tiež i sódy len veľmi malú čiastku znesie. Hovorí, že v dobrej zemi a pri prajnom počasí dá hojnejšiu úrodu nežli jarný jačmeň, ba keď suchá jar a leto nasleduje; vtedy úrodnosť jeho je istejšia nežli tohoto; najsamprv dozrie medzi všetkým zbožím a hospodár môže následkom jeho odpredania najsamprv prísť ku grošu. Z tohoto ohľadu všeobecne môže sa odporúčať pestovanie jasenného jačmeňa v teplejších rovných krajoch Uhorska; avšak v chladných, vrchnatých, chladnejších krajoch ho zima veľmi pokazi a úroda jeho je neistá.

*Ot. Po jakých rastlinách možno jasenný jačmeň cieľu primerane siať?*

Odp. Najradšie má pohnojený čistý úhor, pred ktorým zem prielohom ležala, avšak takáto zem dá sa upotrebiť pre rastlinu väčšej ceny, jako je totižto pšenica a repica. Avšak dobré predchádzajúce rastliny jačmeňa sú repica, bôb, doháň, ladník, pšenica, ovos, jestli sme totižto pod tieto zem pohnojili, a jestli po týchto zem ešte

pri dobrej síle zostala. Ostatne v silnej zemi môže sa aj viac razy po sebe pestovať.

*Ot. Jaké obrábanie požaduje jasenný jačmeň?*

Odo. Požaduje, aby sa zem na drobno vyrobila a vyčistila; ponevác ho burina ľahko udusí. V Nemecku burinou veľmi zarastlý jasenný jačmeň plejú, ba motykou okopávajú a okopany jačmeň zvláste hojne rodí. Jačmeň tento sa má medzi všetkým zbožím najprv siať, ponevác jestli v jaseň nezsilneje nezdrží zimu. Pred sv. Michalom musí byť na každý pád zasiaty už aj v teplejších rovných krajoch. Do jedného jutra treba sú 2 prešporské merice zrna; 2—3 týdne prv zreje, nežli iné zbožie. Úroda obnáša 10, často 30—50 prešporských meríc. Slamy rodí menej nežli iné jarné druhy jačmeňa.

*Ot. Čo môžeme poznamenať o druhoch jarného jačmeňa?*

Odp. Jarný jačmeň všeobecne uspokojí sa s planšou zemou, nežli jasenný.

Je jedon druh štvorradový drobný jačmeň, ktorý sa ešte aj v takej piesočnatej zemi urodí, ktorá je už aj pre ovos niepriam súca, preto sa aj piesočným jačmeňom menuje. Tento je však na zimu veľmi sitlivý, nesmie sa zavčas siať, najpríhodnejší čas siatby jeho je máj; ba tento dozreje, keď sa ešte aj koncom junia zaseje, nech mu ináč len počasie hovie. Z tohoto treha viac zrna do siatby, nežli z druhých druhov, ponevác sa nezakoreňuje; aj úrodu dáva slabšiu, nežli iné druhy.

Šeštradový jarný jačmeň rodí sa len v takej zemi, jakú pšenica požaduje.

Dvojradowý lastovčí jačmeň lúbi masnú zem; nevyvinuje sa ani v riedkom piesku, ani v hustej hline. Avšak zdrží zimu, ešte aj neskoré mrazy, preto sa môže na jar najsamprv siať. Zimná vlaha zvláste osoži jeho úrode. Najpríhodnejší čas siatby tohoto je marec, keď sa po aprili zaseje, sa oneskorí a zle podsýpa. Tento má najväčšie zrno medzi všetkými druhy jačmeňa, preto ho pivovarcovia najradšie majú. Tiež aj slama jeho je najlistnatejšia medzi všetkými a je najlepšia i v krm. Holý jačmeň lúbi tiež veľmi masnú zem; ostatne je tento málo v



užívaní, pretože sú vtáci jeho zrna veľmi veľkí nepriatelia.

*Ot. Čo požadujú druhy jarného jačmeňa z ohľadu obrábania zeme a predsiatä?*

Odp. Pod každý druh jačmeňa nádobno zem na sypko vyrobiť; preto najprospešnejšie sa sejú po kopácich rastlinách; jako sú fazuľa, hrach, zemiaky, repa, kukurica. Avšak v dobrej zemi aj po pšenici a raži dobre rodia. Zoraná lúka a datelinisko nehodia sa pod jačmeň; tak tiež ani ovsenisko. Dobré zdrží čerstvý trus, lenže v takejto zemi ľahko zarastie burinou; pritom jačmeň v takejto zemi aj ľahko poľahne, pretože má nadovšetko slabú slamu.

*Ot. Jaká zvláštna chyba stáva sa všeobecne u nás pri pestovaní druhov jačmeňa?*

Odp. Tá, že sa rozličné druhy jačmeňa vo veľmi mnohých hospodárstvach miešano pestujú; toto, je veľká chyba preto, pretože keď každý k dobrému vývinu rozličné podmienky požaduje, týmto spolu ani z blízka vyhovieť nemožno; preto by cieľu primerane bolo, aby sa každý druh jačmeňa osobitne pestoval.

*Ot. Čo nádobno všeobecne poznamenať s spratúvaním jačmeňa?*

Odp. To, žiadon jačmeň nesľobodno v útlejšom stave kosiť, pretože zrno poschne a mnoho utratí. Avšak nesmie sa dať ani prezrieť, pretože sa vtedy ešte pred žatvou láme.

*Ot. Jaké druhy má ovos?*

Odp. Mimo obyčajného latového ovsu je ešte bohatý, tatársky, holý ovos a ešte iné. Tatarský ovos zvlášte vychvalujú pre jeho hojnú úrodnosť.

*Ot. Jakú zem a jaké obrábanie požadujú ovos?*

Odp. Ovos síce veľmi ľúbi masnú zem; čerstvý trus mu tiež neškodí; tiež aj čerstvo zoranú lúku ľúbi; avšak uspokojí sa aj s planou, piesočnatou a močaristou zemou. Rovnako znesie zimu, vlahu a sucho. Ľúbi na

mäko vyrobenú zem: avšak aj v hrudovitej dobrý vývin má. Slovom ovos najmenej preberá si medzi všetkými klasovými rastlinami, tak čo do obrábania, jako čo do predsiatä, trebárs aj nádobno uznať, že v lepšej zemi, po lepšom obrábaní aj ovos lepšiu úrodu, peknejšie a ťažšie zrno prináša. Avšak predsa neúrodí sa vo veľmi kyprom planom piesku. Vo veľmi sodovej a vápenej zemi však, zvlášte jestli sa to isté zrno ustavične seje bez premeny, zdivošie.

*Ot. Kedy nádobno ovos siať, koľko treba zrna do siatby a jako podsýpa.*

Odp. Do vrchnatých krajoch, kde je ovos silnej prirodzenosti, môže sa aj najvčassie siať; v teplých rovných krajoch v čas klíčenia lepšie cíti zimu a neskore mrazý, nežli včasný jačmeň; avšak aj májová siatba, trebárs aj neskoro zreje, môže priniesť ešte dobrú úrodu, nech len nenasleduje veľmi suchá jar a leto. Do jedného jutra treba sú 5—3 merice zrna a síce menej, jestli ho viac pre zrno pestujeme, jestli však radšej pre dobrú slamu, vtedy ho treba viac. V tuhej zemi po zídení veľmi mu osoží bránenie. Pri siatbe nádobno pozorovať, aby neprezrel, ináče keď prezrel, vtedy vetry roznesú ľahko pršiace zrno. Úroda na jutre obnáša 12—15 meríc zrna, a 12—13 centov slamy.

*Ot. Jaké druhy má proso?*

Odp. U nás sa dva druhy prosa pestujú, a síce obyčajné čili latové proso a talianské proso. Tieto majú potom strakaté a červené odrodky, ktorý posledný druh sa dakde aj paprikovým prosom menuje. Červené proso dá krajšiu kašu nežli strakaté.

*Ot. Jakú zem a jakè obrábanie požaduje proso?*

Odp. Každé proso ľubi prstovú riedku zem; požaduje, aby v zemi stará sila bola; veľmi ľubi zoranú ľuku, zvlášte čiernej, piesočnatej zemi. Jestli ho nasejeme do zoranej ľuky, alebo do viacročného krmíska, nádobno pod-oň zem sypko a čisto pripraviť. Zdrží síce tiež aj čerstvý trus, avšak v tomto zrastnutá burina ľahko ho udusí. Zimu nezdrží; preto ho nádobno neskoro siať, keď sa už nemusíme obávať zimy, zvlášte mrazu. Najpríhodnejší čas

siatby je koniec aprila a počiatok mája. Zavčas zasiat proso zvlášte pri chladnom počasi burina a tráva zdusi. Ostatne keď dobrá jaseň padne, ešte aj koncom júlia zasiat proso dozreje, — trebárs je kaša takéhoto bladá a nebotňuje; preto môžeme proso siať aj čo druhú siatbu po jassenom jačmeni a po krmných rastlinách.

*Ot. Koľko zrna treba do siatby, jakú úrodu dá, a načo nádobno pozorovať z ohľadu žatvy?*

Odp. Proso nikdy nemá sa husto siať, pretože sa veľmi rozkoreňuje, a pretože riedka siatba viac zrna rodí. Do jedného 1200 štvorcových siah obsahujúceho jutra dostačuje 25.—30 holbí siatä a chvojinou sa zakryje. Jestli počasie lahodí prosu, obyčajne veľmi dobre podsýpa, tak že sa hovorí: „podsýpa jako proso.“ Často sa stáva, že jedno jutro 20—50 prešporských meríc zrna donáša. Slamy 25—40 centov. Avšak jestli naň padne zlé počasie, zvlášte jestli počas klíčenia dlho naň nepadne dážď, vtedy ani zrno nevráti. Avšak po jednom namoknutí dobre a dlho zdrží sucho. Žatvu netreba odkladať, pokiaľ každé zrno v metline (vriase) uzrelo, pretože vtedy prv dozraté, najlepšie zrno vyprší; preto nádobno ho hneď zať, kadenáhle prosredné zrno dozrelo. Proso nevyžije tak zem, jako iné klasnaté rastliny, a po ňom, zvlášte keď vo zoranej lúke zasiat bolo, veľmi dobre rodí sa pšenica, repica a raž.

*Ot. Jaká hospodárska rastlina je kukurica?*

Odp. Kukurica je jedna z najdôležitejších hospodárskych rastlín; pretože, nielen ľuďom, ale aj zvieratom poskytuje príjemnú stravu; pri tom jestli sa dobre obrába a jestli má príhodnú zem, vtedy z istej plochy aj najväčšú úrodu prináša; v novšom čase však tým počína dobývať na dôležlosti, že z kôry jej šúlkov chystá sa papier a rozličné látky; tento závod sa však ešte v Uhorsku nezdomácnil.

*Ot. Jaké druhy má kukurica?*

Odp. Táto rastlina pochádza z Ameriky. Tak sa zdá, že vtedy, keď sa k nám dostala, len jeden druh počítavala, u nás ale následkom rozdielnej pôdy, kraju a pestovania vo viac odrodkoch sa nachádza, ktoré správne

do dvoch hlavných druhov vriediť môžeme, a síce: kukurica s veľkým šúlkom a hrubým zrnom, a s malým šúlkom a drobným zrnom; z ktorých každý delí sa na mnohé odrody. Na našich roľiach pestuje sa veľkošúlková kukurica.

*Ot. Jaký kraj a jakú zem požaduje kukurica?*

Odp. Jako z teplého podnebia pochodiaca rastlina ľúbi teplý kraj a úslné miesto. Zvlášte tam dobrý vývin má, kde sa vinič pestuje, trebárs aj chladnejší kraj snesie nežli vinič. Miesto neúslné nehodí sa pod kukuricu. Radšie má riedku, teplú zem, nežli hustú chladnú; predsa veľmi nevyberá, ponevác okrem veľmi sodovitej a močiaristej zeme všade inde sa darí. Avšak požaduje, aby zem mala hlbokú prst a aby bola masná. Čerstvý trus nielen že ztrpí: ale aj ľúbi; lenže sa jej vo vlhkom počasí v takejto zemi predsa sneť chytá. Veľkošúlková kukurica má jeden biely odrodok, tak zvanú švábsku kukuricu; táto najradšie má masný ľahký piesok; žltá kukurica rada má redšiu hlinu; jesto potom trochu načervenastá kukurica: ktorá v masnej čiernej piesočnatej zemi veľmi dlhé zrno a šúľky rodí, a je do neuverenia úrodná.

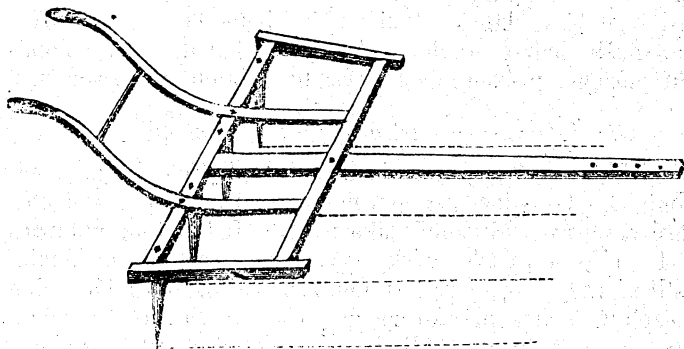
*Ot. Ako sa má pod kukuricu zem pripraviť?*

Odp. Zem pod kukuricu má sa čím hlbšie a mäkšie pripraviť. Kde sa toto dá jedným oraním previesť, tam aj toto dostačuje, ináčej treba viac oraní. Ponevác len tak môžeme počítať na hojnú úrodu, a aj behom ďalšieho pestovania potrebné obrábanie len tak sa dá ľahko previesť, jestli bola pod ňu zem dobre vychystaná. Rodí sa síce aj v hustej, len, raz zoranej zemi, avšak potom je ťažšie okopávanie a ohrnanie, a úroda predsa není úplne dostatečná. Cieľuprimerané je jedno z viac oraní v jaseňi vykonať. Ostatne jestli zem není dostatočne masná, nádobno ju pohnojiť. Kto má málo trusu, ten s ošohom pokračuje, keď ju časom siatby len do jamok kladie.

*Ot. Kedy a jako má sa sadiť?*

Odp. Najpríhodnejší čas sadenia je okoló sv. Ďura. Včasnú kukuricu veľmi znivočia neskoré mrazy; trebárs pri dobrom počasí ešte aj taká kukurica dobre vyženie a

môže dať dobrú úrodu, ktorej listy zmrzly. Ďalej sadia kukuricu do jamok: avšak je lepšie, jestli sa do zoranej, uležanej a zabránenej zeme zasadí. Sadenie toto koná sa rukou, za motykou alebo za pluhom: avšak cieluprimera-nejšie stáva sa pomocou rozsievajúceho pluhu. Aj pri sadení za motykou cieluprimeraň je pod číslom 11. vyobra-zený riadky označujúci stroj upotrebovať, pretože takto nielen že krajšie vypadne sadenie, ale aj viac sa smesti do zeme, pretože sa zem krivým a nerovným sadením netratí. Pri tom ešte má aj tu výhodu, že sa pri rovných riadkoch upotrebiť dá aj kopáci a olínajúci pluh



Č. 11. Riadky označujúci stroj.

*Ot. Jak husté má být sadenie kukurice?*

Odp. Sadenie nemá sa husto konať. Riadky majú byť na  $2-2\frac{1}{2}$ , jamky na  $1-1\frac{1}{2}$  stopy vzdialené od seba, do každej jamky dostačujú 2 zdravé zrná. Takto na jedno jutro treba 40—50 holbí. Na sadenia nádobno vziať vybrané, najkrajšie, najzrelšie šúlky, aj z týchto len prostriedok; chybné zrná na spodku a konci upotrebiť sa majú k iným cieľom. Zrno sa má v suchom čase hlbšie, v príhodnom počasí na  $1\frac{1}{2}$  palca pokryť.

*Ot. Jakú prácu požaduje kukurica behom pestovania?*

Odp. Pozorovať treba, aby voda na kukurisku nezastala, pretože následkom toho vyhynie. Jasná zída,

veľmi cieluprimerané je ju zabrániť; potom však, keď 4—5 lístkov vyhnala, nasleduje okopávanie. S okopávaním netreba sa opozdiť ani vtedy, keď je zem čistá od buriny; ponač kukurica veľmi ľúbi a požaduje smäkčenie zemi. V rovnom rade sadenú kukuricu môžeme pomocou okopávajúceho pluha okopať; pri tomto pokračovaní nádobno rukou len okolo koreňa ponapravovať, a práca veľmi chytró ubýva. V blate a v dáždi okopávať není prospešné nielen preto, že sa zem chytá, ale aj preto, ponač v mokru okopávaná slabá kukurica chytró zožlkné, keď na ňu teplé slnko náhle zasvieti. Nádobno aj medzery medzi jamkami tiež tak dobre pokopať jako u koreňov. Pri tejto príležitosti nádobno slabšie stebľa z každého kopca, v ktorom viac nežli jedno steblo zišlo, povytŕhávať. Pri okopávaní môžeme prázne miesta vysadiť fazuľou, alebo repou.

*Ot. Jaká práca nasleduje po prvom okopávaní?*

Odp. V hustých roľiach a v teplejších kraľoch nádobno 3—4 týdne po prvom okopávaní započat druhé, ktoré sa práve tak koná, jako prvé. Keď potom kukurica na 1—1½ stopy do výšky vyriastla, nastane ohŕňanie. Jestli sú rady rovné, aj k tomuto môže sa ohŕňajúci pluh upotrebiť, a len pri koreňoch požaduje sa ručná práca. Táto sa môže aj v dáždi konať. Veľmi vysoké násypky nielu dobré, ponač veľmi odrážajú slnko a povetria od koreňov rastliny; rádnej má sa kolom do kola dobre hľboko smäkčiť zem. Vtedy nádobno tiež zrezať všetky divé výhony koreňov, ponač tieto len vycecávajú hlavné steblo.

*Ot. Jeli cieluprimerané znezať vrcholce stebiel pred oblamovaním šúľkov?*

Odp. Daktorými miesty je v obyčaji zrezávať stebľa kukurice, jaknáhle zrno stvrdo. Toto robia preto, aby takto zo zeleného stebľa lepši krm dostali, a myslia, že aj šúľky chytrej zrejú, keď ich lepšie ohrieva. Toto není dobré pokračovanie, ponač keď zrežeme steblo nad ešte celkom neuzretým šúľkom, vtedy sošchnú zrná. Preto toto len vtedy neškodí, a len vtedy môžeme konať zrezávanie stebiel, keď zrno už celkom stvrdo a už skoro je dokonále dozreté, to jest: len krátky čas pred oblamovaním.

*Ot. Kedy je kukurica zrelá a kedy nádobno ju oblamovať?*

Odp. Kukurica je vtedy zrelá, keď je zrno aj v prosriedku tvrdé, keď kvet stebiel už svädnul, ba soschnul, a keď aj vlasy šúlkov, na kolko zo šupín von visia, sčerneli, šúľky zakrývajúce šupiny ale celkom zažtkly. Zrno a steblo sa potom už viac nezdokonaluje; vo veľmi nesochnutom stave zrezané steblá však poskytujú lepšiu krm. Vtedy je oblamovanie na čase. Nezrelú kukuricu pooblamovať je nebezpečné, pretože nezrelá kukurica veľmi soschne, zrno srancovatie a ľahko splsnivie. Radšie nech trochu schne na steblo, nežli sa má nezralo oblamať, pretože tým ľahšie a istejšie dá sa držať.

*Ot. Ako treba s oblamovanou kukuricou zachádzať a ako sa má držať?*

Odp. Oľámanú a nevyľúpanú kukuricu neslobodno zvlášte vo väčších hromadách nechať; pretože sa na hromade rozohreje a zhorkne. Pri lúpaní nádobno nedozreté šúľky z pomedzi zralých povyberať; pretože sa vtedy dá najľahšie toto vyberanie previezť. Najkrajšie, najzrelšie šúľky sa tiež vyberú, poviažu a vyvesia, z týchto vyberie sa potom zrno na sadenie. Najlepšie sa dá udržať v slobodno stojacom kukuričníku; na povaloch, ktoré sú škridlicou pokryté, veľmi ľahko sa pokazí, pretože tu je často vystavená chytro meniacej sa premene povetria.

*Ot. Ako máme zachádzať s kukuričnými stebkami?*

Odp. Dobře schystané kukuričné stebká poskytujú veľmi dobrý krm pre rožný dobytok. Je vždy cieľuprimejšie, keď ich po zrezaní poviažeme do snopov; a z tohto ohľadu je dobré, keď hospodár včas mlátenia shromažďuje pšeničné povriesla. S poviazanými stebkami dá sa ľahšie zachádzať, nežli s nepoviazanými nielen pri vnášaní, ale dajú sa aj ľahšie udržať, a aj pri krmení dá sa s takýmto istejšie zachádzať.

## Článok II.

### Strukoviny.

*Ot. Ktoré rastliny patria medzi strukoviny?*

Odp. Fazuľa, hrach, šošovica, pohanka bôb. Fazuľa a hrach obyčajne počítajú sa medzi kopáce rastliny, šošovica sa zriedka, a pohanka sa práve len vyminečne okopáva.

*Ot. Jaké druhy má fazuľa, jakú zem a jaké obrábanie požaduje?*

Odp. Fazuľa má veľmi mnoho oviňujúcich a neoviňujúcich druhov. Oviňujúca fazuľa samostatne zriedka pestuje sa na roliach, ale len popri druhých rastlinách, jako pri kukurici, slnečniku atd. Z pomedzi neoviňujúcich je najobľúbenejšia biela fazuľa, a síce čím drobnejšieho a okruhlejšieho zrna, trebárs aj pestovanie žltej istejšie a úrodnejšie je. Strakatá maslová fazuľa je tiež veľmi vzácna. Každá fazuľa ľubi teplú, dost hustú zem; v hlinastej studenej zemi nemá dobrý vývin. Jestli je zem silná, donese lepšiu úrodu; trebárs sa aj so sredno silnou zemou uspokojí; avšak vo veľmi masnej, zvlášte čerstvo pohnojenej zemi len na zeleno rastie, veľmi kvitne a málo zrna dáva. Jedno dobré oranie obyčajne dostačuje. Aj najmenší mraz chytro ju znivočí: preto sa má neskoro sadiť, keď už čas mrazov prešiel. Najprihodnejší čas pre toto je počiatok mája. Sadenie koná sa lebo pomocou kuhuricu rozsievajúceho stroju, alebo za motykou, dakde aj za pluhom; kopce nádobno dobre nasypať, poneváž tým lepšie a hojnejšie rodí. Do jedného 1200 siah obsahujúceho jutra potrebuje sa  $1\frac{1}{2}$ —2 korce zrna. V 10—14 dňoch po zídení sa okopáva, potom sa zase asi po 3—4 týždňoch ohrňa. Úroda donáša z jedného jutra zeme 10—20 prešporských meríc. Nezrie naraz, preto ju nádobno viacrazy oberať. Slama jej sa najviac na stělivo hodí.

*Ot. Jaké druhy má hrach?*

Odp. Pod ménom hrach rozumieme rozličné druhy hrachu, jako cukrový, okruhľý, hranatý, veľký, cicerový hrach atd. Cukrový hrach má aj oviňujúci druh, avšak



tento tiež nehodí sa na role. Najvzácnejší je okrúhly a hranatý hrach. Z týchto dvoch je okrúhly chutnejší a zvlášte jeho veľkým bielym kvetom kvitnúcí odrodok najviac zaslúži pestovania; tohoto zrno je žlté, biele alebo zelené: avšak okrúhly hrach všeobecne má tu chybu, že v teplejších krajoch chytro zčervivie; tak jeho pestovanie vo veľkom konať sa môže len v chladnejších vrchnatých krajoch. Hranatý hrach nečervivie, a aj v teplých krajoch je veľmi odmeňujúca sa rastliná.

*Ot. Jakú zem ľúbi hrach?*

Odp. Každý druh hrachu najradšie má srednotuhú vápenitú zem. Ani jedon neľúbi veľmi hustú hlinu, podobne neľúbi kyslú zem: avšak darí sa v piesočnatej útlej hline, ktorej zpodnia vrstva prepúšťa vodu; a v ktorej okrem cukrového a okrúhleho hrachu, i všetky iné druhy sa daria, a zvlášte jestli má pôda táto kolko toľko vápna. Neľúbi veľmi masnú zem, pretože sa v tejto pred kvitnutím poľahíňa. Nezdržia čerstvý trus. Najlepšie miesta sú prene pohnojené strniská ozimín a jarín; avšak dobre darí sa aj po dateline.

*Ot. Ako treba zem pod hrach pripraviť a jako ho ďalej obrábať?*

Odp. Hrach požaduje hlboké oranie a čistú zem. Jestli sa však dostatočná hlbokosť zeme jedným oraním prevedie, vtedy z ohľadu vykorenenia buriny dostačuje len kolčováci pluh, alebo železná brána. Ostatne je cieľupriemerané zem podeň ešte v jaseňi prichystať, aby sa mohla siatba na jar čím včasšie previesť, pretože mu jarný mráz neškodí a úroda je tým istejšia, pretože zvlášte okrúhly hrach vtedy tým menej trpí od múčnej a vápenitej rosy. Preto je najlepší čas pre siatbu marec, kým zimná vlaha trvá: trebárs ešte aj májová siatba dobre uzrie. Siatbu prevádzajú na mnohých miestach rukou; takto však siatý hrach nemožno okopať; inde po motyke v 1—1½ stopovej dialke do jamok; avšak najlepšie sa koná siatba pomocou v riadkoch, alebo kukuricu rozsievajúceho stroja; takto sa môže raz aj dvarazy okopať, čo veľmi napomáha jeho úrodnosť. Do jedného jutra treba 1½—2 meric zrna; úrody donáša 8—12 meric, ktorú

nádobno trochu včasia spratať, čím sa chutnejším stane; a lepšie variť dá, slama poskytuje dobrý krm pre ovce.

*Ot. Čo treba vedieť o šošovici?*

Odp. Šošovica je hrubo a drobno zrnastého druhu; avšak v planej zemi aj hrubozrnatá rodí drobné zrno. Neľúbi veľmi hustu zem; predsa v teplejších krajoch radšie má trochu hlinastu zem, pretože v tejto tak ľahko nesčervivie: oproti v chladnejších, vlhších krajoch lepšie sa rodí v sredno riedkej zemi. Kyprý piesok nikde sa nehodí pre ňu. Vo veľmi masnej zemi poľahne, čo umenšuje úrodu na zrno. Dobre znesie neskorý mraz; preto sa má zem pod ňu ešte v jaseňi prichystať a zavčas na jar zasiať. Siatba koná sa lebo za motykou jako pri konopách, len že v širšom priestore, alebo za pluhom, alebo konečne pomocou v riadkoch rozsievajúceho stroja. Na každý pád je veľmi cieľuprimerané siať ju v riadkoch v takej dialke, aby sa mohla s motykou okopať, takto o mnoho hojnejšie rodí nežli neokopaná. Do jedného 1200 siahového jutra treba 1—1½ merice zrna; z čoho sa 8—14 meríc zrna a 10—12 centov slamy urodí. Kosba má sa konať v trochu útľom jej stave, tým lepšie sa vari; trebárs sa aj najzrelšia šošovica ľahko uvarí, keď do vody, v ktorej ju variť chceme, trochu sody dáme. Šošovičná slama poskytuje veľmi dobrý krm pre ovce; zelenoskosenú šošovicu ale majú obzvlášte jahniatka veľmi radi.

*Ot. Ako môžeme šošovicu a hrach zachrániť pred zmuškavením?*

Odp. Tak, jestli tiež po vymlátení na slnko tenko rozprestreme a necháme ich tam dobre steplieť a vysušiť a potom aj počas držania často ich poprevraciame. Na slnku jedna časť mušiek von výnde a tak hrach a šošovica následkom prevracania oslobodia sa od týchto. Keď listie orecha, materinej dúšky a iných silno voniacich rastlín zamiešame do hrachu a šošovice, silný zápach tiež vyženie povstávajúce mušky.

*Ot. Jaká rastlina je pohanka a jako sa obrába?*

Odp. Pohanka pestuje sa v brehovitých, dolnatých, chladnejších krajoch Uhorska. Neľúbi mokrý a veľmi vetrom vystavený kraj. Najlepšie znesie suchú pôdu medzi

známymi hospodárskymi rastlinami; a urodí sa ešte aj v kyprom, suchom piesku, v rašelinovej zemi, ba aj v štrkovitej pôde. Avšak len veľmi zriedka seje sa čo prvé siatä; ale najčastejšie do strniska zo zbožia čo druhé siatä v tom samom roku; vtedy dostačuje jedno oranie. Čerstvý trus neni jej dobrý, pretože v ňom veľmi bujne raste a len kvitne. Neznesie neskoré mrazy; preto sa má aj čo prvé siatä len koncom mája, čo druhé siatä ale v juliusi siat. Do jedného jutra treba 60—80 holbí zrna; rodí 10—20 meríc zrna, 10—12 centov slamy. So žatvou netreba čakať, kým celkom neodkvitne a neuzrie, pretože vtedy najlepšie zrno vyprší. Slama poskytuje len chudý krm predsa ale ju ľúbä ovce. Včely veľmi ľúbä kvet pohanky, prečo pohanku aj zvlášte pre včely sejú.

*Ot. Kolkonásobný a jaký je bôb?*

Odp. Tento má väčší a drobnejší druh; a vlastne len ten prvý menuje sa bôbom. Zrno poskytuje veľmi mlieko rozmnožujúcu a záživnú potravu. Znesie jarné mrazy; ľúbí hlinastú zem a mnoho trusu. Zavčas sa seje, do jedného jutra 1½ prešporskej merice, nádobno ho v rade sadiť, aby sa môhol okopať. Siatbu treba pomocou obyčajnej brány miesto okopávania pobrániť. Sadia ho aj medzi kukuricu. Pratanie stáva sa koncom septembra, alebo počiatkom októbra; v jednom jutre urodí sa 10—24 meríc zrna, a 16—30 centov slamy.

### Článok III.

Buľovaté (bambulovaté) a koreňovité rastliny.

*Ot. Jaké buľovaté a koreňovité rastliny pestujeme na roliach?*

Odp. Zemiaky a rozličné repy. Tieto patria všeobecne medzi kopáce rastliny.

*Ot. Čo máme pozhnamenat o zemiakoch v hospodárskom ohľade.*

Odp. To, že je zemiak jedna z najdôležitejších a najosožnejších hospodárskych rastlín; pretože poskytuje nielen dobrú stravu ľuďom, a v čase zlej úrody, keď sa zbožie nepodarí často nás zabezpečuje pred hladom, ale

je aj veľmi cieluprimeraný čo krm a každé zviera ho ľúbí; pri tom je dôležitý aj v obchode, čo obchodná rastlina, pretože sa zneho pálenka, špiritús, cukor, ságo a škrob chystá; konečne pri dobrom obrábaní veľmi hojnú úrodu. — Fraňo Dracke priniesol túto veľmi užitočnú rastlinu v 1585-tom roku z Ameriky do Anglicka a Holandie a z tadialto rozšírila sa po celej Evrope.

*Ot. V jakkej zemi a v jakom kraji dá sa zemiak pestovať ?*

Odp. Zemiak urodí sa v teplejšom, chladnejšom kraji a v každej zemi; jedine veľmi hlinastá zem sa mu protiví, ktorú práve neľúbí: zem má byť pri dobrej sile, a má sa hlboko a mäko vyrobiť. Predsa radšie má riedku piesočnatú zem, nežli hustú hlinastú; nakoľko v piesočnatej zemi urodený zemiak je sypky a lepší pre ľudskú stravu a pre obchod, v hlinastej zemi ale vodnatý, avšak lepší na krm. Veľmi masná zem nenie dobrá preň, pretože v nej, jako aj v čerstvom trusu chytro rastie, koža na ňom zrapavie, sred prázdny zostane a je nie dobrej chuti.

*Ot. Jaké má druhy ?*

Odp. Zemiak je veľmi bohatý na druhy; avšak mnohé tieto rozličné druhy môžeme na dva rozdeliť: na včasný letný, a na jasenný druh. Včasné sú tie, ktorých vnať už v juliusi a v auguste uschne, a ktoré v tomto čase dozierajú; medzi neskorými sú aj také, ktorých vnať len po prvom mraze soschne, preto neskoro zrejú a len neskoro môžu sa vyberať. Čo do barvy sú biele, žlté, červené, zelené, modré; ba aj čierne zemiaky. Medzi včasnými jesto sypkejšie a chutnejšie druhy; naproti tomu neskoré v stejnjej zemi obyčajne prinášajú hojnejšiu úrodu. Obzvlášte znamenitý druh tvoria žlté a modré jasenné jakubky, ktoré sú veľmi sypké a pritom hojne rodia; tieto dozrejú počiatkom septembra. Či je zemiak sypkého druhu, môžeme poznať, jestli ho rozkrojíme a kúsok jedon o druhý treme, jestli následkom trenia obelie a múku utvorí, vtedy je sypký, jestli púšťa vodu, vtedy je vodnatý; podobne aj vtedy je vodnatý, keď sred mokrejší, jako kraje má.

*Ot. Jaký zemiak sa má sadiť ?*

Odp. Na sadenie nádobno vždy vybrať zemiaky strednej veľikosti, nejokruhlejšie z toho istého druhu, a čistej kože. Drobné zemiaky sú obyčajne nezralé, nedokonalé a trebas aj takýchto menej treba k sadeniu, rastliný z takýchto sú len nedokonalé, a menej rodia. Tiež nenie cieľuprimerané veľké zemiaky porozkrajovať. Aj jeden dostačuje do jednej jamky zo stredno veľkých zdrávých, zralých zemiakov; a aj takto môžeme dosť usporiť pri sadení. Zvlášte na to treba pozorovať, aby do sadenia upotrebené zemiaky patrily k jednému druhu; pokiaľ jestli sa viac rozličných druhov pomieša, toto pokazí úrodu. Do jedného jutra treba 15—16 meríc semena. Keď sa zemiaky nezdarja, cieľuprimerané je často zameniť semeno.

*Ot. Kedy a jako sa sadia zemiaky ?*

Odp. Zem sa pod zemiaky ešte v jaseňi prichystá, a jestli treba aj pohnojí sa dobre uhnitým trusom, sadenie samo sa však do jedného orania behom apríla v chladnejších krajoch najneskôr počiatkom mája prevedie. Toto sa koná za motykou, alebo za pluhom; brázdy sú vzdialené na 2 stopy, jamky na 1—1½ stopy jedna od druhej. K označeniu brázd cieľuprimerano dá sa upotrebiť riadky označujúci stroj; takto povstanú stejné a rovné riadky, a zem sa nestrati následkom nerovností. Zemiaky nádobno hlboko sadiť asi na 3—4 palce: avšak vždy o niečo plytšie, nežli je chod pluhu, aby semeno nepadlo do tuhého snad ležiska zeme.

*Ot. Jakú prácu požaduje zemiak behom svojho pestovania ?*

Odp. Zemiak pomály zchádza: jaknáhle počína klíčiť prv, nežli dokonále zide, cieľuprimerane konáme, keď zem obyčajnou branou pobránime. Jaknáhle zemiak úplne zišiel a rastlínka už sosilnela, ihneď nádobno ho okopať, čo sa obyčajne motykou koná; avšak o mnoho chytrej dá sa to previesť pomocou okopávajúceho pluhu. Na tento spôsob sa ručná práca len okolo kopčekov požaduje 3—4 týdne po prvom okopávaní keď zemiak už do vnate ženie, nasleduje ohrňanie. Netreba sa s touto prácou opozdiť.

Je užitočné, keď sa ohŕňanie počas dážďa stať môže, aby sa mokrá zem dostala na koreň. Netreba vysoko, ale radšie široko ohŕňať. Zvlášte v suchom čase sa pod nízkym kopcom zemiak lepšie sype. Jestli je v rovných riadkoch sadený, k tomuto veľmi dobre upotrebiť sa dá ohŕňajúci pluh, pretože sa pomocou jeho chytrá práca koná. Tu sa môže náhrn (násypok) aj do dĺžky robiť, ako pri viniči, a len pri naprávaní kopcov požaduje sa ručná práca. Vnať za zelena zkosiť na krm veľmi škodí úrode.

*Ot. Kedy dozrejú zemiaky a ako sa majú vyberať?*

Odp. Dokonalú zrelosť zemiakov poznáme po tom, jestli vnať uschla. Ani jeden druh zemiakov nemá sa vybrať v nezralom stave, pretože ztratí chuť a dostane náklonnosť k černeniu. Avšak v zrelom stave nesmie sa ani dlho v zemi nechať. K vyberaniu miesto motyky lepšie dá sa upotrebiť ohŕňajúci alebo obyčajný pluh. S týmto, jestli dosť hlboko popustíme pluh pod kopce, tak môžeme vybrať zemiaky, že sa nepoobrážajú, kdežto z motykou mnohé poroztíname. Úroda v jutre dobrej zeme pri dobrom obrábaní a pri prajnom počasí činí 60—100 meríc, ba dakedy aj dvarazy tolko.

*Ot. Ako máme zachádzať s vybranými zemiakmi?*

Odp. Je veľmi príhodné, keď pri vyberaní zemiaky preberieme. Vtedy sa dá najlahšie previesť táto práca. Preberanie koná sa nielen pre veľkosť, ale odstránia sa aj nezreté a nepodarené zemiaky, tiež, aj iné druhy. Najlepšie je, keď hneď pri tejto príležitosti vybereme zemiaky už na sadenie. Vybrané zemiaky nesmieme nechať dlho na slnku sušiť sa, pretože týmto tratia na sile, sozelenejú a zhorknú. Je však užitočné, jestli ich pred vložením do pivnice alebo do jamy, usušíme v tóni.

*Ot. Čo sa môže siať po zemiakoch?*

Odp. Po zemiakoch môžeme dakedý siať raž do jedného orania: avšak obyčajne cieluprimerané je zasiať jariny.

*Ot. Ktorý je najznamenitejší druh medzi repami?*

Odp. Cvikla, ktorú obyčajne aj červenou repou menujú. Má rozličné druhy, dľa barvy a dľa podoby. Najobľúbenejšia je červená, hladkého okrúhleho koreňa, ktorú v octe ukysnutú ľudia užívajú. Červenastá a žltkavá, ktorá zvlášte v zemi čerstvým trusom pohnojenej dobre zrastá, poskytuje dobrý krm pre dobytok. Biela, hladká a podlhovastá v príhodnej zemi pestovaná, je veľmi sladká a pestuje sa zvlášte k cieľu dorábania cukru, preto sa aj cukrovou repou nazýva.

*Ot. Jakú zem ľúbi repa?*

Odp. Každá repa ľúbi hlbokú prst a drobno vychystanú zem; cukrová repa pri tom požaduje, aby zem aj v úslní ležala. Môže sa po každej rastline siať. V čerstvom truse a v drobno vychystanej zoranej lúke, tiež aj vo veľmi, masnej zemi sa mnoho repy rodí. avšak táto nedá sa upotrebiť k dorábaniu cukru.

*Ot. Jako nádobno zem pod repu pripraviť?*

Odp. Pod repu treba zem už v jaseňi zorať. Hnojenie má sa v jaseňi pred prvým oraním konať, alebo v zime už na zoranej zeme. Keď v zime hnojíme, vtedy treba trus, jaknáhle sa to previesť dá, zorať; ostatne nádobno jasenné oranie zavčas na jar, len dobre zabrániť; potom pred siatbou treba zase orať a brániť, pri hustejších zemiach treba aj zubatý válec upotrebiť.

*Ot. Kedy a jako sa má konať siatba repy?*

Odp. Čas siatby je od počiatku apríla do konca mája, a síce dľa počasia vtedy, keď sa už nemusíme obávať mrazov. Siatba sa kona tak, že za strojom riadky označujúcom s rukou vsadzujeme semä, avšak pomocou repu rozsievajúceho stroja sa to chytrej a cieľu primeranejšie deje. Kde sa bude motykou okopávať, tam je priestor medzi jednotlivými riadkami na  $1\frac{1}{2}$  stopy dostatočný; pre okopávanie pomocou pluha treba väčší priestor, asi na 2 stopy nechať; v riadkoch môžu korene na jednu stopu byť vzdialené. Do každej jamky sú 2 zrná dostatočné. Takto spotrebuje sa z dobrého semena do jutra pri ručnej práci asi 8—10, pri stroji 10—14 funtov. Tam, kde časté neskoré mrazy nedovoľujú včasnú siatbu, docho-

vávajú repovú priľadu v studených hrádach, ktorá keď štyri listy má, presadzuje sa na rolu. Pri presádzovaní nádobno konce rastliniek odštipnúť, aby sa poskladano nezasadily, čo ďalší ich zrast veľmi hatí. Predsa je lepšie siať, nežli presádzať, pretože zo zriek rovno do zeme zasiatých silnejšie rastliny vyrastú. S presádzovaním nádobno len také miesta zaplniť, kde semeno nezišlo, alebo kde vyhynulo, ku ktorému cieľu môžu sa upotrebiť pri okopávaní vytrhané rastlinky.

*Ot. Jaké obrábanie požaduje repa behom svojho pestovania?*

Odp. 2—3 týdne po zidení, treba repu prvý raz okopať, pri ktorej príležitosti vytrhne sa slabšia rastlinka všade, kde na jednom mieste dve rastlinky sa zišly, a upotrebí sa k zaplneniu prázdnych miest. Dve rastlinky preto nesmú byť, na jednom kopci, pretože korene sa srástajú, následkom čoho ani jedna nemôže sa sdokonáľiť. Jestli by sa burina rozmnožila medzi repon prv, nežli by táto zatieniť mohla svoje okolie vtedy treba okopávanie opakovať. Keď počínajú korene riasť, nasleduje ohŕňanie. V dobre pripravenej čistej zemi môže sa aj okopávanie aj ohŕňanie konať pomocou k tomu cieľuschytených pluhov: avšak v zle obrobenej, burinami pokrytej zemi alebo kde sú korene, sa tieto nemôžu upotrebiť. Pri ohŕňaní nádobno korene cukrovej repy, ktorá rada zo zeme vysoko vyrastá, dobre ohŕnúť a zakryť, pretože zo zeme vyrastlá repa ozelenie a utratí cukrový obsah. Preto treba aj pri repe, ktorá sa z ohľadu dorábania cukru pestuje ohŕňanie opakovať. Na toto netreba pozorovať pri repe na krm, pretože zo zeme vyrastlé korene ešte lepšie zrástajú.

*Ot. Jeli cieľuprimerané behom pestovania ztrhávať listy z repy?*

Odp. Neni cieľuprimerané, dokiaľ korene celkom nezriastly, pretože repa značnú časť potravy pomocou listov berie z povetria, preto jestli jú pred časom obereť z listia, zostane nazad v rastení. Keď však korene už celkom vyriastly, vtedy neškodí zobrať masné listy; čerstvé repové listy veľmi radi žerú kravy, len netreba im ich dať veľa, pretože ich to veľmi ženie.



*Ot. Kedy má sa repa vyberať?*

Odp. Repa má sa v oktobri vyberať, keď už celkom doriastla a aj dozrela. Pri vyberaní treba pozorovať, aby sa korene nepoobrážaly. Vybraná repa vždy má sa na zemi očistiť a neslobodno ju na ceste na hromadu pohádzať. Pri vyberaní dá sa najlahšie očistiť od zeme; keď ju na hromadu preč uložíme, tým sa dobrá zem s ňou odnesie. V hromadách shromaždené obrezky a listie z repy nádobno dobre porozprestierať po zemi od repy oslobodenej a hneď zaorať. Očistená repa najlepšie dá sa držať tak, keď ju rozprestrenú necháme trochu na slnku usušiť, potom ju uložíme do 3—4 stopy vysokých, nekdy aj vyšších stohov a zemou prikryjeme.

*Ot. Koľkú úrodu môžeme očakávať z jedného jutra zeme?*

Odp. Jedno jutro dobrej zeme pri dobrom obrábaní obyčajne rodí 200—300 centov repy pre krm, cukrovej repy 150—200 centov. Jestli je však počasie priaznivé, vtedy aj 6—800 centová úroda repy pre krm nepatri medzi zriedkavosti. Jedon cent repy čo krm toľko stojí jako 25—30 centov dobrého sena; cent cukrovej repy platieva sa 30—40-krmí a tak jedno jutro môže priniesť 50—100 zlatých.

*Ot. Jaké druhy repy pestujú sa ešte na roliach?*

Odp. Kolínok čili poľná repa, okrúhla čili biela repa a žltá repa čili mrkva.

*Ot. Hovor niečo s poľnej repe?*

Odp. Kolinky čili poľnej repy pestujú sa dva druhy, biela a žltá. Radšej má hlinastú, nežii riedku, piesočnatú zem. Požaduje chladné, vlhké podnebie. V teplých krajoch a v suchom počasí veľa trpieva od zemských blch, preto je jej pestovanie tuto neisté; práve preto sa len zriedka pestuje na rovinách Uhorska. Zrno seje sa do teplých a studených hriad koncom apríla a tuto vychované rastlinky presádzajú sa behom mája do dobre schystanej role, kde sa ďalšie obrábanie jako pri cvikly koná v príhodnom mieste aj v úrodnosti tejto sa vyrovná. Užíva sa za ľudskú stravu, keď je podrobená a ukysnutá jako kapusta.

*Ot. Čo vieš o okrúhlej repe?*

Odp. Okrúhla repa má tiež biely a žltý druh, dľa podoby zase iné rozličné druhy. Aj táto ľúbi vlhké podnebie a úrodnú hlinastopiesočnatú zem. Najviac seje sa do úhoru, avšak často seje sa aj čo druhé siatä do strniska, preto sa aj strniskovou repou nazýva. Následkom toho trvá čas siatby od mája do konca júlia. Môže sa aj v riadkoch, aj rozsievajúco siať. Riadková siatba obrába sa motykou, rozsievajúca siatba len obyčajnou bránou; môžeme síce aj rozsievajúcu siatbu zriadiť pre motyku, takto zrastú väčšie korene a hojnejšie rodí. Veľkí jej nepriatelia sú zemské blchy a húsenice, preto sa ani v suchom počasí nedarí, do teplých však krajov sa nehodí. V úhore jako prvé siatä donese 150—250 centov bambulovitej úrody, v strnisku 50—100 centov. Na zimu sa dá ťažko držať, preto treba ju čím skôr stroviť.

*Ot. Hovor o žltej repe, čili o mrkvi?*

Odp. Žltú repu na mnohých miestach sejú v jaseňi medzi raž tak, aby riadky jedon od druhého na poľdruhej stopý vzdialené boly. Počiatkom jara zide medzi ražou a pomály zrastá v nej do žatvy. Keď sa po žatve v strnisku okope, chytró počne zrastať, a keď sa neskôr očistila od buriny, treba ju ešte raz okopať, v jaseňi však vybrať. Takto síce nenrodí tak silné a hrubé korene, jako keď sa osobitne v zahrade pestuje; avšak zostane z nej aj pre ľudskú strovu, okrem toho poskytuje veľmi dobrý krm pre statok a zaslúži pobočné pestovanie; ináč sa žltá repa čili mrkva zväčša len v zahradách pestuje. Nezaslúži unuvanie, aby sme ju na jar medzi jariny siali, poneváč jarná siatba len tenké koreničky rodí, nevyberá sa a mohla by sa cieľunajprimeranejšie upotrebiť len čo zimný krm pre ošípané.

## Článok IV.

### O opatrovaní lúk a pasienkov a o pestovaní úmeleho krmu.

*Ot. Z kadiaľ bereme pri hospodárstve neodbytné potrebný trus, potom zimný a letný krm pre dobytok a zvieratá, ktoré z ohľadu dochovávania mäsa a iného úžitku, zvlášte však z ohľadu potrebnej zápraže dochováame ?*

Odp. Tuto môže hospodár shromáždovať z častí zo slamy rozličného zbožia potom z iných zrnastých rastlín jako ovos, kukurica, bôb atď, konečne môže sa k tomuto cieľu upotrebiť aj najväčšia časť zemiakov a riep; predsa pochádza najväčšia časť krmu pre domáce zvieratá, zvlášte trávnatý krm z lúk a pasienkov, alebo následkom pestovania úmeleho krmu.

*Ot. Možno-li schvalovať ten spôsob zachádzania, ktorý my pri prirodzených pasienkov obyčajne užívame ?*

Odp. Nemožno schvľalovať, pretože u nás sú ešte vo veľkej miere v obyčaji také všeobecné pasienky, ktoré každý môže dľa ľúbosti užívať, avšak nikto ich nenapravuje; preto je značná časťka našich všeobecných pasienkov len zlou trávou zarastlá, dľa veľkosti priestoru aj pri dobrom počasí živí málo statku, jaknáhle však suchota nastane, vtedy vyschnú, povstanú plešiny, a aj to málo naň vyhnateho statku následkom hladu by vyhynulo.

*Ot. Môžno-li je pri terajšej sústave (systéme) lepšie upotrebovať pasienky ?*

Odp. Ano, môžeme, tak: 1) keď ich podelíme na čiastky, tieto čiastky však v poriadku zpasame. 2) keď poriadok držíme v pasúcom sa statku, pretože tam, kde sa rožný statok pásol, môže sa ešte pást kôň a ovca; avšak rožný dobytok nemôže sa už pást na týchto; preto nádobno v tomto poriadku pást. 3) Keď dobré pasienky nenecháme ošípaným poryť, ale odlúčime a vyženeme ošípané na úhory, močaristé a lesnaté miesta. 4) Keď vykoreníme s pasienkov neosožné a škodné rastliny, jaké

sú vľčie mlieko, jasienska, ihlica, lopúch, koňská štava, bodliak atď., prázdne však miesta posejeme dobrou trávou. 5) Keď sa pasienok vozením sem a tam neudláví; ale keď udržujeme cestu v dobrom stave a vozenie len na túto obmedzíme. 6) Keď ani na jar, ani vôbec nikdy nepustíme statok na pasienok vtedy, keď je premoklý a blatnatý, pretože takto statok sošliape a pokazí pasienok. 7) Keď na pasienku miestami zasadíme sady, aby statok v tóni týchto našiel odpočinok vo veľkej horúčosti. 8) Keď sa postaráme, aby statok na pasienku vždy našiel dostatočnú vodu; kde niet tekúcej vody, alebo jazera, tam vykopať treba na vodu bohaté studne. 9) Keď nedovoľíme, aby pastierí jednotlivých hospodárov so svojím stádom sem tam blúdili; takéto pasienie obzvlášte chlapcov je okrem toho aj veľmi škodné ohľadom na mrazy týchže a zavrúva príležitosť k mnohým škodám; preto malo by sa všeobecne odstrániť.

*Ot. Čo môžeme predsa všeobecne súdiť o všeobecných pasienkoch?*

Odp. To, že takýto prirodzený pasienok aj pri najusilovnejšej opatere chudobnému hospodárovi nikdy nepriinesie toľky ošoh, ako vtedy, keď ho rozore, obrába a statok siatym krmom vydržiava; pretože na istom kuse zeme opravdu dochováme viac a lepšieho krmu nežli koľko pasienok dať je v stave. Preto je cieľuprimerané, aby sa pri zriadení chotárov a pri komasácii rozdelili aj k obrábaniu súčasne pasienky, a len to sa ponechalo na pasienok, čo sa nehodí ani za roľu ani za lúku; jako to už aj mnohé komasované obce s veľkým prospechom robia.

*Ot. Čo môžeme o lúkach povedať?*

Odp. To, že jestli sú úrodné, zvlášte jestli riadne aj otavu rodia, vtedy sú najvzácnejšie poklady hospodára; oproti jestli sú zlé a plané, vtedy sú hospodárovi len na ťarchu, a lepšie ich je zorať, jestli je len vôbec možno.

*Ot. Ako môžeme okrem zorania lúky napraviť?*

Odp. Viacnásobne, menovíte: 1) Nádobno škodlivé a zlé rastliny z lúk vykoreniť dobré však množiť. Vykoreněním zlých rastlín sa dobré už samy od seba rozmno-

žia; avšak môžu sa napomôcť ešte aj siatim. 2) Nádobno ich na jar očistiť od krtíc a pozarovnávať zem. K týmto cieľom je veľmi dobrý stroj lúčny hoblík. 3) Treba z roka na rok na jar pobrániť staré a ztvrdnuté lúky pomocou obyčajnej brány, ba dakedy kolčovacím pluhom, následkom čoho popretrhované korene v pobránenej čerstvej zemi lepšie ženu; mochy sa však vykorenia. 4) Nádobno chudé lúky hnojiť. K tomuto cieľu najlepšie je upotrebovať hnojovicu; zvlášte užitočné sú v hnojici rozdrobené olejové pagáče, ktoré na jar pred klúčením trávy na lúku vynosiť treba. Aj ponechanie na prieloh je osožné. Keď upotrebujeme maštálny trus, tento má byť najuhnitejší, a má sa v jaseňi vynosiť, prv však nádobno dobre pobrániť zem, na jar treba tam pozostalé trusové kusy a slamenné čiastky opaterne odstrániť. 5) Vlhké močaristé lúky, ktoré len kyslú trávu rodia, majú sa od vody oslobodiť, vysušiť, suché však najlepšie napravíme tak, jestli učiníme, aby sa polievať alebo napustiť mohli, žiaducno je toto urobiť vždy, keď blízko nachádza sa rieka alebo potok.

*Ot. Kedy a jako sa má najpríhodnejšie kosiť a pratať ?*

Odp. Lúky treba vtedy kosiť, keď kvitnú. Vtedy dostaneme najzáživnejšie a najchutnejšie seno. Treba sa nám vynasnažovať, aby sa skosené riadky chytro usušili; preto treba hustejšie miesta trochu porozhadzovať. Čím chytřejšie previedlo sa sušenie, tým zelenejšie, lepšie a krajšie je seno. Keď na zelené riadky padne dážď, a keď len dlho netrvá, vtedy mu veľa neškodí; keď na suché padne, jaknáhle dážď prestane, má sa rozmetať aj po viac dní trvavšom dáždi, ktorý padal na zelené riadky, netreba zanedbať rozhádzanie. Usušené seno uloží sa do kôpcov tak, aby cez ne neprešiel dážď.

*Ot. Rádno-lí je zpásat lúky ?*

Odp. Suché a v rovine ležiace lúky v jaseňi zpásat práve neškodí, ba v mnohých ohľadoch osoží; treba však pozorovať na to, aby sa to nestávalo v mokrom počasí, kedy ich zvlášte ťažší statok ušliape; práve z tejto príčiny len zriedka môžu sa v jaseňi zpásat hlboko ležiace,

mokrú lúky, pretože týmto ešte kroz šíapanie učinené diery viac škodia: oproti jarné zpäsanie v najviac pádoch škodí každej lúke. pretože pretrhuje trávu v zrústaní.

*Ot. Ktorý je najznamenitejší úmelý krm ?*

Odp. Lucerna, datelina, sladká datelina (ľadník), muhár, hviezdnik, rozličné lipnice a iné trávové druhy; môže sa potom sem počítať kukurica pre krm, klasovka, raž atď.

*Ot. Jakú zem lúbi lucerna ?*

Odp. Lucerna, ktorá môže sa najznamenitejšou krmnou rastlinou menovať, pretože sa dobre úrodí aj v suchých krajoch na dolno-zemskej rovine, lúbi čím hlbšiu prst, aby korene, ktoré často aj na 2 siahly hlboko vnikajú, nenašly tam vodu. Kde sa voda blízko povrchu zdrúuje, tam ľahko vyhynie. Radšie má teplú riedku zem, nežli stndenú, mokrú hlinu: avšak veľmi sýpký piesok nehodí sa pre ňu; najlepšia je vápenitá, zlieňová zem. Kde ihlicu a rebričník divo rastie, tam aj lucerna dobre sa darí. Veľmí tónove miesto nehodí sa pre ňu.

*Ot. Jako nádobno zem vychystať pod lucernu a jako sa seje ?*

Odp. Lucerna dá sa síce pestovať aj medzi ostatnými rastlinami na roli, avšak pri malom hospodárstve je predsa výhodnejšie, udržiať osobitné lucernisko. Pod ňu má sa zem hlboko a sýpko vychystať a dobre očistiť od buriny; pretože lucerna z počiatku veľmi slabé rastlinky ženie, ktoré burina ľahko udusí. Práve preto není dobrý pre ňu čerstvý trus, ktorý veľmi napomáha burinu, ale nádobno jej dať čím uhnitejší trús. Najlepšie jej predsiatä sú kopáce rastliny, a z týchto zvlášte burgundia. Cieľu primerane konáme, keď trus ešte pod predsiatä vyzovíme, alebo na každý pád ešte v jaseňi. Čas siatby lucerny trvá od prosriedku marca do konca apríla. Obyčajne sa seje medzi ozimné a jarné zbožie, aby ju zbožie chránilo dotiaľ, kým nesosilnie. Ozimina sa na jar pobráni, do nej sa vseje lucerna, a potom sa zavalcuje. Pri siatbe s jarinou najprv sa vseje jarina do celkom pripravenej zeme a sa zabráni; potom zasejeme lucernu a zas zabránimé. Do 1200 siahového jutra postačuje 12 hoľbí

z dobrého semena, z planšieho aj 16 holbí treba; holba niečo viac váži nežli funt. Siatbu drobného semena konáme pomocou 3 prstov a aby sa rovnejšie dialo, dobre je pomiešať ho suchým pieskom.

*Ot. Neškodí-li ponad lucernu stojáce zbožie slabým rastlínám lucerny?*

Odp. Neškodí dotiaľ, pokiaľ zbožie nenie veľmi bujné alebo nepoľahne, a zvätša môžeme aj dočkať dozretie: avšak jestli je zbožie veľmi bujné, alebo jestli by malo poľahnúť, vtedy treba ho ešte za zelena zkosiť, aby pod sebou nachádzajúcu sa lucernu nedusilo. Po skosení zbožia sa lucerna často zdvihne, a už aj v prvom roku dá slabú kosbu; avšak v nasledujúcich rokoch môže sa dla jakosti zeme a dla počasia aj päť, šesť razy kosiť.

*Ot. Kedy nádobno lucernu kosiť?*

Odp. Vtedy, keď ukazujú sa kvetné puky a keď počne kvitnúť, ponevác takto dá najhojnejší a najlepší krm jak na zeleno, tak na seno. Prv je veľmi útla, neskôr ale zdrevenie.

*Ot. Načo prichodí pozorovať, keď lucernu jako zelený krm upotrebujeme?*

Odp. Na to, aby z nej statok naraz veľa a s chvatom nežral, potom netreba ju nikdy dávať statku čerstvo zelenú a zarosenú, ani po nej hned napájať statok; ponevác ho zdruje, a zapričiní nebezpečenstvo, často aj smrť. Pri ovciach a rožnom statku treba vätšia pozornosť; kone sú menej vystavené zdutiu.

*Ot. Načo treba pozorovať, keď lucernu na seno chystáme?*

Odp. Na to, aby sa jej lístky neolámaly, a aby na riadkoch nezmokla. Preto sa ešte pri korení, kde sú hrubé riadky, porozhadzuje, aby sa chytřejšie usušila; pri sušení má sa však nakoľko len možno za večernej a ranejšie rosy skladáť, nesmie sa však s vidlami ubijať; jaknáhle ale rosa uschne, nádobno ju snášať. Len tam má sa do voza ukladať, kde sa len na blízko skladá. Aj vtedy majú ju osobitní ukladači do voza dávať ale nie sberatelia, ktorí menej pozorujú na lištie. Avšak najlepšie

je, hneď z riadkov ju do porcií viazať. Keď lucerna dokonále vyschla, vtedy sa môže sama do stohu poukladať, jestli je však ešte vlhkastá, vtedy má sa medzi jednotlivé vrstvy slama vložiť, ináč sa zdusi a zhorkne. Preto je veľmi dobré, keď si hospodár k tomuto cieľu zo starej slamy nechá. Statok veľmi ľúbi medzi lucernu vloženú slamu, ktorú prešla para z lucerny. Aj zakryť sa má tiež slamou, aby nevníkol do nej dážď.

*Ot. Koľko rokov dobré lucernisko trvá a ako treba s ním zachádzať aby sa dlho držalo ?*

Odp. Dobré lucernisko ná príhodnom mieste trvá aj 12—16 rokov; a aby trvalo, nádobno ju nízko u koreňa kosiť, za každého jara zabrániť, a v každom tretom roku gipsom, slieňom, vápnom, popoľom, alebo na prach uhnitým trusom pohnojiť; kde sa však počne ukazovať prsteneč (cuscute europea), tento veľký nepriateľ lucerny, nádobno ho, — kým sa nerozmnoží, ztadiaľ vykoreniť.

*Ot. Ako sa koná dochovávanie semena lucerny ?*

Odp. Lucernové semeno tak môžeme dochovať, keď tam, kde už lucerna počína rednúť, zavčas prevedieme prvú kosbu, nechame prvú otavu, ktorá keď potom celkom odkvitne, semeno urodí. Keď na semeno nechanú lucernu skopeme a pouvážujeme, tým viac a lepšie semeno dostaneme. Keď na semeno ponechaná lucerna dokonále dozrie, vtedy sa zkosí, vymláti alebo vytľčie. Toto je veľmi ťažká práca, pretože slimáku podobné strúčky veľmi ťažko púšťajú semeno, preto mnohí konajú tuto prácu počas mrazu. Mnohí aj tak pokračujú, že najprv s rukou poodtrhajú šúľky semenové a vo mlyne na kašu alebo múku spôsobom z nich semeno vymeľú. Jedno jutro môže pri dobrom obrábaní a čistení 3—6 prešporských meríc semena dať.

*Ot. Jakú zem a také podnebie ľúbi červená ďatelina ?*

Odp. Červená čili štajerská ďatelina ľúbi vlhké a chladné podnebie; zvlášte ľúbi vápenistú, dobrú hlinastú zem: avšak rodí sa aj v piesočnatej zemi, nech len má sily a vlahy ná dostáč; v suchom kraji a vo veľmi suchej



zemi však nedarí sa. Preto sa v našej krajine viac vo vrchnatých krajoch pestuje, nežli na dolňozemskej rovine.

*Ot. Jako sa seje a jako sa spratáva červená ďatelina?*

Odp. Tak sa seje jako lucerna, lenže z nej menej semena treba, ponevác je drobnejšia: pre jedno jutro dostačuje 12—14 funtov. Často sa seje s rozličným trávovým semenom, zvlášte s lipnicami, keď sa s týmito seje, prináša hojnejšiu úrodu. Ostatne jej spratávanie a iné pokračovanie stáva sa tak, jako pri lucerne. Po siatbe vytrvá za 4—5 rokov; v dobrom počasi môže sa 2—3 razy kosiť; sena dá menej, avšak lepšie jako lucerna a a nezdúva tak statok.

*Ot. Čo treba poznamenať s sladkej ďateline?*

Odp. Sladká ďatelina, ktorá sa aj tureckou ďatelinou a esparzett-ou menuje, lúbi zvlášte vápenistú pôdu, a hlboko vnikajúcimi koreňmi dobre vyživí sa ešte aj v suchom počasi, keď je ležisko zeme vápenisté, avšak urodí sa aj v piesku, keď má dostatočnu vlahu, lenže v tomto, keď nemá v sebe vápna, chytro vyhynie. Avšak v bahnatej zemi nerozkvetá. Pod ňu nádobno zem hlboko pripraviť. Čas siatby je na jar. Do jedného jutra zeme, keď sa sama o sebe seje, treba 100 funtov semena čo činí asi 4 prešporské merice. Avšak seje sa s ochraňujúcimi rastlinami, na príklad s jarným zbožím. Na seno musí sa hneď počiatkom kvitnutia upotrebiť, ináč sdrevenie. V príhodnom meste jedna siatba udrží sa za 10—15 rokov. Za rok sa môže obyčajne len raz, pri príhodnom počasi 2—3 razy kosiť.

*Ot. Jakú zem požaduje ladník, a jako sa má s ním zachádzať?*

Odp. Ladník sa skoro v každej zemi urodí; najradšej však má zem vápenistú alebo slienovitý čierny piesok, keď je zem pohnojená, tým lepšie darí sa, a čerstvý trus ho s prospechom menej bujným robí; po ňom môže sa siať ozimina, ešte aj pšenica. Obrábanie rovná sa obrábaniu hrachu, má sa siať zavčas v marci alebo apríli, tým hojnejšia je úroda, avšak z ohľadu zeleného krmu ešte aj v juli do strníska zasiata siatba, nech len veľmi suchý

čas nepadne, sa vyplatí. Keď ho o sebe pre semeno pestujeme, vtedy treba do jedného jutra  $1\frac{1}{2}$ —2 merice; na krm obyčajne seje za s jačmeňom, ovsom, alebo s kukuričným krmom, a vtedy treba do jutra 2— $2\frac{1}{2}$  merice semena. Miešanina chráni ladník pred polahnutím. Kosenie konáme dľa toho, pre jaký statok sme ho čo krm určili; pre ovce nádobno ho počiatkom kvitnutia kosiť; pre kone vtedy, keď sa už struky dobre naplnily; avšak keď ešte niesu hnedej barvy, zrno slúži za obrok pre kone; pre rožný statok kosí sa konečne v úplnom kvitnutí; dorábanie krmu požaduje podobné pokračovanie jako pri lucerne.

*Ot. Čo máme v krátkosti poznamenať o hviezdniku (lupíne)?*

Odp. Hviezdnik (lupína) má biely, modrý a žltý drnh. Už starí Rímania užívali ho za vzácny krm. Zvláštna jeho znamenitosť záleží v tom, že veľmi dobre darí su aj v riedkej, planej, piesočnatej zemi; a ponevác z veľkej časti berie potravu z povetria; môže sa v takýchto zemiach aj za trusovú rastlinu veľmi cieľuprimerane upotrebiť. Spôsob obrábania podobá sa spôsobu obrábania ladníku, zrno môže sa upotrebiť za obrok.

*Ot. Hovor o muhare (sataria italica, variétés) a o iných krmných travách?*

Odp. Muhar požaduje masnú zem a vybere mnoho sily zo zeme; preto môže sa cieľuprimerane len do dobre silných, pohnojených zemí siať, zkadial potom poskytuje vzácny krm pre kone. Keď sa v planej zemi pestuje, veľmi škodí po ňom nasledujúcej rastline a nezaslúži pestovania.

Medzi inými trávami lipnica (botanické m. p o a) tráva sv. Timothea (phleum), stoklas (bromus), a iné trávy poskytujú vzácny krm a zaslúža obrábanie.

*Ot. Čo môžeme povedať o kukurici a klasovke (sorghum vulgare) jako o krmných rastlinách?*

Odp. Kukurica na krm seje sa lebo sama o sebe alebo spolu s klasovkou, potom s ladníkom, s ovsom a aj s ražou. Takto jako prvé siatä dá obyčajne veľmi bohatú

úrodu; avšak ešte aj v strnisku jako druhé siať dáva bojnú úrodu; a zvlášte rožnému statku poskytuje veľmi vzácny krm jako v zelenom, tak v usušenom stave; avšak predsa treba ju zvlášte keď sa dojkám dáva s iným krmom pomiešano dávať, pretože má menej sily, nežli iné dobré sená. Zem má sa pod ňu sypko pripraviť. Do jedného jutra, keď sa sama s sebe seje vyžadujú sa asi 2 merice semena; smiešano dľa jakostí zrna menej. Netreba ju veľmi husto siať, pretože sa vtedy nevyvinie. Kosiť sa má vtedy, keď počne vlásky hnať. Za zelena zkosená kukurica v daždivom počasí dá ešte aj otavu (mláďzu). Keď chceme z nej zimný krm pripraviť, nádobno ju dobre vysušiť a do snopov poviazať. Jedno jutro dá 4—500 centov zeleného, alebo 60—100 centov suchého krmu.

*Ot. Kedy a jako sa seje raž na krm?*

Odp. Raž na krm seje sa zavčas v jaseni lebo sama osebe, alebo spolu s jasenným ladníkom a repicou a ktomuto treba z nej o tretinu viac siať, jako pre pestovanie zrna. Vzácnosť jej záleží v tom, že sa môže na jar veľmi včas kosiť, a že aj veľmi bohatú úrodu prináša. Rozkoreňujúca raž má jedon druh, tak zvanú svätójánsku raž; túto môžeme na jar siať, v lete a v jaseni viac razy kosiť, a v nasledujúcom roku okrem tohoto dá predsa ešte obstojnú úrodu zrna.

## Článok V.

### Obchodné rastliny.

*Ot. Jaké rastliny nazývame obchodnými rastlinami?*

Odp. Také rastliny, ktoré neslúžia za potravu ani ľuďom, ani zvieratom, ale ktoré trebars sú aj medzi nimi také ktoré upotrebujú sa aj k tomuto cieľu, majú rozličné iné určenie, zvlášte však upotrebujú sa cestou priemiseľvej prípravy k iným cieľom a takto jako surové k obchodnej príprave slúžace látky poskytujú aj v obchode rozšírené predmety. V poľnom hospodárstve pestuje sa veľmi mnoho takýchto rastlín, medzi týmito sú však najznameniťšie a najdôležitejšie: konope, lan, repica, mak, iné olejové rastliny a doháň.

*Ot. K jakému cieľu pestujú sa konope a také obrábanie požadujú ?*

Odp. Konope pestujú sa zvlášte pre napradivo potrebné vlákna, zrno však dá dobrý olej. Konope lúba sypko vyrobenú, masnú, radšie trochu piesočnatú, nežli hustú hlinastú zem. Veľmi lúba od vody oslobodenú prstnatú zem. Neľúbä ale sódovú a veľmi vápenistú zem. Znesú čerstvý trus; avšak v starej prstnatej zemi po uhnitom truse rodia mäkšie a jemnejšie vlákna. Vo veľmi masnej zemi poľahnú a rodia trhajúce sa, slabé vlákna. V planej zemi zostanú drobné. Veľmi lúba ovčí trus; zvlášte však lúba k hnojeniu popol. V dobre pripravenej zemi môžu sa aj viac rokov po sebe siať; ostatne za dobré jejich predsiatä slúža kopaniny (kopáce rastliny). Čo do počasia, dobre rodia v teplom vlhkom čase, nech len menie zbytočného veľa dažďa; o proti zime sú veľmi citlivé, preto sa majú siať počiatkom mája. So siatbou nádobno čakať, kým neprší. Do suchej zeme prevedená siatba, keď aj po zidení sucho trvá, zostane drobná, a predbehne ju vždy v pozdejšom dobrom čase vykonaná siatba. Siatba môže sa konať za motykou alebo za pluhom, jestli je veľmi drobno zoraná zem, zrno prikryje sa asi na palec tlsto zemou. Čím rovnejšia je siatba, čo do hustoty, tým lepšie a krajšie konope sa urodia. Riedka siatba rodí hrube konope; veľmi hustá poľahne, alebo zostane veľmi drobná. Do 1200 štvorcových siah obsahujúceho jutra zeme treba 3—5 meríc siatä. V suchom počasí a v zemi suchej prirodzeností je cieľuprimerané zasiate konope sečkou, pomiešanou so zemou tenko zasypať; takto zasypaná zem vssaje do seba vlahu, zrno v nej lepšie zide, a vtáci mu dajú pokoj.

*Ot. Kedy majú sa konope trhať, a jako sa má ďalej s nimi zachádzať ?*

Odp. Konopná siatba pozostáva z dvojakých vláken: z kvetnatých a zo semenových (muzské a ženské) kvetné konope nádobno vtedy trhať z pomedzi semenných, keď už stratily kvetný prach. Jestli ich prv vytrháme, neurodí sa dobré semeno. Jestli veľmi dozrejú kvetné konope, vtedy sa vlákna veľmi trhajú. Jaknáhle počnú žlknúť, netreba dlžšie čakať. Asi 3—4 týdne po kvetných nasleduje

čas trhania semenných konopí, keď totižto už dozrelo semeno. Po trhaní má sa zrno s hlávky dobre vytlačiť; ponevác z belavého zrna bude mäké kvetné semeno a toto nádobno osobitne skovať pre siatbu, ostatné však môže sa upotrebiť na olej. Jestli nechceme dochovať semeno, vtedy môžeme semenné konope spoln s kvetnými trhať, nečakajúc čas dozretia, lebo takto dajú o mnoho jemnejšie pradivo: — konope močime z toho ohľadu, aby koža sišla z konopí; z tejto príčiny nádobno nám poznamenať, že močenie konopí v kalužínach tak, jako sa to obyčajne stáva, práve není cieľuprimerané, a žiaducno by bolo, aby vystavily sa k močeniu konopí príhodné ústavy, ktoré keď by zprávyne viedly močenie a zachádzanie s konopami, dorobilo by sa aj viac lepších konopí.

*Ot. Kolké druhy lanu rozoznávame?*

Odp. Štyry a síce: obyčajný lan, vyškerajúci lan biely (bielo-kvitnúci) a královský lan. Hlávky obyčajného lanu sú zavreté a z týchto nádobno zrno mlátením vybiť, u nás sa najviac tento druh pestuje. Hlávky vyškerajúceho lanu sa po dozretí na slnku vyškeria a semeno ľahko vyprší. Aj lan, jako konope, slúži k dorábaniu pradiva, a jeho semeno tiež poskytuje olej.

*Ot. Jaké podnebie a jakú zem ľubi lan?*

Odp. Lan ľubi mierne teplé a trochu vlhké podnebie. Preto sa najlepšie rodí v jemných vrchnatých krajoch. V suchom krají požaduje, aby zem bola pevnejšia a v sebe udržiavala vodu. Najradšie má sypkú, jemnú, hlinu a hlbokú prst; veľmi hustá tuhá hlina a ľahký piesok nehodia sa preň. V rozoranej lúke, a po dateline veľmi pekne vyvíňuje sa; avšak dobre sa rodí aj po nahnojených kopaninách. Vo veľmi silnom truse veľmi bujne rastie, rozkorenie sa, a dá veľmi ostré vlákna. Keď sa viac razy po sebe do tej samej zemi seje, vtedy nedarí sa, preto má sa len po viac rokoch siať opakovať. Zem pod lan má sa jasenným a jarným oraním dobre pripraviť a zvlášte na jar dobre pobrániť.

*Ot. Jako a kedy sa má siať?*

Odp. Čas siatia lanu nastáva včasne z jara v druhej polovici apríla, keď sa už nemáme obávať mrazov;

najčastejšie sa rukou seje; avšak môže sa aj pomocou strojov siať. Do jedného jutra, keď sa lan pre zrno seje nádobno  $1\frac{3}{4}$ —2 merice zrna, keď pre vlákna  $2\frac{1}{2}$ —3 merice semena, ktoré sa má na palec hlboko zemou zakryť. 4—5 ročné semeno je lepšie, nežli čerstvé, nech len neni plesnivé. Ďalšie pestovanie požaduje vyplievanie, jestli ho burina zarastie.

*Ot. Kedy sa má lan trhať?*

Odp. Keď lan pre vlákno pestujeme, vtedy má sa pred úplným dozretím trhať, takto dá tenšie vlákno, a aj trochu útlejšie semeno bude predsa obsahovať olej; oproti keď ho na semeno pestujeme, vtedy ho musíme nechať dobre dozreť. Z vytrhaného lanu cepami vymlátíme semeno, odvlhnutie vláken stáva sa však močením na rose alebo močením vo vode, jako sa to pri konopách deje: avšak aj ko tomuto cieľu žiadané by byly cieľuprimernými strojmi zaopatrené umelecké močiace ustavy, jaké v Anglicku, Francúzsku a aj iných krajinách už s veľkým prospechom účinkujú.

*Ot. Koľko druhov má repica?*

Odp. Repica má dva hlavné druhy a síce kapusno- a repovolistá repica; každá z nich má potom jasenný a jarný druh. Nektóri žltozrnovú iskricu tiež nazývajú repicou, ponevác je aj táto olejová rastlina: avšak chybne.

*Ot. Čím rozoznáva sa repica kapusného a repového listu?*

Odp. Tym, že sa repová repica uspokojí aj s menej úrodnou zemou, avšak dá aj menšiu úrodu, aj skorej zreje nežli repica s kapusným listom; preto nektóri hospodári veľmi zle robia, keď obidve miešano pestujú. Jarná repica má obyčajne drobnejšie zrno nežli jasenná.

*Ot. Jaké podnebie a jakú zem požaduje repica?*

Odp. Jasennú repicu len tam možno s osohom pestovať, kde zima není veľmi studená, pritom však je hodne sňahu. Vo veľmi studenom krají, zvlášte okolo jara, keď vo dne sa topí, v noci však silno mrzne, ľahko vyhynie repica. Jarná repica zase všeobecne je veľmi citlivá oproti včasným mrazom. Čo do zeme každá repica

najlepšie darí sa v masnej jemnej zemi. Vo veľmi piesočnatej zemi môže sa len vo vlhkých krajoch pestovať. Vo zbytočne hustej hline zle zchádza, a keď je ešte aj vlhká, cez zimu ľahko vymrzne.

*Ot. Ako má sa zem pod repicu pripraviť ?*

Odp. Korene repice veľmi hlboko vnikajú do zeme, preto nádobno pod ňu zem viacnásobným oraním a bránením hlboko a mäko pripraviť. Veľmi požaduje aj hnojenie, a z ohľadu tohoto najlepší je dobre uhnitý hnoj, ktorý pomocou viacnásobného orania treba dobre so zemou pomiešať. Pre všetko toto najprihodnejšie je siať jasennú repicu do pohnojeného čistého prielohu, alebo do pohnojeného a v zelenom stave skoseného strniska, jarná však má sa siať po pohnojenom ozimnom zboží, kopaníňach a krmných rastlinách, v druhom roku po hnojení. Po repicu dobre darí sa ktorékoľvek ozimné zbožie.

*Ot. Kedy a ako sa má siať ?*

Odp. Siatba ozimnej repice, jestli ju chceme v riadkoch siať sa má už počiatkom augusta započat; obyčajné siatie má čas v druhej polovici augusta. Jarná repica, keď teplá jar drží, seje sa koncom marca, ináč behom apríla. Neskornú siatbu veľmi pustošia blchy. Do 1200 štvorcových siah obsahujúceho jutra treba 6—8 hoľbí zrna; lepšie je trochu redšie, nežli prihusto siať. Veľmi hustá siatba viac trpí v zime a obyčajne prináša horšiu úrodu nežli redšia. Siatba o mnoho rovnejšie a príhodnejšie koná sa strojom nežli rukou, a k tomuto cieľu už aj malí obozretnejší hospodári užívajú stroj. Do riadkov zasiatu repicu, jaknáhle 3—4 listy vyženie, motyčkou okopú a ozimnú pred zimou aj ohrnú, z tejto príčiny musia byť riadky na  $1\frac{1}{2}$ —2 stopy od seba vzdialené. Hustá siatba sa málo po zidení pobraňi. Behom zimy nádobno chrániť siatbu pred vymoknutím.

*Ot. Kedy nastáva čas pratania repice ?*

Repica pratať sa má jaknáhle vrchné strúčky ožlkly a v nich nachodiace sa zrno počína smediť, ponevác jestli dotiaľ čakáme, pokiaľ sporný struk aj slama ožlkne, vyprší repica; avšak nesmie sa v nezralom stave pratať, ponevác

vtedy ztratí olejový obsah. Jasná však nastal priaznivý čas, náhlo treba sa zachytiť do spratovania. Skosená repica má sa hneď do toľkých hromadiiek uložiť, ktoré dva robotníci naraz môžu odnieť a naložiť do plachtou obtiahnutého voza. Jasná v týchto malých hromadách behom pár dní uschla, najlepšie je hneď ju vytlačiť. Jedno jutro repice prináša obyčajne a priemerne 10—12 meríc zrna a 15 centov slamy.

*Ot. Čo treba pozorovať pri vytlačenej repici?*

Odp. Nato, aby sa dobre očistila od prachu, v suchom mieste držala a často prehňala; pretože keď splsnivie, utratí olejový obsah.

*Ot. K čomu sa dá upotrebiť repicová slama?*

Odp. Repicovú slamu, avšak ešte viac repicové plevy veľmi ľúbi rožný dobytok a ovce, a tento krm vyrovná sa slame dobrého zbožia; ostatne hodí sa dobre za stelivo a kurivo, a dá veľmi silný popol.

*Ot. Jaké znamenitejšie olejové rastliny pestujú sa okrem repice?*

Odp. Horčica, (synapis) iskrica, slnečník a mak.

*Ot. Čo vieš o horčici?*

Odp. Horčica je jarnia rastlina, má bielo- a čiernozrnatý druh; obrábanie podobá sa obrábaniu jarnej repice.

*Ot. Máli iskrica nejakú výhodu pred repicou?*

Odp. Výhoda, ktorú má iskrica pred repicou záleží v tom, že ju nenapáda hmyz, a nepreberá ani v podnebí, ani v zemi, ostatne aj táto je jarnia rastlina a obrábanie jej podobá sa obrábaniu repice.

*Ot. Jaká rastlina je slnečník?*

Odp. Slnečník je kopanina, a pestuje sa zvlášte s kukuricou; avšak v sabolčskej a satmárskej stolici pestuje sa aj v celých tabulách, prináša hojnú úrodu a dáva veľmi mnoho dobrého oleja: avšak veľmi vyžije zem.

*Ot. Čo nádobno poznamenáť o pestovaní maku?*

Odp. Mak požaduje masnú a dobre pripravenú zem; dobre zdrží zimu a seje sa zavčas jara do zeme ešte v ja-



seni prichystanej, často ešte na vrch sňahu. Do jedného jutra sotva treba jedna hoľba. Jestli siatba konala sa do sňahu, vtedy aj sňah vmyje zrno do zeme, ostatne len plytko sa zakrýva. Najlepšie je siatbu konať do riadkov na 1 $\frac{1}{2}$  stopy vzdialených. Počas pestovania musí sa čistiť od buriny, plieť, okopávať a ohrňať, kde však je hustý, preriediť. Je veľmi vzácna rastlina, jak ľudský pokrm, tak aj z ohľadu dorábania oleja, a pri priaznivom počasi bohato odpláca usilovné obrábanie.

*Ot. Jaké druhy má dohán?*

Odp. Dohán má mnohé rozličné druhy, ktoré čo do jakosti sú veľmi rozličné, preto treba, aby pestovateľ dohánu z najznamenitejších druhov tie pestoval, pre ktoré sa najlepšie hodí jeho zem, a ktoré najväčšú cenu majú.

*Ot. Jaké podnebie a jakú zem požaduje dohán?*

Odp. Dohán urodí sa všade v Uhorsku, vyjmúc severné vysoké vrchnaté a lesnaté kraje. V piesočnatej, ľahkej, teplej zemi rodí sa najvzácnejší fajkový alebo cigarový dohán; v hlinastej hustej zemi urodený masný dohán hodí sa na cigarky a šnupavý tabak; vôbec však najlepšie sa hodí podeň jemná, hlinatá, masná zem hrubej prsti. Čo do polohy líbi uslnné a pred vetrom zachránené miesto.

*Ot. Jako sa má zem pod dohán pripraviť?*

Odp. Mnohí pestujú dohán jako kopaninu spolu s inými rastlinami; iní a posledný pád je častejší, pripravujú podeň osobitné tabule. V spoločnosti s inými rastlinami nevelmi preberá sa v predsiati: avšak požaduje, aby zem silná bola; po ňom však hodí sa lepšie jarné, nežli ozimné zbožie. Podeň treba zem hlboko a mäko pripraviť. Jestli zem nenie dostatočné masná, vtedy sa musí ešte pred zimou s dobre uhnitým trusom pohnojiť a potom trus zarať, na jar však, jaknáhle zem vyschla, dobre pobrániť, a znovu hlboko preorať; konečne pred sadením sa zase dobre pobráni, alebo hneď zavalcuje, po tomto zase sa preorie a pobráni, potom sa nechá zem usadnúť, a potom sa konečné prevedie sadenie. Poznamenat treba, že nenie radno pod dohán, naraz veľmi mnoho trusu dať, o mnoho lepšie je menej, avšak častejšie hnojiť.

*Ot. Jako sa dochovávajú dohánové planty?*

Odp. Dohánové semeno sa dla počasía vo februári, alebo v marci v každý deň zamočenej šete a v teplom mieste drží, dokiaľ neklíči. Doktorí pestovatelia dohánu tak prevádzajú klíčenie, že zaviažu semeno do handry, tuto každý deň do vody zamočia a v posteli pod hlavou držia. Zatiaľ dohán klíči, má sa prichystať teplá hrada. Táto sa na úslných a pred vetrom hájených miestach pripravuje tak, že položíme na zpodok hrubú vrstvu dobre čerstvého a zvlášte koňského trusu, povrch však dobre zasypeme masnou zemou. Vykličené semeno zasadí sa do takto pripravenej hrady, a opatrne ľahko sa prikryje. Jestli by však ešte studené, sňazné počasie nasledovalo, nádobno teplé hrady rohožou alebo slamou prikryť, a takto chrániť pred zimou, zvlášte cez noc. V suchom počasí musia sa za každého rána nevelmi studenou vodou poliať, jestli by sa však zemské červiačky ukazovali, nádobno ich s jačmeňovými plevami posýpať.

*Ot. Kedy a jako sa stáva presadzovanie dohánových plánt?*

Odp. Presadzovanie je vtedy na čase, keď planty v teplých hradách už na 3—4 palce vysoko zriastly, a keď sa nemusíme mrazu báť. Ostatne presádzanie môže sa aj behom mája a júnia konať. K tomuto cieľu najlepšie hodí sa dážďové počasie. Pred vyberaním plant treba teplú hradu poliať, aby sa planty bez urazenia koreňov z teplej hrady dobre vybrať mohli. Sadenie má sa konať v rovných riadkoch a nie husto. Pri dohánu hrubého druhu a pri dobrej masnej zemi majú byť jamky na  $1\frac{1}{2}$ , riadky na 2 stopy od seba vzdialené. Jestli sa sadenie nekoná v dáždi, ale v suchom čase, nádobno zem aj pred, aj po sadení poliať.

*Ot. Jakú opateru požaduje ešte ďalej dohán?*

Odp. Jaknáhle dohánové planty na 6—7 palcov vyrastú, treba ich hneď okopať; jestli suché počasie panuje, pokračovať treba ďalej v polievaní. Kde prvšie sadenie vyhynulo, tam má sa práznota zaplniť. Keď v okopanej zemi steblá dohánu na dve piade vyriastly, nasleduje ohŕnanie. Keď počína dohán prvé kvetné puky hnať, treba tieto

otrhať, tak aj pri listoch ukazujúce sa výhony, čo vyrezávaním nazývame. Jestli chceme veľké listy dochovať, ko- najme vyrezávanie nízko, aby mnohé listia nevyssaly steblo, Táto práca konať sa má ráno, alebo večer, dokiaľ sú listky zarosené. V daždivom čase nemá sa pracovať na dohánom posadenej zemi.

*Ot. Kedy majú sa poberať dohánove listy?*

Odp. Vtedy, keď už dokonále dozrely. Za znak dokonáleho dozrenia slúži, keď už užikly, keď dostávajú tmavé žlté škvrny, a keď sa vrcholce počínajú k zemi kloniť. Zoberanie stáva sa dvojakým spôsobom, a síce lebo dočkáme dozretie všetkých listov a naraz ich zobereme, alebo pomály dozrievajúce listy častejšie jedon po druhom zoberáme, a osobitne v práci pokračujeme. Posledný spôsob je lepší, takto je aj riadenie a triedenie ľahšie; najprv dozrejú spodné, potom prosredné a konečné vrcholcové listy.

*Ot. Ako máme zachádzať s obranými dohánovými listami?*

Odp. Obraté dohánové listy sa na mnohých miestach hneď k sušeniu roštikajú, avšak lepšie je, keď menovite masný dohán nechá sa prv uležať a vypotiť. K cieľu to- muto porozprestiera sa obraný dohán na rohože alebo slamu, aby kostrnky dolu, vrcholce však na hor staly; takto sa nechá 2—3 dni, a potom po upotení sa pošťika. Šťikanie má sa riedko konať, aby sa stopky nestýskali. Sušenie konať treba na veternom teplom mieste, potom v tóni; a zvlášte pozorovať treba na to, aby menovite v zelenom stave nepadol naň dážď, pretože vtedy scernie a len vy- hnutím tomuto možno vychystať pekný červený dohán. Keď kostrnky dohánu celkom uschly, vtedy soberie sa z nitiek, vyrovná sa a poviaže do uzlíkov. Cieľu primerané je, aby sme s touto prácou dotiaľ čakali, kým nenastane vlhké alebo chladné počasie, aby sa listy zapotily a pri zoberaní a rovnaní sa nelámaly. Je veľmi zlá obyčaj, keď dohán, aby sa potil, vodou poprskáme, alebo do chladnej pivnice vložíme, pretože následkom tohoto dohán dostane zlú farvu a chuť, ba splesnie, a často sa aj celkom zkaží.

*Ot. Načo treba pozorovať pri viazaní do uzlíkov?*

Odp. Pri viazaní do uzlíkov radné je plesnivé, nahnité listy z pomedzi dobrých povyberať; pretože ten spô-

sob pokračovania, ktorý daktorí nasledujú, totižto že na kraje uzlika dajú zdravé, veľké listy, do ňutra však drobné, plesnivé; klame kupca, kazí dôveru a je nesvedomitosť, a keď sa zpozoruje, pokazi aj dobrú cenu. Poviazaný dohán uloží sa na príhodné, suché miesto do 4—5 stop vysokých a 3—4 stopy širokých hromád, tak zvaných bani, kde sa dohán druhý raz upotí. Tu pozorovať treba, aby sa listy veľmi nezparily, čo jaknáhle zpozorujeme musí sa hromada poprevracať. Následkom druhého upotenia sa dostanú listy žltkavo-červenú barvu, rozťažiteľnosť a príjemnú chuť. Jestli sa však prevracanie zanedbalo, alebo jestli potenie sa dohánu za dlhší čas nežli treba trvalo, dostane tmavo hnedú barvu, ztratí príjemnú chuť, a stane sa štiplavým. Po tomto vypotení sa je dohán hotový, môže sa predávať a potrebovať.

*Ot. Od čoho zvlášte chrániť treba dohánové listy?*

Odp. Od dážda, dymu a iného zlého povetria; ponevác dohán, keď naň dážď padne, stane sa štiplavým, od dymu však dostane nepríjemný zápach.

*Ot. Jako sa má dochovávať dohánové semeno?*

Odp. Na semeno vybrať treba tie najkrajšie korene a pri vyrezávaní opatrne zrezať treba vyjmúc 3—5 najvyšších všetky kvetné puky. Keď v ponechaných hlávkach semeno na hnedo-červeno dozrelo, a keď sa semenné hlávky rozpukáť chcjú, vtedy majú sa v suchom čase zrezať, a na suchoveternom mieste vo vrecku zavesené držať.

*Ot. Čo rozumieme pod druhým dohánom?*

Odp. Druhú úrodu dohánu, ktorú steblo dohánu po obratí prvých listov vyženie.

*Ot. Jako zachádzať treba s druhou úrodou (mládzou) dohánu?*

Odp. Stonok dohánu, jaknáhle sa z neho všetky prvé listy obraly, tak sa má zrezať, aby nezostalo z neho zo zemi nič trčať; na to v zemi pozostalý neobrazený koren vyženie asi 2—4 výhony. Tieto výhony, jestli je neskoro, a jestli je počasie suché ponechajú sa všetky, avšak nechajú sa, vyššie 2—3 listov ďalej riasť, ale sa zrezávajú, jestli však ešte trvanlivý pekný čas očakávame, a jestli aj zem má dostatočnú vlahu, necháme z druhých výhonov len

jedon najsilnejší, tento necháme riasť, a tak s ním zachádzame, jako s prvým dohánom. Takýto výhon chytré ženie a rastie, trebárs aj drobnejšie a ľahšie, avšak často dáva príjemnejší dohán na fajčenie nežli prvý. Jestli by počasi počínalo chladnúť a jestli by sme sa obávali mrazov, vtedy netreba čakať s oberaním až do úplného dozretia, ponevác ho mráz ľahko pokazí.

## Diel druhý.

### Zahradníctvo.

#### O zahradách v ôbec.

*Ot. Čo rozumieme pod názvom zahrada?*

Odp. Rozumieme ten pozemok, ktorý riadne kolo domu dostatočne vyrobený, činí okrasu a pohodlnosť jeho, ktorý cez zimu a leto zaopatruje kuchyňu a potravňu dobrými a zdravými potravnami a ktorý okrem toho pri dobrom a zbehlom obrábaní ešte aj dôchodok donáša.

*Ot. Čo je prvou podmienkou pre zahradu?*

Odp. Aby sa ohradila; nie však dajakým drahým a ľahko sa kaziacim úmelým plotom, ale trvácim živým plotom, ktorý pri dobrom udržiavaní ešte aj jednu prirodzenú okrasu zahrady činí.

*Ot. Ktoré sú tie rastliny, ktoré k ohradeniu zahrady upotrebovať môžeme?*

Odp. V ľahkej zemi moruša a vtačí zob, (ligustrum vulgare) v ťažšej hloch (crutaegus), klen atď.

*Ot. Jaké zahrady rozoznávame?*

Odp. Sú kuchynské zahrady, v ktorých sa do kuchyne potrebné zeleniny pestujú, — ovocné zahrady, v ktorých ovocie dochováme, a kvetné zahrady, v ktorých zväčša kvety pestujeme, a sú ešte tak zvané nádherne zahrady, čili parky, ktoré k zábave boháčov slúžia.

## HLAVA I.

## O kuchynských zahradách.

**Článok I.**

Ciel kuchynských zahrad, poloha a zem týchž; rozdelenie, stroje a obrábanie.

*Ot. Čo je cieľom kuchynských zahrad?*

Odp. Cieľom kuchynských zahrad je pestovanie všetkých tých zelenín, ktoré k rozmnoženiu a zamieňaniu našej potravy, a takto k lepšiemu udržovaniu nášho zdravia potrebné sú.

*Ot. Možno-li v kuchynských zahradach spolu aj pre ovocné stromy miesto nechať?*

Odp. Možno; avšak len pre také, ktoré sa veľmi nerozkonárujú, pretože v tóni stromov nedarí sa žiadna rastlina. Do kuchynských zahrad najpríhodnejšie sú v dostatočnej diaľke zasadené takzvané nižáky (nízke stromy, cvergle), dokiaľ nerobia veľkú tónu.

*Ot. Jakú polohu má mať kuchynská zahrada?*

Odp. Kuchynská zahrada má mať síce otvorenú vetrnú polohu, aby na ňu zo všetkých strán slobodné povetrie a slnečné lúče padaly, avšak požaduje zo severnej strany ochranu, lebo prirodzenou polohou, lebo stromami, stavami a múrami. Jestli by poloha bola strmá, vtedy nádobno jednotlivým tabulam jemnejší zpad dodať pomocou schodov, aby sme odstránili zapríčinené škody vodou.

*Ot. Jakú zem požaduje kuchynská zahrada?*

Odp. Srednohustú, prstovú, čiernu zem, ktorá sa pri obrábaní ľahko rozpaduje, vo vlhkom stave sa veľmi nelepí, a v suchu netuhne a nepuká sa.

*Ot. Či možno a jako sa má pôda zahrady naprávať?*

Odp. Jako každú zem, v ktorej dačo pestujeme, tak možno a treba aj zahradnú zem trusom naprávať.

*Ot. Jako možno úrodnú zem zahradnú čo najhlbšie upotrebiť?*

Odp. Rigolovaním čili prevracaním vrstvi nasledujúcim spôsobom: Ťaháme v šírke zeme dľa šnôry 3 stopy široky a 2 stopy hlboký járok; vykopanú zem položíme na zovnajšiu stranu na kraj járku. Keď sa prvý járok schystá, vymeáme druhý, a z tohoto vykopanú zem vhadzeme do prvého járku, tak, aby vrchnia vrstva zeme druhého járku padla na zpodok prvého járku, zpodná však vrstva padla na vrch, teda práve opačne s predošlou polohou. Po druhom járku nasleduje tretý, a tak diaľ až do konca celého pozemku, ktorý rigolovať chceme; a ponač posledný járok, ktorého zem vsype sa do predposledného járku, prázny zostane, k zaplneniu tohoto upotrebíme z prvého járku vykopanú a na kraj vyloženú zem.

*Ot. Ktorá je prvá racionálna rozumná zahradnícka práca?*

Odp. Priestoru a cieľu celej zahrady primerané správne rozdelenie na isté čiastky: vyznačenie a určenie dostatočné širokých hlavných a pobočných priechodov, aby sme ku každému oddielu ľahko a bez škody pristúpiť mohli.

*Ot. Jaký ošoh poskytuje rozdelenie na čiastky?*

Odp. Ten, že môžeme previesť isté premienanie siatu z ohľadu pestovať sa majúcich zahradných rastlín, ponač zahradné rastliny práve tak, jako poľné lepšie daria sa, jestli sa ten istý druh nepestuje vždy na tom istom mieste, ale jestli sa rozličné druhy vždy premieňajú. — Avšak ponač neskoré druhé ľúba čerstvý trus, n. pr. zeleniny širokého listu, druhé však už vyvinutú silu zeme požadujú, jako buľovaté a cibulovaté rastliny; iné však sa zase aj s planšou zemou uspokojá, jako strukoviny, iné konečne za viac rokov na tom istom mieste najlepšie rastú, na pr. šafran, chren, stáva atď. preto sa má zahrada cieľuprimerane na 4 čiastky rozdeliť. — V troch čiastkach v nasledujúcom poriadku premienavo sejú sa rastliny: v prvom roku do čerstvého trusu zeleniny širokého listu, jaké sú: kapusta, šalátové druhy, celler atď.; v druhom roku buľovaté a cibulovaté rastliny, takéto sú rozličné repy, cibule, burgundia, petržlen, paštrnák, ďalej dyne, uhorky atď.

v treťom roku okrem vypočítaných totižto, keď sa do predošlej priehrady nepomestily, zvlášte strukoviny, jakô hrach, fazuľové druhy; konečne štvrtý diel zahrady upotrebí sa na teplé a plantové hrady a pre také rastliny, ktoré za viac rokov v tej istej zemi daria sa.

*Ot. Čo možno a nádobno robiť, aby sme v každom roku nemuseli obnovovať rozdeľovanie zahrady na čiastky?*

Odp. To, že vysadíme kraje hlavných priechodov ribizlami, egrešom, alebo ružami, kraje pobočných však priechodov šalviou, (salvia officinalis) materinou dúškou, (thymus vulgare) lavendulou, (lavendula officinalis) izopom (Hynopus officinalis) a inými podobnými užitočnými a príjemnými rastlinami.

*Ot. Jaké práce a jaké stroje požadujú zahradné rastliny?*

Odp. Hnojenie, kopanie, okopávanie, hrabanie, plevanie a polievanie; a k prevádzaniu týchto potrebujú sa rylá, železné a drevené hrable, motyky a polievajúce konve.

*Ot. Kedy a jako treba hnojiť zahrady?*

Odp. Pre zeleniny širokého listu treba v jaseňi nanosiť čerstvý trus, hneď ho rozhádzať a sredno hlboko zakopať. Množstvo trusu závisí od masnoty zeme. Avšak zahradné siata požadujú dva-trirazy tolko trusu, nežli polné rastliny. Uhnitý a miešaný trus môžeme kedykoľvek v zahrade upotrebiť a obyčajne vtedy, keď daktorú tabuľu alebo priehradu znovu vysadiť chceme.

*Ot. Kedy a jako sa koná kopanie zahradnej zeme?*

Odp. Najužitočnejšie je vykonané v jaseňi; kopanie má sa čím hlbšie konať, zem sa má v hrudách ponechať, aby ju tým lepšie mraz prechádzať mohol. Na jar potom železnými hrablami vyrovnáme zem, podelíme ju na štyry stopy široké hriadky, udláviac priechody dľa šnôry medzi hriadkami.



## Článok II.

### Teplé hrady, siatba.

*Ot. Ktorá je prvá práca v zahrade?*

Odp. Schystanie teplých hrád, pretože sú mnohé zahradné rastliny, ktoré k svojmu výviňu dlhšie leto potrebujú, nežli je naše; takéto sú na pr. paradajské jablko, celler atď. avšak sú zase iné rastliny, ktorých by sme po dlhej zime čím skor zakúsiť chceli jako veľmi zdravú potravu; také sú na pr. šalát, jarnia retkev atď. preto teda pre tieto už vtedy schystáme umeleckú teplú hradu, keď slobodná zem zahrady ešte zamrznutá je.

*Ot. Kedy a jako má sa chystať teplá hrada?*

Odp. Chystanie teplej hrady najlepšie sa koná v druhej polovici februára, na daktorom k juhovýchodu ležiacom a pred severným vetrom hájenom mieste zahrady. Dĺžka teplých hrád závisí od potreby, šírka však má štyri stopy obsahovať; jamu, ktorú pre ne na 3 stopy vykopeme, zaplníme čerstvým a slamovým koňským trusom, tento dobre roztraseme, rovno vyrovnáme a nohami ušliapeme; jestli by sme nemali zadosť koňského trusu, môžeme do neho aj slamového dobytkového trusu primiešať; avšak vtedy už menej tepla poskytuje hrada. Trusom zaplnenú jamu ohradíme potom doskami tak, aby sa hrada trochu k juhu klonila, a potom ju zaplníme na dobrú piaď do výšky dobrou zahradnou zemou, ktorú sme už v minulej jaseňi prichystali a precúdzili; konečne pripravíme na hradu obloky; jestli by sme však tieto nemali, prikryjeme ju len slamenými rohožiami, aby dobre oteplila. Ostatne pozorovať sa musí aj na to, aby medzi zemou a oblokmi alebo iným prikryvadlom 2—3 palcový prázdny priestor zostal, aby sa neskôr vyvinujúce planty prikryvadiel nedotýkali.

*Ot. Kedy treba teplú hradu zasiať, a čo sa má ďalej okolo nej konať?*

Odp. 7—8 dni po vychystaní, keď sa už z trusu vyvinujúca horúčosť zväčša vyparila; zasejeme semená; kolo teplej hrady uložíme vrstvu čerstvého konského trusu a pozorujeme na to, aby zem teplej hrady vždy dostatočnú,

avšak nie zbytočnú vlahu mala. K polievaniu má sa vždy letná voda upotrebovať a má sa len vtedy konať, keď sa prevetrovať môže. Prevetrovanie môže sa len v úslných hodinách konať pomocou vyššieho alebo nižšieho vyzdvihnutia oblokov alebo prikryvadiel. Jestli len také planty dochovávame v teplej hrade, jako na pr. kúpusta, šalat a iné podobné, ktoré neskôr do slobodnej pôdy presadiť chceme, vtedy pri lepšom počasí a po dostatočnom navykaní treba celkom prikryvadlá dolu vziať, a síce z počiatku len v úslných hodinách, neskôr aj cez noc, keď to čas dovoli, aby takto planty soslhnely a na slobodné povetrie navykli.

*Ot. Jako a kedy treba zasiať k neskoršiemu sadeniu určené planty?*

Odp. Pre tieto prichystame počiatkom marca v dobrej zemi hrady na takom slobodnom poli, ktoré je pred severným vetrom chránené; tieto ohradíme rámom z lát, aby sa na ne slamenné prikryvadlá upotrebiť mohli, jestli by náhodou studenejšie počasie nastúpilo. Je dobré, keď sa tieto plantové siatby s holubacím alebo iným vtačím trusom tenko posypú, čo veľmi napomáha zrastanie plánt.

*Ot. Kedy a jako treba planty z hrád presádzať?*

Odp. Planty, ktoré v teplých hradách, alebo v slobodnej pôde pestujeme, treba vtedy presádzať, keď už dostatočne soslhnely, to jest: keď okrem prvších listkov 3—4 listy vyhnaly, ponevác ani veľmi útle, ani sostarené planty nehodia sa na presadzovanie. Aby sa však korene plánt pri vyberaní neobrazily, majú sa hrady 2—3 hodiny pred vyberaním poliať; potom sa planty najpríhodnejšie so zahradnou ližicou so zemou po hrstkách vyberú, osobitne rozoberú a keď sme dlhšie alebo obrazené koreňky ostrým nožom trochu obrezali, majú sa do rovnobežných riadkov, alebo do križa dľa šnôry rukou alebo pomocou sadiaceho drierka s rozprestretými koreňmi tak hlboko zasadiť, jako pred tým v teplej hrade stály; teraz sa zem trochu na ne pritlačí, aby pevne stály a potom sa polejú. Nutno však na to veľmi pozorovať, aby sa planty rovno a nie šikmo postavily, a prvšie listky zemou neprikryly. K presadzovaniu treba len najzdravšie a najdokonalejšie rastliny po vyberaní, ponevác z drobných, nezdarených, chorľavých plant

len zriedka niečo dobrého zide. Najvhodnejší čas pre presadzovanie je chladný deň, pred alebo po dáždi; jestli však nemožno na takýto príhodný čas čakať, vtedy treba presadzovanie večierkom alebo za rána konať.

*Ot. Načo treba pozorovať ohľadom vzdialenosti jednotlivých riadkov?*

Odp. Vzdialenosť jednotlivých riadkov určuje budúca rozsiahlosť patričných rastlín. Tak šalátu a kalerábu dostačuje jednostopová vzdialenosť jak riadkov, tak jednotlivých plant; kdežto kel, alebo hlávková kapusta 2—3 stopovú vzdialenosť požaduje. Avšak z ohľadu hospodárskeho upotrebenia miesta môžeme medzi riadky posledných jedon riadok šalátu zasadiť, ktorý sa pomaly dotedy vyberie, keď kapustné hlavy väčší priestor zaujmú.

*Ot. V čom pozostáva ďalšie opatrovanie presadených plánt?*

Odp. V čím častejšom mäkčení zeme, čo sa pomocou menšej zahradnej motyčky koná, a z usilovného polievania. Na jar má sa za rána, v lete pod večer polievať.

*Ot. Jako sa sejú tie rastliny, ktoré sa nepresádzajú, ale ktoré nechávajú sa na tom mieste, kde zišly?*

Odp. Semeno týchto rozseje sa rukou alebo do riadkov do dobre pripravenej hriadky. — Obyčajne rukou rozsievame drobné semeno, pozorujúc na to, aby ono rovno, a nie husto padlo. Len zrno srednej veľkosti, jako na pr. petržlen cibulu sejeme do hrablami ťahaných riadkov; veľmi drobné, jako na pr. majoránok, mak, nádobno len trochu dobrou zemou zasypať, alebo ešte istejšie je tiež riečicou zasiať, ba dostačuje, keď ich daskou k zemi pritisneme. — Siatie do riadkov je príhodnejšie nežli rozsievanie rukou z ohľadu ľahšieho a lepšieho obrábania. Z tohoto ohľadu dľa drobnosti siať sa majúceho semena palcom alebo dreveným malým značníkom alebo pri hrubšom semene malou zahradnou motyčkou dľa šnôry ťaháme rovnobežné dostatočne hlboké riadky v potrebnej vzdialenosti od seba. Pri rozsievaní môžeme trochu hustejšie siať, nežli pri siatbe do riadkov; zakrývanie semena koná sa rukou alebo pri hrubšom semene hrablami. Pri rastlinách väčšieho zrna

a zrastu, na pr. pri fazuli sejeme po motyke do rovnobežných

[ : : : : : ] alebo päťorných jarniek. [ . . . . . ]

Vzdialenosť jednotlivých jamiek mení sa medzi 1—3 stopami, jako to totižto budúca rozsiahlosť rastlín požaduje, 4—5 zrn dostačuje do každej jamky. Hrach seje sa najpríhodnejšie do rovnobežných riadkov. Tieto zrná dľa veľkosti zapraví sa na 1—3 palce hlboko do zeme.

### Článok III.

Koreňovité zeleniny, čili kuchynsko-zahradné rastliny.

*Ot. Ktoré sú pre domácnosť najpotrebnejšie koreňovité rastliny?*

Odp. 1.) Petržlen, ktorý čo zelenina veľmi užitočný je pre knchyňu. Požaduje hlbokú kopanú zem, nie však čerstvý trus, jako všetky rastliny, ktorých korene za potravu užívame. Siatba jeho koná sa v jaseňi, a zavčas na jar. Zrno má drobné, preto sa má len ľahko prikryť. Môžeme medzi onen riedko zasiať šalát, alebo aj mesačnú retkev, ponevác tieto zavčas vyberáme zo zeme, následkom čoho potom zem a priestor petržlenu prepúšťajú. Má sa pilne plieť a pritom riediť, jestli sa siatba hustejšou ukazuje, jako trebá, tak aby jednotlivé rastlinky na 3—4 palce stály od seba. V jaseňi vykopeme korene petržlena, očistíme ich od zbytočných listov a pobočných koreňov, a vložíme do piesku na také miesto, ktoré jich pred mrazom zabezpečí, na pr. do pivnice alebo komory, avšak aj v slobode vyzimuje petržlen, jestli ho v nektorom ochránenom a vyvýšenom mieste do hrobu podobnej jamy vložíme, a jako zemiaky prikryjeme, alebo do jednotlivých riadkov celkom až po listie zakopeme a slamenným trusom trochu prikryjeme. Pre semeno vybereme najhladšie a aj ináč dobre vyvinuté korene.

2.) Mrkev; táto má rozličné druhy, ktoré sa zväčša veľkosťou, farbou a chuťou od seba delia. Pre kuchyňsku potrebu odporúčať možno sredno veľké tmavšie a čisto

sladké druhy. Spôsob obrábania a zachádzania s mrkvou je podobný spôsobu petržlenu.

3.) Paštrnák; voňavé a zázivné korene tohoto tiež sa užívajú v kuchyni; spôsob obrábania je ten istý, jako pri dvoch predošlých, lenže sa na jar seje.

4.) Zeller poskytuje najvoňavejšie a najzázivnejšie korene. Drobné semeno ťažko schádza, preto sa má do teplej hrady siať; presádzať sa majúce planty majú sa od zbytočných listov a koreňov očistiť a do dobrej zeme, ktorá sa pritom dá vlhko držať, do jamiek v rade na 1—1½ stopy od seba vzdialených sadiť. Medzi tieto môžeme šalát alebo letný kaleráb zasadiť, pretože tieto zavčas odstúpä celé miesto celeru. Okrem hojného polievania požaduje časté okopávanie, ba v lete aj ohŕnanie. V jasi sa vybere, od listov a drobných korienkov očistí, a do miesta pred mrazom ochráneného zakope alebo do piesku uloží.

5.) Retkev je veľmi zdravý koreň, ktorý surový požívame. Retkev je tak rečeno prvé ovocie roku. Je mesačná retkev, ktorá je obyčajne drobnejšia, veľmi slabá rozličnej živej barvy a rozličnej podoby; letná retkev, ktorá je väčšia, obyčajne žltá a už silnejšia; a zimná, ktorá je dosť veľká, obyčajne čierna trváca a trochu štiplavej chuti. — Prvú siatbu mesačnej retkve dávame obyčajne do teplej hrady, vstrčujúc jednotlivé zrnká na 2—3 palce od seba ďaleko a na jedon palec hlboko. Takto sa to koná aj v slobodnej zemi. Požaduje dobre uhnitú pôdu a mnoho polievania. V neuhnitej nánesovej zemi stane sa štiplavou a sčervivie, — v suchej zemi zdrevenie a zemským blchám padne za obeť. Može sa aj riedko rozsievať medzi iné rastliny zavčas na jar, keď je ešte počasie chladnejšie, a keď má zem ešte na dostač zimnej vlahy. Zaslúži, aby sme ju každé dva týždne sadili alebo siali, aby sme sa tak ustavične súčasťňovali v jej občerstvujúcom požívaní. Letná retkev seje sa v aprili a v máji, zimná v juniusi. Najkrajšie korene nádobno nechať na semeno osobitne oddeľiac jednotlivé druhy.

6.) Cvikla a burgundia poskytujú nielen domácim zvieratám, ale aj ľuďom príjemnú a zdravú potravu. Môžu

sa zasiať do hrady a neskorej presadiť na svoje miesta, alebo sa hneď na jar zasejú do patričných miest v rovných radoch na 1—2 stopy vzdialených od seba. Spôsob obrábania sdelil sa už hore vyššie. Dochovávanie semena, ku ktorému cieľu majú sa vybrať najlepšie korene, je pomerne s malým unovaním a predsa s veľkým ošohom spojené.

7.) Kolínok čili polnia repa poskytuje tiež dobrú a zdravú potravu a pestovanie nepožaduje väčšiu opateru, nežli tiež to čo hore udaté je.

#### Článok IV.

Zeleniny so širokým listom čili hlúbovité zeliny.

*Ot. Ktoré sú najvzácnejšie druhy hlúbovitých zelenin?*

Odp. 1.) Hlávková kapusta, ktorá dľa podoby, velikosti, barvy a vyvinujúceho sa času mnohé odrodky tvorí. Semeno včasných druhov nádobno siať do teplých hrád, neskoršie do slobodných hriadok. Všetky požadujú čerstvo a dobre pohnojenú zem, a chladnejšie kraje; preto kapusta rozkvetá zvlášte len v podhorí. Kapustové druhy majú vôbec najradšie múku z kosti čo trus. Silnejšie planty presadzajú sa 2—3 stopy jedna od druhej, okopú ba niekoľkorazy aj ohrnajú sa, nesmie im zbývať na vode. Na semeno nechajú sa tvrdé hlavky s krátkym hlúbom a prezimujú sa v suchom mieste ochránenom pred mrazom. Na jar majú sa vsadiť do dobrej masnej zeme, a hlávka do križa slabô zarezat, aby kvetný výhon vyísť mohol. K dochovávaní kapustného semena žiada sa chladné podnebie, kde rosa a dážď často padá.

2.) Kel je jeden druh kapusty s drobnejším kučeravým a pozahýbaným listom, ktorého rozličné druhy poskytujú sladkú, zdravú potravu. Obrábanie jeho rovná sa obrábaniu hlávkovej kapusty, avšak ponač je menší, majú sa jeho planty len na 1—2 stopy jedna od druhej sadiť.

3.) Kaleráb s početnými svojimi odrodky požaduje to samé obrábanie čo kapusta.

4.) Karfiol je najvzácnejší druh medzi kapustami, avšak požaduje výlučne dobrú a bohatú zem a dobré zo

spolahlivých rúk pochádzajúce semeno, ináč sa pestovanie nepodari. Kto v stave je vyhovieť jeho podmienkam, môže nielen počítať na príjemnú a zdravú potravu, ale môže aj utržiť pekný groš. — Semeno môže sa siať z čiastky do teplých hrád, z čiastky od apríla až do juniusa aj v slobode. Okrem kapuste rovného obrábania a dobrej zeme závisí výhodné pestovanie karfiolu ešte aj od toho, aby sa planty vo vyvinujúcom sa stave kolo koreňa rozriedenou hnojovkou raz, dvarazy poliali. Tie planty, ktoré kolo konca jaseň, neviažu sa do hlávok, majú sa zo zeme vybrať a do vlhkého piesku v pivnici uložiť, kde potom v zime menšie hlávky vyženú.

## Článok V.

### O rozličných šalátoch.

*Ot. Čo rozumieme pod šalátovými záhradnými rastlinami?*

Odp. Rozumieme celý rad najrozličnejších záhradných rastlín; avšak pretože máme veľkú potrebu z ohľadu zdravia na občerstvujúce a krv čistiacie šaláty: upotrebuje sa k tomuto v surovom stave kapustu, uhorky a aj viac divo rastúcich rastlín, jako štrbák (endivia), divý šalát a iné podobné, v uvarenom však stave zemiaky, zelené fazuľové struky atď. avšak horeudaným zdravotným cieľom zodpovedajú predsa len nasledujúce v úzkom smysle slova menované šaláty:

1.) Hlávkový šalát, ktorý má síce náramne mnoho odrodok, predsa však najobyčajnejšie jeho druhy sú letný a zimný šalát. Pod šalát sotva môžeme zbytočne hnojiť, znesie ešte aj čerstvý koňský trus; k dareniu požaduje horúcu zem a dostatočnú vlahu. Šalát je len vtedy dobrý, keď chytro rastie. Zimný šalát sejeme od stredu augusta až do konca septembra, planty presadia sa v oktobry na 1 stopu jedna od drúbej. Keď je zimnému slnku vystavený, ľahko zamrzne; avšak udrží sa, keď je sňahom prikrytý a stromami, alebo inými predmetmi zachránený. Šalát musí sa každé dva týždne siať od jara až po jaseň; siatba má byť riedka a semeno má sa len ľahko zemou zakrýť; potom majú sa planty, kde sú husto, presadzovať,

ponevác v semenovej hrade nechané planty aj o 2 týdne prv viažu hlavy, nežli presadené; len mäkcime zem a nech len často dostane dostatočnú rodu. Na semeno nechane šalátové hlavy netreba presadzovať.

2.) Šalát na svazovanie neutvára hlavy; preto sa s mokrou slamou sväzuje, v lete nerodí tak ľahko semeno, jako hlávkový, ostatne sa len tak pestuje, jako tamten.

3.) Štrbák (endivový šalát), ktorý zase viac odrodok tvorí s celými a kučeravými listami, upotrebuje sa zvlášte v zime. Seje sa od junia do augusta, každé dva týdne čím redšie a len hustý sa presadzuje, ponevác aj z tohoto najkrajšie vyrastú tie planty, ktoré sa na mieste ponechajú, nech sa len zem dobre mäkcí a nech mu voda nechybuje. Aj tento má sa sväzovať; v zime na suchom a pred mrazom ochránenom mieste udrží sa do vianoc, ba ešte aj ďalej.

4.) Žerucha zvlášte v zime poskytuje najzdravší druh šalátu; semeno veľmi ľahko schádza, rodí sa v každej zemi nech má len dostatočnú vodu.

5.) Divý šalát seje sa v juliusi riedko do ktoréhokoľvek menej potrebného miesta zahrady, a poskytuje cez celú zimu zdravý a dobrý šalát.

## Článok VI.

### O cibulách.

*Ot. Ktoré sú najužitočnejšie cibuly?*

Odp. 1.) Červená a španielská cibula, ktoré sa síce dľa bary a podoby od seba veľmi rozdelujú, avšak dľa chuti a užívania len na toľko, na koľko je biela a dlhastá obyčajne chutnejšia. Spôsob obrábania všetkých je nasledujúci: ľúbä riedku, avšak silnú piesočnatú pôdu; netrpia čerstvý trus, oproti tomu veľmi ľúbä popol, uhol, uhlový prach a žiadajú mnoho vody. Semeno môže sa siať včasne na jar; má sa riedko siať, slabo so zemou zakryť a len doskou zatlačiť. Zídené planty musia sa riediť, plet, a jestli je siatba dostatočne riedka, pomocou okopávania čisto držať a dostatočne polievať. Pri dozrievaní cibuly



netreba zem šliapať, jako je to v obyčaji. Keď sa zralá cibuľa vykope, veľká sa do vencov poviaže a na zimu do miesta zachráneného pred mrazom uloží. Drobná sa porozprestiera na suchom mieste a na jar povstrkuje sa do pekných rovných riadkov na malú piaď jedna od druhej a toto je druhý spôsob pestovania cibuly, ktorý najväčšie cibuly poskytuje. — Cibuly sadiť sa majú do dobre pohnojenej zeme, a o niečo hlbšie, nežli obyčajne.

2.) **Cesnak** rozmnožuje sa len zasadzovaním jednotlivých strúčkov, čo sa z počiatku jara koná, alebo ešte lepšie už v jaseňi. Ostatné jeho obrábanie rovná sa obrábaniu cibuly.

3.) **Orechovec** rozkvetá aj v suchej pôde, a je veľmi štedrý. Rozmnožuje sa sadením malých cibuliek a obrába sa tak jako ostatné cibuly.

4.) **Por.** Dochováva sa zo semena a obrába sa tak jako červená cibuľa. Vyzimuje sa aj v slobodnom poli.

5.) **Pažitka.** Usekané listy poskytujú príjemnú chuť v jedlách. Rozmnožuje sa rozdrobením koreňov a 3—4 roky, ba aj dlhšie má sa ponechať na svojom mieste, jestli tu i tu pohnojíme zem.

*Ot. Či znáš ešte aj inú cibuľovitú rastlinu okrem cibul pestovaných pre kuchyňu?*

Odp. Áno, takáto je šafran.

*Ot. Jakú opateru požaduje šafran?*

Odp. Šafran nemnoží sa semenom, ale cibuľou, ponevác patri medzi cibuľovité rastliny. Šafranová cibuľa zasaď sa v prosriedku augusta, keď sa k tomuto cieľu zem na 3 stopy široké hriadky podelila, a keď sa medzi dvoma takýmito hriadkami na jednu stopu široká brázda pre robotníka nechala. K sadeniu vybere sa suchý čas. Pred sadením nádobno cibulky pekne očistiť, svädlú kožu olúpiť, pobočné však koreňky a kožku zo spodnej tupej čiastky zrezať. Teraz ťaháme vo vyznačených hriadkach dľa šnôry na 3—4 palce jednu od druhej vzdialené riadky, a do týchto primeranou motykou vykopeme na piaď hlboké úzke jarčoky, do ktorých zase cibuľu na 3—4 palce jednu od druhej tak vložime aby klíčiaci koniec hore stál,

potom sa sadba zase zasype vykopanou zemou. Tri-štyri týdne po sadení klík cibulky zide, a za niekoľko dni stane sa bielym brdom, to jest bielou blane podobnou kožkou zatiahnutým tenkým klíkom. Vtedy má sa celá sadba opatrne vypleť, a kolo klíkov zem malou zahradnou motyčkou pozorne vybrať. Koncom septembra a počiatkom októbra ženie listy a kvitne; teraz nádobno v suchom počasí každé ráno preísť sadbu, a tie kvety, ktoré sa už dokonale vyvinuly, útló ztrhať. Šafranové oberačky trvajú dľa počasia 1—3 týdne.

*Ot. Jakú zem požaduje pravý šafran?*

Odp. Pravý šafran darí sa v rozličnej zemi vyjmúc veľmi planý, alebo suchý piesok, alebo tuhú hlinu, zem však musí sa s najväčšou opaterou pripraviť, aby čím čistejšia, rovnejšia a mäkšia bola. Šafran ľúbi už vyvinutú zem, a netrpí čerstvý trus; preto má sa dobre hnojiť, pod predsiaťä.

*Ot. Čo sa koná so šafranom po prvej oberačke?*

Odp. Od každej urážky čo najlepšie chrániť sa májúce šafranové listy aj v zime sa zelenajú, a len kolo sv. Jána počnú vymierať, a vtedy sa zrežú, a upotrebia na krm. V najbližšom septembri sad počne zase hnať, a síce silnejšie nežli v prvom roku, pretože za tento čas zo sadených cibuliek povstaly nové, obyčajne štyryrazy tolko, z ktorých každá novú rastlinu vyžene, aj tolkonásobnú úrodu dá; a ktorá v treťom roku ešte viac ráste. Avšak pretože je teraz počet cibuliek väčší nežli treba, preto sa obyčajne v júni po tretej oberačke nasledujúcom, keď už listy uschly, vykopú, na tónavé, vetrné miesto položia, a v prosred augusta do iného príhodného miesta zase zasia; pretože šafran, pred 6—9 rokmi na tom samom mieste nedarí sa. Od jedných oberačiek po druhé nádobno zem pletím, a okopávaním od buriny opatrne čistiť a mäčičť, avšak tak, aby motyčka hlbšie nežli 3 palce do zeme nevnikla, ináč by cibulky rad radom poobrážala.

*Ot. Jako treba šafran sušiť a držať?*

Odp. Vlastné šafranové korenie dáva len v kalichu kveta nachádzajúca sa purpuročervená a silnovôňavá trojitá tyčinka; tam podobne nachodiaci sa svetlo žltý nevo-

ňavý piest, (matečník), ktorého spodná čiastka srastená je s tyčinkami, neposkytuje korenie, a má sa od týchto odstrániť. Preto maju sa v čas obračiek, keď už obratý šafranový kvet trochu uschnul, avšak predsa ešte vlahu obsahuje, z kvetového kalicha tyčinky vyštípnúť, a spomenuté tri červené tyčinky od žltého piestika tak oddeliť, aby všetky tri tyčinky dolu spojené zostaly; potom sa tyčinky nad slabo žeravým uhlím na riečici usušia. Riečica sa má len na jedon palec hrubo zakryť šafranom, a nad uhlím na dobrú piad' vysoko držať. Rozohriaty šafran vypúšťa zo seba paru, ktorá keď je veľmi veľká, nádobno silu uhlia mierniť. Jaknáhle zkusíme, že na site ležiaci šafran uschnul, sosypeme ho na jednu hromadu, obrátíme a znovu rozprestreme ho a dotiaľ to opätujeme, kým sa šafran medzi palcami rozotreť nedá; potom uloží sa do drevených škatuliek, kde zase znovu zvlhne, a príhodným sa stane k predaju a užívaniu.

*Ot. Či je pestovanie šafranu osožné?*

Odp. Áno, je veľmi osožné, ponevác sa na jednom jutri zeme 5—8 funtov dobre vychystaného šafranu urodí; funt však šafranu predáva sa po 30 zl. r. č., tak že jedno jutro šafranu pri poriadnom rozumnom pokračovaní 150—240 zlatých prinášať môže. Tam teda, kde sa hospodár následkom komasacie stal slobodným pánom svojej zeme, s dobrým osohom môže upotrebiť jednu malú čiastku svojej tabule na pestovanie šafranu, čo bohužial! hospodár, ktorého zeme rozhádzano ležia, spraviť nemôže, keď len neobetuje k tomu cieľu príhodnú čiastku svojej zahrady.

## Článok VII.

O strukovitých a uhorkových zahradných rastlinách.

*Ot. Ktoré sú najvzácnějšíe strukovité zahradné rastliny?*

Odp. Rozličné druhy fazule, medzi ktorými najpríhodnějšíe sú pre pestovanie nízke čili územné druhy, týkové oviňujúce však druhy upotrebujú sa na zeleno. Ponevác ľahko zmrznú treba ich neskoro na jar po 3—4

zrnka do jamky na jednu stopu jedna od druhej vzdialenej zasadiť, a oviňujúce druhy paličkami zaopatřit. Strukoviny vôbec daria sa aj v planšej zemi, a obrábanie jejich pozostáva len z okopávania niekoľkoráz.

2.) Rozličné druhy hrachu, ktorých z čiastky len zrno užívame v zelenom a suchom stave; z čiastky zelené struky sú zrnom, pretože sú zvlášte útle a mäsité. Zima neškodí hrachu, preto sa má zavčas na jar, alebo ešte neskoro v jaseňi do riadkov zasiať; k oviňujúcim druhom upotrebuje paličky, na ktoré sa vytočia.

*Ot. Ktoré sú najvzácnejšie uhorkové zahradné rastliny?*

Odp. 1.) Uhorka, ktorá z viac druhov pozostáva, a tieto všetky daria sa len v dobre silnej, prstovej čiernej zemi a v útlom veku požadujú mnoho vody. Uhorka ľahko zmrzne, preto sa nemá v slobode zavčas sadiť. Čerstvé semeno rodí len bujný ker, len 2—3 ročné semeno prináša bohatú úrodu. Uhorky sadiť do riadkov, a obrábanie požaduje častejšie okopávanie, ohránenie a riadne polievanie.

2.) Žltá dyňa tvorí zase z početných druhov pozostávajúcu triedu rastlín, ktorá jestli ovocie jej zavčas požívať chceme, požaduje teplú hradu, alebo osobitné hniezda, ktoré musia sa teplým hradám rovnô pripravitiť. Keď sa v slobodnom poli pestuje, môže sa lebo do zoraňej lúky do hlboko vyrobených prstových, trochu vyzdvihnutých hniezd sadiť, alebo kolo sv. Ďura aj do riadkov na 2 stopy jedon od druhého vzdialených; do jedného hniezda dáme 3—4 zrná, neskôr však necháme len dve najsilnejšie planty. Keď tieto 4—5 listkov vyhnaly, odštipneme vrchol výhonu, aby rastlina pobočné výhony hnala, ktoré lepšie rodia ovocie, a toto nazývame vyrezávaním. V tomto veku vyvíňovania sa nádobno zem žltej dyne častejšie pokopať a v suchom čase aj poliať. Neskorej, keď sa už úponky rozrastajú, nádobno ich pripnúť, alebo čo je lepšie, avšak menej úhladné — zemou asi na jednu motyku na mieste opevniť; takto zemou prikrytá úponka aj korene ženie, čo vývin celej rastliny značne napomáha. Keď je už ovocie velikosti vajca, má sa polievanie zastaviť. Žltá dyňa dozrelá, keď sa kolo stonku popuká,

lahko sa od neho odlúči a príjemnú vôňu púšťa. Spolahlivé semeno ohľadom druhu po najlepšej žltej dyni len vtedy môžeme čakať, jestli sme ju osobitne daleko od iných druhov pestovali, ba aj od iných uhorkových rastlín, od uhoriek a od tekvic atď.

3.) *Rečka dynia*; spôsob obrábania tejto rovná sa spôsobu obrábania žltej dynie.

4.) *Tekvica* má viac druhov, ktoré z čiastky domácim zvieratám, z čiastky aj nám poskytujú príjemnú a zdravú potravu. Všetky požadujú veľmi masnú, trebars aj čerstvo nahnojenú zem.

### Článok VIII.

O miešaných kuchynsko-zahradných rastlinách.

*Ot. Čo rozumieme pod miešanými kuchynsko-zahradnými rastlinami?*

Odp. Rozumieme všetky tie rastliny, ktoré nemôžu sa síce počítať medzi posiaľ pojednávané, avšak ktoré pre svoju užitočnosť predsa zaslúžia miesto v našich zahradách, takéto sú: špargl, včasne zemiaky, paradajky, chren, šťava, loboda, nektoré korenisté a lekárske rastliny, konečne kvety.

*Ot. Povedz mi niečo o špargli?*

Odp. Špargl aj divo sa rodí tu i tu v našich roľiach; poskytuje veľmi vzácnu potravu, pre svoju krvčistiacu vlastnosť a príjemnú chuť, a preto ju aj dobre platia. K pestovaniu požaduje mäkkú, piesočnatú a dobre pohnojenú zem, ďalej požaduje teplú, úslnnú a slobodnú polohu.

*Ot. Ako môžeme najužitočnejšie obrábať špargl?*

Odp. Vyznačiť treba 4 stopy široké hrady a tieto s trusom od statku rožného alebo kde je zem hustejšia koňským trusom dobre pohnojiť, a 2 stopy hlboko poprevracat. — Do týchto hrád vstrčíme na jednu stopu od krajov a na tri stopy jedon od druhého vzdialené 2 stopy

dlhé kôliky tak, aby tieto [ . . . ] v pätorke asi na

pól stopy trčaly zo zeme. Teraz vykopeme kolo kôlikov na pol stopy hlboké jamy, do týchto vložíme 3—4 zdravé zrná a na jeden palec zakryjeme ich zemou. Toto sa koná v septembri. Asi za jeden mesiac zide špargl, a potom sa má zase asi na palec zemou prikryť. — Jestli chceme radšie 2 ročné korene sadiť, vtedy musíme toto v apríli konať. So sadením koreňov vyhráme na čase, pretože zo semena len v 4—5. roku, z koreňov však už v 3. roku môžeme špargl zrezávať. — Zo špargla dochovaného z koreňov majú sa na jar len najsilnejšie planty nechať a jamy len dla ďalšieho vývinu pomaly zasýpať. Pritom má sa každý rok v jaseňi povrh šparglovej hrady prekopať, na jednu piad miešaným trusom nanosiť, a cez celý rok čisto od buriny držať. — Ostatne môžeme v hradách medzi zideným šparglom šalát, — alebo aj kalerabové druhy pestovať. Pri zrezovaní majú sa na každom kri aspoň dva výhony nechať, aby semeno dochovalo a aby korene s povetrím v potýkani udržiavaly. Pri takomto obrábaní môžeme aj za 20—30 rokov udržať úrodnosť šparglových hrad.

*Ot. Čo vieš o paradajkách?*

Odp. Planty týchto musia sa v teplých hradách dochovávať, a keď na piad vyriastly, koló prostriedku mája do slobody presadiť. Požadujú silnú mäkkú zem, a hojné polievanie; ďalej musí sa každá planta s kôlikom zaopatriť, a týdenne zpodné výhony zrezať.

*Ot. Čo máme poznamenať o chrene?*

Odp. Chren ľubi masnú sypkú hlinu, vo vápenistej, štrkovitej, alebo veľmi planej pôde zhorkne; pestovanie tohože najlepšie podarí sa, keď zem na 2 stopy rigólujeme, a dobre hrubé a dostatočne dlhé, avšak najlepšie chrenové korene na 1½ stopy hlboko šikmo zakopeme. Každoročne vyženie 2—3 vetve, ktoré v jaseňi od hlavného koreňa odlúčiť môžeme.

*Ot. Ako môžeme štavu rozmnožiť?*

Odp. Št a y a — môže sa jak semenom tak aj rozdelovaním koreňov rozmnožiť. Je s podlhovatým a s okrúhlym listom, prvšia môže sa na jar, druhá zvlášte v lete užívať.

*Ot. Jaká rastlina je loboda?*

Odp. Loboda patrí medzi prvé zeleniny jara, a jako ľahká a krv čistiaca potrava právne miesto zaujíma v záhrade. Lúbi masnú zem; jasenné siať sa najlepšie podarí v riadkoch alebo aj roztrúseno siate. Obyčajne zapotruje kuchyňu cez celú zimu a cez včasnú jar zeleninou. Jarné siať pred časom ženie do semena.

*Ot. Ktoré sú najužitočnejšie kuchynsko-zahradné korenisté rastliny?*

Odp. Paprika, má podlhovatý a okrúhly druh; tauten je silnejší a užíva sa zvlášte v usušenom stave, okrúhly, tak zvaná turecká paprika, v zelenom stave poskytuje obľúbené domáce korenie. Požaduje silnú dobrú zem. Semeno seje sa zavčas do teplej hrady a planty presadzujú sa len asi v prostriedku mája do slobodného miesta.

2.) Rascá, ktorého semeno, a kôpor, ktorého listie užívame do rozličných jedál a nápojov čo korenie. Sem patria ešte:

3.) Anis a koriander, ktorých semeno do slobodného miesta sejeme a čo korenie užívame, ďalej materina dúška, majoránok, bazalička, ktoré pre ich útlu prirodzenosť musia sa najprv do teplej hrady zasíť, a len potom do slobodného miesta presadiť. Listie týchto poskytuje korenie. — Všetky požadujú sypku, avšak dostatočne masnú zem; v takejto zemi darí sa aj.

4.) Tarkan, ktorý sa rozlično užíva čo príjemné korenie, rozmnožuje sa rozdelením koreňov.

*Ot. Prečo pestujeme ešte aj lekárske rastliny v kuchynskej záhrade?*

Odp. Preto, pretože v mnohých menších nemocniciach poskytujú znamenitý domáci liek; pritom sú aj pekné a voňavé rastliny, ktoré včelám dobrú potravu poskytujú, a hodia sa aj za ohradenie priechodov; okrem toho zbytočne radi a za dobrý groš kupujú aj v lekárňach.

*Ot. Ktoré sú tie lekárske rastliny, ktoré v záhradách s osohom pestujeme?*

Odp. Krutá a korenistá meta (menta), melisa, levandula, šalviá, izop, križová ruť,

božie drevo, viac druhov palinia (artemisias) atď. Väčšia časť týchto rastlín užíva sa k oddeleniu zahradných tried a sadiava sa v rade. Nepreberajú si v zemi; rozmnoženie jejich koná sa z čiastky rozsieváním semena, z čiastky rozdelením koreňov.

*Ot. Či je užitočné v domácej zahrade kvety pestovať?*

Odp. Áno je užitočné, pretože je slušné, aby s prácou zapodievať sa domáca pani nachádzala v nich svoju nevinnú radosť.

*Ot. Ktoré kvety dajú sa s malými útratami pestovať?*

Odp. Zvlášte ročné, jako ruže, lalia, pivonka (turična ruža) tulipán, narcis, hyacinth, klinčeky; zpomedi však letných fialky, astry (jasenné ruže) a mnohé iné kvety, ktoré v našom podnebí pri malej práci rozkvetajú.

## Článok XI.

O opatrovaní zahradných rastlín a o pestovaní semena.

*Ot. Jaké práce prichádzajú ešte pri opatrovaní zahradných rastlín?*

Odp. Nasledujúce: 1.) Aby sme slabšie planty tam, kde prihusto stoja, vybrali. 2.) Aby sme hriadky usilovným pletím a mäččením od buriny čistili, a v mäkom sypkom stave udržiavali, ktoré práce najpríhodnejšie po daždi, alebo ráno a večer konať môžeme. 3.) Aby sme tak zvané kopaniny 2—3 razy ohrnali. 4.) Aby sme rastliny v suchom čase polievali a síce v lete po západe slnka, na jar však a v jaseňi, keď sa nočného mrazu báť nemusíme, pred východom slnka. Najlepšia voda k polievaniu je dažďová, potom však jazerná a potočná voda; studničná voda je najhoršia, avšak túto tak môžeme napraviť, keď primiešame do nej trusu alebo hnojnice a vystavíme ju vplyvu povetria.

*Ot. Či zasluži pestovanie semena unovania?*

Odp. Áno zasluži, pretože len takto prideme k lacnému a spoľahlivému semenu.



*Ot. Ktoré sú hlavné podmienky istého pestovania semena?*

Odp. Nasledujúce: 1.) Na semeno vybrať nádobno tie najdokonalejšie exempláre. 2.) Nádobno tie, ktoré len v budúcom roku zrno rodia, jako kapustu a koreňovité rastliny atď. v jaseňi zo zeme vybrať; od líšta zvätša očistiť, prv na suchom mieste nechať svädnuť a cez zimu v príhodnej pivnici alebo v chladnej suchej komore držať, prikryjúc jejich korene vlhkým pieskom. 3.) Takto prezimované semené planty majú sa na jar do dobrej zeme, v úsňi zasadiť, a každá jednotlivá planta s kolíkom zaopatriť, ku ktorému sa kvetný výhon pečlivo priviaže. 4.) Jednotlivé druhy každej triedy nádobno do iného miesta zasadiť, na pr. semené planty kelu a kalerábu v dostatočnej dialke od hlúbov hlávkovej kapusty, alebo repice, tmavožltú repu od koreňov jasnožltej, aby sa kvetný prášok týchže následkom vetra alebo hmyzu ľahko nepomiešal, a aby sme následkom toho len plané a naničhodné semeno nedostali. 5.) Keď sa kvetné výhony semených plánt veľmi rozmnožia alebo veľmi do výšky vyženú, nádobno zavčasu zbytočné výtvyry odstrániť, a vrcholce kvetných výhonov zoštipnúť, ponevác o mnoho lepšie je dočhovať menej, avšak dobrého a dokonalého semena, nežli mnoho a zlého. 6.) Zralé semeno a zvlášte semeno strukovín, teda semeno hrachu a fazule nádobno z času na čas vybrať, tiež tak semeno v sešulách, teda semeno kapúst ešte za čas, z ohľadu dozretia na povetrne miesto položiť, a len neskôr vymlátiť. — Semeno nádobno vôbec v plátenom vrecku na povetrenom mieste zavesené držať, aby mu myšy neuškodily.

*Ot. Jak dlho drží v sebe semeno silu klíčenia?*

Odp. Sila klíčenia semien závisí zvätša od spôsobu ich držania. Aj najlepšie semeno za krátky čas ztratí silu klíčenia na vlhkom mieste, pri peci a na takom mieste, kde ho povetria neprechádza. Pri poriadnom udržovaní však zadrží svoju silu za 2 roky majoránok, paštrnák, levandula — na tri roky zeler, mrkva a biela repa; za 4 roky cibula, petržlen, špargl; za 5 rokov kapusta, retkev šalát, hrach, fazula a cvikla; za 6 rokov endivový šalát, loboda, za 8—10 rokov dyňa, uhorka, tekvica atď.

## HLAVA II.

## O ovocnej zahrađe.

*Ot. Čomu nás učí táto hlava zahradníctva?*

Odp. Rozumnému pestovaniu ovocných stromov a jednotlivým hlavným úmelým pravidlám tohoto krásneho obchodu, a síce: 1.) Spravovaniu štepnic. 2.) Rozličným spôsobom šlachtenia stromov. 3.) Rozumnému osadeniu vrúbkov na patričné miesta. 4.) Tunajšej opatere ovocných stromov, a 5.) istému spôsobu liečenia nemocí a chráneniu proti nepriateľom stromov.

*Ot. Prečo nádobno zvláštnu usilovnosť obracať na rozmnoženie a pestovanie ovocných stromov?*

Odp. Preto pretože ovocná zahrada pri sbehlom zachádzaní a opatere v menších hospodárstvach na dobrom mieste a v prajných rokoch tvorí jednu z hlavných čiastok dôchodku. Okrem toho ovocie za celý rok, alebo aspoň cez leto poskytuje nielen chutnú a zdravú potravu, ba aj dopĺňa chlieb ľudu celého domu, ale môžu sa z neho ešte aj rozličné také jedlá a nápoje pripravovať, na pr. víno, pálené, ocot, sušené ovocie, lekvár atď., z ktorých pekný groš utržiť môžeme. Ovocný strom je ešte aj po vymretí vďačný, pretože jeho drevo, na pr. pne orecha, čerešne alebo slivky poskytujú najkrajší tovar pre náradie a stroje, ktorý dobre platia; jestli by však drevo vyschnutého ovocného stromu nehodilo sa za remeselnícky tovar: vtedy aspoň čo páливо odslúži sa hospodárovi.

*Ot. Čomu sa učíme zo všetkého tohoto?*

Odp. Tomu, že každý dobrý a svoj zisk hľadájúci hospodár pri cestách a chodníkoch, v zahradách, vo viničiach, vo dvore a pred domom, slovom všade, kde len k tomu príhodné miesto najde, ovocné stromy sadí, aby nimi v prítomnosti zveladil krásu a cenu svojho majetku, a tak aj žriedlo svojho dôchodku, v budúcnosti však urobí si takú pamiatku svojimi ovocnými stromami, za ktorý ho ešte aj ďalej deti a vnukovia žehnať budú.

*Ot. Jaké nástroje potrebujeme k pestovaniu ovocných stromov?*

Odp. Okrem iných všeobecne známých zahradných nástrojov potrebujeme ešte: 1.) Jednu väčšiu pítku, k od-pilovaniu hrubších konárov stromu; 2.) malú pítku, ku štepárskym prácam; 3.) zahradný nôž čili kriviak; 4.) je-don malý, fajnový nožík k útlejším štepárskym prácam; 5.) jeden dlhší a jeden kratší zahradný rebrík.

## Článok I.

### O š t e p n i c i.

*Ot. Čo nazývame štepnicou?*

Odp. Tu malú čiastku zeme, ktorú každý hospodár pestujúci ovocné stromy osobitne má vyznačiť z toho ohľa-du, aby zasejúc do nej sereno ovocných stromov, z to-hoto ovocné stromčeky (semenáky) dochovať mohol.

*Ot. Na koľko čiastok má sa štepnica rozdeliť?*

Odp. Na dve; do jednej z týchto seje sa semeno rozličných ovocných stromov, do druhej sa zo semena po-vstale stromčeky, to jest semenáky presádzajú, a tam sa opatrujú preto aby sme do nich neskôr vrúbľa (šľachetné prútiky) zaštepit mohli.

*Ot. Či by sme nemohli z ohľadu získania času radšie z hory brať divé pníčky ku cieľu zošľachtovania.*

Odp. Nie, pretože sú obyčajne zastarené a nezdra-vého, planého koreňa, z ktorých len zriedka trváci strom dochovať môžeme.

*Ot. Jakú má mať polohu štepnica?*

Odp. Otvorenú a slobodnú, aby útle semenáky vy-stavené slobodnému vplyvu vetrov a slnka nielen veselo sa vyvinut, ale aj sosliliet mohli. Štepnica má sa ohra-diť, aby jej zajac, alebo iné zviera uškodiť nemohlo.

*Ot. Jakú zem požaduje štepnica?*

Odp. Štepnica požaduje silnú, avšak nesmie byť čerst-vým trusom pohnojená, — hlboko vykopanú sypku zem,

v ktorej sa predtým stromy nepestovali. Nesmie byť celkom planá, pretože by sme v tejto len naničhodné nezdravé semenáky dochovali, z ktorých nikdy nemôžeme pekné, zdravé stromy dochovať. Jestli je zem priplaná, treba ju prv blatom z ciest, alebo dobre uhnitým miešaným trusom (compost) napraviť, veľmi tuhú však zem treba pieskom zanosiť a na 2 stopy srigolať; vôbec semenák zo štepnice netreba síce rozmazať, ale starostlivo opatrovať, jako diéta, ktoré len vtedy stane sa pre život súcim a aj proti viac menej neprajným nehodám utúženým mužom, jestli ho v útľom jeho veku nerozmazňujeme.

*Ot. Jako si zaopatříme dobré semeno ovocných stromov, z ktorého síce semenáky dochovať môžeme?*

Odp. Mäké jádrové semená ovocných stromov jako jablk a hrušiek môžeme síce vždy sbierať, keď takéto ovocie jeme a zrnká shromažďujeme, avšak tieto jako zo sošľachteného ovocia pochádzajúce nikdy nedajú tak silné a utúžené semenáky, jako zrnká divokého jablka a hrušky. Shromáždéné a očistené zrná týchto môžeme na povetrím previevanom mieste 3—4 roky udržať. — Najlepšie semenáky čerešnové poskytuje čierna, neskoro dozrievajúca lesná čerešen (*Prunus avium*). Pre višňu poskytuje dobré semenáky skalná višňa (*Prunus Mahaleb*). Drobná divá žltá marhula alebo biela slivka poskytuju najlepšie semenáky aj pre sošľachtenú marhulu aj pre slivky, jako sladká a horká mandula poskytuje semenáky, do ktorých sa najprospernejšie breskyňa štepí. Bystrická slivka udrží šľachetnosť svoju aj zo svojho zrna, nepožaduje teda šľachtenie a tak netreba, aby sme pre ňu semenáky dochovali.

*Ot. Kedy a jako nádobno semeno ovocných stromov siať?*

Odp. Semeno jablka a hrušky nádobno neskoro v jasi v riadkoch siať, do prvého oddelenia štepnice, jako hrach, z príčiny ľahšieho a lepšieho obrábania. Má sa najviac na palec zakryť zemou. Zem môžeme síce záčas prichystať, semeno však nádobno len pred dostavením sa mrazov zasiať, aby mu myšy neuškodily. — Kôstkové semená, jako sú z čerešien, skalných višien, žltých marhúl, slivák atď. hneď sa majú po upotrebení do zeme vopchať,

ponevác, keď raz uschnuly, viac nezídu. Aj menšie z týchto sejú sa do riadkov a prikryjú sa na 1—2 palce zemou. Väčšie, jako zrná slivky, marhule sadia sa po jednom do radu, a na 1 palec od seba. Aby sa zrná nestaly korisťou myši, vtákov a chrobákov, je veľmi užitočné, keď všetky zrná pomiešame do trochu zeme a čierneho kamenného oleja; táto lacná príprava ponevác veľmi smrdí, odstraňuje takýchto nepriateľov. — Zrno bystrickej slivky po uvarení lekvára zasadíme len jednoducho dosť husto do zeme a nohou ho zatlačíme. — Mandula, orech a gaštan podobne sa zasadí neskoro v jaseň na jednu piad do zeme, a na 1—2 stopy od seba. Väčšie zrná, ktoré sa bez presadzovania na tom mieste, kde zišly, spolu aj sošľachtujú, nesadia sa do prvej čiastky štepnice, ale zrno sa hneď sadi do druhého oddielu.

*Ot. Jako sa má zachádzať so semenákmi pred a po zidení?*

Odp. V suchom čase majú sa semenné hrady polievať, častým kopianím zem mäkčiť a od bnriny čistiť; kde však husto zišlo, nádobno ich presadiť. Následkom riedenia vytrhané planty, jako aj všetky ostatné, môžu sa do iného miesta presadiť, aby sa, dostanúc inde miesto, soslilnely.

*Ot. Jako máme neskôr so semenákmi mäkych jadro-  
vých zrn zachádzať?*

Odp. V jaseň treba ich vybrať, a aby sa soslilnily, znovu zasadiť. Pri presadzovaní treba obrezať aj hlavné aj pobočné korene, aj pník a korene asi na jednu piad zdĺžky. Keď tieto zasadené semenáky soslilnejú, treba ich hneď v prvom roku, alebo jestli by ešte vtedy slabé byly, na druhú jaseň zase vybrať, a silnejšie z nich, ktoré majú dobre vyvinuté korene, a ktorých pníky asi jako brko hrubé, alebo aj hrubšie sú, treba s veľkou pozornosťou do zeme zakopať, aby im mráz neuškodil, a potom v zime počneme ich zošľachtovať v izbe.

*Ot. Prečo treba hlavný koreň a pník zasadiť sa majú-  
cích semenákov obrezať?*

Odp. Preto, ponevác hlavný koreň, ktorý do hlbších vrstvi pody vniká, tam málo potravy nachádza, preto aj

semenák len živorí; kdežto urezaním to dosiahneme, že sa pobočné korene a útlejšie koreňové vlásky rozmnožujú, tieto ale tahajú už potravu z vyššej prstnatej vrstvy zeme semenáka, donášajú lepšiu potravu a tak semenák lepšie darí sa, a spolu aj ponechané posledné očko zrezaného pnika o mnoho silnejšie vyžene.

*Ot. Na čo treba zvlášte pozorovať pri sadení semenákov?*

Odp. Na to, aby sa stromček ani hlbšie, ani plytšie nezasadil do zeme, nežli pred tým stál; — aby zem všade dobre priliehala na korene rozprestreté na všetky strany, a aby medzi nimi práznota nezostala; — z tohoto ohľadu treba zem rukou medzi korene tret', a stromček kývať; — a aby sadenie stalo sa istým a spoľahlivým, nádobno zahlieneno sadiť.

*Ot. Čo rozumieš pod zahlieňovaním?*

Odp. Keď sme pri sadení na korene stromčeka už toľko zeme nasypali, že ich celkom zakryje, a keď vtedy pól, alebo celú konvicu vody na to vlejeme, vtedy sadíme so zahlieňovaním; avšak teraz treba už toto zahlieňovanie suchou zemou prikryť, aby sa zem nepopukala a vlahu dlhšie udržovala.

*Ot. Čo máš, a čo budeš robiť so semenákmi, keď už raz hrubosť brká, alebo práve hrubosť malička (malého prstu) dosiahly?*

Odp. Ponevác semenáky obyčajne len plané ovocie rodia, teda ich sošlachtím.

## Článok II.

O šľachtení ovocných stromov.

*Ot. Čo rozumieme pod šľachtením stromov?*

Odp. Rozumieme to umelecké pokračovanie, keď ratiestky nektorého šľachetnejšie ovocie rodiaceho stromu, alebo len jeho očká na divý pníček, to jest: semenák tak pripravíme, že sa v ňom príme, a druhu svojmu zodpovedajúce šľachetnejšie ovocie rodí.

*Ot. Ako môžeme semenáky vrúbkami šlachtiť?*

Odp. To sa rozlično stáva, avšak my tu pripomeneme len tie spôsoby šlachtenia stromov, ktorými sa pomocou malého cvičenia s najväčšou istotou ľahko priučiť môžeme.

*Ot. Ktoré sú spôsoby šlachtenia s vrúbkami?*

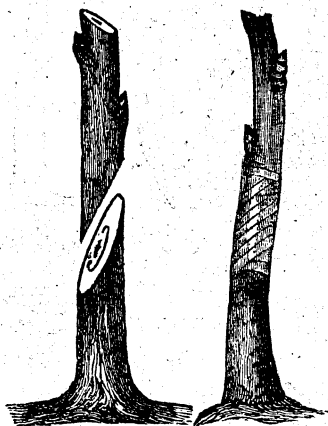
Odp. Nasledujúce: spojkovanie s rovnými a nerovnými čiastkami, štepenie do rozkolu čili do rozštepú a štepenie za kôrku.

*Ot. Ako sa koná spojkovanie s rovnými čiastkami?*

Odp. Spojkovanie s rovnými čiastkami koná sa vtedy, keď je vrúbeľ tak hrubý ako podpník. Pokračovanie je veľmi jednoduché: vrúbeľ aj podpník prerežeme šikmo asi na palec do dĺžky, jako to obraz pod číslom 12 ukazuje, potom spojíme tieto dve zrezané plochy a zaviažeme, jako to obraz 13 predstavuje.

*Ot. Ako sa koná spojkovanie s nerovnými čiastkami?*

Odp. Spojkovanie s nerovnými čiastkami koná sa vtedy, keď je vrúbeľ tenší nežli podpník. Semenák alebo divý pník šikmo prerežeme asi na piad od zeme a tuto zrezanú plochu dobre ostrým nožom shtladíme. Potom učiníme asi na jedon palec dlhý zárez do podpníka z dola hore, avšak len na kôre, a dľa toho shtovíme aj vrúbeľ, pod daktorým očkom totižto vrežeme asi do pol hrubosti a odrežeme asi na jedon palec dlhý kus z neho tak, aby zrezaná plocha vrúbľa celkom zodpovedala zrezanej ploche semenáka, jako to obraz 14 ukazuje.



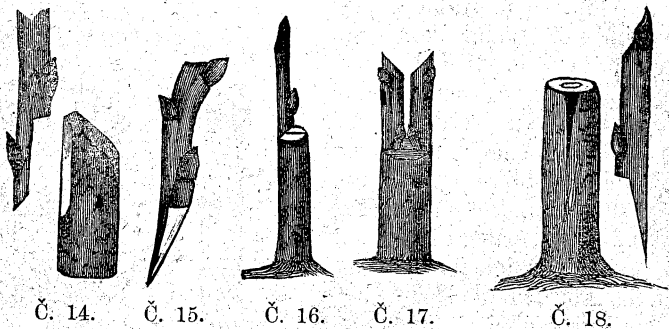
Číslo 12.

Číslo 13.

*Ot. Hovor dačo o štepení do rozkolu čili do rozštepú?*

Odp. Štepenie do rozkolu čili do rozštepú tiež sa koná do pníka semenáka, len na jednu piad od zeme, keď

je semenák krivý alebo ešte není na jedon palec hrubý; oproti tomu keď je semenák rovný a dostatočne hrubý, vtedy celkom hore, kde chceme, aby strom korunu tvoril, semenák zrežeme. K tomuto cieľu vrúbel (vidz obraz pod čís. 15.) pod jedným zo spodných očiek z dvoch strán narežeme a ku spodku podobne klinu schystáme, aby vrchná kôrová čiastka hrubšia bola, hrana však klína pod spodné očko vrúbľa padla. Vtedy kriviakom rozštiepime a pozorne rozťahneme ohladenú plochu zrezaného podpníka, a do tohoto rozkolu čili rozštetu vsadí sa klinu podobný koniec vrúbľa tak, aby spodné očko do vniutra vpádalo a kôra klína s kôrou podpníka sa zišla. Jestli je zaštepit sa majúci podpník len na  $1\frac{1}{2}$  alebo najviac na  $\frac{3}{4}$  palce hrubý, vtedy len jedon vrúbel vštepíme (vidz obraz pod čís. 16.); avšak jestli je podpník hrubší, vtedy dľa hrubosti 2 vrúbľa (obraz č. 17.), ba dakedy do krížového rozštetu aj štyry vrúbľa môžeme vštepit.



Č. 14.

Č. 15.

Č. 16.

Č. 17.

Č. 18.

*Ot. Čím sa rozdeluje štepenie za kôru od ostatných spôsobov šľachtenia?*

Odp. Štepenie za kôru je jedon druh spojovania s nerovnými čiastkami, ktorý zvlášte pri hrubších stromoch alebo pri jejich konároch upotrebujeme. Hrubý peň alebo koňár zrežeme, a ostrým nožom ho uhladíme, potom počnúc od zrezanej plochy šikmo do dĺžky asi na jedon palec kôru na daktorom hladkom mieste až po samé drevo odštiepime, a medzi túto odštiepenú kôru a drevo divého pňa vsadíme vrúbel, ktorý sa práve tak prichystá jako pri



štepni s nerovnými čiastkami. Pri vsadzovaní nádobno pozorovať na to, aby plecko vrúbľa poriadne priliehalo na zahladenú plochu podpníka (vidz obrazec pod čís. 18.)

*Ot. Ako môžeme divé stromy šlachtiť pomocou zaštepovania šlachetných očiek?*

Odp. Aj toto pokračovanie má viac spôsobov, najspôhlivejšie sú: očkovanie a pištalkovanie.

*Ot. Čo rozumieme pod očkovaním?*

Odp. Rozumieme ten spôsob šlachtenia, pri ktorom len jediné šlachetné očko zaštepíme do divého pníka a z tohoto dochováme vrúbeľ. Pokračovanie je nasledujúce: Najsamprv prerežeme kôru semenáka čím bližšie ku zemi až po samé drevo v podobe písmeny veľkého T; toto môže lebo hore, alebo dolu hlavou stať, avšak je lepšie, keď je dolu hlavou vrezané, pretože jestli by neskôr pri križovom priereze vetor stromček vyštíepil, len diviak odštíepiť sa môže, pretože šlachetný výhon nižšie križového prierezu sa vyvíja. Teraz vyrežeme šlachetné očko, spolu s kôrou asi na malý palec dlhou, ktorú nazývame štítkom očka. Pri vyrezaní šlachetného očka nádobno pozorovať na to, aby sa so štítkom očka aj stržeň (matkovic) očka vylúpil, a preto pred upotrebením nádobno ho prv prezkúmať, či sa v ňom stržeň očka nachádza. Jestli vo vniutornej ploche štítka na mieste očka, miesto stržňa malú dierocku spatríme, vtedy sa vylúpenie očka nepodarilo, a štítok sa má čo naničhodné zahodiť, a len to štítko máme upotrebiť, ktoré má stržeň; Potom sa na tom mieste T písmene podobného prierezu semenáka, kde sa kraje prierezu schádzajú kôročka pozorne otvorí a štítko sa čím šikovnejšie a čím chytřejšie pod kôrku vsadí a tak sa zaviaže, aby len očko vynikalo.

*Ot. Kedy je čas očkovania?*

Odp. Očkovanie sa môže dvarazy do roka prospešne konať, totiž najprv od konca mája do konca júnia; vtedy očko za krátky čas vyžene, pretože sa vtedy semenák v najväčšom miadzotoku nachádza, a keď sme ho pred očkovaním asi na piat' zrezali, vyženie do seba zaštepené očko a preto sa to očkovaním na živé očko nazýva; opačne očkovaním so spiacim očkom menuje sa to, ktoré sa

od prostriedku julia tedy koná, kým sa z diviaka kôrka odlučuje.

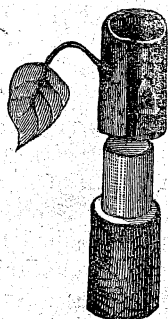
*Ot. Ktoré ovocné druhy môžeme očkovaním šlachtiť?*

Odp. Očkovaním môžeme síce rozličné stromy šlachtiť, avšak istotne a dobre podarí sa jedine na breskyne. Pri očkovaní so spiacim očkom zrežeme diviak len v budúce jaro, preto sošlachtené očko cez zimu mrtvé zostane, a len na jar žene, keď sa diviak nad šlachetným očkom na piad zreže.

*Ot. Jaký spôsob šlachtenia stromu je pištalkovanie?*

Odp. Taký, pomocou ktorého naraz viac šlachetných očiek vpravíme do semenáka. Pri tomto spôsobe šlachtenia dokonalé musí srovnávať sa hrubosť semenáka s priemerom toho vrúbľa, ktorý do neho zapištalkovať chceme. Pokračovanie je veľmi jednoduché a pretože sa len v tom čase môže prospešné konať, keď stromy najlepšie sú v listí, môžeme pištalkovať alebo zavčas na jar keď ešte očká síce nevyhnaly, a

avšak keď sa kôra ratolesti na spôsob vrbovej pištalky ľahko dá stiahnuť s niekoľkými očkami a ratolesti, alebo kolo sv. Jána, keď sa pri druhom výhone na takúto pištalku urezaná kôra ľahko dá zvliečť, aj s očkami z ratolesti. Keď máme šlachetnú pištalku už schystanú, zvliečeme z vrchu rovno hrubého



Č. 19.

Č. 20.

semenáka kôrku a na miesto tohoto natiahneme sošlachetnújúcu očkovú pištalku (trúbelku). — Jak pri pištalkovaní, tak pri očkovaní nádobno zobrať listy z vrúbľa a len z kostrnky nádobno trochu nechať, aby sme s ním zvlášte pri očkovaní lepšie zachádzať mohli. — Za niekoľko dni po očkovaní ľahké odlučenie listovej kostrnky poukazuje nato, že sa očkovanie prijalo. Obrazce pod čís. 19 a 20 predstavujú očkovanie a pištalkovanie.

*Ot. Od jakých hlavných podmienok závisí prijatie sa sošlachtených stromkov?*

Odp. 1.) Od sbehlosti, s jakou pokračovanie šlachtenia sprevádzame; — 2.) od dobrej jakosti nástrojov; — 3.) od zdravosti upotrebených vrúblov; — 4.) od spôsobu zaviazania, ktorým sme sošlachtené semenáky zaopatrilý; — 5.) od príhodného času, v ktorom šlachtenie konáme a 6.) od priaznivosti počasia. Aj pri všetkých týchto podmienkach nepríme sa každé šlachtenie. Prospešné šlachtenie požaduje šikovnú a čerstvú prácu; pri pomálej práci zrezané plochy zbarnavejú, a keď tieto už raz zbarnavely, výsledok je pochybný.

*Ot. V jakom stave majú sa vynachádzať nástroje, s ktorými štepíme?*

Odp. Nástroje majú byť na koľko možno ostré, a v každom ohľade dobré. So zlými nástrojmi aj najšikovnejšia ruka nepreukáže priaznivý výsledok. Avšak preto není treba, aby byly veľmi drahé a umelecky schyšané, lebo kto nevie s dobrým nožom a s malou pílkou štepiť, ten darmo troví peniaze na jakékoľvek drahé a menované iné nástroje.

*Ot. Čo zabezpečuje zdravosť a inú cenu vrúblov?*

Odp. 1.) Keď sme ich v príhodnom čase zobraли. Pre štepenie, pri ktorých vrúbly užívame, jako spojkovanie a štepenie do rozkolu, môžeme vrúbly sossbierať počnúc od odpadúvania listov cez celú zimu, menovite jablka, slivky a čerešne, kedykoľvek v zime; avšak vrúbly marhule a hrušky hneď začiatkom zimy; ponevác ľahko zmrznú. — K očkovaniu upotrebiť sa majúce vrúbly nádobno len v čas upotrebovania zoberať; po dvoch, troch dňoch je jejich prijatie už neisté.

2.) Keď vrúbly dobre opatrujeme, pokiaľ ich upotrebíme. Vrúbly najlepšie obstojá pod slobodným nebom v daktorom tónastom, pred vetrom zahájenom mieste zahrady zakopané do zeme tak, aby asi jedna tretina vrúbly na slobode bola; a dľa druhu uložené; keď jarné vetry dujú, nádobno ich tu i tu poliať, aby nevychnuly, kým na ne poriadok k upotrebeniu pride. Vrúb-

lom jabloni a hrušky môžeme dôverovať ešte aj vtedy, keď aj trochu svädly, — iným však nie.

3.) Čo do pravosti druhu cenu vrúblov len to zabezpečuje, jestli sme ich sami s pozornosťou zbierali, alebo od spoľahlivého a svedomitého zahradníka dostali.

*Ot. V ktorom čase možno a treba ovocné stromy šlachtiť?*

Odp. Jablko a hrušku môžeme s najlepším výsledkom cez celú zimu aj v izbe pri najväčšej pohodlnosti spojovať s rovnými a s nerovnými čiastkami. Sošlachtené pníky majú sa potom na mieste zachránenom pred mrazom na pr. v pivnici alebo v dobre zakrytej jame, dobre zakopané a vlhko až do jarného presadenia držať; za tento čas spojkovanie už sa zvätša srastie, a keď sa na jar zasadia a dobre zahlenia veselo budú hnať. — Kôstkové ovocie netrpí šlachtenie v izbe; šlachtenia týchto nádobno počať zavčas na jar v slobode a síce v nasledujúcom poriadku: najprv čeresňu, potom višňu, marhulu, slivky a konečne broskviňu.

*Ot. Jaké látky potrebujeme na rany pri štepení povstale?*

Odp. K tomuto cieľu je veľmi lacná látka čierna smola, ktorú v rozpustenom, avšak nie horúcom stave užívame na zamazanie, rán, alebo môžeme upotrebovať tak zvaný štepny vosk, alebo od tohoto lacnejšie stromové štepne mazivo (malta).

*Ot. Z čoho chystáme dobrý štepny vosk?*

Odp. Vezmeme rovnú mieru bielej smoly, žltého vosku a hustého terpentinu, tieto rozpustíme na železnej peci alebo na ohni z uhlia, avšak na žiadon pád nie nad plamenom. — Keďby sa z horudanej miešaniny povstaly štepny vosk na prvú jar, keď je ešte povetrie chladné, veľmi tvrdým ukazoval, dľa potreby nádobno k nemu kúsok loja pritopiť. Rozpustené látky vlejeme do studenej vody a z miešaniny schystáme malé šúlky; v takejto podobe najlepšie sa dá upotrebiť pri práci.

*Ot. Jako chystáme stromové štepne mazivo?*

Odp. Vezmeme rovnú mieru žltej hlíny a čerstvého dobytkového trusu, dobre ich umiesime, pridáme k tejto

miešanine ešte trochu rozpusteného hustého terpentínu, a usekanej kravskej srsti. Do 5 funtov maziva treba  $\frac{1}{2}$  funta hustého terpentínu a malú hršť kravskej srsti. Toto lacné a veľmi znamenité štepné mazivo môžeme v črepovej nádobe vlhkou handrou zaviazané na chladnom mieste dlho udržať. Pod týmto sa každá rana stromov chytro a ľahko zahojí.

*Ot. Ktoré látky sú najpríhodnejšie k zaviazaniu šlachetných semenákov?*

Odp. Najpríhodnejší je silný a dobre glietovaný písací papier; keď ho rozpusteným stromovým voskom len tenko natreme, a potom na piad dlhé a na malý prst široké pásiky porežeme, môžeme ho tak pri spojovaní, ako pri ktoromkoľvek inom druhu štiepenia najprospešnejšie upotrebovať. Zaväzovanie štepníka nielen že sa pomocou jeho chytro koná, ale neni pri ňom žiadneho iného unúvania, pretože keď neskôr prijatý stromček väčší je a hrubne, papier sa sám od seba ľahko pretrhne a nikdy sa do neho nevreže; táto okolnosť pri iných zavazujúcich látkach, ktoré sa pri hrubnutí vrúbľa samy od seba nepretrhnú, ho už v prvom povstátí zničí, keď len ustavične naň starosť nemáme, a vrezajúcemu sa pásku neodpomôžeme. Komu však ostatne nezbýva na čas, aby štepníky ustavične obzeral, môže miesto papiera štepným voskom zamazané handričky, bavlnové nitky, alebo dla starého zvyku a spôsobu lipové lýko alebo inú látku upotrebiť.

*Ot. Co máme robiť s tými ranami zaštepených stromčekov, ktoré zaviazanie nezakryje?*

Odp. Tieto majú sa štepným voskom alebo štepným mazivom zamazať, aby sa pod týmito čím skôr zahojily.

*Ot. Či je so stromovým voskom zamazaný papier aj k zaväzovaniu očkovania príhodný?*

Odp. K tomuto neni príhodný. Očkovanie môžeme vymočeným lipovým lýkom alebo s bavlnovou nitou najlepšie zaviazať, a tu už nemôžeme prenechať častejšie pozieranie, aby sa záväzok nevrezal.

*Ot. Či je ešte nejaký hlavný činiteľ, ktorý má veľký vplyv na prijatie sa šlachtenia?*

Odp. Je ver, a tento činiteľ je počasie; pretože jestli náhle mráz padne, vtedy keď sošlachtené stromčeky práve do miadzgy ženú, vtedy často najväčšia jejich časť následkom tejto nehody zahyne, ktorá zvlášte marhule a iné kôstkové stromčeky ničí.

*Ot. Načo nádobno ešte pozorovať pri vrúbloch?*

Odp. Nato, aby byly dobré dozreté, čili aby kôra vrúbľa barnavočervená, duša (stržeň) tenká bola, a aby očká husto sedely, dobré vyvinuté a nabehnuté byly.

*Ot. Jak dlhý má byť vrúbeľ?*

Odp. Nesmie mať viac než 2—3 očká, ba pri útlych podpníkoch aj jedno očko dostačuje, pretože výhon je tým silnejší, čím menej delí potravnú silu s druhými.

*Ot. Jakú opateru požadujú prijaté sošlachtené stromčeky?*

Odp. Len výhony očkovania nádobno z počiatku k pozostatku podpníka slabo priviazať, ktorý sme vyše očka nechali. Zo spojkovania povstalé výhony môžu sa bez všetkej podpory prenechať svojmu vyvíňovaniu sa, a len vtedy, keď sme ich do hrubších podpníkov zaštepili, nádobno ich k slabým a hladkým kolikom priviazať, ktoré z čiastky k podpníku silno, z čiastky k výhonu slabo priviažeme, aby vietor vrúbeľ nevyhodil. Keď sa vrúbeľ dobre zariastol, má sa každá podpora odstrániť, pretože len takto môže sa stať zdravým stromom. Môžeme predsa výminku robiť pri niektorých druhoch, ktoré bez podpory nikdy nestanú sa rovným stromom, jako na pr. hruška maslovka a iné.

*Ot. Čím a jako máme viazať, keď predsa daktory stromček podporu požaduje?*

Odp. Stlačeným lipovým alebo vrbovým prútikom, remienkom atď. aby sa nevrezal, a má sa to tak konať, aby sa medzi kolikom a vrúbľom pretahovali; vtedy netlačí sa stromček ku kolíku; a tento záväzok nazývajú zahradníci *záväzkom do osmorky* avšak nádobno pozorovať, aby záväzok ani veľmi tuhý nebol.

*Ot. Či je slobodno a cieluprimerano hneď v prvom roku pobočné ratolesti z vrúbľa pozrezávať?*

Odp. To je veľmi škodlivá obyčaj; pretože pobočné ratolesti napomáhajú soslilnenie pňa, preto sa aj soslilňujúcimi ratolestmi nazývajú; keď tieto pred časom zrežeme: vtedy síce obrezaný stromček pred časom vyženie do vysoka, a prostý pník utvorí, ktorý však veľmi slabým a nesúcim k držaniu stromovej koruny zostane.

*Ot. Čo nádobno teda robiť, aby pobočné ratolesti ne-  
pretrhovaly hlavný konár vo svojom vývine?*

Odp. Nádobno konce týchto pred a po sv. Jáne raz zrezať; následkom toho zamedzíme zbytočné jejich zrástanie, a štava stromu vezme hlavný tok do rovno vypínajúceho sa a nezrezaného hlavného výhonu.

*Ot. Máme-li tieto pobočné ratolesti aj neskôr nechať?*

Odp. Nie, ale majú sa len vtedy dobrým ostrým nožom obrezať, keď už peň jedno palcovú hrubosť dosiahol.

*Ot. Čo máme robiť s tými vrúbľami, ktoré pri tom všetkom slabé zostanú?*

Odp. Nádobno ich už po prvom roku na 3—4 očká zrezať, následkom čoho prinutené budú pobočné ratolesti hnať, ktorých zbytočný vývin zrezovaním hatíme. Jestli by sa vrúbeľ ani v druhom roku dosť silným neukazoval, nádobno hlavný výhon zase zrezať, ale v protivnom smere s vlanejším zrezom, aby sme tak pníku rovný smer zapričinili.

*Ot. Načo treba vôbec pri zrezovaní stromov pozorovať?*

Odp. Nato, aby sa radšie zavčas na jar nežli v jaseňi konalo. Stromy slabšej prirodzenosti, jako na pr. marhule ani neslobodno v jaseňi zrezávať, pretože by zmrzuly. Nôž má však byť čím ostrejší; ratolesti sa majú u pňa odrezať; väčšie však rany čiernou smolou, kolomažou, alebo jestli sú rany veľmi veľké, štepným mazivom zamazať.

*Ot. Či je slobodno aj v prostriedku leta zrezávať?*

Odp. Je slobodno, avšak k tomuto požaduje sa už veľká šikovnosť a zkusenosť, pretože zvlášte marhula, čerešňa a višňa ľahko upadnú do smolotoku a vyhynú.

*Ot. Ktoré je hlavné pravidlo rezania stromov?*

Odp. Krátke rezanie zapríčiňuje dlhé ratolesti, dlhé rezanie však krátke, ale husté ratolesti.

*Ot. Čo je prírodnou príčinou tohoto výjavu?*

Odp. To, pokiaľ keď sa daktorá ratolešť len na 3—4 očká zreže, len tieto 3—4 očká berú do seba celú štavu, ktorú pred tým celá ratolešť užívala, preto bude aj silnejšie hnať; oprotivne jestli ju na dlhšie zrežeme, a na ratolesti 8—9 očiek necháme, tieto už aj sami zúžitkujú celú štavu, a jestli ešte aj pobočné ratoliestky majú, tieto len drobné byť môžu.

*Ot. Jaký veľký osov poskytuje nám toto hlavné pravidlo?*

Odp. Ten, že slabo ženúce stromy môžeme krátkym rezaním k silnému hnaniu prisiliť, a oprotivno bujné stromy dlhým rezaním pozbaviť zbytočnej bujnosti.

*Ot. Či môžeme kroz upotrebovanie tohoto hlavného pravidla rezania stromov účinkovať ešte aj na úrodnosť stromov?*

Odp. Môžeme, pokiaľ keď bujno zrástajúci strom na dlho zrežeme, zamedzíme zbytočný zrast, a prinútime ho k tomu, aby na kratších ratolestiach radšej úrodné puky hnal.

*Ot. Čoho sa máme vždy pridržovať ohľadom pokračovania v rezaní?*

Odp. Toho, aby sa rezanie vždy pri očku a šikmo konalo, aby sme ostrý nôž mali a aby po šikovno prevedenom rezaní čisté zostalo. Ostatne aj následkom rezania povstalé väčšie rany nádobno podobne smolou, kolomažou alebo štepným mazivom zamazať.

### Článok III.

O presadzovaní stromčekov na jejich stále miesta.

*Ot. Načo treba pozorovať pri presadzovaní stromčekov na jejich stále miesta?*

Odp. Má sa pozorovať: 1.) Na čas, v ktorom sa stromčeky presádzať majú a môžu; — 2.) na vek pre-



sadiť sa majúcih stromčekov; — 3) na prirodzenosť stromčekov; — 4) na poriadok dľa ktorého sa presadzovať majú; — 5.) na vzdialenosť a 6.) na spôsob presadzovania.

*Ot. Máme-li ovocné stromčeky radšej na jar a či v jaseňi presadzovať?*

Odp. Ovocné stromčeky tuhej prirodzenosti, ktorým zima neškodí, jako na pr. jabloň, hrušku, čerešňu, slivku lepšie je v jaseňi presadiť, ponevác keď zimnú vlahu do seba vssajú, obyčajne ľahšie ženú; oproti tomu stromčeky slabšej prirodzenosti jako orech a marhuľu presadzujeme na jar s väčším výsledkom, zvlášte keď už v zime prichystáme jamy pre ne.

*Ot. V jakom veku máme ovocné stromčeky na ich stále miesta presadiť?*

Odp. Tento určuje z čiastky druh stromu, z čiastky cieľ, ktorý sme si z ohľadu budúcej podoby stromu pred seba vzali. Také ovocné stromčeky, ktoré dľa svojej prirodzenosti len málo alebo práve sa nehodia k utvoreniu štíhlej podoby, jako na pr. broskyňa, marhuľa a višňa, ďalej také stromčeky, ktoré z ohľadu pekného a väčšieho ovocia radšej v nízkej a pyramídálnej podobe dochovávať chceme: máme najviac v 1. a v 2. roku veku jejích presadiť na stále miesto, ponevác každá rastlina, teda aj stromček v útlejšom veku sa ľahšie príme, a ponevác útlejší stromček ľahšie dá sa pripraviť do jakejkoľvek podoby, nežli väčší; oproti tomu také ovocné stromčeky, ktorých menšie ovocie na krátkych kostrnkách vetor aj vo vysokosti nahá na pokojí, jako čerešňu, slivku, jablko, orech atď., jako aj tie, ktoré samá príroda za štíhle stromy vyznačila, nádobno čo štíhle stromy v 4—5. roku veku jejích presadzovať.

*Ot. Prečo máme pri presadzovaní ovocných stromov aj na jejich prirodzenosť pozorovať?*

Odp. Preto, ponevác len tak môžeme počítat na jejích úrodnosť, keď do povahy vezmeme aj prirodzenosť zasadiť sa majúcih ovocných stromov.

*Ot. Nepožaduje-li každý druh ovocného stromu stejné stále miesto?*

Odp. Nie, ponevác jabloň len v rovnej a trochu vlh-

kej prstnatej zemi darí sa; hruška najlepšie rodí v povýšenej pohrbkovatej a hlbokkej pôde; čerešňa ľúbi uslnné vršky; marhule len v južnom príjemnom, teplom mieste rodia krásne, ovocie; višňa a slivka takmer všade darí sa; orech ľúbi štrkovitú a vápenistú zem: a tak príroda každej zemi a polohe vyznačila zvláštne ovocné stromy.

*Ot. V jakých radoch majú sa sadiť ovocné stromy?*

Odp. Najpeknejšie a aj z ohľadu usporenia miesta cieľu najprimeranejšie je sadenie v rovnom rade; jestli však nie

viac radov sadíme, vtedy treba pätoraký rad  $\left[ \begin{array}{ccccccc} \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & & & & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & & & & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \end{array} \right]$

zadržať, pretože sa toto aj najlepšie robí a týmto usporíme aj miesta.

*Ot. V jakej dialke treba ovocné stromy sadiť?*

Odp. To určuje podoba zasadiť sa majúceho ovocného stromu a budúca rozsiahlosť a veľkosť jeho druhu. — Štíhle stromy požadujú najväčšie miesto a medzi týmito zvlášte orech, čerešňa, jablň a hruška: tieto máme najmenej na 5—6 siah od seba sadiť. Marhula, slivka a višňa potrebujú už menší priestor, a tieto sa aj v  $1\frac{1}{2}$ —2 siahovej dialke od seba zmestia bez toho, žeby si vzájomne uškodily. Môžeme ich aj premieňavo sadiť v patričnej vzdialenosti od väčších. Jablň, hrušku a čerešňu nízkej podoby môžeme na 2—3 siah od seba sadiť.

*Ot. Čo rozumieme vlastne pod názvom nižiak?*

Odp. Rozumieme tie stromy, ktoré zaštepíme do nižiakových semenákov, a ktoré nízky čili malý priestor zajúmajúcu podobu aj jako štepy zadržia.

*Ot. V jakých nízkych semenákov môžeme dochovať nižiaky?*

Odp. V sv. Jánskom jablku môžeme dochovať jablkové, — v gduli (cydonia) a hlohu (crataegus) hruškové, — v skalnej višni čerešňové a višňové všetky druhy čo nižiaky, to jest kru podobné stromčeky.

*Ot. Jaký ošoh poskytuje to, keď ovocné stromy jako nižiaky dochovávame?*

Odp. To poskytuje ten ošoh, že 1.) aj na menšom

priestore rozličné druhy ovocia dochovať môžeme; 2.) že nižiaiky prv a krajšie ovocie rodia; 3.) že vietor väčšiemu ovociu na nižiakoch tak chytrou uškodiť nemôže.

*Ot. Jako nádobno pri sadení ovocných stromov pokračovať?*

Odp. Sadenie stromov je veľmi dôležitá vec, ktorá sa dostatočne len vtedy podariť môže, keď svojim podmienkam zodpovedá.

*Ot. Ktoré sú teda tie podmienky, ktorým treba zodpovedať aby sa sadenie stromov podarilo?*

Odp. Nasledujúce: 1.) Aby sa zasadiť sa majúci strom dobre vykopal; 2.) aby strom, jestli sme ho z iného miesta dostali, ešte v živom, to jest čerstvom stave bol; 3.) aby sme mu jamu vo svojom čase, patričným spôsobom a potrebnej rozsiahlosti vykopali; 4.) aby sme pri sadení korene stromu slušne pripravili a sriadili; 5.) aby sme zasadený strom podpierkou zaopatrili a 6.) aby sme ho slušne zahlienili.

*Ot. Jako máme daktorý presadiť sa majúci strom vykopať?*

Odp. Kopanie vykopať sa majúceho stromu nesmie sa bezprostredne u pňa začať, ale dľa veľkosti máme najprv 1—2 ba aj 3 stopový járok kolo neho vykopať, a potom pozorne pohneme zem bezprostredne z koreňov; toto sa má v ťažkej hlinastej zemi len pomocou čakana s najmožnejším šetrením koreňov konať, v ľahkej však zemi šikovným upotrebením motyky. Z ťažkej hlíny, keď je zem veľmi blatnastá, alebo keď je priveľmi suchá a tuhá, má sa len v páde najväčšej potreby strom vykopať.

*Ot. Jako treba tie stromy k sadeniu chystať, ktoré sme z ďalšieho miesta dostali, a ktoré už v svädnutom stave k nám prišli?*

Odp. Vtedy treba tieto pred sadením lebo hneď v tekucej vode močiť, alebo vedľa seba do zeme zakopať a dotiaľ dobre vlhko držať, kým sa stromy dobre nenapijú a len potom zasadiť.

*Kedy a jako treba jamy pre stromy zasadiť sa majúce vykopáť?*

Odp. Jamy máme dobre pred sadením vykopáť, aby povetrie, dážd, sňah a aj mraz zem zúrodníť mohli. Jamu však treba radšie širšie nežli užšie vykopáť. Má byť 2—3 stopy hlboká a najmenej 3—4 stopy široká, alebo ešte aj väčšia dľa rozsiahlosti koreňov zasadiť sa majúceho stromu. Vrchnia lepšia zem má sa na jedon, zpodnia horšia zem na druhý bok jamy uložiť.

*Ot. Čo sa má pri sadení robiť?*

Odp. Najprv prichystáme strom, potom jamu a len potom chytíme sa práce. — Nádobno teda hrubšie korene stromu zrezať, chybné alebo pozarezávané korene obrezať alebo celkom odstrániť, netreba však bantovať vlátkovité korieňky. Potom zaplníme zpodok jamy na dobrú piad lesnou alebo lúčnou zemou, a dobre uhnitým kravským trusom, alebo jestli by nám tieto chybovaly, najprv zasypeme jamu vrchnou dobrou zemou, vykopanou z jamy; do tejto postavíme strom, rozprestreme rukou korene, a odložiac všetky hrudy, sypkou zemou zasypeme a prikryjeme ich asi na dobrú piad, vždy kývajúc a pohybujúc mierne trasúc strom, aby sypká drobná zem všetky prázniny medzi koreňmi zaplnila; potom len slabo pritlačíme zem a hojne zalejeme strom vodou; potom celkom zaplníme jamu zemou, a konečne kolo stromu spravíme mise podobnú hlbinu, aby tam voda zastať mohla, keď by aj neskôr strom poliať treba bolo.

*Ot. Jak hlboko sa má strom sadiť?*

Odp. Nikdy sa nemá hlbšie sadiť, nežli predtým stál, ba radšie na 1 palec vyššie, ponevác sa zem po sadení tak a tak nsadne a spolu s ňou aj strom.

*Ot. Potrebuje-li zasadený strom podpierku?*

Odp. Potrebuje, aby ho z jednej čiastky vietor ustavične nehýbal, čo prijatie sa stromu veľmi prekáža, z druhej čiastky preto, aby strom čím rovnejšie stál a sa vyvíňoval. — Podpierka má byť rovná, hladká a vyššia, nežli je strom a má sa ešte pred zasadením stromu do zeme ubiť, aby sa pri neskoršom vbíjaní korene neobrazily. Kolik

má mať severný alebo severozápadný smer, pretože najviac odtiaľ škodlivé vetry vejú. Cieluprimerano pokračujeme, keď koniec kolika do kolomaži zamočíme, aby sme zhnitie jeho prekazili. Priväzovanie koná sa aj tu v osmorke aj hore aj dolu.

*Ot. Máme-li koruny zasadených stromov obrezať?*

Odp. Áno máme, pretože z jednej čiastky aj od tohto závisí jejich prijatie sa; má sa však koruna obrezať v takej miere, v akej sme korene zrezali.

*Ot. Načo nádobno ešte pozorovať, keď jednu celú ovocnú záhradu pomaly schystat chceme?*

Odp. Nato, aby sme tie stromy, ktoré do vysoka rastú, na severnú stranu zasadili; tie, ktoré teplo ľúbia, do úslunných miest, iné oprotivnej prirodzenosti však máme na tónasté miesta presadzovať.

*Ot. Jaký následok táhá dobrý hospodár z toho, že rozličné stromy rozličnú prirodzenosť majú?*

Odp. Ten, že zväčša len tie stromy dochovávať bude, ktoré dľa jakosti a polohy zeme najlepšie a najistejšie osoh slubujú, pretože sa každý druh stromu rovno všade nerodí.

#### Článok IV.

O opatrovaní zasadených ovocných stromov.

*Ot. Môžeme-li už raz zasadené ovocné stromy len prírode ponehať?*

Odp. Nie, ale máme ich ustavične opatrovať a na ne pozor dať.

*Ot. V čom záleží táto opatera a táto bedlivosť?*

Odp. V tom, aby sme zem, v ktorej ovocné stromy stoja, viac razy zmäkčili, pretože jestli mäkčenie zemi pre kukuricu, zemiaky, alebo iné rastliny za osožné uznávame, veľmi čudné pokračovanie by bolo, keď by sme pôdu našich ovocných stromov s burinou zarastnúť nechali.

*Ot. V ktorej čiasťky roka môžeme zvlášte ovocné stromy opatrovať?*

Odp. Zvlášte v zime, keď sme s inou hospodárskou prácou nie veľmi zanepráznení. Vtedy môžeme pohodlne očistiť naše stromy od húseníc; môžeme tupým nožom zoberať moch zo stromov, tiež aj popukanú kôru, kde sa nepočetné vajca chrobákov nachádzajú. Pri takomto čistení nashromažďované húseničné hniezda a oškrablíny, majú sa hneď do ohňa hodiť a spáliť.

*Ot. Či je osožne, keď takto očistené stromy aj vápnom zamazáme?*

Odp. Je osožné, pretože zamazovanie vápnom napomáha lúpenie sa drnastej kôry stromů, vykántri vajca škodlivých chrobákov a zvlášte prekáža novému zarasteniu stromu mochom; ba zamazovanie vápnom má ešte dobrý vplyv aj na úrodnosť stromu.

*Ot. Čo máme v ovocnej zahrade na jar robiť?*

Odp. Na jar treba stromy od všetkých suchých konárov očistiť, ba vôbec aj od všetkých zbytočných ratolestí. Jestli sme prinútení konáre odstrániť, nikdy nesmieme ani najmenší výhon ponechať, pretože ináč všetky očka tohoto výhonu vyženú, a tak miesto jedného zrezaného konára dostaneme ich trirazy tolko. To je už známa vec, že zardaté rany treba smolou alebo štepným mazivom zatret.

*Ot. Máme-li aj v lete nejakú prácu kolo našich stálych ovocných stromov?*

Odp. Okrem okopávania korenov sotva máme, jestli len nepočítame sem príjemnú prácu oberania ovocia; avšak pri novozasadených zahradách máme dosť práce v suchom čase, keď usilovne polievať nádobno zvlášte v juliusi a auguste. Často nepolievame, ale keď treba, vtedy pod večer popravme zem okolo pňa v podobe misy, polejme dobre, a ráno zase vsypeme zem, aby sa vlaha chytro a darobne nevyparila.

## Článok V.

O nepriateľoch, nemociach ovocných stromov a o liečení týchto.

*Ot. Majú-li ovocné stromy mnoho nepriateľov?*

Odp. Majú veľmi mnoho, a s haňbou uznať musíme, že jejich najväčším napriateľom je surový zlý, nevzdelaný človek, avšak má mnoho nepriateľov aj medzi zvieratmi, proti týmto môžeme však naše stromy zachrániť, jestli ich obhradíme, alebo jestli na slobode stojace naše ovocné stromy s pichlávym trním dobre obviažeme.

*Ot. Je-li dostatočné z ohľadu zachránenia ovocných stromov pred zajacmi, keď ich smradlavými masťmi natreme?*

Odp. Neni dostatočné; ponevác keď zajac následkom veľkého sňahu a zimy bez všetkej potravy zostane, vtedy sa pustí aj do namazaných stromov, môžu ony aj púšnym prachom, aj líškovou masťou, alebo aj jakoukoľvek inou smradlavou masťou byť natrené.

*Ot. Nemáme teda okrem obhradenia žiadného iného prostriedku proti zajacom?*

Odp. Máme a tento z jednej čiastky pozostáva v tom, aby sme pri ovocných stromoch také rastliny pestovali, ktoré zajac lepšie ľubi, nežli kôru ovocných stromov, napríklad kapusta, atď., z druhej čiastky však poskytuje najlepší prostriedok proti zajacom cez zimu puška a honiaci psi. Odstrašujúce prostriedky len dotedy osožia, kým sa zajac nane nenavykne, jako to aj pri vtačacích strašidlách zkusujeme.

*Ot. Majú-li ovocné stromy ešte aj okrem týchto iných nepriateľov?*

Odp. Majú, ponevác ich celé množstvo chrobákov pustoší. — Kto však už v zime pilne očistil svoje stromy od húseníc a čisto držal pne stromov tomu síce neuškodia tak chrobáci, avšak preto najde ešte dosť chrobákov, ktorých len v lete vyhubiť môžeme.

*Ot. Ktorých chrobákov môžeme len v lete ničť?*

Odp. Najprv prstenice, tieto pozostávajú z veľa vajičiek, ktoré motýl v podobe prsteňa znese na tenké a najvyššie ratoliesky; tieto vajička dajú sa len ťažko zpozorovať; z nich zlahnuté húsenice však často celý strom zničia. Na svite, keď je ešte chladno, shromaždia sa medzi väčšie konáre, kde ich ľahko pobiť môžeme. — Dalej májové chrusty (*melolontha vulgaris*); najlepšie je, keď aj týchto na svite zo stromov straseme; obarených chrústov ľúbi domáci hyd. — Aj mravci robia mnoho škody zvlášte zralému ovociu; jediný prospešný prostriedok proti nim je ten, keď výhľadáme jejich hniezdo, a keď ich tam aj s vajičkami spolu obaríme ačkoľvek mravce z druhej strany osožné sú, ponevác vo veľkej miere na lístach stromu nachádzajúce sa mšice hubia. Avšak je ešte okrem týchto mnoho iných chrobákov, ktorí ovocné stromy kazia.

*Ot. Ktorý je predsa pre ovocné stromy najnebezpečnejší chrobák.*

Odp. Mšice jedon druh drobných chrobáčkov, ktoré sa zvätsn po sladkých rosiach, zvlášte na lístoch a končekoch útlych výhonov brazkyň zjavia, náramne chytro sa množia; a listy pokrčia, následkom čoho ovocie vo vyvínaní zastane a odpadne. Dalšie rozširovanie sa týchto môžeme aspoň tak prekaziť trochu, keď týmito obsadené čiastky stromu dohánovým výparom alebo čistou vodou polejeme a umyjeme. V najnovšom čase odporúčajú z ohľadu tohoto polievanie s preriedeným glejom, nádobno totiž jedon funt gleju v 20 funtoch vody uvariť a týmto obsadnuté lísty a konáre poliať.

*Ot. Kde je však veľmi mnoho rozličných pustošiacich chrobákov, môže-li všetkých človek odstrániť?*

Odp. Veľmi ťažko; však dobrotivý Bôh postaral sa o mohútne pomocné vojsko, ktoré človeka v zachránení ovocných stromov napomáha, a toto mohútne pomocné vojsko tvorí živé a veselé množstvo malých vtáčkov.

*Ot. Tak teda aj vtáci osožia zahradám?*

Odp. Osožia ver a značne, ponevác vykantrenie chrobákov, čo sa človeku pri všetkej jeho šikovnosti nepodarí,



to ľahko prevedú títo živí jágri. Preto hreší dieťa proti samému sebe a proti poriadku múdrej prírody, keď malé vtáčky chytá alebo jejich hniezda vyberá, pretože týmto pozbavuje ovocné stromy otca, od jejich prirodzených a najmohútnejších obrancov.

*Ot. Či majú ovocné stromy okrem týchto početných zovnajších nepriateľov aj vnútorné nemoce?*

Odp. Čo žije, to dakedy aj zomreť musí, a jako v celej prírode, tak aj pri ovocných stromoch nemoc vedie k smrti. Najobyčajnejšia nemoc ovocných stromov je: zápal a stromový rak. — Kôra sa totižto popuká, rozpuknutie je tmavo hnedé alebo čierne, toto sa vždy hlbšie do stromov vžiera a konečne zapríčiňuje jeho zkázu. — Liečenie tohoto je: vyrezanie rany až po živé drevo; ranu potom šťavou natreme a s teplou čiernou smolou zamažeme. Môžeme k tomuto cieľu aj štepné mazivo upotrebovať. Nemoc táto zväčša prichádza pri jadrových (mákkého jadra) stromoch. — Pri kôstkových s popukáním stromovej kory vyteká miadzga; rozpuklinu, z ktorej miadzga tečie, nádobno až po živé drevo vyrezať, a ranu dľa vyššie opísaného spôsobu zaviazať.

*Ot. Má-li sa aj neúrodnosť stromov medzi jejich nemoce počítať?*

Odp. Na každý pád sa má tam počítať, pretože aj tento nedostatok prestane, keď sa stromu rozumne pomáha.

*Ot. Jako môžeme neúrodnosť ovocných stromov liečiť?*

Odp. Obyčajne dvojnásobne dľa toho, zdáli je strom preto neúrodný, pretože nemá dostatočnú potravu: a vtedy prirodzené liečenie nedostatku záleží v napravení pôdy pomocou praškovitého trusu uhnitej kravskej krve, alebo zakopaním tela niektorého zdochnutého menšieho zvierata; alebo je strom neúrodný preto, pretože stojí vo veľmi masnej zemi a pre rýchle kolovanie masnej šťavy len on sam bujnie, to jest jako sa hovorí: ženie do dreva; tu nádobno teda odpomôžť zbytočnej šťave pomocou pustení žily, to jest: v dĺžke a v rozličnom smere poprerezívame kôru; alebo niekoľko ratoľestí poviažeme do obrúčky

jako to na pr. pri viniči robievame; alebo keď ani toto neosoží: jeden lebo druhý koreň sviažeme drotom, a takto prekazíme slobodné kolovanie zbytočných štáv; — alebo konečne prevedeme o b r ú č k o v a n i e na daktorom konári.

*Ot. Čo je obrúčkovanie?*

Odp. Obrúčkovanie je jeden spôsob tých pokračovaní, pomocou ktorých prekazíme chytre kolovanie stromovej štavý a k tomu prinútíme patričnú čiastku stromu, aby nie na tvorenie dreva, ale na tvorenie púčkov na kvet a ovocie svoju štavu viac upotrebila a čím prvrodila.

*Ot. Ako sa obrúčkovanie koná?*

Odp. Na jednom alebo druhom konáru pri spodku prereže sa ostrým nožom kolom do kola jeho kôra, nižej toho asi na štvrt palca učiní sa podobný okrúhly zárez; teraz sa medzi oboma kruhmi ležiaca kôra vybere a obrúčkovanie je hotové. Od palca hrubší konár nesmie sa obrúčkovať, podobne nesmieme obrúčkovať aj hlavný do hora siahajúci konár.

*Ot. Či má obrúčkovanie aj jednoduchejší spôsob?*

Odp. Má, keď totiž konár stromu pri zpodku dobre silným drôtom pevno opášeme, toto práve jako obrúčkovanie prekazí kolovanie štavý, a napomáha úrodnosť konára bez toho, žeby sme mu väčšie násilie urobili.

V tom páde, keď sme ciel náš dosiahli, môžeme drôt odstrániť kedy sa nám páčí.

*Ot. Či môžeme každý ovocný strom bez výminky obrúčkovať?*

Odp. S dobrým prospechom môžeme len konáre jablone a hrušky obrúčkovať, avšak peň ani pri týchto nie; oprotivne kôstkate ovocie nesmieme podrobiť tomuto pokračovaniu, ponevác obyčajne dostanú smolotok na mieste obrúčky, následkom čoho dostanú zápal a vyhynú.

## Oddiel tretí.

### *Vinárstvo.*

*Čo rozumieme pod vinárstvom?*

Odp. Rozumieme dochovávanie vinného kmeňa a dorábanie vína čili zachádzanie s vínom.

### HLAVA. I.

#### O dochovávaní vinného kmeňa.

#### **Článok I.**

#### O podmienkach prospešného dochovávaní a vinného kmeňa.

*Ot. Od čoho závisí prospech dochovávaní vinného kmeňa?*

Odp. Prospech dochovávaní vinného kmeňa závisí od jakosti zeme a rodzajov a od spôsobu dochovávaní samého.

*Ot. Čo rozumieme pod jakostou vinice?*

Odp. Rozumieme jej polohu, pomer a smiešanie útvorných čiastok. Najlepšie vinice sú tie, ktoré k juhu alebo k juhozápadu ležia, a v tom istom smere slabo sa schylujú; ktoré čo do útvorných čiastok zeme prevažne hlinu a vápno obsahujú, pritom však aj štrk majú, a okrem týchto nerastových čiastok ešte aj prst obsahujú.

*Ot. Ktorý je najlepší rodzaj?*

Odp. Všeobecne dobrý rodzaj, ktorý by pri všetkých okolnostiach a v jakejkolvek zemi rovno dobré vino rodil — neni, ale ani byť nemôže: ponevác toto nielen od rodzaja, ale od jakosti pôdy a od vlastností podnebia závisí; a preto pri vyberaní rodzajov za pravidlo slúžiť má: aby sme čím menej, najviac 2—3 druhy sadili, a len také, ktoré naraz dozrievajú, a ktoré dľa všeobecného

kraju za znamenité rodzaje sa dokázaly. Víno stále a istej prirodzenosti len tam očakávať môžeme, kde sa druhy istého a určitého vinného kmeňa pestujú.

*Ot. Čo máme vtedy robiť, keď doterajšia zkušenosť, kraja nemôže nám udať smer k vyberaniu druhu?*

Odp. V tom páde máme sa pridržiavať všeobecnej zkušnosti a jakosti zeme, a máme pozornosť obrátiť na všeobecné známe znamenatejšie domáce a cudzé druhy. Takýto je medzi bielymi druhmi furmint, vínový kmeň s lípovým listom a rizling (čili porýnsky druh) do štrkovitej a ťažkej zeme; sriemsky zelený druh do ľahšej vlhkej zeme; bakatorský do piesočnatej hlíny; žltobiely do vápenistej a sličnovej zeme, červená diuka a aj môrový drobný biely druh do ľahšej zeme, atd. Pri červených druhoch je vyberanie ľahšie, lebo kde dozrie kadarka, tam ju máme bez rozmýšľania sadiť, a len tam, kde kadarka nedozrie, nádobno vybrať nektóry včasnejší druh, na príklad portugalský.

*Ot. Čo máme poznamenať z ohľadu sadenia vybraných druhov?*

Odp. Máme ich do rozličných tabuliek zasadiť, aby sme pomerné smiešanie osobitne vyprašovaného muštu sami dľa svojho dobrozdania konať mohli, a aby sme to neponechali osudu.

*Ot. Či sme týmto všetko čo prospech dochovávanía vinného kmeňa poistuje vykonali?*

Odp. Nie, ale keď už máme príhodnú zem pre vinný kmeň, a keď sme vybrali druhy, musíme ešte aj pôdu prichýstať, pretože to vinný kmeň práve tak požaduje, jako ktorákolvek iná rastlina, a pretože koreň vinného kmeňa najmenej na 2 stopy do zeme vnikne, nádobno teda aj zem najmenej tak hlboko prerobiť a smäčičiť. Toto nemôžeme ale oraním docieľiť, ale prevracaním zeme čili rigolovaním. Jestli teda dobre silnú zem vinným kmeňom zasadiť chceme, musíme ju na každý pád rigolovať. Jestli však planú, alebo už pred tým pod vinný kmeň upotrebenú zem znovu chceme zasadiť vinným kmeňom, vtedy nepostačuje jednoduché rigolovanie. Takáto zem je práve pozbavená tých podstatných čiastok, ktoré

k dareniu sa vínného kmeňa nevyhnutne potrebné sú, a preto nádobno ju prv trusom napraviť. V pohnotej zemi máme pestovať repu, zemiaky, alebo iné kopaniny, alebo ju máme za niekoľko rokov čo lucernisko upotrebovať a v takomto polepšenom stave, keď novej sily nabudla, máme ju rigolovať.

*Ot. Či je treba rigolovanú zem pred vysadením ešte aj na odpočinku nechať?*

Odp. Neni treba; je síce pravda, že vrchná vrstva zeme z divej zemi záleži, ktorá zo spodku na povrch sa dostala a preto je neúrodná, avšak koniec zasadiť sa majúci vinných koreňov dostanú sa do smáčkenej z povrchu prevalenej zeme, v ktorej sa dobre rozprestierať môžu. Ponevác treba, aby sme nový sad v prvých rokoch viacnásobným kopaním čisto držali, na povrch dostatá sa divá zem nadobudne následkom tohoto dost času, aby sa účinkovaním povetria dotedy napravila, keď ju zrástnutý nový sad užívať počne.

*Ot. Jako sa ešte zem pod vínný kmeň ináč chystá?*

Odp. V každom druhom z budúcich pre vínné kmeny určených riadkov učiníme na 1½ stopy hlboké, a na 1 stopu široké járky ešte v jaseňi alebo v zime, a do týchto zasadíme na jar korene vínného kmeňa. V budúcom roku prichystáme, potom járky v pomedzi predošlé riadky, a v nasledujúcu jar zasadíme do nich korene vínného kmeňa. Pri sypkejšej zemi, ktorá je ináč dost silná a v ktorej neni väčších kamienkov, môžeme aj tento spôsob s prospechom upotrebovať a pri dostatočnej hlbokosti a šírosti járkov skoro taký výsledok preukážeme, jako rigolovaním.

## Článok. II.

O vysadení a opatrovaní novo-založených viníc.

*Ot. Čo je lepšie, či mládniky, či dospelé vínné kmene sadiť?*

Odp. Každý z oboch má svoje výhody a nedostatky. Mládnik poskytuje trvácnejší a úrodnejší koreň, avšak v

prvom roku po sadení požaduje priaznivejšie a menovite vlhšie počasie alebo polievanie, a kyprejšiu pôdu, aby sa žiaducno podaril. Dospelý vinný koreň sa ľahšie prijme; avšak čo do trvácnosti a úrodnosti je horší, nežli dobre prijatý mládnik.

*Ot. Kedy nádobno na vinné mládniky odrezky zoberať?*

Odp. Odrezky na mládniky majú sa od vianoc do konca januára zrezávať, pretože len po vianociach zrezané mládniky dosiahly úplnú dospelosť, a netrpeľy ešte o t o v n a t ý m i dáždami, ktoré obyčajne len vo februari nastávajú.

*Ot. Ako sa majú odrezky na mládniky cez zimu opatrovať?*

Odp. Zrezané mládniky zviažeme po päťsto do jednotlivých snopov a postavíme ich so spodnými koncami asi na piad do vlhkého piesku, držíme ich v pivnici alebo v prešovni dokiaľ zima trvá; alebo jestli zem není zmrznutá, zakopeme ich na slobodnom poli do zeme, avšak tak, aby konce asi na piad zo zeme vynikaly. Jestli v slobodnom poli planty zimujeme, a toto je lepšie, pretože ich zem vlhšie drží, vtedy treba snopy pri zakopávaní zaviazať, aby zem všetky medzery snopov zaplniť mohla.

*Ot. Ako treba mládniky na jar k sadeniu pripraviť?*

Odp. V slobode alebo v niutri zimované mládniky musíme osobitne poprerezať, a len dokonálejšie vybrať, a spodnie konce týchto až po jedno zdravé očko zrezať. — Potom ich zase po päťsto sviažeme do osobitných snopov a postavíme do vody, jestli možno do tekúcej vody za 4—5 týždňov. Jestli toto močenie v kadi konáme, môže sa stať, že sa voda za dlhý čas močenia aj trochu sosmradí, avšak toto neškodí, ba jestli do vody aj trochu trusu primiešame, tým istejším sa stane prijatie mládnikov.

*Ot. Kedy máme počať sadenie mládnikov?*

Odp. V prostriedku marca, pretože vtedy už vidieť môžeme na takto prichystaných mládnikoch či sa už v

ních život počal; očká totiž napuchly a na koncoch mládnikov postaly očku podobné napuchliny, ktoré sú prvé znaky vyvíňujúcich sa koreňov, ba pri niektorých prútoch ukazujú sa aj vláskovité koreničky, ktoré pri sadení poodpadujú, pretože sú veľmi útle, avšak toto nič nerobí, pretože z napuchliny, jako z prameňa koreňov za malý čas zase nové sa vyvinú. Takto schystaný hladký mládnik vždy viac stojí, nežli z ďalekej zemi pochodiaci, a akoľkovek pilno opatrovaný dospelý.

*O. Jako máme do rigolovanej zemi mládniky sadiť?*

Odp. Do rigolovanej zemi najlepšiu prácu konáme pomocou kolíčka. Kolíček má byť  $\frac{1}{2}$  palca hrubý, a na 18 palcov dlhý.

*Ot. Jako sa koná sadenie?*

Odp. Najlepšie je, keď traja robotníci jeden za druhým pracujú. Prvý robí jamky, druhý vopcháva v rade dobre prebrané zdravé mládniky. Tento robotník nosí mládniky v nádobe, v ktorej preriedený kravský trus sa nachádza. — Tretí však robotník s podobným kolíčkom asi na 2 palce od vopchaných mládnikov zase dlabe jamky, a k prútu tak pritísne zem, aby mládnik čím pevnejšie stál, vydlabanú však jamku zase zapraví pomocou kolíčka a nôh.

*Ot. Jako sa sadi v rigolovanej zemi dospelý vinný kmeň?*

Odp. Aj sadenie týchto koná sa tým istým spôsobom s kolíčkom, len že prv zrežeme korene na  $\frac{1}{4}$  palca, tak aj tieto smestia sa do dlabaných jamiek, predpokladajúc, že sú kmeňky len jednoročné, pretože jestli sú staršie, a jestli korene jejích sú už rozťahlejšie, vtedy ich už treba do járkov sadiť.

*Ot. Prečo máme korene zasadiť sa majúcich kmeňov zrezať?*

Odp. Preto, pretože keď korene jakejkoľvek zasadiť sa majúcej rastliny zrežeme, docielime to, že na miesto odrezaných povstanú početné nové korene.

*Ot. Jako sadíme korene vinných kmeňov do járkov?*

Odp. Mládniky, alebo korene vinných kmeňov postavíme na zpodok járku a opreme ich o stenu járku. Treba pozorovať na to, aby dve očka zasadeného mládnika zo zeme vyzeraly a aby nad posledným očkom z mládnika asi na jeden prst zostalo, čo obrana očka. — Vynikajúca čiastka má sa hneď po zrezaní zrezať, a zemou ohrnúť, aby takto zachránená bez všetkej prekážky hneď počať mohla rozkoreňovanie sa svoje.

*Ot. V jakovej vzdialenosti máme jednotlivé vinné kmeňky sadiť?*

Odp. Vzdialenosť vinných kmeňkov určujú budúca jejich rozsiahlosť a podnebné pomery kraja. Popri rezaní na hlavu dostačuje, keď sú jednotlivé vinné kmeňky na 2 stopy a riadky na 3 stopy od seba vzdialené. — Pri nechani mládnikov má byť vzdialenosť jednotlivých krov na 3, a jednotlivých riadkov tiež na 3 stopy. — Pri urezani a pri obrúčkovaní viazani viniča má diaľka jednotlivých kmeňov a riadkov obsahovať 4 stopy.

*Ot. Čo treba ešte do povahy vziať pri určovaní vzdialenosti kmeňov?*

Opp. Nádobno ešte do povahy vziať teplotu a zimu podnebia, z čiastky polohu vinice. V teplých krajoch môžeme o pol stopy hustejšie sadiť kmene, pretože sa nemusíme báť zatopenia vinných kmeňov, podobne môžeme hustejšie siať aj na končiaroch vrchu, nežli v dolinách, kde vinné kmene väčšiu rozsiahlosť zaujímajú.

*Ot. Či je treba, aby sme na novú vinicu zvláštnu opateru obracali?*

Odp. Je treba, pretože ako pri dieťatí čistota a okamžité prekazenie každého nepravého smeru základný kameň jeho budúceho zdravého vývinu tvorí: tak aj hospodár len vtedy môže počítať na zdravý úrodný vinný kmeň, keď novú vinicu ustavične čisto drží, a keď každý jednotlivý vinný kmeň ustavične pilne opatruje.

*Ot. Z čoho pozostáva letná opatera novej vinice?*

Odp. Z usilovného kopania; rigolovanú zem netreba síce toľko kopať v prvých rokoch, pretože sa následkom



rigolovania semeno buriny do zpodku zeme zahrabalo, z kadiaľ zísť nemôže: preto však predsa je treba, aby sa 3—4 razy prekopala, čo len aj z ohľadu toho osohu, ktorý prevracanie zeme poskytuje.

*Ot. Jakú prácu máme v nových viniciach v jaseňi?*

Odp. V jaseňi treba novú vinicu zemou pilne prikrýť, aby zima útlým výhonom nezaškodila.

*Ot. Jaká práca sa má konať na jar v nových viniciach?*

Odp. Vykopanie a pilné rezanie kmeňov. Rezanie dáva smer zrústaníu kmeňov. Pri rezaní na krátko majú sa výhony prvých troch rokoch ustavične len na jedno očko rezať; aby sa hlávka vyvinula. — Pri rezaní na dlho nádobno v prvých dvoch rokoch tiež na jedno očko rezať výhony, aby sa aj tu hlávka utvorila avšak na tretú jar necháme najsilnejší výhon na čap, aby sa z tohoto vyvinuly rožky čili mládniky; ďalšia práca pri nových viniciach je tá samá jako pri riadných viniciach.

### Článok III.

O jarných a letných prácach vo vinici.

*Ot. Ktorá je prvá jarná práca vo vinici?*

Odp. V najviac krajoch našej vlasti počínajú jarnú prácu vo vinici s odhrňaním na nektorých však miestach s frezaním, kde totižto vinné korene na zimu nezakryli.

*Ot. Či je potrebné, aby sa vinný kmeň na zimu prikrýl?*

Odp. Je nevyhnutné potrebné pri viniciach sypkejšej pôdy, aby nezmrzly; avšak aj v hustejšej zemi dobre to padne každému vinnému kmeňu, ponač sa pokračovaním týmto z jednej čiastky behom obračiek ušliapaná zem smäkčí, z druhej čiastky zostane zem vo hrudách, teda vystavená zostane účinkovaniu zimy, následkom čoho sa tak napraví, jako keďby sa z polovice bola pohnojila.

*Ot. Kedy treba jarnú prácu vo vinici počať?*

Odp. Jaknáhle zem odmrzla a dostatočne vyschla, hneď môžeme počať odkrývanie (odhrňanie) alebo kde sa toto neužíva — rezanie.

*Ot. Ako sa má vinný kmeň rezať ?*

Odp. Rezanie vinného kmeňa má rozličné spôsoby, ktorých príhodné upotrebovanie podnebie a zvlášte rozličná prirodzenosť vinných kmeňov určujú. Musíme teda prv poznať rozličné spôsoby rezania, aby sme z nich najpríhodnejší vybrať mohli, ktorý [podnebným pomerom nášeho kraja, a dochovať chcejúcemu druhu vina najlepšie zodpovie.

*Ot. Ktoré sú hlavné spôsoby rezania vinného kmeňa ?*

Odp. Rezanie na krátko a na dlho.

*Ot. Čo rozumieme pod rezaním na krátko ?*

Odp. Rozumieme ten spôsob rezania, keď v každú jar všetky výhony kmeňa zrežeme na jedno očko. V pozostálej čiastky takto výhonov pozbaveného kmeňa nashromažďované stavy rozťahnutím a napuchnutím pozostatej čiastky utvoria asi jako päst, ba aj jako hlava veliký uzol, a tento uzol nazývame vo vinárstve hlávkou.

*Ot. Či je dajaká rozumná príčina, utvorovania sa hlávky ?*

Odp. Je, ponevác z každej zdravej čiastky tohože vyvine sa mnoho mrtvých očiek, ktorých sa každú jar viac alebo menej vyklutí a úrodu donese.

*Ot. Ako sa koná rezanie na hlavu ?*

Odp. Rezanie na hlavu sa koná: 1) čapové rezanie na hlavu, keď totiž necháme na hlave dakoľko výhonov za čapy, to jest: keď tiež na 1—2 úrodné očká zrežeme a 2.) rezanie na výhony, keď totiž na hlávky jeden takzvaný plodný výhon necháme, ktorý do kruhu, alebo v inom smere sviažeme, v budúcom však roku, keď už odrodil, zase ho oddialime. V budúcu jar sa tieto čapy a výhony zase odstrania, následkom čoho kmeň zase len z hlávky pozostávať bude, z výhonu ktorého zase nové čapy a výhony dochovať môžeme.

*Ot. Čo je cieľom rezania na hlavu ?*

Odp. Cieľom rezania na hlavu je: shromáždenie síl kmeňa preto, aby kmeň na výhonoch obmedzeného počtu čím dokonalejšie ovocie priniesť mohol.

*Ot. Rezanie na hlavu je teda násilný spôsob obrábania?*

Odp. Nemožno síce tajiť, že rezanie na hlavu je násilný spôsob dochovávania vinného kmenu, ktorého však cieľuprimeranosť a bezškodné upotrebovanie pri daktorých vinných druhoch zkušenosť zadost' ospravedľňuje.

*Ot. Jakým krajom môže sa zvlášte odporúčať rezanie na hlavu?*

Odp. Tento spôsob obrábania môže sa pre svoje lacné, jednoduché a ľahké konanie správne pre všetky kraje odporúčať, kde 1.) sa pri hustom sadení kmeňov ešte ani riadne hnojenie neužíva, 2.) kde planosť pôdy a menej priaznivé povetrie nepovoľujú rezanie na dlho, bez vystavenia na kocku jakosti úrody; 3.) kde víno nemá ceny, a kde sa práve preto s väčšími výdavkami spojené dochovávanie na dlho nevyplatí, a 4.) kde sa predčasné obračky pre nesriedenosť dežmových a iných viníc sa týkajúcich pomerov ešte prekaziť nemohly.

*Ot. Či menej rodia vinné kmene pri rezaní na hlavu?*

Odp. Jednotlivý na hlavu rezaný kmeň menej rodí, nežli na dlho rezaný, avšak poneváč vo vinici, v ktorej sa rezanie na hlavu užíva, skoro ešte raz tolko kmeňov stojí, nežli v tých viniciach, kde sa rezanie na dlho užíva: preto sotva je rozdiel čo do koľkosti úrody, avšak jestli by aj bol, túto ztratu vynahradí lepšia jakosť vína, poneváč rezaním na hlavu kmeň lepšiu štavu dáva, lebo strapce bližšie sú k zemi a následkom vyparovania sa tejto a následkom odrážania sa slnečných papršlekov dokonálejšie dozrie.

*Ot. Načo treba zvlášte pozorovať pri rezaní na hlavu?*

Odp. Nato, aby tí robotníci, ktorí vo vinici preberanie konajú, sbehlí boli, poneváč práca rezateľa pri rezaní na hlavu je veľmi jednoduchá a jedine z toho záleží, aby s dobre istým nožom jednotlivé výhony na jedno očko obrezal, oprotivne od šikovnosti preberača závisí to, aby na hlávky kmeňa tolko výhonov nechal, koľko kmeň pomerne k svojej síle a podobe potrebuje, kdežto jestli daktorú stranu hlávky za viac rokov jedon za druhým nešikovne pozbavíme výhonov, neskôr aj tato strana vyschne.

*Ot. Čo rozumieme pod rezaním na dlho?*

Odp. Rozumieme stredné a vysoké rezanie. (rezanie na rožky a výhony).

*Ot. Ako máme pokračovať pri strednom rezaní v prvých rokoch?*

Odp. Pri upotrebovaní tohoto rezania na dlho vinár v prvých rokoch dľa obyčajného spôsobu dochováva kmeň. Po vyvinutí sa hlávky nechá dľa sily hlávky jedon alebo dva čapy s 2—3 očkami. Na budúcu jar nezreže čapy, ktoré už úrodu priniesly, ale ich ponechá, a z výhonov, ktoré z týchto povstaly dochová tak zvané rožky.

*Ot. Jaká práca nastáva v nasledujúcich rokoch pri strednom rezaní?*

Odp. V druhom roku už sdrevenely vlni nechané čapy, ktoré preto sdrevenenými výhonmi nazývame; a tieto teraz nasledujúcim spôsobom režeme: najspodnejší sdrevenelý výhon zreže sa na 2 očká, druhý tiež na 2 alebo 3 očká, tretí čili najvyšší nechá sa v svojej celej dĺžke čo úrodný výhon. Takto pokračujeme aj s druhým čapom čili aj s druhým sdreveneným výhonom, jestli sme v predošlom roku dva nechaly. Čapy sdrevenených výhonov menujú sa rožkami.

*Ot. Dokedy máme konať pokračovanie toto a načo treba zvlášte pozorovať pri pokračovaní rezania?*

Odp. Stredné rezanie môžeme dľa hor udaného spôsobu za 4—5 rokov konať, pozorujúc na to: 1.) aby rožky vždy na venok ležaly, ponač ináč husto v prostriedku kmeňa povstane, kde potom hrozno nedozrie; 2.) aby sa najsilnejšie výhony nechaly z ohľadu na vyvinutie sa rožkov, a 3.) aby sa najvyššie výhony vybraly za úrodné výhony.

*Ot. Jaký zvláštny ošoh a nedostatok poskytuje stredné rezanie?*

Odp. Stredné rezanie, jako každý iný spôsob rezania na dlho poskytuje ten ošoh, že mnoho rodí; poskytuje však nedostatok ten, že pri ňom kmeň do veľmi vysoka sa vyvine, preto hrozno ťažšie zreje, drevo však jeho ľahko zmrzne.

*Ot. Ako môžeme tomuto nedostatku rezania na rožky odpomôcť?*

Odp. Jestli pre rezanie na výhony určený kmeň hneď z počiatku najprv do hlávky dochováame a potom, keď už kmeň po 4—5 ročnom rezaní na rožky konečne do zbytočnej výšky vyriastol, zase poňecháme jedon zdravý výhon z tých, ktoré každoročne malé očká hlávky ženú a odstránime z kmeňa zbytočné vyrastnuté staré drevo, znovu počneme režanie na rožky na ponechanom výhone, ktorý z hlávky vyriastol.

*Ot. Jaký spôsob pokračovania požadujú pri rezaní na rožky zelené výhony kmeňa?*

Odp. Ponevác na kmeni, na ktorom rezanie na rožky konáme, obzvlášte trojaké výhony jestvujú, z ktorých každý iný spôsob pokračovania požaduje, treba je o týchto v poriadku pojednávať. — Je totižto: 1.) jedon alebo viac rodných výhonov, ktoré 7—8 očiek majú; tieto z každého očka vyženú výhon, ktorý je lebo planý alebo rodný. Planý výhon sa jednoducho pred kvitnutím odlomi, rodný sa odštipne a síce pri druhom liste nad hroznom. Tieto všetky práce konajú sa pred kvitnutím. — 2.) Potom sú jalové výhony, zase jedon alebo dva, to jest také výhony, ktoré len pre budúci rok za rodné výhony ponecháme, z týchto ponecháme najzdravšie, vonkajšie a na koľko len možno tie, ktoré sa na zpodku sdreveneného výhonu ukazujú, a tieto priviažme v celej dĺžke ku kolikom. — 3.) Konečne sú rodné ratolesti, viac výhonov, na ktorých sa už tohoto roku hrozno ukazuje, a ktoré v budúcom roku na čapy, alebo poťažne na rožky zrežeme. Tieto rodné ratolesti majú sa podobne ešte pred kvitnutím zrezať a síce pri druhom liste nad hroznom.

*Ot. Prečo zoštipujeme a režeme zelené výhony?*

Odp. Preto, ponevác toto jednoduché pokračovanie nielen napomáha vývin hrozién, ale spolu napomáha aj vývin a shrubnutie výhonov, následkom čoho v budúcom roku silné rožky dostaneme, také, ktoré v budúcom roku zase tým silnejšie jalové výhony poskytujú.

*Ot. Čo rozumieme pod rezaním na výhony?*

Odp. Rozumieme ten spôsob rezania na krátko;

ktorý obyčajne len pri tých kmeňoch upotrebuje, ktoré vedľa domov a besiedok pestujeme.

*Ot. Čím sa liší rezanie na výhony od rezania na rožky?*

Odp. Rezanie na výhony len vo forme sa liší od rezania na rožky, nie ale v podstate; pretože pri rezaní na rožky za vypúšťajúci punkt slúži hlávka, ktorú sme prv dochovali, nežli sme daktorý jeho výhon rezaniu na rožky podrobili; pri rezaní na výhony však za vypúšťajúci punkt slúži jednoduché zdlženie kmeňa, bez ohľadu na predbenéz vyvinutie sa hlávky.

*Ot. Ktorý z týchto dvoch spôsobov rezania na dlho lepšie zabezpečí budúcnosť kmeňa?*

Odp. Rezanie na rožky na každý pád lepšie zabezpečí budúcnosť kmeňa, pretože jestli tu aj kmeň časom zbytočnú výšku dosiahne, ľahko môžeme ho zase obnoviť z výhonov hlávky, na ktoré hlávkový kmeň obyčajne bohatý je; toto sa však nedá tak ľahko previesť pri rezaní na výhony, kde dopĺňujúce výhony treba z výhonov starého dreva dochovať, čo sa len pri dobre vybranom rozdáji a pri zvlášte prajnom podnebi, šikovnom obrábaní a pri riadnom hnojení docieľiť dá.

*Ot. Ako sa koná rezanie na výhony?*

Odp. Toto sa práve tak koná jako rezanie na rožky. Aj tu hlavná vec je šikovné ustrojenie a pomerné rozdelenie čapov, potažné rožkov na dreve, ďalej rozumné upotrebenie a priviazanie rodných ratolestí. Aj tu treba krotiť bujnnosť zelených výhonov, kroz odštipovanie ich totižto pri druhom liste nad hroznom. Rozdiel záleží len v tom, aby vinár vždy vynasnažoval sa jednotlivé čiastky výhonov odstrániť, keď sa mu príležitosť poskytuje k tomu, že tieto nahradit' môžeme tými výhonmi, ktoré sa na zpodnej časti kmeňa ukazujú, to jest má sa vynasnažovať, aby kmeň čím bližšie k zemi ležal. — Ponevác však na kmeni pre vysoké rezanie určenom nedochováme hlávku: má sa zasaďený hladký mláďnik alebo dospelý kmeňček v prvých dvoch rokoch na jedno očko zrezať, aby sa mu koreň osilnil. — V 3. roku, jestli sa dost silným zdá byť, výhony zrežeme na 2 očká, z ktorých sa dva výhony vyvinú a z čapov týchto dvoch výhonov dochováme potom dľa hor

udaného spôsobu výhony, čapy, rožky, jalové a rodné výhony týchto atď.

*Ot. Potrebuje-li kmeň pri rezaní na dlho dajaké podpieradlo?*

Odp. Bez dostatočného podpieradla ani nemôžeme rezanie na výhony (dlho) upotrebovať; rezanie na rožky požaduje aspon jeden obvyšný kolik, často aj viac; rezanie na výhony však môže sa upotrebovať len vedľa steny, alebo vedľa zábradlia, alebo pri viazaní na drôtý.

*Ot. Zvlášte čo určuje spôsob a pokračovanie celého dochovávaní vinného kmeňa?*

Odp. Rezanie, a ponač pri terajšom stave dochovávaní vinného kmeňa čo obyčajný dochovávací spôsob rezanie na hlavu uznať môžeme, preto aj pri pojednávaní ostatných letných prác len tie prednesieme, ktoré sa v tom vinohrade užívajú, kde sa rezanie na hlavu prevádza.

*Ot. Jaké letné práce konajú sa ešte po rezaní v tých vinohradoch, kde sa rezanie na hlavu užíva?*

Odp. Vbíjanie kolikov, kopanie, preberanie a viazanie.

*Ot. Prečo treba koliky vbíjať?*

Odp. Preto, ponač je vinič úponkatá rastlina, ktorá není v stave svojou silou seba udržať, a ktorá keď by sa sama sebe ponechala, lebo by sa po zemi rozvliekla, alebo jestli by sa bez kolikov do uzlov poviazala, zatónila by sa, čo by potom dozretie hroziem prekazilo.

*Ot. Kedy treba koliky vbíjať?*

Odp. Hneď po rezaní majú sa koliky vbíjať, kým je zem následkom zimných mrazov sypká a vlhká. Vtedy sa dajú koliky ľahko do zeme vbiť.

*Ot. Jaká práca nastane vo vinohrade po vbíjaní kolikov?*

Odp. Nastane prvé kopanie, a síce preto, ponač 1.) vinný kmeň len tam stane sa silným a úrodným, kde sa mu dobre vyrobenej a následkom účinkovania povetria kyprej zemi dostáva; ponač 2.) čistú zem požaduje, ktorú žiadna iná rastlina alebo burina nezatónuje a

sily nepozbavuje; pretože 3.) je vinný kmeň z ohľadu na teplo a vlhkosť veľmi citlivá rastlina, ktorá už prikryvadlo potrebuje, aby ju chladilo; už zase odkrytie požaduje, aby sa zbytočná vlaha vyparila. Avšak všetko toto môžeme len dobre a sbehle prevedeným kopaním docieľiť.

*Ot. Ako sa má konať prvé kopanie, a čo je jeho cieľom?*

Odp. Jaknáhle sme rezanie a vbíjanie kolíkov previedli, a jaknáhle zem koľkotoľko vyschla, nádobno prvé kopanie započat, a síce čím hlbšie, aby zem, ktorá sa cez zimu usadla a pri rezaní a vbíjaní kolíkov ušliapala, predoslú sypkosť zase dostala. Pri prvom kopaní odstránime vláskovité koreňky z kmeňov, a do hromadky uložíme zem kolo kmeňov, aby sa kmene od zeme oslobodily a zbytočnú zimnú vlahu vypariť mohli. K tejto práci upotrebujeme v ľahšej zemi motyku s krivým poriskom, v tuhej zemi dvojitú motyku.

*Ot. Kedy treba druhý raz kopať a čo je cieľom druhého kopania?*

Odp. Druhé kopanie koná sa koncom júlia po odkvitnutí. Okrem iného úžitku cieľom tohoto kopania je aby sa zem z hromádok zase na kmene položila, aby takto chládko držala pri nastávajúcej horúčosti. — Aj druhé kopanie sa má hlboko konať s tým istým strojom, ktorý sme pri prvom kopaní užívali.

*Ot. Kedy sa koná tretie kopanie?*

Odp. Tretie kopanie koná sa koncom júlia po prevedenom preberaní a väzbe, pretože sa zem pri vykonávaní prác týchto zase ušliapala, treba ju teda znovu smäkčiť, aby sa povetrie, teplo a vlaha ku koreňom kmeňov dostaly.

*Ot. Kedy nastane čas štvrtého kopania?*

Odp. Čas štvrtého kopania nastane, keď sa prvé znaky zretia hrozna ukazujú. Toto zakončí prácu vo vinohrade. — Cieľom tohoto neni tak mäkčenie, jako čistenie zeme od buriny.

*Ot. Čo rozumieme pod preberaním?*

Odp. Preberanie je jedna z najdôležitejších letných prác, pretože výsledky tohoto nevzťahujú sa len na toho-



ročnú a budúcu úrodnosť kmeňu, ale účinkujú aj na jeho všeobecnú zdravosť.

*Ot. Zvlášte z čoho pozostáva preberanie?*

Odp. Kmeň, pri ktorom sa rezanie na hlavu užíva, pri riadnom obrábaní obyčajne bujno žene; obyčajne môžeme na ňom 6—12 výhonov pozorovať; preto je cieľom preberania 4—5 výhonov vybrať a ostatné, obyčajne plané odstrániť. — Pri tejto práci má sa zvlášte pozorovať nato, aby ponechané výhony na hlave kmeňa súmerne rozdelené boly, pretože prázdno zanechané čiastky kmeňa ľahko vyschnú. Preto treba často aj jeden planý výhon nechať, jestli by nebol úrodný na tej strane hlávky, aby sa riadne a súmerné rozdelenie koľujúcej štavy udržať mohlo. Listy nechaných 4—5 výhonov nesmieme hybať alebo zrezať. Každá rana, ktorú mu dodáme, zadá spolu ranu aj dostatočnému vyvinutiu sa hrozna a pozbaví ho prirodzených jeho obrancov; toto stojí o všetkých listoch, či su ony nad hroznom alebo pod ním.

*Ot. Kedy je preberanie potrebné?*

Odp. Preberanie cieľu najprimeranejšie ešte pred kvitnutím konáme, keď s ním tak zvanú viaz a čku spojíme, to jest útle priväzovanie ku kolikom výhonov, ktoré sme z ohľadu na budúce rodné výhony vybrali, aby takto proti vetru zachránené boly. Viazba koná sa pomocou vlhkej šariny, slama je ku viazbe menej príhodná.

*Ot. Ktorá je prvá práca po odkvitnutí viniča?*

Odp. Viazba; túto prácu majú ženy konať; cieľom tejto práce je z jednej strany aby sme výhony od pobočných výhonov oslobodili; z druhej strany aby sme už na 2—2 $\frac{1}{3}$  stopy vyrastlé výhony ku kolikom popriväzovali. Nádobno pozorovať na to, aby sme výhony — zvlášte pri zpodku — silno nepriväzovali. Tu môžeme už aj namočenú slamu k viazbe upotrebovať, avšak šarina je lepšia.

*Ot. Dostačuje-li vo vinohrade jedno viazanie?*

Odp. V mladom vinohrade pri masnej pôde nedostačuje jedno, tu je ešte aj druhé viazanie treba, pri ktorom sa výhony až po výšku kolika zrežu, zase

ukazujúce sa pobočné výhony olámu, a povstáté nedostatky viazby napravia.

#### Článok IV.

O jasenných a zimných prácach, ktoré sa vo vinohrade konajú.

*Ot. Má-li vinár aj v jaseňi a v lete vo vinohrade prácu?*

Odp. Má veru; v jaseňi môže nahradzovať, sadiť, rigolovať, v zime hnojiť, rigolovať, koliky robiť atd.

*Ot. Ktoré trusy sú najlepšie do vinohradov?*

Odp. Do vinohradov je uhnitý kravský trus najlepší, ktorý veľmi prospešne môžeme smiešať so všetkými tými zelenými odpadky, ktoré sme počas preberania z vinohradu povynášali. Ešte lepší trus pre vinohrady dostaneme, keď na drobno posekané vinné výhony vo vrstvách tenko medzi kravský trus poukladáme; keď ho vlhko držíme za 1—2 roky dostatočne uhnije a do vinohradov najlepší trus poskytuje, pretože tie isté potravné častky zase podáva zemi, ktoré jej vinný kmeň odobral.

*Ot. Ktoré iné trusy môžeme ešte prospešne vo vinohrade upotrebovať?*

Odp. Do vinohradu dá sa ešte čo trus veľmi dobre upotrebiť popol a odpadky pri dorábaní mydla, pretože draslík (kalium) obsahujú, z ktorého sa vo víne vinný kameň utvára.

*Ot. Kedy požaduje vinohrad hnojenie?*

Odp. Riadna úroda predpokladá riadne hnojenie; vinohrad teda každých 5—6 rokov požaduje hnojenie, čo sa previesť dá, jestli vinohrad na častky podelíme.

*Ot. Kedy máme hnojiť a koľko trusu požaduje vinohrad?*

Odp. Hnojenie sa má konať v zime. — Na tri kmene dostačuje za taký košiar trusu, ktorý jedon korec obsahuje. — Jedon robotník nosí trus v košiach, druhý

robotník robí jamy pri kmeňoch pomocou dvojitej alebo širokej motyky, delí košiar trusu medzi tri kmene a zakopáva ho.

*Ot. Osožili nečo vo vinohrade povrchné hnojenie?*

Odp. Neosoží, pretože zväčša len burinu a vláskovité korieňky napomáha, avšak k zveladeniu úrody málo osohu prináša.

*Ot. Či napravujú zem vinohradu ešte aj niektoré druhy zeme?*

Odp. Napravujú veru; na pr: dobrá čierna lesná zem, alebo všetky tie druhy zeme, ktoré majú so zemou vinohradu protivné vlastnosti; tak zanesenie hlinou alebo prstou napravuje vinohrad kyprej pôdy atd.

*Ot. Či môžeme v zime ešte aj niečo inšie robiť vo vinohrade?*

Odp. Môžeme rigolovať; vinár môže teraz túto prácu s najmenšími utratami aj pomocou domácej čeladi previesť.

*Ot. O čo sa má vinár v zime ešte postarať?*

Odp. O zaopatrenie kolíkov. Či ich už z tvrdého alebo z mäkkého dreva chystá, nech nikdy nezabú ne ich kolomážou zapustiť. Kolomáž je lacná láska, cent stojí 3 zl. a týmto napustený kôlik 2—4 razy je trvácnejší nežli obyčajný.

*Ot. Čo patrí ešte medzi zimné práce vinára?*

Odp. V zime má vinár kameňmi opravovať trati-vody, cesty a má na svoje miesto nanosiť alebo nanosiť dať tú zem, ktorú letné privaly na vyšších miestach z kmeňov zmyly.

## Článok V.

### O omladovaní starých vinohradov.

*Ot. Okrem sadenia mládnikov a vinných dospelých kmeňov jako môžeme ešte staré vinné kmene omládiť?*

*Odp.* Je viac spôsobov omládovania starých vinných kmeňov; takýto je nahradzovanie, štepenie, okladanie, rozmnožovanie v snopkoch a ukladanie.

*Ot. Čo rozumiee pod nahradzovaním?*

*Odp.* Pod nahradzovaním rozumieme to pokračovanie, pomocou ktorého tu i tam chybujúce kmene vo vinohrade zase vynahradíme.

*Ot. Jaký osov prináša nahradzovanie?*

*Odp.* Nahradzovanie ma veľkú praktickú cenu a osov, jestli ho jako k vyplneniu povstatých prázdnot slúžiacie pokračovanie upotrebuje; oprotivne spojené je so škodou to jest sebäklamom, keď ho za spôsob obnovenia a tak rečeno bez miery upotrebuje. Preto sa aj podnes úžíva nahradzovanie len tam, kde treba nejakú prázdnotu vinohradu vysadiť a zaplniť, avšak opustíli ho vo všetkých krajoch dokonáleho dochovávania vinného kmeňa všade, kde obnovenie kmeňov docieliť treba.

*Ot. Prečo zaneďbávajú v krajoch, kde sa vinný kmeň dokonálejšie dochováva vynahradzovanie, jako spôsob omládenia vinohradu?*

*Odp.* Preto, ponevác do povahy vzali nelen výhody, ale aj jeho nedostatky, a ponevác zkusili, že neni spôsobu omládenia vinohradu, ktorý by viac groší stál, prítom však s väčším sebäklamom spojený bol, jako je nahradzovanie, lebo predpokladajme to, že dakto kúpi jedno jutro vinohradu, ktoré sa na pr. pôvodne pred 50—60 rokami vysadilo vinným kmeňom: v tomto páde istý môže byť, že sa aspoň polovica kmeňov tohoto vinohradu v starom a nezdravom stave nachádza; jestli teda v jedno jutrovom vinohrade 12,000 kmeňov predpokladáme, vtedy má najviac 6,000 úrodných kmeňov, ostatné majú sa len vyhodit; avš k ponevác ne-

ráta, alebo pokiaľ sa rozhodnúť nevie k tomu, aby kmene naraz vyhádzal a nové zasadil, vynahradzuje za celý svoj život; každoročne obrába jedno jutro vinohradu; platí snad vinára, pomocníka, a daň za celé jutro: — užíva však úrodu len pol jutra, a aj sebä, aj potomkov svojich v tomto večítom sebäklame udržuje.

*Ot. Čo má teda vinár robiť aby tejto škode a tomuto sebäklamu vyhnul?*

Odp. Nech nasleduje cudzozemského vinára, ktorý nikdy neplatí za viac vinohradu daň, len koľko obrába, a nikdy neobrába viac kmeňov, len koľko mu skutočnú úrodu prináša; pokiaľ je každý kmeň v jeho vinohrade rovno starý a urodný; jestli však sostaríe, sostaríe celý vinohrad naraz, a vtedy vytne naraz celý do posledného kmeňa — jako taký, ktorý osoh neprináša.

*Ot. Avšak z kade má chudobný vinár značné výnahladky pri novom sadení zapraviť, a nedostatok vysatej úrody nahradiť?*

Odp. Pri spôsobilom a obozretnom hospodarení prevýši aj toto. — Nech podelí totižto celý svoj vinohrad, na pr: na desať alebo viac tried; najsamprv nech vytne najplnšiu triedu, alebo nech ju prv ohrne, aby sa naposledy celkom vyžila a nech ju len potom vytne; nech ju v zime srigoluje a potom čisto dľa známeho spôsobu vysadí najznamenitejším druhom toho kraju. Jestli pokračovanie toto aj v ostatných triedach každoročne koná, za pár rokov ani len nepocíti nedostatok úrody vytatej triedy, neskôr mu však úroda nových kmeňov hojnú náhradu prinesie.

*Ot. Čo vlastne stojí viac, či nové sadenie alebo nahradzovanie?*

Odp. Nahradzovanie bez pochyby viac stojí, jako nové sadenie, pokiaľ na každý nahradzený kmeň vynaložená práca a trus asi 5 kr. obnáša: dľa tohoto omládenia celého jutra cestou pomály konaného vynahradzovania 12,000 kmeňov na jedno jutro počítujúc, asi 600 zl. stojí.

*Ot. A čo stojí nové vysadenie jednojutrového vinohradu?*

Odp. Nové vysadenie jednojutrového vinohradu, keď sem aj cenu rigolovania, práce pri sadení a mládnikov

pripočítame, stojí asi 300 zl; keď toto však na 10 rokov rozdelíme, vtedy na jednoročnú prácu pripadne 30 zl., a po niekoľko rokoch máme taký vinohrad, o ktorý sa viac — okrem hnojenia — až do smrti starať nemusíme. A tento nový vinohrad 1) bude mnoho rodiť, pretože pozostáva zo samých mladých kmeňov, ktoré v čistej sypkej zemi a nie jako pri vynahradzovaní v dajakej sieti storočných korieňov dochovávané, úplnú mladosť zadržia a rodia; 2) nový vinohrad bude aj dobré víno rodiť, a síce z roka na rok lepšie, pretože sme čisto zasadili najlepší druh nášeho kraja, kdežto víno nahradzovaním omladeného vinohradu z roka na rok planie, pretože týmto prinútení sme boli skoro vždy len plané druhy množiť, pretože tieto obyčajne dochovávajú najkrajšie a pre nahradzovanie najprihodnejšie drevo. — Avšak víno nahradzovaním omladeného vinohradu okrem predošlých príčin samo v sebe už aj preto nemôže byť dokonále pretože takéto vinohrad je večné pestovanie nezdravých, chybných a nevyvinutých kmeňov; už ale dobrú úrodu neprináša ani mladý ani vyžité kmeň, ale jedine len silný, vo strednom veku stojaci kmeň.

*Ot. Ako sa má nahradzovať, keď predsa povstajú plešiny pomocou tohto napraviť a zaplniť chceme?*

Odp. Pri miešano sadených vinohradoch treba najväčšiu pozornosť obracať na to, aby nahradit sa majúci kmeň slachetnému druhu prináležal, lebo nech radšie zostane plešina, nežli by sa nejakým planým druhom zaplnila. — Dalej má byť járok, do ktorého nahradit sa majúci kmeň vložíme, taký, aby jednotlivé tieto kmeňky na 2 stopy od seba vzdialené boli; môžeme však z ohľadu rozmnoženia do osobitného jarku aj 2—3 kmeňky upotrebiť. — Járok má byť na 18 palcov hlboký a aspoň na jednu stopu široký. Širošť jarkov prichýstať sa majúcih pri veľmi nesušujeme, pretože s kopaním jarkov čiastočne aj rigolovanie prevádzame; a z príčiny tejto tiež položíme hneď pri kopaní jarku z povrchnej vrstvy pôdy pochádzajúcu zem na osobitné miesto, podobne na osobitné miesto aj tú zem ktorú nám zpodná vrstva poskytnula. — Veľmi opatrne musíme zachádzať so zasadiť sa majúcim kmeňom, aby sa daktorá jeho čiastka nerozpukla alebo neodlomila.

Keď sme kmene na zpodok járku s patričnou pozornosťou uložili, a keď sme ich v dostatočnej diaľke od seba postavili, prikryjeme ich asi na dobrú piad s lepšou zemou pochodiacou zo spodnej vrstvy a potom ich pozorne a útle pri-tlačíme. K nim vbijeme malé koliky, a zaňosíme jamu na dobrú piad uhnitým trusom a konečne prikryjeme so zemou, ktorú nám vrchná vrstva poskytnula.

*Ot. Kedy môžeme nahradzovať?*

Odp. Môžeme aj v jaseňi, keď mládnik dobre uzral a aj na jar, jestli mládnik cez zimu nezmrznul. — Pri jaseňnom nahradzovaní má sa zo zeme vynikajúci koniec mládnika pred vstúpením mrazivého času zemou prikryť. a na jar na dve očká zrezať.

*Ot. Čo rozumieme pod štepením vinného kmeňa?*

Odp. Rozumieme to umelecké pokračovanie, pomocou ktorého môžeme vinný kmeň práve tak, jako aj ovocné stromy sošlachtiť a na ten druh premeniť, ktorý našim cieľom najlepšie zodpovie.

*Ot. Kedy môžeme štepenie najlepšie a so zvláštnym osohom upotrebovať?*

Odp. Vtedy, keď je vinný kmeň síce pri dobrej sile avšak planý a neúrodný druh, ktorý nezaslúži dochovávanie.

*Ot. Jaký zvláštny osoh poskytuje ešte štepenie?*

Odp. Ten, že zaštepený kmeň hneď rodí ponač zdravý vrúbel zo zaštepeného kmeňa hneď tak vyženie, jako keď by jeho vlastný výhon bol. Ostatne jestli chceme pomocou štepenia trváce kmene dochovať, treba ich neskôr odkladať; a takto potom môžeme aj po dvoch rokoch 2—3 kmene patričného druhu obdržať.

*Ot. Ako sa koná štepenie?*

Odp. Skoro práve tak, jako štepenie ovocných stromov; vybereme totižto daktorý dobrý silný kmeň, ktorý aj starší byť môže; oslobodíme ho asi na dobrú piad hlboko pomocou motyky od zeme, a kde je drevo príhodné pre štepenie, tam ho zpílime; miesto pílenia nádobno ostrým nožom zahladíť, kmeň však práve tak, jako pri

ovocných stromoch rozštiepiť, a do tohoto rozštepú v podobe klína schystatý vrúbek vložiť. Rozštep zakryjeme rezinami, ktoré pri pílení dreva planého kmeňa povstaly, potom sa spolu aj s vrúbkom asi hrstou dobrého mochu obloží, a celý zaštepovaný kmeň zemou prikryje tak, aby len 1—2 očká vrúbka vyzeraly. — Štepy nádobno poznačiť pomocou na kríž postavených dvoch kolíkov, aby im kopáč neuškodil. K štepeniu upotrebený vrúbek má 2—3 očká obsahovať.

*Ot. Ktorý spôsob štepenia upotrebuje sa ešte pri vinných kmeňoch?*

Odp. Sú kraje, v ktorých aj štepenie za zelena užívajú; toto sa tak koná, že koncom mája, alebo počiatkom júnia, keď sú nové výhony vinného kmeňa asi na dve piade dlhé, tento od všetkých listov a pukov očistíme a ho pod 4—5 očkom zrežeme, a ostrým nožom v prostriedku až po nasledujúci puk rozštiepime. Zaštepíť sa majúci vrúbek má sa v podobe klína prichystať a do rozkolu pníka vložiť a slabo vtisnúť, aby sa kôry zvonku síšly. Zaviazanie najlepšie sa koná pomocou bavlneného vlákna, ktoré do útleho mládnika najmenej zarezajú. — Takýmto spôsobom môžeme 3—4 vrúbky do jedného kmeňa zaštepíť. Ostatné výhony kmeňa považujú sa za plané, a jako takéto sa odstránia, aby ich štavu darmo neužívaly.

*Ot. Jakú opateru požadujú štepy?*

Odp. Vinný kmeň je veľmi bujná rastlina; treba teda často štepy prizerať, a z nich divé výhony poodlamovať, aby tieto nezadusily prijímajúce sa vrúbky. Pri štepení za zelena však nádobno rozviazať viazbu, jaknáhle sa vrúbek prijal. Ostatne poviazeme prijaté vrúbky svojím časom ku kolíku, aby ich vetor nepovylamoval.

*Ot. Jako treba ďalej zachádzať s kmeňmi štepenými za zelena?*

Odp. Treba ich už v prvom roku, alebo aspoň v druhom odkladať a kým sa neodkladaly, treba ich od divých výhonov očistiť.

*Ot. V čom záleží odkladanie?*

Odp. Odkladanie je jeden ľahký a spoľahlivý spôsob rozmnoženia šlachetných druhov, ktorý okrem našej vlasti



nikde neužívajú; preto sa aj svedčí, aby sme upotrebovanie tohoto, jako jedon pôvodný a osožný vynálezok uhorského vinárstva v našich vinohradoch podržali.

*Ot. Jako sa koná odkladanie?*

Odp. Pri rezaní necháme jedon zdravý výhon šlachetného a dost silného kmeňa v celej jeho dĺžke, ohneme ho, a stred vložíme asi na poldruhej piade do prichystanej jamy v jarku a zakryjeme ho dobrou zemou; zo zeme vynikajúci však koniec zrežeme na 2—3 očká, a vbijeme k nemu kolik, ku ktorému ho neskôr priviažeme. Takýto kmeň nielen že pustí korene a výhony vyženie, ale aj mnoho hroziien rodí; v jaseňi potom, keď výhony dozrely, alebo v nasledujúcu jar, skopeme zásip a odrežeme od pôvodného kmeňa odkladok a presadíme na patričné miesto. Kmeň, ktorý pomocou odkladenia dochováme, nemá páru čo do sily a úrodnosti.

*Ot. Čo rozumieme pod rozmnožovaním kroz snopky?*

Odp. Rozumieme ten spôsob rozmnožovania kmeňov, keď sa v druhej polovici marca zrezané výhony pri najspodnejšom očku, kde sa hlávka vyvinúť má, hladko a rovno zrežú; takto rezané výhony poviažeme po 100—200 do snopkov tak, aby spodné konce rovno stály, keď sú aj horné konce nerovno dlhé. — Teraz v úslnnom mieste vykopeme tak hlbokú jamu, do ktorej sa postavené odrezance tak zmestia, aby sa vedľa seba prevrátené rovno vynikajúce zpodné konce s povrchom zeme srovnávaly, hornie však konce na zpodku jamy ležaly. — Jestli však medzi snopkami odrezancov, alebo pri bokoch jamy prázdnoty povstaly, treba tieto mochom alebo slamou vyplniť, aby sa zem do nich nesypala; potom zakryjeme toto všetko asi na 3—4 palce presiatou dobrou zahradnou zemou; v suchom čase polejeme toto každodenne aj dvarazy, a jestli sa zem následkom polievania alebo dáždu zmyla, nádobno znovu zemou zakryť; po pár týždňoch, dľa toho, či je počasie teplejšie alebo chladnejšie, obyčajne keď zbožie kvitne, celý priestor odrezancov zaplní sa vyhnatými koreňmi a teraz presadíme ich do pripravenej štepnice (školky), dobre na poldruhej stopy hlboko na 4 palce od seba. Odrezance už v druhom roku obyčajne tak sošilnejú, že ich na stále miesto presadiť môžeme.

*Ot. Môžeme-li kmeňky dochovať aj pomocou ukladania výhonov?*

Odp. Ukladanie je veľmi chytrý spôsob dochovávania kmeňov. Uložíme totižto jeden alebo viac výhonov šlachetného kmeňa do plytkého malého járčoka, a pripneme ich pomocou malých háčkov. — Každé jednotlivé očko asi na 1—2 palce zemou prikrytého výhonu obyčajne vyženie a korene pustí; keď nové výhony už na piad' vyriastly, ohrneme ich, aby sa ešte lepšie rozkorenily. V jaseňi povyberáme výhony už s koreňmi, a rozdelíme ich na tolko čiastok, koľko koreňovitých výhonov je. Keď sme takéto koreňovité výhony ešte za rok vo školke pestovali, môžeme ich veľmi prospešné pri zaplňovaní plešín upotrebiť.

## HLAVA II.

### O zachádzaní s vínom.

#### Článok I.

##### O o b e r a č k e.

*Ot. Čím počína sa rozumné zachádzanie s vínom?*

Odp. S oberačkou.

*Ot. Ktoré podmienky určujú príhodnosť oberačky?*

Odp. Nasledujúce: 1.) Zralosť hrozien. — 2.) Prebranie hrozien dľa jakosti. — 3.) Zakázanie užívania hrozien počas oberania. — 4.) Čím najväčšia čistota pri pokračovaní v oberačkách, a — 5.) aby sa oberačka dľa možnosti voždy len v suchom čase konala. Neslobodno oberačku konať v dáždi, v rose.

*Ot. Z koľkonásobného stanoviska nádobno hrozná posúdiť čo do zralosti?*

Odp. Z dvojého stanoviska: čo ovocie a čo látku, z ktorej víno chystáme. Čo ovocie je hrozno zralé, jaknáhle je mäkké, priezračné a jaknáhle istý stupeň veľkosti dosiahol. — Avšak tento prvý stupeň zralosti ešte není dostatočný k tomu, aby sa z neho dobré a na predaj súce víno schystalo. K tomuto treba prezralosť hrozna, a

túto hrozno dosiahlo vtedy, keď väčšia čiastka zrníek nien sožlkla, ale keď sa už na hrdzavo—barnavo zapálila, a keď vráskovieť a zoschínať počína. Chuť hrozna je teraz veľmi sladká, a už ani nenie príjemná, ale je drapľavej sladkosti, avšak je ľubovonné ešte aj pri takých vinných druhoch, ktoré pri prvom stupni zralosti prave nemajú nijakú muškátovú alebo inú znamenitú ľubovoň. Tieto vlastnosti prezralosti, zvlášte svojim časom ukazujú sa na pr. na červenej dynke, ktorú každý vinár zná. Prezralosť hrozien nastáva u nás len koncom októbra.

*Ot. S jakým výjavom býva vo vlhších krajoch prezralosť hrozien spojená?*

Odp. S výjavom šlachetného hnitia, ktoré v našom suchom podnebí zriedka a len v takých rckoch nastáva, keď trváce dážde hrozno už v dozrievajúcom stave dopadly.

*Ot. Čo rozumieme pod šlachetným hnitím?*

Odp. Pod šlachetným hnitím rozumieme ten stav zrelého hrozna, v ktorom povrch kože hrozna trochu nahnije, avšak len natoľko, aby sa hnitie do niutra pod kožu nedostalo. Zhnitá koža hroznového očka sa v takomto stave veľmi ľahko lúšti od mäsa, ktoré je veľmi sladké bez všetkej kyslosti.

*Ot. Môže-li šlachetné nahnité hrozno dobré víno dať?*

Odp. Môže dať, zvlášte liehové, a nie ale voňavé, jestli sa len medzi ním aj zdravé zrnká nenachádzaly, v ktorých sa voňavý olej následkom hnitia ešte nezničil.

*Ot. Čo rozumieme pod surovým čili octovým hnitím hrozna?*

Odp. Rozumieme to hnitie hrozna, keď je ešte v surovom a nezralom stave; tedy sa octové hnitie až do niutra hroznového zrnka rozprestrie a z takéhoto hrozna schystať sa môže len plané víno.

*Ot. Či je hodno s obaračkou čakať, pokiaľ hrozná neprezrejú?*

Odp. Je veľmi hodno, ponač jestli by na pr. Tokaj, Méneš, Rust, Šopron atď. kde sa najznamenitejšie víno

rodi, od teraz v prostriedku septembra obračky počaly, keď je ešte hrozno len z polovice zralé, hneď bola by u konca svetoznáma znamenitosť jejich vín. Toto stojí aj o ostatných vinohradných krajoch vlasti našej.

*Ot. Či sa oškodí vinár, keď obračky vtedy prevedie, keď je hrozno ešte len z polovice zralé?*

Odp. Jako by sa neoškodil, keď z toho samého hrozná zlé vino chystá, z ktorého by o 3—4 týdne dobré a drahé vino chystať mohol. Je síce pravda, že pri včasných obračkách trochu viac vína dostaneme, avšak toto pre plnosť lebo len sám vypiť môže, alebo prinútený je dať ho za polovičatú cenu, kdež by to menej, avšak dobré vino za dobrú cenu odpredať mohol.

*Ot. Prečo sa teda náhli predsa vinár pred časom s obračkou?*

Odp. Preto, pokiaľ má vo vinohrade rozličné druhy zamiešané, včasné druhy, na pr. bavorské druhy už vtedy sa majú obrať, keď sú neskoré, avšak znamenitejšie druhy na pr. červená dinka, kadarka atď. ešte nezralé. Pri takýchto okolnostiach lebo opadá včasné hrozno, keď neskoro oberá a dočká úplné dozretie pozdejších druhov, — alebo dostane plané víno, keď zavčas oberá, pokiaľ kyslá šťava nezralých druhov pokazí mušt včasných.

*Ot. Čomu sa z tohoto učíme?*

Odp. Tomu, že jestli dobré vino chceme, máme alebo len jeden znamenitý druh, — alebo najviac len také druhy sadiť a rozmnožovať, ktoré v tom samom čase dozrievajú.

*Ot. Čo máme držať o preberaní hroziem dľa jakosti?*

Odp. To, že toto na budúcu dobrotu vína veľký vplyv má. — Veď ani v Tokaji nepomiesajú všetko do hromady, aj tam sú vybrané hrozná, z ktorých svetoznáme a sú dorábajú, a pozostatky z ktorých ordinarium chystajú. Jestli by bez prebrania všetko do hromady pomiesali, hneď bolo by po dobrote a chýru tokajského vína. Už však niet kraju a počasia, kde by sa všetko hrozno rovno dokonalé vyvinulo.

*Ot. Ako sa má preberanie konať?*

Odp. Oberačky sa majú dvarazy konať. Najprv treba poberať výberky, to jest tie strapce a zrnká, ktoré sú zdravé, prezreté, alebo aspoň znaky dokonalej zralosti na sebe majú; a len potom máme dať obrať pozostatky; každé z týchto máme osobitne obrať a chystať: nikdy neobanujeme ustávanie, pretože cena vína z výberkov istotne zapraví naň vynaložené útrovy, ešte aj v horších rokoch.

*Ot. Či môžeme jedenie hrozien počas oberania prekaziť?*

Odp. Najistejšie to tak môžeme prekaziť, keď obračom pred započatím práce dáme dostatočne hrozna, aby sa s chlebom najedli, a keď povýšime plat dotiaľ, pokiaľ sa obrači od jedenia hrozna zdržujú, a tých, ktorí zákaz prestúpia, ihneď prepustíme z práce. — Na vyššie miesto postavený dozorca môže ľahko pozorovať obračov, a môže poistiť možnosť prevedenia tohoto pokračovania.

*Ot. Či je hodno jedenie hrozna zakazovať?*

Odp. Je veľmi hodno, zvlášte v tých krajoch, kde má víno dobrú cenu; pretože z jednej strany svedomitie zkusenia svedčia, že obrači piatu časťku dobrých strapcov a zrníek obyčajne požívajú, z druhej strany však, pretože obrači obyčajne aj chlieb pri hrozne jedia, nemôže sa stať, aby do košov aj chlebové odrobiny nepopadaly, čo nové víno nebezpečenstvu soctovatenia vystavuje.

*Ot. Prečo treba pri obračke aj na čistotu pozorovať, keď sa pri kysnutí vína všetky cudzé čiastky tak a tak vylúčia?*

Odp. Preto, pretože víno následkom kysnutia odlúči síce všetky cudzé čiastky; tak ku pr. rozosadnú čiastky zeme na zpodok, ktoré sa so zablatenými strapcami pomiešaly; tak zase povyhadzuje cez hornú dierku suda ľahšie cudzé telesá; avšak nenie v stave vylúčiť cudzé zápachy alebo príčiny soctovatenia, ktoré jedna chlebová omrvinka, nečistota strojov a nádob, alebo v dierkach zkrýta octová kyselina so sebou prinesú.

*Ot. Načo treba pozorovať pri odstránení príčiny soctovatenia alebo cudzého zápachu z nádob?*

Odp. Kto s istotou pokračovať chce, ten nech dá teplým luhom alebo vápenistou voďou vydrhnúť všetky ná-

doby, ktoré s hroznom do potýkania prídu, avšak zvlášte preš, ktorý má veľa čiastok a kútov, a len potom nech ich dá vypláknúť studenou vodou.

*Ot. Čo robíme ďalej s obratým už hroznom?*

Odp. Keď sa výberky a pozostatky aj bieleho aj červeného hrozna osobitne oddelily, tlačia sa dla tohoto tiež potom osobitne. Je toto síce veľmi jednoduchá práca, avšak preto zaslúži pozornosť, pretože medzi strápcami nachodí sa obyčajne aj trochu asu-zrniek, zvlášte jestli sa neskoro koná obračka; obsah asu-zrna však dostatočne nevytlačí ani preš, ani šliapanie s bosými nohami, a tak sa najlepšia čiastka utratí, alebo pálenkárovi prinesie ošoh; tlačenie teda najlepšie môže sa previesť v osobitných kadiach a v čizmách.

*Ot. Čo pozorujeme po vytlačení hroznových zrníek?*

Odp. Pokiaľ je hroznové zrno celé, dlho sa udrží vo svojej podobe, avšak jaknáhle sa pošliapalo, utrpí isté premeny, ktoré pri väčšom alebo menšom teple prv alebo neskôr nastúpia. Vytlačené víno tvorí z počiatku kalnú mieshaninu, v ktorej je šťava alebo mušt, jadierka a šupy pohromade; avšak ťažšie a hrubšie čiastky ponechané samy sebe ulahnú na spodok nádoby, mušt sa zväčša očistí, a takto udrží sa aj dlhšie v studenou mieste, avšak v teple len asi 2 hodiny. Potom sa zase zakalí, hustejšie čiastky počnú sa miesať, čo ustavičné pohybovanie celej hmoty zapríčiní, ktorá sa vždy lepšie a lepšie rozhorúči, na povrchu povstanú penové bublinky, ktoré sa so syčaním rozpučia, a zaplnia priestor dusíkom. — Touto premenou počne mušt kysnúť.

## Článok II.

### O kysnutí.

*Ot. Čo je cieľom kysnutia?*

Odp. Mušt je pred kysnutím sladká a neopojná tekutina, ktorá sa následkom kysnutia kyslým a opojným vínom stane; prostrednou a zvláštnou úlohou kysnutia nemôže byť teda iná, nežli utvorenie opojného lieku.

*Ot. Ako sa môže tato premena stať?*

Odp. Ponevác mušt pred kysnutím sladkosť svoju v sebe obsaženému cukru podakúva, po kysnutí sa však pri opojnom liehu kyslým vínom stane, táto premena nemohla sa ináče stať, jako premenením sa cukru v lieh, a beh tejto premeny je vlastne liehové čili vínové kysnutie.

*Ot. Známe-li aj iný druh kysnutia?*

Odp. Ano, známe: takto sa víno, pivo alebo ktorákoľvek z iného ovocia pochádzajúca šťava účinkovaním povetria a tepla premení v ocot, a toto je octové kysnutie; — takto premenia sa ktorékoľvek živočišne a rastlinné pozostatky, ktoré jedným slovom trusom nazývame, účinkovaním povetria a tepla na dobrú čiernu zahradnú zem, a toto je hnijúce kysnutie.

*Ot. Od jakých hlavných podmienok závisí táto premena organických (ústrojných) látok?*

Odp. Každý druh kysnutia má iné podmienky; ponevác však nás zaujímajú tu len podmienky liehového kysnutia, len tieto predneseme na tomto mieste.

*Ot. Ktoré sú podmienky vínového čili liehového kysnutia?*

Odp. Z každej tekutiny môžeme cestou kysnutia víno utvoriť, k tomu však treba:

1) Cukor, ponevác cestou kysnutia lieh utvoriť chceme.

2) Vinná kyselina, ponevác chceme víno, a nie pálené: toto by sa však utvorilo z cukru, jestli by v muštovej miešanine vinné kyseliny neboly.

3) Slinovaté čiastky, ktoré pod týmito menami známe: lep, bielok, rastlinná huspenina a slina, ponevác tieto poskytujú kvas ku kysnutiu, práve tak, jako kvasnice k ukysnutiu cesta, bez čoho by neukysnulo, to jest sa nezdvihlo.

4) Istá značná koľkosť vody.

5) Istý stupeň teploty.

6) Svobodný prístup povetria, pokiaľ sa kysnutie nepočalo ponevác sa bez týchto posledných troch podmienok kysnutie nestane. Preto nekysne mušt, z kto-

rého cestou zavarenia potrebnú vodu vyparili; preto nekysne mušt, alebo len veľmi slabo, jestli ho na studenom mieste držíme, a konečne preto tiež nekysne mušt, alebo zase len veľmi slabo, jestli ho nepriedušne zaviažeme.

*Ot. Jaké útvorné čiastky má mušt?*

Odp. Mušt má asi 12 podstatných čiastok, avšak väčšia časť týchto je len dočasná, alebo vôbec len malý zástoj hrá, na pr. vápno, železo, kosti, kový (fosforový), kyslík atd.

*Ot. Ktoré sú hlavné útvorné čiastky muštu, ktoré aj pri kysnutí hlavný zástoj hrajú?*

Odp. Nasledujúce:

1) Cukor, ktorý rozpadne sa na živly a z týchto sa z jednej strany vyvine lieh, z druhej však strany dusík, ktorého už vo víne netreba, teda vynde hornou dierou sudu a zaplní pivnicu, alebo miesto, kde sa kysnutie deje.

2) Lieh, tento, sotva že sa zo živlov cukru vyvine, ihneď počne skutočne účinkovať, a síce: 1) rozpustí barevnú látku vína, ktorá sa len v liehu rozpustí; preto sa víno len s vyvinutím sa liehu zafarbí, jestli sú ešte v tekutine kožky zrníek, jako na pr. počas kysnutia červeného vína. 2) Na spodok sudu zrazí slinové čiastky, ktoré v novom víne v tej miere ztratia významnosť svojho účinkovania, v takej miere sa cieľ kysnutia, to jest súžítkovanie cukru ku koncu bliži. V takomto smysle zráža citrónová šťava, ocot, alebo klag syrové čiastky mlieka, a odlučuje ich od srvátky. Netrpí pochybnosti, že lieh nielen zráža, ale — jestli by mohol — ešte by aj vyhodil slinové čiastky zo suda, ponevác po prevedenom kysnutí niet žiadnej potreby na tieto, a preto s istotou očakávať môžeme od vinára, že ztiahnutím vína čím skôr prispeje k pomoci liehu, k odstráneniu kvasníc, aby slina — jako smrteľný nepriateľ držanlivosti vína — kysnutie znovu nepočala, ktoré teraz, ponevác už cukru niet, nemohlo by len octové kysnutie byť.

3) Vinná kyselina, účinkovanie tejto je tiež dvojsstranné. Z jednej strany jako prirodzené rozpúšťadlo slinových čiastok zachráni ich pred zbytočným zrážajúcim



účinkovaním liehu, pretože víno nemôže zostať bez všetkej sliny, iba jestli potrebnú hladkosť na kocku postavíme, avšak treha je ešte aj málo droždí novému vínu, nakoľko ešte aj súžitkovať sa majúci cukrový pozostatok obsahuje; preto je nové víno ešte sladkavé a je aj v ňom ešte obstojná koľkosť sliny. Z druhej strany spojí sa vinná kyselina s draslíkom (kali), a s vápnom, ktoré sa jako po-bočné útvorné čiastky v každom mladom víne nachádzajú, a s týmito utvorí soli, ktoré sa z čiastky do kvasníc, z čiastky na strany suda sadnú, v podobe bliskavých krištálov.

4) Dusík obsahujúce čiastky, pod ktorými bielok, rastlinná huspenina a vôbec slinovité čiastky rozumeť sa majú. Úlohu majú tiež dvojakú: — V muštu z týchto vyvíňuje sa povetrie, potažne kyslík, pri účinkovaní dostatočného tepla a možno ešte aj z iných neznámych faktorov vyvíňujú sa droždie, ktoré kysnutie, to jest vriadenie živlov do iného spojenia podôb prevádza. Po premenení cukru na lieh účinok dusík obsahujúcich čiastok prestáva byť na víno dobrý, pretože jestli by ďalej trval, víno by sa na ocot premenilo, čo sa aj dľa zkušnosti našich hospodáriek stalo, keď do vína nové droždie na pr. chlebové omrviny dali, a účinkovaniu povetria a kysnutiu prajnému teplu vystavili.

*Ot. Čo prekáža octové kysnutie vo víne?*

Odp. Dva činitelia prekážajú octové kysnutie vo víne, jeden už známe, a tento následkom kysnutia povstal, je to sám lieh, ktorý slinovaté čiastky droždí v tej miere, v koľkej sa z cukru vyvinul, na zpodok suda zrazí; druhý je cerová kyselina (trieslovina). Tak sa zdá, jako by sa príroda úplne neuspokojila s vyvínutím liehu, ktorému je obmedzenie účinkovania slinovatých čiastok ponechané, čo je veľmi prirodzené: pretože sú vína, ktoré o mnoho menej liehu obsahujú, nežli koľko je k obmedzeniu účinku dusík obsahujúcej masy potrebné. Tu je teda pomoc potrebná, ktorú vínu cerová kyselina poskytuje.

*Ot. Ktoré známe pokračovania poskytujú jasné a takhé vysvetlenie horuvedného?*

Odp. Nasledujúce: Koželuh pomocou cerovú kyselinu obsahujúcich látok a pr. pomocou dubenkového vý-

varu alebo dubenkovej múky sviaže, čím v hor uvedenom smysle zadusí — biélok koží, z ktorého tieto zväčša utvorené sú, a takto činí kožu trvácou; takto sväzuje, zadusuje, zráža aj cerová kyselina spolu s liehom (dusík obsahujúce telesá z vína na zpodok suda: preto je trváce a pred rozvláčkovatením zabezpečené ešte aj málo liehu obsahujúce slabé víno, keď je len na cerovu kyselinu bohaté. — Červené víno obsahuje veľa cerovej kyseliny, avšak ani niet toho príkladu, že by sa bolo ťahovým stalo.

*Ot. Jaká podstatná útvorná čiastka nachádza sa ešte okrem týchto v mušte?*

Odp. Barevná látka, ktorá v šupine zrníek spočíva. — Voda nerozpustí tuto, ale len lieh; preto môžeme aj z červeného hrozna biele víno schystať, keď ho pred kysnutím, teda prv nežlí sa lieh vyvinul, vytlačíme a bez šupin dáme ukysnúť.

*Ot. Čo kazí zvlášte peknú barvu červeného vína?*

Odp. Rastlinné kyseliny; preto má jasnejšiu barvu to červené víno, ktoré je kyslé, trebars aj dostatočnú barevnú látku obsahuje.

*Ot. Čo sa učíme z poznania vlastností hlavných útvorných čiastok, ktoré pri vínovom kysnutí spoluúčinkujú?*

Odp. Tomu, že prítomnosť a potreba nektorých útvorných čiastok účinkuje len na povzbudenie a udržovanie behu kysnutia, s ukončením sa však tohoto prestanú účinkovať. Sem patria dusík obsahujúce podstatné čiastky jako lep, biélok, rastlinná kyselina a slina, ktoré po vykonaní povinností svojej do kvasníc sa zrazia, a z tadiaľto majú sa s čím väčšou pilnosťou odstrániť, čo vinár potrebným dokonalým vykysnutím vína, a potom riadne konať sa majúcim zťahovaním docieli.

### Clánok III.

O zvláštnom chystaní červeného a bielo-  
lého vína.

*Ot. Rozdeľuje-li sa chystanie červeného vína od bielo-  
lého?*

Odp. Ano rozdeľuje sa, a pretože sme vo vinohrade, v ktorom červené hrozno dochovávame, osobitne oberali výberky a osobitne pozostatky, môžeme aj dvojaké víno dostať, ktoré sa aj čo do spôsobu chystania od seba rozdeľuje.

*Ot. Koľko podstatných čiastok rozoznávame zo stanoviska vinárstva v červenom hrozne?*

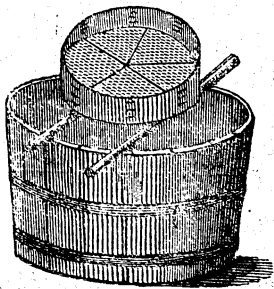
Odp. Tri, totižto vnútrok zrnka, toto poskytuje vínovú látku; — kožtičku (šunku) zrnka, táto poskytuje voňavé čiastky a barvovú látku, ktorej červené víno svoju peknú tmavú farbu poďakáva; — kostrnka hrozna, ktorá vlastne medzi potrebné látky chystania vína práve nepatrí, — a táto poskytuje červenému vínu cudzú zbytočnú trpkosť.

*Ot. Čo nasleduje z tohoto?*

Odp. To, že jestli v červenom víne zťahujúci liečivý účinok hľadáme, alebo z obyčaje, alebo pretože osobná chuť takúto trpkosť požaduje, vtedy máme červené víno aj s kostrnkami dať kysnúť. Jestli však novšiu chuť, alebo požiadavku väčšej časti kupcov hladkosť, útlosť vínu dodať chceme, vtedy treba zrnka z červeného strapca zobrať.

*Ot. Ako sa zrnká zoberajú?*

Odp. Veľmi jednoduchým spôsobom, vezmeme totižto obyčajnú pleťnú riečicu, ktorá však zo žltého drôtu schystaná byť musí a pretlačíme cez ňu hrozňu; riečica sa na dva pevné kôličky postaví, ktoré sa na kadi zpočívajú, ako to obrázec pod číslom 21. ukazuje.



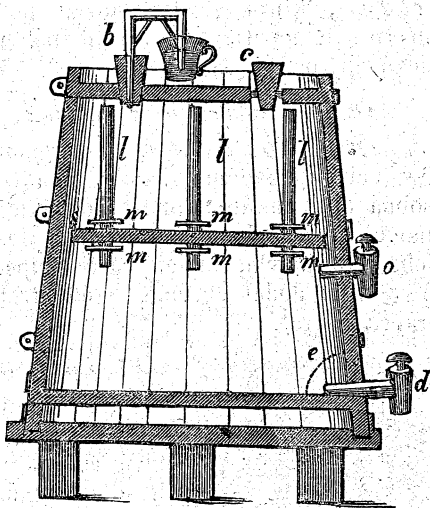
Číslo 21.

*Ot. Či je ustrojenie obyčajnej kvasnej kade k chystaniu dobrého červeného vína prihodné?*

Odp. Nie celkom, a síce preto, poneľáč nemá vrchu, nemôže sa teda prístup povetria prekaziť; avšak pri jednoduchom jej usporiadaní ani to nemôže prekaziť, aby sa mláto počas kysnutia na povrch muštu nezvihlo, následkom čoho víno viac kyslosti dostane, nežli treba, alebo inými slovami, víno môže dostať trochu octovatosti, ktorá potom veľký vplyv má na cenu jeho.

*Ot. Jako má byť takáto kvasná kaďa v vnútri usporiadaná?*

Odp. Tak jako predstavuje ju vzorka pod číslom 22., ktorá niútrok vystrojenej kade v priereze dla dĺžky ukazuje. — Na vrchu kade sú dva otvory, do jedného (b) vsadíme kvasný stroj; cez drahý väčší (c) otvor prepúšťame povrch muštu. Pri zpodku kade nachodí sa hrubý čap (d) pomocou ktorého môžeme nové víno ztiahnuť, keď vykysnulo. Avšak aby sa čap tento nezapchal, v kadi pripravená je pred čapom silná drotová sieť (e) aby neprepustila mláto. Aj v prostriedku kade je ešte jedon(o)čap, aby sme kedykoľvek nové víno zkušat mohli; tento čap však nenie nevyhnutne potrebný, k zkušovaniu sa môže dla vôle aj cez zpodný (d) čap víno pustiť.



Číslo 22.

*Ot. Čo tvorí ešte jednu najpodstatnejšiu čiastku takejto kvasnej kade?*

Odp. Zpustiť sa môžuce dno (š) ktoré prekáža, aby sa mláto na povrch muštu nevzdvihlo, a aby takto

budúcemu vínu k soctovateniu sa príležitosť neposkytla. — Toto dno robí sa z hrubej dasky; ináče podobá sa okrúhlemu stolu, ktorý je poprevrtaný a pomocou štyroch lát (l) dľa koľkosti stlačiť sa majúceho mláta zpušťa sa vyššie alebo nižšie; cieľom týmto nachadzajú sa na dne štyri diery pre laty, laty však sú na jednu piaň poprevrtané, aby sme pomocou drevenných klincov (m) dno dľa ľúbosti nižšie alebo vyššie postaviť mohli. Takto sa laty pri vyzdvihovaní sa mláta do pokryvky kade uderia, a dieravé dno, a týmto aj mláto stlačia.

*Ot. Ako zaplníme takto prichystanú kaďu?*

Odp. Najsamprv vložíme do nej hustý mušt; tento pritlačíme zpusťiť sa mohúcim dnom, a na kaď pripravíme pokryvku; cez otvor (c) kade pustíme potom čistý mušt. V kadi medzi čistým muštom a pokryvkou má aspon ná piaň veľké slobodné miesto zostať.

*Ot. Čo sa má ďalej robiť po naplnení kade?*

Odp. Jaknáhle sa kysnutie začalo, — čo šustenie muštu prezradzuje, hneď zapravíme všetky diery pokryvky a do užšieho otvoru vsadíme kvasnú rúru čili kvasný prístroj.

*Ot. Čo vlastne dosiahneme všetkými týmito prípravami?*

Odp. Týmito prípravami dosiahneme všetky hlavné podmienky, ktoré sa k utvoreniu dobrého a pekného červeného vína počas kysnutia požadujú. Víno bude pekné, pretože sa barevná látka dobre vymočí zo šupiek; bude aj dobré, pretože sa lieh a zvlášte voňavé čiastky pri zatvorení kysnutia vypariť nemôžu; bude pomerne aj sladké, pretože sa pri vytvorení povetria a pri tlačení mláta v ňom octová kyselina vyvinúť nemôže. — Aby však aj hladké bolo, nádobno z jednej strany kostrnky odstrániť, z druhej strany upotrebovať probu, ktorú po ukončení sa hlučného kysnutia z času na čas pomocou čapu pripraveného na prostriedku alebo na konci kade konať môžeme. Keď zkúška predstaví víno už čisté: môžeme hlučné kysnutie považovať za ukončené a týmto prestala aj opravdivá príčina toho, aby sme víno ešte ďalej v kadi nechali,

*Ot. Má-li kysnutie v takto usporiadanej a muštom naplnenej kadi všetky potrebné hlavné podmienky?*

Odp. Má všetky okrem jednej, pretože obsahuje cukor, vínú kyselinu, droždie a dostatočnú vodu, nevytvorili sme ani kyslík povetria, kým sa kysnutie nepočalo, avšak šiesta hlavná čiastka kysnutia, i s tým, totižto určitý stupeň tepla lebo ešte chýba, alebo je len náhode počasia ponechané, a pokiaľ si vinár úplne nezaopatrí túto, dotiaľ nemôže počítať na dostatočný výsledok kysnutia.

*Ot. Koľký stupeň tepla požaduje sa k tomu, aby sa mušt dokonale ukysnul?*

Odp. K dokonalému vykysnutiu požaduje sa vždy 11—14 stupňové teplo dľa teplomeru Reaumurovho.

*Ot. Či je však u nás v čas obračiek takýto stupeň tepla?*

Odp. V teplých jaseňoch môže byť v našich prešovniach alebo v našich predpivniciach tak veľké teplo; toto však nenie isté, a závisí od nenazdajnej premeny počasia; v našich pivniciach však, ktorých teplo obyčajne 8—9 stupňov počíta, nikdy niet ku kysnutiu potrebného tepla.

*Ot. Čo z toho nasleduje?*

Odp. Prirodzene to, že sa naše víno, keď v prešovniach kysne, v teplej jaseňi lebo veľmi chytro ukysne, čo zase nenie dobre; — alebo keď je čas chladnejší nežli treba, alebo keď v pivnici kysne, len čiastočne, čili len tak ukysne, v jakej miere to obmedzené teplo prešovni a pivnic dovoľuje.

*Ot. Jaký nedostatok zapričinuje takéto nedokonalé kysnutie vína?*

Odp. Ten, že takéto víno koľkorazy príde do takého tepla, v ktorom nedokonalé svoje kysnutie konať môže, toľkorazy počne zase kysnúť, zmúti sa, ztratí barvu, čistotu, slovom nemôže sa na väčšiu diaľku odsieľať.

*Ot. Čo máme teda robiť, aby náš mušt dokonale ukysnul, a aby sme toto spolahlive pripraviť mohli?*

Odp. Poskytnime mu hneď z počiatku ten stupeň tepla, ktorý liehovému kysnutiu dľa zákonov prírody bezvy-

minečne požaduje, a preto čím menším nákladom prichystajme osobitnú miestnosť pre kysnutie v prešovni alebo v pivnici, ktorú by sme dľa potreby aj kúriť mohli. K tomu jako aj k samému kureniu nepožaduje sa mnoho útrat, tým menej, pretože čas kysnutia len na krátko trvá, a pretože sa k utvoreniu žiadúceho tepla silnejšie ustavičné kurenie nepožaduje, pretože teplo miestnosti pre kysnutie nesmie prestúpiť 14 stupňov.

*Ot. Za jaký čas trvá hlučné kysnutie vína?*

Odp. V dostatočnom teple prekoná mušt hlučné kysnutie za 8—10 dni, a keď prestalo žblunkovanie v kadi, — a keď nové víno — sadnutím sa mláta na dno kade sa očistilo, peknú tmavú farvu dostalo, preto však nestrpčelo, a keď už neobsahuje v sebe cukor: vtedy hneď ztiahnime červené víno z kade, pretože ponechané na mláte teraz len nepríjemnú horkosť dostať môže a utratí hladkosť, ktorá je jedna z najobľúbenejších vlastností dobrého červeného vína.

*Ot. Majú-li sa aj sudy pre červené víno sirkovať?*

Odp. Aj sudy pre červené víno majú sa trochu sirkovať, k tomuto však dostačuje 1 □ palec obsahujúci kúsok siry do jedného 5-okovníka.

*Ot. Na čo treba pozorovať pri zťahovaní červeného vína?*

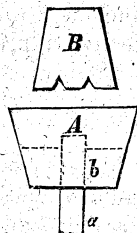
Odp. Na to, aby víno čím menej prišlo do potyku s povetím; teda aby sa práca čím rýchlejšie konala. Jestli však pomocou trúbok púšťame víno z kade do seba, vtedy treba veľmi pozorovať na to, aby trúbky (rúry) z niutra nečisté, potuchlé, alebo zaplesnené neboli.

*Ot. Či víno aj po hlučnom kysnutí ešte ďalej kysne?*

Odp. Kysne ešte aj ďalej, trebas aj nie viac tak na vidom očí; preto sa ani nemajú novým vínom zaplnené sudy (zapchať) zabedniť, ale sa majú zaopatriť rúrkami pre kysnutie, aby dusík zo suda bez prekážky vychádzať mohol, oproti však aby vonkajšie povetrie do suda vniknúť nemohlo.

*Ot. Z čoho pozostáva kvasný stroj?*

Odp. Kvasný stroj pozostáva z dvoch — dobre vypálených — vygliedených črepov, jako to vzorka pod číslom 23. ukazuje. — Priemer črepa A.) činí hore  $9\frac{1}{2}$ , vniutorná výška dva palce. Rúrka, ktorá je v črepě postavená, je  $6\frac{1}{2}$  palca vysoká, zo dna vnikajúca čiastka tohoto (a) ktorá sa do dierky suda vpraví činí  $3\frac{3}{4}$ , do črepa vnikajúca čiastka (b) však 2 palce; dierky týchto rúrok sú hore  $1\frac{3}{4}$ , dolu  $1\frac{1}{2}$  palca široké. — Rúrku zakrývajúci črep B.) je  $3\frac{3}{8}$  palca vysoký, a spodný jeho priemer  $3\frac{5}{8}$  palca; na spodku má tri malé vrezy,



Číslo 23.

cez ktoré zo suda sa vyvinujúce plyny z prikryvača do vody idú. Voda sa tedy do črepa, a síce do polovice naleje, keď je rúrka už dobre vpravená do dierky suda, aby sa toto čím dokonálejšie stalo, nádobno do dierky suda vpraviť sa majúcu rúrku kuskom do vody zamočenej čistej handričky vkrútiť. Koniec rúrky nesmie prísť do potyku s vínom v sude, ale medzi ňou a vínom musí byť prázdny priestor po hlučnom kysnutí z počiatku na 5—6, neskôr na  $1\frac{1}{2}$  palca.

*Ot. Jak dlho máme v sude nechať kvasný stroj?*

Odp. Jestli ku kysnutiu potrebné teplo ustavične udržujeme v miestnosti pre kysnutie usporiadanej, asi do marca môžeme ho nechať v sude; v tomto čase nemáme inej práce v pivnici, jako sudy týdenne dolievať a v kvasnom stroji vodu časom, z počiatku častejšie, neskôr týdenne s čerstvou zamieňať.

*Ot. Kedy sa má víno druhý raz ztiahnuť?*

Odp. V marci, v jasnom, tichom čase, a vtedy ešte lepšie treba pozorovať na to, aby víno neprišlo do potyku s povetím, pretože teraz už nechráni vyparovanie sa uhličnatej kyseliny, nové víno pred účinkom povetria. Pri druhom zťahovaní nemôže už vystať v riadnych pivniciach upotrebovanie lopova.

*Ot. Kde máme víno po druhom ztiahnutí držať?*

Odp. Po druhom ztiahnutí treba ešte nechať víno v miestnosti sriadenej pre kysnutie, pretože sa už vtedy



síce nevyvíňuje v ňom lieh, ale ponač je odteraz úlohou vína vyvinutie ľubovône; toto sa však zase len pokračovaným kysnutím koná, čoho výsledkom je nová podstatná čiastka, totižto aether vo víne, ktorý spojác sa s voňavými podstatnými čiastkami, poskytuje vínu ráz a vlastnosti staroby. Vtedy už nádobno pevnejšie zabiť dierku suda, aby sa aether a voňavé čiastky v prvej dobe svojho utvorenia sa vypariť nemohly, ba aby toto čím lepšie prezakzili. Francúzi nekladú viac sudy dierkou dolu, ale šikmo, aby pri potrebnom vyparovaní sa vína v sude vzniklý prázdny priestor nepovstal vedľa dierky suda, ale vedľa steny tohože, a aby následkom tohoto s povetrím čím menej do potýkania prišť mohol.

*Ot. Či má šikmé uloženie sudov ešte aj iný osov?*

Odp. Aj to ešte zväčšuje výhody takéhoto uloženia sudov, že ponač špuntovnica v ustavičnom potýkaní je s vínom, vyschnúť nemôže, a práve preto nepriedušne zaplní dierku suda.

*Ot. Či môžeme tuto výhodu aj iným spôsobom docieľiť?*

Odp. Kto z akejkoľvek príčiny šikmé uloženie sudov upotrebovať nechce, ten nech si dá narobiť s tenšími doncami (dnami) a tak dlhé (na 5 palcov) špuntovnice, aby jejich tenký koniec až do vína sialhal; nech otočí tu časť špuntovnice, ktorá so sudom v potýkaní stojí čistým, a vo dvoje složeným písacím papierom, nie však handrou, a týmto docieli to, že špuntovnica zostane mokrá a ustavične nepriedušne zatvára sud.

*Ot. Kedy máme víno tretíraz zťahnúť?*

Odp. V septembri, keď vonkajšie povetrie zase chladnúť počína; víno vtedy riadne dostalo ten stupeň zralosti, ktorý pomocou kysnutia z ohľadu na sílu a voňavosť obsiahnuť v stave bolo, preto aj nemôže viac v takej miestnosti zostať, ktorá by následkom kysnutiu prajného tepla vo víne ďalšiu premenu zapríčiniť mohla.

*Ot. Kam máme teda už teraz po 3. zťahnuté položiť víno?*

Odp. Do pivnice, alebo do takého chladného miesta, ktorého 8—9 stupňové teplo nevzbudzuje viac kysnutie,

ponevác zo všeobecnej zkušnosti známe, že zima každú ústrojnú látku — teda aj víno — môže zachrániť pred ďalšou premenou, potažne teraz už pred zkazením.

*Ot. Či je rozdiel medzi obecným a tu predneseným spôsobom kysnutia z ohľadu na utvorenie sa vína?*

Odp. Je veľký rozdiel, ponevác keď kysnutiu povedome poskytneme ustavične potrebné teplo, docielime to, že víno pomerne za kratší čas príde k úplnej dokonálosti, úplnej zralosti a voňavosti, kdežto v obyčajných 8—9 stupňov tepla obsahujúcich pivniciach ten samý výsledok len v 3—4 roku dosiahnuť môžeme, ponevác sa pri tomto teple kysnutie z času na čas, len vtedy diať môže, keď teplo pivnice 11—14 stupňov dosiahlo, čo sa pri kvitnutí vinohradu, alebo vôbec v najteplejších letných mesiacoch stáva.

*Ot. Či môže byť pre hospodára výhodné pripravovať len obecné červené víno?*

Odp. Áno môže, ponevác chuť odberateľov a požívateľov je rozličná: sú totižto, ktorí v červenom víne nie tak hladkosť a útlosť, jako silu, tmavú barvu a istú horkosť hľadajú, na pr. obyvatelia studenejších krajín; avšak sú aj takí, ktorí v červenom víne istý spôsob horkosti preto požadujú, aby touto telo rozpalujúci účinok horka v rovnej váhe držali; sem patria obyvatelia teplejších krajín. Zo všetkých týchto ohľadov sotva je červené víno vo svete, ktoré by hor udaným požiadavkám vo väčšej miere zodpovedalo, nežli dobre schystané uhorské červené víno.

*Ot. Jako sa chystá obyčajné dobré ukorské červené víno?*

Odp. Chystanie obyčajného dobrého červeného vína len v tom sa rozdeluje od chystania obraného, čili tak zvaného pečienkového vína, že vyberanie strapcov obmedzí sa len na vytvorenie zlých: zrnká sa nepoztrhujú zo strapcov, ale nechajú sa kysnúť strapce aj s kostrnkami, a aj vyprešované víno pomieša sa medzi čisté víno, potažne podelí sa rovno do sudov.

*Ot. Jako zachádza sa s obyčajným červeným vínom?*

Odp. Keď sa obyčajné červené víno z kade, kde kysnulo, a neskôr z prešu vzalo a do sudov vlialo: za celý

čas ďalšieho kysnutia a chystania súčasť sa v tých samých pokračovaniach, jako pečienkové víno.

*Ot. V čom sa rozdeľuje chystanie obyčajného dobrého francúzskeho červeného vína na pr. burgundského od chystania obyčajného dobrého uhorského červeného vína?*

Odp. V tom sa rozdeľuje, že Francúzi bez výnimky pri chystaní tohože upotrebuju hroznový cukor. — Hroznový cukor z chemického stanoviska má tie samé útvárne čiastky, ktoré cukor z burgundie. — Francúzi do jedného okova červeného vína dávajú 4 funty cukru medzi hrozno do kade.

*Ot. Jeli aj pri bielom víne rozdiel ohľadom chystania pečienkového a obyčajného bieleho vína?*

Odp. Nenie, ponevác trebas sa aj rozdeľuje vybrate hrozno od pozostatkov čo do šlachetnosti látky, predsa čo do samého spôsobu chystania vína niet žiadneho takého rozdielu, jako pri červenom víne. — Biele pečienkové víno chystá sa z vybraných hroziem, obyčajné biele víno však z pozostatkov v osobitných nádobách, avšak, stejným pokračovaním.

*Ot. Jako sa teda biele víno vôbec chystá?*

Odp. V putniach nasnášané hrozno sa najprv sošliape — v čižmách — v malých porciách, aby sa suché zrnká dokonale zošliapaly. Daktorí potom čistý mušt z vytlačených hroziem hneď do sudov vlejú, druhí zase aj pri bielom hrozne zoberú zrnká z kostrnky, a dočkajú vymočenje v šupkách nachádzajúcej sa cerovej kyseliny, barevnej látky a voňavých čiastok, a týmto počínajúce sa kysnutie muštu, a len potom pristúpia k vytlačovaniu.

*Ot. Či majú obidve tieto pokračovania svoje dobré príčiny?*

Odp. Majú, a síce vytlačenie bieleho hrozna hneď po obratí a kysnutie čistého muštu je na mieste, jestli naše vinné druhy dľa prirodzenosti svojej neobsahujú zbytočnú slinu, a jestli takto z nich povstalé víno nemá náklonnosť k svláčkovaniu sa, a jestli bohaté sú aj na voňavé čiastky; oproti riadne a osožné je aj mušt bielych hroziem dľa tepla za 10—12 hodín, alebo dľa potreby aj za pár dní nechať

na mláte, čili vlastne v šupkách, jestli v našich vinných druhoch slinné čiastky ostatné zbytočne prevyšujú, — ďalej jestli barva vína bola prijasná, alebo jestli konečne olejové čiastky čím viac vymočiť chceme, aby sa víno voňavým stalo.

*Ot. V čom je lepšie nechať kysnúť biely mušt, či v kadi a či v sude?*

Odp. Čistý mušt bez mláta lepšie je nechať kysnúť v sudoch; avšak jestli biele hrozno zobrahané z kostrniiek na mláte necháme kysnúť, o mnoho ľahšie dá sa to konať v kadi.

*Ot. Či je ku kysnutiu bieleho vína zvlášte vystrojená kada potrebná?*

Odp. Jestli necháme biele víno v šupkách kysnúť, má byť kada tak usporiadaná, jak pri červenom víne; avšak jestli čistý mušt necháme v kadi kysnúť, vtedy netreba v ňom dvojakeho dna, pretože niet mláta, ktoré by sa pod mušt utláčali malo za čas kysnutia.

*Ot. Jak dlho trvá hlučné kysnutie bieleho vína?*

Odp. Pri temperature (náteplí) potrebnej ku kysnutiu trvá tiež 8—10 dní, jako pri červenom víne.

*Ot. Či sa deli ďalšie zachádzanie s bielym vínom, ktorého už hlučné kysnutie prestalo, od zachádzania s červeným vínom?*

Odp. Nedelí sa, len že pri zťahovaní biele víno ešte väčšiu pozornosť požaduje, pretože obsahuje viac slinných čiastok a menej cerovej kyseliny, teda sa ľahšie svláknovatie.

*Ot. Či môžeme túto prirodzenú chybu bieleho vína prekaziť?*

Odp. Môžeme, jestli ho 1.) necháme na šupkách kysnúť, následkom čoho sa vo víne cerová kyselina rozmnoží, barva však voľačo stemneje; 2.) jestli pred kysnutím vložíme do muštu dobre rozbité hroznové zrnká, 6—8 lotov do jedného okova, aj toto rozmnožuje cerovú kyselinu; pretože len také biele víno má náchylnosť k zvláknovaniu sa, ktoré sa chystá z takých hroznových druhov, ktoré majú tenkú šupku; chytro zrejú a majú málo zriek

v h rozienu, ktoré teda málo cerovej kyseliny obsahujú a viac hodia sa k jedeniu nežli pre víno; konečne 3.) jestli biele víno riadne a čistejšie zťahujeme, a čím usilovnejšie od slinných kvasníc ho oslobodzujeme.

*Ot. Čo je vlastne zpodok čili kvasnice vína?*

Odp. Nič iného ako zpodok, čili tak zvaná matka octu. z ktorej práve tak jako z matky octu dľa vôli kedykoľvek ocot chystať môžeme a pomocou ktorej aj príroda cestou novšieho kysnutia vždy učiní ocot z nášeho vína, kedykoľvek ono do takej teploty príde, ktorá je utvoreniu octa príhodná. — V najlepšom páde usadnuté slinné kvasnice znovu sa smiešajú s vínom pod novším kysnutím a vtedy víno svláknovatie.

*Ot. Z jakých útvorných častok pozostávajú teda kvasnice?*

Odp. 1) Z takých cudzých častok, ktoré sa príležitostne smiešaly s muštom, jako piesok, hlina, jednotlivé častky hroznových zrníek.

2) Z takých podstatných častok muštu, ktoré pri ukončenom liehovom kysnutí v novom víne dokončili svoje účinkovanie. Rastlinná slina a huspenina, vajcový bielok a lep utvárajú len zamatového chmatu lep, ktorý zaplňuje zpodok suda. Tieto zapríčinily svojou kvasničkou povahou, napomáhané potrebným teplom, kysnutie muštu, čili zbúrenie jeho častok, a nové uloženie sa prvkov. S utvorením liehu však docielená je úloha zbúrenia prvkov, a viac už niet potreby na kvasnice, preto už teraz nijako nemôžu ošoziti menované častky vínu, ale môžu mu len uskodiť.

3) Jestli zpodok vína s prstami pomacáme, zbadáme v ňom drsnatné zrníčká; tieto sú bliskavé zlomky kryštálov, majúce chuť vinného kameňa, jako opravdivý vinný kameň, alebo nemajú žiadnej vlastnej chuti, nakoľko pozostávajú z vinového kyslého vápna. Víno ich viac nepotrebuje, ponevác aj ony, jako ešte mnohé iné soli dokončili svoje účinkovanie v ňom; ponevác jedna úloha vinnej kyseliny vo víne záleži v tom: aby zničila účinok vápna a popola, ktoré len počas kysnutia vo víne potrebné boli, avšak na dalej staly sa už zbytočnými; ostatne vie-

me aj zo zkušností obeeného života, že sa soli len vo vode rozpustia, v liehu však nie a práve preto usadia sa na zpodok medzi kvasnice toľké čiastky rozličných solí, pretože ich lieh dľa svojej prirodzenosti rozpustené viac v sebe udržať nemôže.

*Ot. Čo nasleduje z poznania útvarych čiastok vinných kvasníc?*

Odp. To, že obozretný vinár hneď nahliadne, že nádobno mu po ukončenom hlučnom kysnutí pozostalý vymetok, ktorý vo víne ďalej zostať nesmie bez uškodenia vínu — odstrániť z vína, jako to francúzski a porýnski príkladní vinári hneď činia, jaknáhle mušť dokončil hlučné kysnutie. — To samé platí aj o tom výmetku, ktorý v čase od jedného ztiahnutia po druhé na zpodku suda povstane.

*Ot. Koľkorazy musí sa biele víno ztiahnúť?*

Odp. Jestli v kadi kysnulo, zpusťíme ho po ukončenom hlučnom kysnutí z kvasníc, a naplníme do sudov, jaknáhle sa očistilo. Jestli v sudoch kysnulo, podobue treba ho ztiahnúť z výmetku, jaknáhle sa očistilo; druhé ztiahnutie koná sa v marci, 3. v juni, 4. v septembri. Sudy, do ktorých biele víno pretáčame, majú sa vždy dobre sirkovat.

*Ot. Jaké sú dobré sirkové šúlky?*

Odp. Dobré sirkové šúlky sú jasnej citronovej barvy; jestli do zelenkavej barvy hrajú, majú sa odhodit; podobne aj tie, ktoré okrem sirky jakúkoľvek druhú látku obsahujú.

*Ot. Načo treba zvlášte pozorovať pri zťahovaní bieleho vína?*

Odp. Keď už aj pri červenom víne bolo potrebné, aby sme ho počas zťahovania od dlhšieho účinkovania povetria chránili tým potrebnjšie je to pri bielom víne, ktoré o mnoho viac oddalujúcich sa voňavých (bouquet) čiastok obsahuje, ktoré sa počas dlhej práce zťahovania ľahko vypariť môžu: preto aj má sa pretáčanie bieleho vína budto pomocou rúrok, alebo pomocou lopova, alebo

dľa obyčajného spôsobu — aspoň v jasnom, tichom počasí, a chytro konať.

*Ot. Či je ostatne dajaký rozdiel pri spravovaní bieleného a červeného vína?*

Odp. Nenie, pretože aj biele víno požaduje tie samé pomery náteplia, ktoré sme pri spravovaní červeného vína v prvom roku predniesli; počas liehoveho kysnutia až po pretáčanie v júni treba aj pri bielom víne zaopatríť snydy kvasným strojom, a potom aj pri tomto má sa prekaziť možné vyparovanie utvárajúcich sa voňavých čiastok: takto sa aj biele víno už za jeden rok natoľko vyvine, že ho spoľahlive odpredať môžeme, alebo už ho v chladnej pivnici bez premeny a bez škody za roky držať môžeme.

#### Článok IV.

O zachádzaní so starými vínami.

*Ot. Ktorý činitelia zabezpečujú osud starého vína?*

Odp. Nasledujúce: 1) Dobrá pivnica. 2) Čistota. 3) Riadne dolievanie. 4) Pretáčanie z času na čas, a 5) Jasnenie.

*Ot. Jaká je dobrá pivnica?*

Odp. Pivnica je dobrá: 1) Keď jej náteplie v zime 8—9° R. obnáša. — 2) Keď nenie ani zbytočne vlhká, ani príliš suchá; pretože sa sudy vo zbytočne vlhkej pivnici kazia, vo veľmi suchej však príliš vyparuje sa víno. — 3) Keď je povetrie v pivnici čisté, preto má mať aj vetrídlá, ktoré dľa potreby otvoriť a zavreť môžeme. Mimo tohoto je ešte veľmi cieľuprimerané, keď je pomerne k veľkosti pivnice ešte jedno alebo viac vetrídiel schystaných aj na zpodku tejže, aby sme povetrie v nej dľa vôle obnoviť mohli; toto je zvlášte potrebné v miestnostiach sriadených pre kysnutie, aby sme vyprataniu sa dusíka cestu poskytnúť mohli, jestli by sa tento na zpodku pivnice uložil, čo sa aj vzdor kvasnému stroju ľahko stať môže, jestli naraz mnoho vína kysne. Ostatne z citlivej prírodnosti vína samo vysvitá, že vo vinnej pivnici cudzé predmety: zemiaky, zeleniny atď. držať neslobodno.

*Ot. Z čoho môžeme zbrať, že v pivnici, v ktorej víno kysne, dusík sa nasbiera?*

Odp. Z toho, že v nej sviečka zhasne; jestli človek do nej vstúpi, ťažko dýcha, oči počnú slzavieť, v ušiach zvonit. — Preto keď ideme do pivnice, v ktorej víno kysne, máme vždy pred sebou niešť zapálenú sviečku, alebo lampu, a jaknáhle zbadáme, že smutno horí, alebo skutočne zhasne, hneď sa nazpät obrátiť, aby nás nešťastie nepotkalo.

*Ot. Čo máme v pivnici z ohľadu čistoty konať?*

Odp. Je treba, aby sme týdenne raz z hrubou kefou a čistou handrou očistili sudy, pretože z jednej strany nečisto držané sudy pred časom sa zkazia, z druhej strany sa aj víno v nečisto-držaných sudoch pokazí.

*Ot. Či má na víno vplyv čistota pivničných drobných drevenných nádob a a iných s vínom potykujúcich sa predmetov?*

Odp. Má veľký vplyv: pretože ocot je najväčší nepriateľ vína; jak ľahko ale povstane tento v pivnici, keď pomyslíme, že sa z vína koľkorazy utvorí ocot, koľkoraz príde do slobodného potýkania s povetrím. Už však koľkorazy sa stáva, že za špuntovnice upotrebené handričky napijú sa vína, podobne naplnia sa aj pivničné drobné nádoby vínom a koľkorazy najde povetrie príležitosť k tomu, že na nich a v nich málo vína v ocet premení! Preto nedostačuje očistenie nádob alebo obnovovanie kolo špuntovnice upotrebených a vínom napitých handričiek; lež nevyhnutné potrebné je, aby sme pivničné drevenné nádoby po každom upotrebení viacrazy vymyli čistou a ročíte aspoň raz, dvarazy vápenistou vodou, aby sa následkom vápna od všetkého do nich sa dostatého octu oslobodily.

*Ot. Ako môžeme sa ľahko presvedčiť o tom, či sú pivničné drevenné nádoby zaoctovene?*

Odp. Kupíme v lekárni za 1—2 kr. pásky lakmusového papiera, jestli jednu takúto pásku priložíme k mokrej strane podozrivej drevennej nádoby, a jestli sa modrá barva papiera v červenú premení niet pochybnosti, že nádoba vo dreve ešte ocot ukrýva.



*Ot. Čo máme k zaobaleniu špuntov upotrebit?*

Odp. Z ohľadu čistoty je k zaobaleniu špuntov o mnoho zpolahlivejšou látkou mäkký písací papier nežli jakákoľvek čistá handra, ktorá veľmi ssaje víno do seba, a týmto môže sa stať hniezdom soctovatenia. Pivničné muchy kolo špuntu vždy poukazujú na to, že je tu ocot. Mäkkší písací papier (nesmie byť pijací) — pri zbehľom pokračovaní ani sa nepotrhá pri zaobalovaní špuntu, a ani nevpíja víno, čoby sa ho ešte aj dotýkal; čomu ostatne môžeme, a aj máme vyhnúť nasledujúcim jednoduchým pokračovaním: naplníme sud až po spodný kraj drúžky, potom vezmeme obyčajný biely, však dľa možnosti mäkký pijavý papier, a z tohoto asi pol karty vo dvoje sloziac, polovicu zamočíme do vína, a s omočenou stranou pripravíme ho na dierku suda; teraz priložíme k papieru suchý špunt a lahúčko tisneme ho na dierku, a len potom vbijeme ho jako treba. Pri takomto pokračovaní sa papier nepotrhá, aspoň suchá strana nie, a prilepí sa na toľko ku stenám dierky, že keď neskôr špunt vyrazíme, aj sám je v stave sud nepriedušne zatvárať. Takto priedušne zavretý sud môže za dlhší čas bez dolievania zostať a neutrpiť škodu.

*Ot. Čo máme zvlášte do povahy brať z ohľadu riadneho dolievania vína?*

Odp. Musíme do povahy vziať z jednej strany čas, v ktorom dolievame, z druhej strany jakosť vína, s ktorým dolievame.

*Ot. V jakom čase máme víno dolievať?*

Odp. Čas určuje hlavne spôsob zašpuntovania. Pri dlhých špuntoch alebo zašpuntovaní s papierom požaduje víno redšie dolievanie; pri obyčajných špuntoch majú sa sudy každý 10. deň doliať.

*Ot. Jaké ma byť víno, s ktorým dolievame?*

Odp. Víno, ktoré sa k dolievaniu upotrebuje, má byť na každý pád čisté; ďalej má byť tej samej farby a jakostí jako to, ktoré doliať chceme, aspoň horšie nesmie byť.

*Ot. Treba-li aj staré víno ztáčať?*

Odp. Je síce pravda, že tie vína, ktoré sme už v prvom roku rozumným pokračovaním previedli cez všetky žiadané stupne kysnutia, vo svojich útvarných čiastkach už viac neutrpia veľku premenu, zvlášte v dobrej pivnici a pri čistom držaní a následkom tohoto neobsahujú mnoho kvasníc; — avšak predsa budú mať ešte zpodok, a preto staré červené víno požaduje ročite jedno, biele víno však v 2. roku dvoje pretočenie; neskôr sa aj toto ročite s jedným pretočením uspokojí.

*Ot. Či potrebuje staré víno jasnenie?*

Odp. Pri dlhom ležaní a pri riadnom pretáčaní dosiahne síce staré víno jasnosť kryštalu aj bez všetkého jasnenia, avšak ponevác v mladších vínach aj pri najlepšom pokračovaní pozostanú ešte slinové čiastky, ktoré jasnosť vína kalia muselo postarať sa vinárstvo o také prostriedky, ktorými by sa tomuto nedostatku vína odpomôžť mohlo a aj našlo tieto a síce: pre biele víno mechúr výzy (jeden druh ryby), pre červené bielok vajca.

*Ot. Či sú ešte okrem týchto aj iné víno čistiacie prostriedky?*

Odp. Sú, avšak z ohľadu na výsledok a ueškodnosť ani jeden nemôže zapasíť s predošlými.

*Ot. Jako upotrebovať máme čistenie v skutočnosti?*

Odp. Vezmeme jeden lot mechúru výzy na jeden 10 okovový sud: hlavnia vec je, aby mechúr výzy nerazil, a preto je z ohľadu istoty cieľuprimerané necháť ho za pár hodín v čistej vode vymočiť, potom usušiť, a len takto upotrebiť k čisteniu. Najprv s dreveným kladivom čím tenšie ubijeme neusušený mechúr výzy, potom ho potrháme na drobné kúsky, a močíme ho asi za 24 hodín v jednej holbe vína, následkom toho napuchne, jako huspenina, a vtedy sa má čistou rukou čím lepšie roztláčiť, a jako cesto umiesiť. Teraz vlejeme naň zase trochu vína, aby ho len práve zakryl. a močíme ho zase za 24 hodín, potom ho znovu umiesime, dostatočným vínom rozriedime a cez čistú handričku prepustíme, potažne pretisneme, aby sa od nerozpustených čiastok oslobodil.

*Ot. Čo robíme s ním ďalej?*

Odp. Prepustený huspenine podobný lep rozriedime niekoľko holbami vína v štvrtkovom šochtári, a pri vlievaní vína do neho chytro bijeme ho čistou brezovou metličkou, dľa spôsobu kuchárov, keď robia sňah z vajcového bielka; takto pomály premiešame tolko vína, že sa šochtár asi do polovice zaplnil. — Teraz ztočíme dakoľko holbí vína z toho, ktoré čistiť chceme, tolko totižto, aby sa peniaca tekutina z mechúra vyzy do suda vmestila. V sude musí sa mechúr vyzy dobre rozmiešať, čo najlepšie pomocou čistej retaze koname; avšak tu samú službu vykoná aj na čisto ohoblovaný kolik z vinohradu. — Keď sa pena pomály rozišla, dolejeme sud ztočeným vínom, a vložíme špunt do dierky suda, avšak nezabijeme ho; na druhý deň sa už pena celkom ztratila, a teraz znovu celkom dolejeme sud; špunt dobre vbijeme, a necháme za dva týždne víno v tichosti ležať.

*Ot. Čo máme robiť o dva týždne po upotrebení mechúra vyzy?*

Odp. Vtedy pustíme čapom niekoľko holbí vína, to jest tolko, koľko sa v ňom kalného nachodí, a zaplníme sud čistým — dľa možnosti stejnorodým čistým vínom. Zase o dva týždne pretočíme očistené víno do čistého, sirkovaneho suda.

*Ot. Jako sa koná čistenie červeného vína?*

Odp. Čistenie červeného vína koná sa tým samým spôsobom, jako bieleho vína. — Francúzi berú 4—5 vajcových bielkov na jeden 4 okovový sud; bitie vajcového bielka na penu a vmiešanie do vína, slovom celé ostatné pokračovanie úplne srovnáva sa s čistením bieleho vína.

## Článok VI.

### O vyrovnaní vín.

*Ot. Čo rozumieme pod vyrovnaním vín?*

Odp. Rozumieme spojenie viacnásobných vín, potažom na vzájomne napravujúcu jakosť spojiť sa majúcích vín. Takto na pr. prospešne spájame sladkavé mäké víno

s kyslavým tvrdým vínom, a týmto dosiahneme také vyrovnané víno, ktoré na trvácnosť, na príjemnosť chuti, teda aj na cenu viac stojí, nežli ktorékoľvek osobitné zo spojených vín. Takéto víno nazývame *vyrovnaným vínom*.

*Ot. Či má vyrovnanie vín nejaky zvláštny osov?*

Odp. Má ver, a síce tak pre predavača, jako pre kupca; ponevác predavác tak môže do predaju pustit svoje víno, nakoľko jeho jakosť chuti najviac kupcov zodpovedá, a v takej kolkosti môže dat vyrovnané a stejne vychystané víno, — pre ktorú o mnoho prv najde dobrého kupca, nežli keď v každom jednotlivom sude iné víno predáva. Francúzsky vlnár obyčajne pohárkom vína dá okoštovať obsah celej pivnice, trebars aj viac 100 okovov vína má. — Kupec však, ktorý kupčí, preto ľubi a aj lepšie platí väčšiu kolkosť vyrovnaného vína, ponevác vie a hotové vidí, čo kupuje, kdežto nenie tak chytro so sebou na čistom, keď osobitne v menších čiastkach kupuje, či sa z vyrovnania týchto vín v jeho vlastnej pivnici potom také víno utvorí, ktoré jeho cieľom a počtom zodpovie.

*Ot. Či je spájanie čili vyrovnanie vín nový vynálezok?*

Odp. Idea (myšlienka) spájania čili vyrovnania vín je prave tak stará, jako chystanie alebo dorábanie vína; zvlášte u nás v Uhorsku, kde v našich vinohradoch druhy rozličnej prirodzenosti a vlastnosti dochovávame, preto sú aj všetky uhorské vína, s malými výmienkami už samy v sebe čo do vlastnosti a jakosti z rozličných druhov spojené, avšak ponevác je toto len náhodná smiešanina, ani nezodpovedá vždy víno naše požiadavkám kupca. — Už dávno prevádzali u nás nádobné spájanie vína tí, čo menšiu úrodu vo veľkých kadiach alebo sudoch spolu necháli kysnúť a z príčiny tejto dosiahli vyrovnané víno, ktoré im na každý pád väčší osov poskytl, nežli keď by boli tu samú kolkosť vína vo viac menších sudoch kysnúť necháli, a tak v každom sude iné a iné víno chystali.

*Ot. Ktoré sú hlavné pravidlá rozumného vyrovnania vína?*

Odp. Nasledujúce: 1.) Vyrovnat sa majúce vína majú byť úrodou toho samého roku, alebo aspoň nemajú byť

veľmi rozličné z ohľadu rokov; ďalej majú byť stejného druhu, trebas by aj rozličné boly ohľadom na sladkosť, voňavosť, silu atď. 2.) Majú byť čisté, bez všetkých kvasníc; 3.) Majú byť zdravé, bez všetkej cudzej chuti a zápachu.

*Ot. Od čoho závisí ešte bezpečný výsledok spojenia?*

Odp. Od riadneho a správneho pomeru miešania; preto netreba nikdy počať vyrovnávanie vo veľkom, ale treba z vín, ktoré spojiť chceme najprv po jednom poháre vziať, a najprv v malom počať vyrovnávanie. — Keď sme z jednotlivých druhov vzatú kôľkosť náležite poznačili, dozvieme sa ten pomer vyrovnania, ktorý z ohľadu na farvu, chuť, hladkosť, voňavosť, sladkosť alebo kyslosť vyrovnaného vína najlepšie zodpovie očakávaniu a potrebe, a ktoré pomery potom v malom dajú očakávaniu nášmu zodpovedajúce víno, tieto môžeme potom smeľe aj vo veľkom upotrebovať. — Z ohľadu na obsah liehu môže nám za meritko slúžiť liehomer.

*Ot. Treba-li k vyrovnaniu vína dajaký zvláštny stroj?*

Odp. Vyrovnanie môže sa stať v jakejkoľvek väčšej kadi, alebo hneď pri ztiahnutí v patričných sudoch. Takto môžeme smiešať na pr. jeden štvrtkový šochtár liehového s 2. sladkého a zase s jedným kyslavého vína atď. dľa toho, jako nám v malom prevedené zkúšky vyrovnanie a jeho pomer určily.

*Ot. Jako sa má ďalej zachádzať s vyrovnaným vínom?*

Odp. Vyrované víno má sa do dobre sirkovatených sudov ztočiť, a po 2 týždňoch očistiť, aby sa od všetkých cudzých čiastok oslobodilo a v dolievaní bez prekážky pokračovať mohlo; 2—3 týždne po očistení sa zase do vysirkovaných sudov ztočí, a potom po niekoľko mesiacoch môže sa bez váhania predávať.

## Článok VII.

O zachádzaní s práznymi sudmi.

*Ot. Z jakého dreva sa majú sudy robiť?*

Odp. U nás chystajú sa dobré sudy riadne z dubového dreva; avšak ešte lepšie nežli tieto sú tie, ktoré sa zo šlachetného gaštana vychystaly; obruč má byť zo železa.

*Ot. Čo poznamenať treba ohľadom čistoty sudov?*

Odp. To, že čistota sudov nikdy nemôže byť zbytočná, a pokiaľ dostatočná čistota mnoho vody požaduje: medzi hlavné podmienky poriadneho vinárstva patrí aj dobrá studňa.

*Ot. Ako treba nové sudy k prijatiu vína pripraviť?*

Odp. Pri nových sudoch niet sa síce čo báť zoctovenia alebo splenenia, avšak je v nich iná cudzá látka, ktorá trebars aj nenie škodlivá, predsa nenie príjemný dodatok k novému vínu; rozumieme zbytočnú cerovú kyselinu, ktorej chuť je horká a kyslá, Prirodzený rozpúšťajúci prostriedok tejto látky je vreľá voda; preto treba vypariť nové sudy čistou vodou, jestli ich chceme od zbytočnej cerovej kyseliny oslobodiť. Len že jedno vyparenie nepostačuje, ale po vyparení majú sa ešte za 8—10 dní nechať vymočiť nové sudy čistou studenou vodou, to jest dotedy, pokiaľ voda neukazuje viac väčšiu koľkosť cerovej látky. Toto však poznáme z toho, jestli voda, ktorou sme cerovú látku nových sudov vymočili, po vliatí do nej trochu rozpustenej železnej skalice (železného vitriolu) nesčernej.

*Ot. Čo môžeme povedať o vyparení nových sudov voňavými látkami?*

Odp. To, že ani šalvia, ani jedlové semeno, ani vývar muškátového orecha nenapravujú nové sudy, ba že len cudzí zápach dodávajú sudom, ktorý vínu škodí.

*Ot. Čo máme ďalej s novými sudmi robiť?*

Odp. Keď sme zbytok cerovej látky pomocou horúdaného spôsobu z nových sudov vymočili, máme sudy soľovou vodou vypariť (4 loty soli počítajúc na jeden okov). Nato vyplákneme sudy zase čistou studenou vodou a ko-

nečne trochu otepleným muštom. — Jestli chceme do nového suda hneď vliať víno, vtedy máme k poslednému vypláknutiu steplený vínový zpodok upotrebiť. Vyparujú síce nové sudy ešte aj s varom breskyne alebo vinného listia, toto však nezabezpečuje budúcnosť do nich vliať sa majúceho nového vína.

*Ot. Požadujú-li zvláštnu pozornosť aj už upotrebované sudy?*

Odp. Tieto požadujú ešte viac pozornosti, pretože sa do týchto, jestli za krátky čas prázne staly, ľahko vkradnú dva najväčší nepriatelia vína, totižto octovina a plesnina.

*Ot. Ako môžeme octovinu alebo plesninu v sude poznať?*

Odp. Keď na dierku otvoreného suda dlaňou udreme, alebo zpodok suda bijeme, zo suda vychádzajúci zápach uvedomí nás o prítomnosti octoviny alebo plesniny. Ďalej plesnivý sud nepríme do seba sirku a čapom vopchatá horiaca svieca zhasne.

*Ot. Ako môžeme sud od octoviny oslobodiť?*

Odp. Známa vec je, že je vápno prirodzeným protiprostriedkom každej kyseliny, teda aj octoviny. Treba teda octovinový sud vápenistou a potom čistou vodou viacrazy vyplakovať potiaľ, kým sme zo suda aj posledok vápna nevymyli.

*Ot. Z čoho sa dozvieme, či je daktorý podozrelý sud plesnivý?*

Odp. Treba vynať dno a vniutro na jasnom dni preskúmať. Jestli najdeme biele plesnivé flaky, ktoré tupým, avšak pevným nožom oškrabané nezanechajú čierne flaky po sebe, vtedy ešte možno odpomôcť; — oproti jestli je plesnina žltá, a po jej oškrabaní čierne flaky zanechá, vtedy sa ani neunavujme, pretože sa takýto sud len do ohňa hodí.

*Ot. Ako môže sa odpomôcť sudu, ktorý je len povrchno plesnivý?*

Odp. Tak, jestli plesninu 1.) oškrábeme; 2.) niutro suda hustou vápenistou rozpusteninou zamažeme a 3.) jestli

toto prischnuté vápno potom po niekoľko dňoch rozriedenou sirkovou kyselinou a neskôr vreľou, konečne studenou vodou vyplakujeme potiaľ, kým sa z vápna celkom nevyčistí. So sirkovou kyselinou treba veľmi opatrne zachádzať a osobitne každú kvapku v 20 razy tolkej vode rozriediť.

*Ot. Ako môžeme sudy pred splesnením zachrániť?*

Odp. Tak, keď vyprázdnené sudy hneď vždy na čisto vymyjeme a potom ich na slobodnom povetrí do sucha vysušíť necháme. Keď dobre vyschnuté sudy mesačne dobre sirkou napustíme, nechytí sa ich tak ľahko plesnina, výmuc jestli je pivnica veľmi vlhká.

*Ot. Či je dobré, keď sudy pred naplnením pálenkou vypálime?*

Odp. Vypálenie suda dobre silnou pálenkou je vždy osožné, avšak pálenka nesmie mať žiadon cudzý zápach; potom aby sa takéto vypalovanie nebezpečným nestalo, nikdy nemá sa konať bez vytiahnutia čapu pri menších sudoch, a bez vyňatia dňa pri väčších: pri menších sudoch dostačuje, keď na drôt pripravený kúsok súkna do liehu zamočíme, a cez dierku do suda vpustíme; jaknáhle kúsok súkna do suda púšťame, zapálime v ňom obsažený lieh, a po úplnom vyhorení zase ho vytiahneme, aby sa sukno nechtylo, pretože by toto sud zasmradilo, čo by do neho vliat sa majúcemu vínu len uškodilo. — Pri väčších sudoch odstránime dno na sude, vlejeme trochu liehu do suda, a rozmeteme ho čistou brezovou metlou po niutru celého suda, potom zapálime lieh a po vyhorení vypustíme tam pozostalú vodovú tekutinu, a pevne zabijeme sud asi za 24 hodín. Aj v tomto páde treba prv sud sirkou zapustiť, a potom až víno do neho vliat.

*Ot. Ku koncu čo máme poznamenať ohľadom vinového prešu?*

Odp. Nech je preš jakýkoľvek, vinár má hlavný zreteľ a pozornosť obrátiť zvlášte na to, aby prv zjavy sotočovania alebo nejakého cudzieho zápalu k prešu do muštu nepreštepil, čomu len pozorlivosťou a čistotou vyhne.

---



## Oddiel štvrtý.

### Hospodárske sadenie stromov a lesníctvo.

*Ot. Či je hospodárovi osožné hospodárske sadenie stromov?*

Odp. Veľmi mu je osožné, pretože potrebuje drevo, aby nebol prinútený na účet naprávania svojich zemi slamu páliť, a kupovať potrebné mu drevo na stroje za drahý peniaz.

*Ot. Avšak kde má menší hospodár potrebné drevo pestovať, keď nemá k tomu určenej zeme?*

Odp. Každý malý gruntovný gazda má zem k tomu cieľu, kdeby si domácej potrebe zodpovedajúce drevo dochoval, len musí chcieť, pretože sa tu o hore nehovorí, ale len o takom cieľuprimeranom upotrebení malého pozemku, aby potrebné drevo dochoval bez toho, žeby ostatným plodom najmenej uškodil a ich obmedzil.

*Ot. Avšak kde má naísť malý hospodár miesto pre drevo?*

Odp. Na krajoch záhumnia, lúky, role, vinohradu, popri cestách a honoch, slovom všade na tých miestach, ktoré k inému cieľu upotrebiť nemôže, a v ktorých stromy, keď sa raz prijaly, pri malej opatere vyrastú. Okrem toho najde sa v chotáre každej obce väčší menší priestor, ktorý so súhlasnou vôľou a k sriadenej obecnej potrebe hospodárskym stromovým vysadiť možno, a k tomuto nič inšieho netreba, ako pravé pojmánie miestnych okolností a trochu dobrej vôle.

*Ot. Či neprekážajú stromy rozvin ostatných plodov a či sa nestanú shromažďujúcimi miestami škodného vtáctva?*

Odp. Po malom nepredpojatom rozmyšľaní nemôžeme ani jednu ani druhú nerest pripísať stromom; pretože v patričnej dialke zasadené štíhle stromy, ktorých tóna sa mení, nielen že neškodia ostatným siatam, ale ešte viac napomáhajú vývin týchže: v anglických zahradách ohradených stromami na pr. vždy viac kosia, nežli na obyčajných

lúkach, na ktorých práve preto viacrazy tráva vyhorí, a stane sa planou, pretože ju stromy nechrania; čo sa však vtáctva týče, tohoto sa nemá hospodár čo obávať, pretože títo patria lebo medzi hmyz pustošiacich, teda prospech hospodára napomáhajú, alebo sú takí, čo sa aj zrnom chovajú; avšak aj v tomto páde tie samé stromy, ktoré útočiste poskytujú malým zbojníkom, spolu poskytujú útočiste aj jejich prirodzeným nepriateľom, totižto strakám, krahulcom atď., ktorí prenasledujú nielen malé vtáctvo, lež aj siatby pustošiace myši a syslov.

*Ot. Čo za osov však máme z toho, keď sú samy v sebe tak veľmi užitočné stromy, ale sa v našom kraji nijako neprímu?*

Odp. Toto nedá sa všeobecne tvrdiť, pretože dobrotivý Bôh každej zemi dal jej trávu a chrobáčkov, môžeme teda uzavierať, že tam, kde sa najlepšia pšenica, kukurica, lucerna atď. rodí, príme sa aj daktorý druh stromov. Strom príme sa všade počnúc od končiaru skaly až po močiar, lenže každý vo svojom mieste. Treba teda vybrať tie druhy stromov, ktoré príroda pre našu pôdu určila, a jestli len tieto pestujeme a opatrujeme, môžeme byť poistení o výsledku nášeho namáhania.

*Ot. Jaké stromy sa teda prijmu v lepšej tuhej zemi?*

Odp. V takejto dobrej zemi prijme sa skoro každý druh hospodárskych stromov, zvlášte však javor, jaseň brest a všetky druhy týchto, čierny (amerikánsky) orech, agát, a všetky druhy topolov a moruší.

*Ot. Jaké stromy prímu sa v kyprejšej zemi?*

Odp. Biely hrab, cukrový a zelený javor, slivka, jaseň, agát, topol a druhy moruše.

*Ot. Jaké stromy dajú sa pestovať v homoku?*

Odp. Balvanový strom, platan, čierny orech, brezá, čierny a smolnatý smrek, a najistejšie agát, moruša a druhy vrúb, topolov alebo čierny báz.

*Ot. Jaké stromy dajú sa pestovať vo vlhkej zemi?*

Odp. Javor, jelša, topol a druhy vrúb.

*Ot. Jaké stromy dajú sa dobre pestovať v močaristej zemi alebo na vodnatej rovine?*

Odp. Jelše, topole a vrby, ale obzvlášťe čierna jalša, biela a prúťová vrba.

*Ot. Jaké stromy v stave je dochovať ešte aj sodová zem?*

Odp. Agáty a moruše ešte aj najplanšia sodová zem dobre vyhovávajú; konečne ale aj bielolistý topol a čierny báz.

*Ot. Či zaslúži ale bielolistý topol a čierny báz pestovania?*

Odp. Zaslúži veru, pretože bielolistý topol veľmi chytro vyrastá v mohutný strom; čierny báz ale dá sa pri chytrom zrastu veľmi ľahko rozmnožiť, cena dospelého stromu čo kurivo je takmer tak drahá ako dobrého duba, okrem toho je tenže užitočný vo všetkých svojich jednotlivých častiach, a len preto ho opovrhujú nezkušené, pretože ho od svojho detinstva vidia ponechaného samého seba, ako naničhodný ker popri cestách; kdežto keď sa mu od malučka patričnej opatery dostane, vyrastie v mohutný strom.

*Ot. Ako si ale hospodár zaopatrí tieto stromy?*

Odp. Práve tak jako iné rastliny, totižto dochová ich zo zrna; nech teda z jadra dochováva aj stromy. Ba väčšiu časť hospodárskych stromov môže si o mnoho ľahšie zaopatriť, nežli ostatné rastliny, pretože viac druhov týchto stromov veľmi ľahko možno rozmnožiť aj rozdrobením koreňov a ratolesti, teda pomocou jednoduchého sadenia, čo sa pri inej rastline zriedka podarí.

*Ot. Prečo sa teda hospodár priechi strom z jadra dochováť?*

Odp. Preto, pretože to nenie v obyčaji. Uvedzme to teda do obyčaja, čo sa ľahko dá previesť a prijímame aj siatie stromového semena do kruhu riadnej práce.

*Ot. Ako sa má semeno hospodárskych stromov siať?*

Odp. Pretože stromové semeno obyčajne hlbšie púšťa korene do zeme, samo sebou sa rozumie, že musí sa zem preň aj hlbšie pripraviť. Treba teda najprv hlboko zkopat zem, na 4 stopy široké hrady dľa šnôry rozdeliť a len po-

tom prichytiť sa do siatia. V hradách spravíme tiež dľa šnôry 4—5 brázd s motykou, hlbších alebo plytších, pomerne velikosti zasiať sa majúceho semena. Semeno velikosti orecha alebo gaštana požaduje 3, jaseňa a javora 2, maruše a slívky len  $\frac{1}{2}$  palcové pokrytie. Diaľka jadra jedného od druhého má činiť pri orechu 5—6, pri jaseňu 4, pri moruši 1—2 palce. Veľmi dobre pokračujeme, keď zasiaté semeno homokom dostatočne zakryjeme, alebo uhnitému trusu podobnou ľahkou zemou, ba veľmi útle s rozdrobeným mocho, a keď ho, jestli to počasie požaduje, polievaním vlhko držíme.

*Ot. Ako môžeme pokračovať pri siati zvlášte agátového semena?*

Odp. Na jar, keď mrazy prestaly, obaríme ho na riečici v čiastkach; potom ho necháme v letnej vode za 24 hodín močiť, a len potom ho zasejeme.

*Ot. Kedy sa majú stromové semená siať?*

Odp. Každé drobné stromové semeno, jako semeno moruše, vrby, brešta alebo topola má sa hneď v lete po dozretí ovocia zasiať, a zide po 10—14 dňoch. Tieto drobné semená, ktoré neskôr dozrievajú, jako na pr. semeno platanov, majú sa na nasledujúcu jar zasiať, keď sa už netreba mrazov obávať. — Všetky tieto drobné stromové semená rozsievajú sa do dobre prichystaných hriad, hrabliami sa vtlačia, a vlhko držia sa kým nezídu, čo sa obyčajne vo 2 týždňoch stáva. Agát a jemu dľa tvrdosti a velikosti podobné semená sejú sa na jar; avšak dobre je, keď ich ešte v jašení do kvietnikov, alebo iných príhodných nádob vložíme, zemou zakryjeme a v chladnom, ale pred mrazom zabezpečenom mieste v miernej vlhkosti držíme. V takomto privlhkom stave ľahko zídu za 1—3 týdne. — Také tvrdé semená, ktoré len v druhom roku klíčia, po dozretí zasypú sa zemou v malých jamkách, aby za rok darmo nezaujímaly miesto. Takéto jamky vykopeme na 1— $\frac{1}{2}$  stopy hlboko v daktorom tvrdsú zem obsahujúcom kútiku zahrady, zvrchu zasypeme zem na prst drobným trusom a označíme kolikmi, aby sme ich časom naisti mohli. Na druhú jar vybere sa semeno z jamok, a zasadí sa do prichystaných hriad. Takto ťažko zchádzajúce semeno je čierneho amerického orecha, hlocha; vysokého jaseňa atď.

*Ot. Jaké pokračovanie zabezpečí najlepšie zidenie stromového semena?*

Odp. Keď sme už na jednotlivých hradách brázdy motykou naznačili, veľmi napomôže isté zidenie semena, keď tieto brázdy dobre polejeme. Semeno, ktoré do dobre poliatej brázdy padne, a potom sa homokom, rozdrobeným mochom, alebo dobrou ľahkou zemou zakryje, zriedka vyhynie.

*Ot. Ktoré stromové a kerové semená majú sa hneď v jaseňi siať?*

Odp. Semená bieleho, časného a vrchového javora, ďalej semená bielej a čiernej jaľše, bielej brezy — bieleho hrabu — gdule, divej hrušky, voňavej višne a čierneho bazu.

*Ot. Jakú opateru požadujú zidené hospodárske stromové semená?*

Odp. Priestory medzi jednotlivými radmi majú sa cez leto malou motyčkou toľkorazy prekopat, koľkorazy burinou zariastly; majú sa polievať, koľkorazy suché počasie nastúpi, a na začiatku júlia majú sa po okopaní slamovým trusom zasypať, aby im horúčosť nezaškodila.

*Ot. Kedy majú sa mláďniky z hriad do stromovej školky presádzať?*

Odp. V jedno- alebo dvojročnom veku, keď totižto na jednu alebo dve piade do výšky vyriastly. Keď polievanie nenie s ťažkosťami spojené, presádzanie má sa na jar konať, jestli však nemáme vodu po ruke, presádzajme v jaseňi. — Presádzanie koná sa takto: vybereme mláďniky, a jestli majú menšie stržne (duše), jako na pr. agát, brest, lipa atď. poobrezujeme nielen korene ostrým nožom, ale aj pník, asi na dobrú piad; jestli majú hrubú dušu, jako na pr. balvanový strom, orech, jaseň, alebo javory, tým ponecháme celý pník. — Takto schystané potom dľa šnôry presádzujeme do stromovej školy na 2—3 stopy jedon od druhého do vyhádzaných járkov, jako to väčšia menšia rozsiahlosť patričných stromových druhov požaduje. Diaľka jednotlivých pníkov v rade má dve stopy obsahovať, jestli z nich radové stromy dochovať chceme, ináče dostačuje jedna stopová diaľka. Z ohľadu na hĺbokosť majú

sa tak presadzovať pníky, jako stály v radách. — Pri jar-  
nom presádzaní nevyhnutne potrebné je polievanie.

*Ot. Jako máme opatrovať mládniky v stromovej školke?*

Odp. Ponevác to chceme dosiahnúť, aby sme silné a  
pekné stromy dochovali, smieme len jeden hlavný výhon  
na mládnikoch nechať počnúc hneď od druhej jary. Keď  
sa tento hlavný výhon do prosta a dobre silno vyvíja, vtedy  
má sa od druhej jary bočný výhon u pníkov zrezať;  
zrezanie koná sa dobre ostrým nožom z dolu na hor. Opro-  
tívne jestli je vývin hlavného výhonu slabý, vtedy treba  
pník zrezať asi na piad do výšky, aby s väčšou silou hnal.  
— Vôbec nesmieme pri slabších exemplároch bočné vý-  
hony u pníka zrezovať, ale nechať máme ostrohu čili na  
1—2 palce dlhý čap, aby takéto slabšie mládniky nielen  
do výšky srastať, ale aj pník silnejšie vyvinovať mohli.  
Len neskôr, keď sme už cieľ dosiahli, odstránime pobočné  
ratolesti, a utvorenie sa koruny asi v jednosiahovej výške  
stane sa tak, keď koniec hlavného výhonu odštipneme. Toto  
obyčajne za 4—6 rokov dosiahneme, a peň mládnikov na-  
šich obsahuje na ten čas obyčajne potrebnú hrubosť jako  
porisko motyky. Zem stromovej školky má sa za celý tento  
čas kopaním vždy čisto udržiavať.

*Ot. Jako sa koná rozmnožovanie stromov pomocou od-  
prútkov?*

Odp. K tomuto súce hospodárske stromové druhy  
dochovávame lebo v stromovej škôlke, až sa silnejšími  
stromkami stanú, a potom popresadzujeme menšie väčšie,  
asi jako porisko motyky hrubé a dostatočne vysoké strom-  
ky hneď na stále miesta.

*Ot. Jaké stromové druhy môžeme tým spôsobom množiť?*

Odp. Gduľu z jednoročného stromčeka; — javor,  
moruša, drien a čierny báz z 2—3-ročných stromčekov.  
Tieto všetky môžu sa vychovať na slobode alebo v stro-  
movej školke, alebo jestli zem dosť vlhky obsahuje, môžu  
sa hneď na stále miesto vysadiť.

*Ot. Jako pestujeme stromy v stromovej školke po-  
presadení?*

Odp. Odprútky, ktoré k vopchávaní upotrebiť  
chceme, majú byť dokonale zrelé, a také, ktorých puky

blízo jeden pri druhom ležia; vodové výhony nemôžeme s prospechom upotrebovať čo odprútky len pri vrbách a topoloch. Dĺžka ratolesti v mierno vlhkej zemi má obnášať jednu, v suchšej a vrškovatej pôde pol druhej stopy. — Dolný zpodok ratolesti má sa odrezať bezprostredne pod daktorým zdravým pukom, na hornom konci má sa však nechať na 1—2 palce dlhý čap. Do dobre vyrobenej a pripravenej zeme môžeme sadiť pripravené ratolesti dľa šnôry a nebožiecom, pozorujúc na to, aby silno dobre stály tak, že keď na 2—3 palce od vopchanej ratolesti zase do zeme vrtáme, nebožiecom priložíme zem k ratolesti. Dieru tohoto druhého vrtania necháme, aby v nej pri zalievaní ratolesti voda zostať mohla. Len keď už zem vodu prijala, a trochu obschla, môžeme srovnáť zem medzi jednotlivými riadkami. Vopchávanie má sa konať zavčas na jar. Jasenné vopchávanie veľmi kazia mrazy.

*Ot. Jako zachádzame s prijatými sa ratolestmi?*

Odp. S prijatými ratolestiami len tak zachádzame, jako so stromkami, ktoré sme v stromovej školke zo zrna dochovali až do samého presádzania.

*Ot. Jaké stromy môžeme vopchávať hneď na stále miesto?*

Odp. Do suchšej avšak nie celkom suchej zemi: 1) kanadské topoly; k cieľu tomuto prichystáme silné na poldruhej stopy veľiké ratolesti, na ktorých koncoch nachádza sa jedna asi na palec veľiká hrčka z dvojročného stromíka; pomocou nebožieca môžeme takto za krátky čas dochovať celé topoľové lesy. 3) Do močiaristých a vodnatých miest vrbu, topol, zelený javor atď. Z týchto prichystáme 2—3 ročné a na 8—9 stôp dlhé koliky, ktoré pomocou hrubého nebožieca zasadíme alebo vopcháme asi na 2 stopy hlboko do zeme. Kde je zem tvrďšia, má sa vykopať hlbšia jama pre ratolešť práve tak, jako pri presádzaní sa majúcich stromoch. — Aj jelša s tupými listami ľúbi takéto vodnaté miesta, avšak žiada, aby sa jako korenistý strom presadila.

*Ot. Či su také hospodárske stromové druhy, ktoré aj rozdrobením koreňov rozmnožiť možno?*

Odp. Sú, a síce strieblolistý topol a osyka, biela jelša, agát, vtáčí zob atď. K tomuto cieľu rōzdrobíme na

jar vykopané, na palec hrubé a ešte drobnejšie korene na kusy asi na 1—2 palce dlhé, ktoré na spôsob stromového semena zasejeme do jarčokov, a na 3—4 palce zemou zasypeme. V čas sucha majú sa poliať.

*Ot. Ako sa koná cieľuprimerané sadenie dochovateľných hospodárskych stromov?*

Odp. Ponevác sme už predniesli pokračovania riadneho sadenia pri pestovaní ovocných stromov, a ponevác pokračovanie pestovania hospodárskych stromov nelúči sa od pokračovania s tamtými pripomeneme tu len nasledujúce poznámky:

1) Hospodárske stromy majú sa sadiť do rovných jarkov pri cestach, roliach, honoch, lúkach atď. Járky tieto majú byť na  $1\frac{1}{2}$  stopy hlboké a na 4—5 stôp široké a strana od cesty má sa zkopať, aby chod vozov nebol hatený. Z jarku vykopaná zem nemá sa povyhadzovať na vniutorný kraj jeho, kde len vzrast buriny napomáha, ale rozprestríme ju po zemi, lúke atď. alebo po ceste, aby jich vypuklosť týchto napomáhala následkom toho, že voda do jarku na korene stromov zteká.

2) Sadenie má sa konať v jaseňi alebo v zime, jestli to počasie dovoľuje. Vynímajú sa orech, moruša, ktoré sa pre útlu prirodzenosť svoju na jar sadiť majú.

3) Tie hospodárske stromy, ktoré aj pomocou vopchávania množiť možno, majú sa o piad hlbšie zasadiť nežli pred tým stály, ponevác dľa prirodzenosti svojej vyvíňujú rozkorenovanie hlbšie zasadeného pňa.

4) Hospodársky strom sadiť sa vždy bez kolika, len že má byť aspoň jako porisko motyky hrubý, alebo ešte aj silnejší, aby takto kolik nepotreboval. Výška pňa môže obsahovať 7—8 stop.

5) Popri honoch majú sa sadiť na 4—5 siah od sebä, popri roliach a lúkach na 6, — pri chotároch rolí na 7 siah od sebä. — Oproti kde zaviazania kyprého piesku, alebo však zúžitkovanie vodnatých a močaristých priestorov docieľiť chceme: tam sadenie má sa konať na 2—3 siah od sebä; ba v prvom páde ešte aj hustejšie, ponevác neskôr vždy možno preriediť stromy po podarenom zaviazaní kyprého piesku.



6) Keď sa sadenie na jar koná, nemôžno sa ani pri hospodárskych stromoch zaoabísť bez zahľenenovania, jestli len nechceme na kocku postaviť všetko naše ustávanie. Samo sebou sa rozumie, že sa vynímajú do vodnatej pôdy vykonané presádzania. — Ba v mimoriadne suchých letách nastane ešte aj potreba neskoršieho polievania, ktorého prenechanie obyčajne zapričiňuje zkázu celého sadu. — Je pravda, že takéto letné sadenie s istými zvláštnosťami je spojené, pretože samo polievanie nepostačuje, ale sa ešte aj to požaduje, aby sa zem okolo koreňov stromu v podobe mysy schystala, a len vtedy zase zasypala, keď vliata voda celkom vsiaknula. ba keď už trochu aj uschla; ináče polievanie zostane bez zvláštneho osuhu, zem sa za pár dní popuká.

7) Čas sadenia ihličnatých stromov celkom sa odchyľuje od času sadenia široko listnatých stromov. Životné vlahy tamtých, pretože sú presiaknuté olejovými a smolovými utvarnými čiastkami — len vo väčšom teple môžu započat klúčenie; preto sa aj len vtedy sadiť môžu, keď sa neskoro na jar prvý výhon, a v lete druhý výhon vykazuje; lenže tieto vyberme so zemou a tak presadme.

8) Pri takých hospodárskych stromoch, ktoré výhony z koreňa ženú, jako agát a balvanový strom, topol, brest, jelša atď. musíme výhony z koreňa v polzrelom veku rukou vytrhať v prostred leta; pretože jestli by sme ich motykou vytali, ešte viac výhonov by pustili, kdežto keď ich rukou vytrhneme, vytrhneme ich z hlavného koreňa a potom už tak ľahko znovu nevyženú.

9) Keď sú piesočnaté kopečky, ktoré stromami sviazať, spojiť chceme, trochu travou zarastlé, nesmieme ich pred sadením stromov zorať, ale vykopeme len jednotlivé hniezda, do ktorých sa mládniky zasadiť majú. V sypkom piesku máme o jednu dve piade hlbšie sadiť než obyčajne, aby vetor korene neodkryl. K zaviazaniu sypkého piesku treba husto sadiť, a síce mladé mládniky; v štvorhrane na štyri stopy koná sa sadenie najlepšie. — Neskôr môžeme vždy stromky preriediť, pretože v 5—6 roku môžeme vykopat každý druhý strom; čo keď za niekoľko rokov opakujeme, to dosiahneme, že stromy nového

lesa na 16 stop od seba stať budú. — Povykopávané stromy môžeme inde presadiť.

*Ot. Jaký ošoh môžeme očakávať od hospodárskych stromových sádov?*

Odp. Mnohonásobný ošoh, ktorý hospodárske stromové sady poskytujú, nemôžno s málo slovami vypovedať, a tu obmedzíme sa len na nasledujúce:

1) Hospodárskymi stromovými sadmi môže si hospodár nepozoravane zaopatriť potrebné kurivo, a usporiac si takto slamu, zveladí úrodnosť svojich roli.

2) Lahko príde k potrebnému strojovému drevu, a týčkam pre vnohrady.

3) Môže zaviazat piesočnaté priestory, ktoré nielen že sú samy v sebe neužitočné, lež sú aj susedným roliam nebezpečné.

4) Môže úrodnejšími urobiť svoje lúky a role, nakoľko stromové sady prekážajú škodlivosť vetrov.

5) Môže zabezpečiť chotáre svojho pozemku, a môže sa takto zabezpečiť pred mnohými nepríjemnými a útratnými pravotami.

6) Stromové sady slúžia za istých ukazovateľov cesty v zime, keď je mnoho sňahu.

7) Keď dom živými stromami obsadí, môže takto zabezpečiť imanie svoje pred ohňom.

8) Hospodárske stromové sady poukazujú na to, že kraj ten pracovití a rozumní ľudia obyvajú, ktorí pri vďačnej pracovitosti svojej starajú sa o okrasu pozemku, ktorému svoj blahobyť dakujú.

*Ot. Ako môžeme si sadením hospodárskych stromov zaopatriť potrebné kurivo?*

Odp. Práve takým pokračovaním, jakým veľké pántvá sužitkujú svoje lesy.

*Ot. Ako dorábajú drevo majitelia lesov?*

Odp. Z čiastky čistením, z čiastky riadným vytínaním.

*Ot. Čo rozumieš pod čistením?*

Odp. Pod čistením rozumieme to pokračovanie, keď korunné konáre dospelých stromov spílime, a týmto spolu

obyčajne aj k tomu prinútíme strom, aby potom korunu svoju ešte vyvínoval. Čistenie môže sa dľa rýchlejšieho alebo slabšieho vyvíňovania sa stromových druhov v každom 3—4 roku konať, a môže sa len pri tých druhoch listnatých stromov upotrebovať, ktoré košatejšiu korunu utvárajú, jako vrbá, brest, platán, agát atď. oprotivne nesmie sa upotrebiť pri ihličnatých stromoch. Čistenie má sa konať okolo jari. V nasledujúcom roku zase okolo jari preriedime nové výhony a len tie ponecháme, ktoré pre ratolesti budúcej koruny určíme. Pri čistení neslobodno však ponechané korunné konáre celkom u pňa zťať, ale treba z mladého stromu tu i tu jeden čap nechať, čo nové výpuky stromu napomáha.

*Ot. Čo rozumiáš pod riadným rúbaniskom?*

Odp. Rozumieme to pokračovanie, keď lesníci podelia les na riadne oddiele, revíre, a každý jednotlivý revír dľa rozličných druhov stromov v 40—60 ročnom veku vyznačia na rúbanie: podobne môže rozdeliť aj malý hospodár svoje stromové sady, lenže na kratšie, na pr. na 20—25 ročné oddiele, pretože sa v hospodárskych stromových sadoch upotrebené stromové druhy dokonálejšie vyvíňujú, jako lesný dub alebo buk v revíroch. Pri takomto rozdelení rúbaniska nikdy nevynde hospodár z dreva, ba ani jeho potomstvo, pretože blízko pri zemi úplné alebo uťaté drevo, — pre hlboko, siahajúce korene práve tak pučí, jako v lesných rúbaniskách. Okolo takýchto zotatých stromových sadoch v prvých rokoch má sa len to konať, aby sme ich pred statkom zachránili. — V 3. roku za jari chytíme sa do preriedenia výhonov, čo sa vytínaním slabších takýchto výhonov kona. — Vo 4. roku zkrátíme ponechané 2—3 výhony až po výšku budúcej koruny. — Vo 5. roku zpílime u koreňa zbytočné výhony a len najsúcejšie ponecháme pre hlavný peň. Drevo sa má od vianoc do troch kráľov zotínať z pňov.

*Ot. Či su stromy, pri ktorých ináč treba zachádzať s rúbaním?*

Odp. Sú niektoré, a toto sú menovite druhy agátov. Koreň agáta o mnoho bujnejšie žene, jako koreň ktoréhokoľvek iného známeho hospodárskeho stromu, a preto lepšie je, keď agát miesto zotatia s koreňom vy-

kopeme a jamu nezasypeme. Takýto s koreňom vykopaný agát zase môžeme inde presadiť, pretože sa aj starší agát ľahko príme, alebo môžeme ho upotrebiť za siahove, alebo strojové drevo; z nezasypanej diery vypučí potom mnoho výhonov, ktoré sa už v druhom roku veľmi dobre upotrebiť dajú za koliky do vinohradov, vytvorme ich teda, ponechajúc najbujnejší pre hlavný strom. Tu poznamenať sluší že agátové koliky treba pred upotrebením do zväzkov poviazať a za jedno dve leta sušiť, pretože ináče veľmi pokrývajú.

*Ot. Čo patri ešte do kruhu hospodárskych stromových sadov?*

Odp. Sadenie živých plotov, pretože pozemok bez plotov nie-veľa stojí; umelecké ploty stojia však mnoho peňazí, kdežto živý plot nielen že bráni pozemok hospodára, ale poskytuje ešte aj drevo pre kuchýňu, listie pre dochovávanie hodbávníkov a prináša mnohonásobný iný ošoh, ktorý peňažitú eenu má.

*Ot. Ako si môžeme ľahko zaopatriť živý plot?*

Odp. Živé ploty môžeme lebo hneď zo zrna vychovať, alebo hotovými mládnikami vysadiť. Jesli ich chceme zo zrna dochovať, vtedy treba zem v rovných čiarach srigolovať v smere zaplotiť sa majúceho priestoru asi na 2 stopy hlboko, alebo aspoň dobre hlboko vykopať, a od všetkej buriny očistiť, a tak k prijatiu semena pripraviť. Prichystanie pôdy má sa na  $2\frac{1}{2}$  stopy v šírosti konať. Siatie semena prevádza sa dla už všeobecne známych a na prirodzenosť jednotlivého semena potahujúcich sa pravidiel, lebo v prostred leta, keď na pr. semeno moruše aj s ovocím zasejeme, alebo na jar, keď na pr. šíp, agát sejeme, alebo konečne v jaseňi, keď na pr. semeno divej hrušky sejeme. — Semeno sa cieľnajúprímernejšie seje v dvoch radoch dla sňôry, a síce tak, aby každý riadok na 8 palcov od kraju prichystanej zeme ležal, pretože takto prázdny priestor medzi 2 riadkami 14 palcov bude obsahovať. Siatbu, kým nezíde, máme polievať, a po zidení dobre vyplievať; máme pritom ešte aj mládniky riediť, kdeby prihusto byly žišly; neskôr sa okopú, ba počas dlhého sucha aj polejú. — Mládniky požadujú tú samu opateru aj v druhom a tretom roku.

*Ot. Ako sa majú vysadiť živé ploty s hotovými mládnikmi?*

Odp. Prichystanie zeme koná sa práve tak, ako pri siati semena. Vysadenie v stromovej školke dochovaných mládnikov však koná sa tým spôsobom vo dvoch radoch, a tieto sú práve v takej vzdialenosti od seba, ako pri živom plote dochovanom zo semena; vzdialenosť presadených mládnikov má jednu stopu obnášať, a tak sa konať, aby mládniky jedného riadku s dvoma druhého riadku trojhran tvorily; zrezávanie mládnikov koná sa dľa všeobecne známych pravidiel, podobne aj opatrovanie jejich v prvých rokoch. Živé ploty, ktoré pri cestách stojia, po ktorých sa statok preháňa, máme zvlášte za čas mladšieho veku dostatočným jarkom zachrániť.

*Ot. Ako máme v ďalších rokoch zachádzať so živými plotmi?*

Odp. Na stopu vyrastnuté živé ploty sa alebo nožnicami strihajú, alebo sa nechajú slobodne srastať. V štvrtom, piatom roku môžu sa až po zem zrubať, aby znovu vyhnaly. — Nové výhony sa zase za 3—4 roky strihajú, ale v meranej dialke, na pr. môžeme na každé 4—5 siahy jedon bujný výhon ponechať pre štíhly a korunovy strom. — Riadne ztínanie živých plotov až po samú zem môžeme každý 3—4. rok opakovať.

*Ot. Jaké hospodárske stromové a kerové druhy dajú sa upotrebiť pre živý plot v dobrej úrodnej zemi?*

Odp. Divá hruška, agátové druhy, teda aj biely a japonský agát, moruše, brest, šíp, voňavá višňa, vtáci zob, báz, španielský báz, poľný javor, (klen) drýšťal (*Berberis vulgaris*).

*Ot. Jaké stromy a kry dajú sa upotrebiť za živý plot v mokrejšej pôde?*

Odp. Biely hrab, javory, platany, brest, čierny, báz, hlôch, vtáci zob, gduľa a drieň.

*Ot. Jaké stromy a kry dajú sa upotrebiť za živý plot do vodnotých miest?*

Odp. Jelša a vrba.

*Ot. Jaké stromy a kry dajú sa upotrebiť za živé ploty do najplanejších sypkopiesočných miest?*

*Odp. Biely agát, moruša, čierny báz, bielolistý topol.*

## Časť druhá.

### O dochovávaní zvierat.

*Ot. Prečo požaduje sa, aby si poľný hospodár nadobudnul zvláštne známosti o dochovávaní zvierat?*

*Odp.* Preto, pretože poľné hospodárstvo nemôže jestvovať bez domácich zvierat. Pomocou zvierat koná hospodár najťažšie práce; s jejich trusom napravuje využité role; poskytujú mu potravu, a oproti zvieratá požívajú veľkú čiastku úrody rolí a od správneho dorábania potravy závisí dôchodok z dochovania zvierat.

*Ot. Ako môžeme roztriediť domáce zvieratá z hospodárskeho stanoviska?*

*Odp.* Na zápražné, plemenné a krmné zvieratá.

*Ot. Sú-li ešte aj iné zvieratá, ktoré pozornosť priemyselného hospodára vzbudzujú?*

*Odp.* Sú; sem patria z vtáctva drôbež z hmyzov, včela a hodbábnik.

## Oddiel prvý.

### O dochovávaní domácich zvierat.

#### HLAVA I.

#### O dochovávaní a držaní domácich zvierat vôbec.

*Ot. Čo má hospodár najprv robiť z ohľadu na domáce zvieratá?*

*Odp.* Pomerne hospodárstvu svojmu určiť počet jak zápražných, tak aj plemenných zvierat, ktorý domáca potreba požaduje.

*Ot. O čo má sa hospodár ďalej starať?*

Odp. O príhodné maštale, o dobré a zdravé pastviny, a o dostatočný krm na zimu a o hojnosť vody poskytujúce studne.

*Ot. Jaké majú byť cieľuprimerané maštale?*

Odp. 1.) majú byť dostatočne priestranné k prijatiu stáda, aby sa tam ľahko pomiestilo, a aby sa zvieratá v čas žrania neprekážaly; 2.) majú byť dostatočne vysoké, aby povetrie zdravé bolo; 3.) majú byť jasné a dostatočne teplé, aby v nich aj sluhovia konať mohli všetky práce, a aby zvieratá proti zime zabezpečené boli; 4.) z ohľadu čistoty máme maštale lebo doskami, lebo kameňmi, alebo tehlou vydláždiť a pod dlážkou kanále schystať, cez ktoré hnojovka z maštale do blizo pri nej prichystanej trusovej jamy pretekať môže.

*Ot. Ako sa má postarať o krm?*

Odp. To je veľká chyba a škoda, že len veľmi málo hospodárov zaopatrí sa dostatočným krmom na zimu; starostlivý hospodár nemámi sám seba tou falešnou nádejou, že zima nebude dlho trvať, a aspoň tak sa zaopatrí potravou na zimu pre svoje domáce zvieratá, že zimu pre rožný statok na 130, pre ovce však aspoň na 150 dní počíta.

*Ot. Jaké zvieratá upotrebujeme k zápražnej práci?*

Odp. Kone, voly, na niektorých miestach kravy a byvolov.

*Ot. Čo je k hospodárskym prácam užitočnejšie či kone a či voli?*

Odp. To závisí od jakosti hospodárstva, od kupeckých a iných pomerov. Ponevác je koň o mnoho chytřejší nežli vôl, možno pomocou jeho viac práce prekonať, mnoho času usporiť, a v lete v zime voziarením peniaze vyrobiť, ba môžeme aj drahé žrebce dochovať. Rožný statok o mnoho pomalšie pracuje, ale je vytrvalý v práci, ani nenie toľkým nemociam vystavený jako kôň; jeho trus je užitočnejší pre role; jeho potrava, nástroje a opatera sú o mnoho lacnejšie jako u koňa, a keď si nohu zlomí, môže sa mäsiarovi predať; keď sa sostaral, môže sa vykrmiť.

*Ot. Či sa môžu aj kravy za prážný statok upotrebovať?*

Odp. Vo vlasti našej to síce nenie v obyčaji, avšak upotrebujú sa aj kravy za zápražný statok k zápražným prácam nielen u iných národov, ale aj vo vlasti našej v daktorých panstvách a u niektorých chudobnejších hospodárov bez všetkých škodlivých následkov; ponevác jako kobyly upotrebuje vobec ku prážnej práci, niet príčiny, prečo by sa aj kravy pri dobrej opatere k tomu upotrebovať nemohly.

*Ot. Jaké všeobecné pravidlá vedel by si udat z ohľadu na opatrovanie a chovanie domácich zvierat?*

Odp. 1.) Aby domáce zvieratá či na pasienku, či v maštali toľko potravy dostaly, žeby silné a zdravé zostaly, a dla tohoto vytknutému cieľu zodpovedaly; vól má byť dobrým ťahačom, krava dobrou dojkou.

2.) Aby hospodár pri krme aj záživnosť krmu bral do ohľadu, ponevác rozdielny krm má aj rozdielnu záživnosť; tak na príklad jedon funt dobrého sena viac stojí nežli  $1\frac{3}{4}$  funta šariny; stejnú záživnosť majú 2 funty zemiakov, 3 funty cukrovej repy, 4 funty okrúhlejšej repy, 2 funty jarnej slamy alebo rozsekanej kukuričnej slamy, 3 funty ražovej slamy, 4 funty repicového stebľa, 2 funty repicových pliev, 4 funty všelijakého zeleného krmu, 5 funtov zeleného repového listia; oproti jedon funt pšeničného, ražného, kukuricového alebo strukovitého zrna vyrovná sa 3 funtom sena, jedon funt jačmena však  $2\frac{1}{2}$  funtu a jedon funt ovsa 2 funtom sena.

3.) Aby rozličny krm v patričnej miere dával sa dobytku, aby chôva s veľkosťou žalúdka v pomere stala; tak čistá slamenná potrava preplní žalúdok bez toho, žeby statku potrebnej záživnej sily poskytla; oproti čisté zrna, trebars aj viac záživnej sily obsahuje, neposkytne žalúdku dostatočnej práce, ba ani sa ho nenajie; jestli však statku toľko čistého zrna dáme, koľko sa do žalúdka vmestí, zviera ochorie od neho.

4.) Aby sa zemiaky, repa, a iné buľovaté rastliny len popri väčšej koľkosti suchej potravy dávaly statku, tak, aby z ohľadu na záživnú látku polovicu dennej potravy neprevyšovaly; podobne sa má každý iný svieží pokrm len popri suchom krme podávať.



5.) Aby zvieratá nedostávaly raz veľmi mnoho, iným razom však veľmi málo potravy, ale majú sa cez rok rovnako chovať.

6.) Z ohľadu na čas (chovania) krmenia treba sa istého poriadku pridržiavať, a raz ustálené hodiny krmenia poriadne zadržať.

7.) Ponevác žalúdok potravu len pomocou vody stroví, nádobno sa nám postarať o čerstvú a zdravú vodu, a z ohľadu tohoto dobré a dostatočné studne schystať; zvlášte treba pozorovať nato, aby náš statok v lete vo veľkej horúčosti pre lenivosť sluhov, v zime však pre zimný čas smädným nezostal.

8.) V jaseňnej zime, zvlášte keď v noci prší, máme statok do maštala alebo pajt vohnať, aby mu zima neuškodila.

9.) Čistota je nielen pri koňoch, ale aj pri všetkých domácich zvieratách najúčinnivejším prostriedkom udržania zdravia, preto nádobno domáce zvieratá nielen dostatočným stelivom zaopatriť, leš rožný statok musí sa aj usilovne česať.

10.) Hospodár má s domácimi a všetkými inými zvieratmi ticho zachádzať a má k tomuto aj sluhov svojich prísno pridržiavať, ponevác je ukrutné zaobchádzanie so zvieratmi znakom surovosti. Ostatne však ukrutné zachádzanie so zvieratmi aj zvieratá činí roztopašnými a divokými, čo hospodárovi veľké škody narobiť môže.

*Ot. Či môžeme záživnú silu potravy sveladiť?*

Odp. Môžeme kroz správne schykanie potravy. Najužitečnejšie spôsoby chystania potravy sú nasledujúce:

1.) **Drobenie.** Tak sa na príklad slama a seno na sečku nareže; korene sa porozrezávajú, zrno sa však zmele, následkom čoho sa potom potravy ľahšie stroviť dajú, a zvieratom príjemnejšími sa stanú. Hospodár by viac než dvarazy toľko slamy potreboval, keďby zo slamy sečku nerezal; bodaj by naši hospodári aj seno vôbec na sečku rezali.

2.) **Močenie.** Toto sa pri zrne zvlášte tam upotrebuje, kde je šrotovanie zrna pre nedostatok mlynov nepríhodné a s veľkým výdavkom spojené. Vymočené mäkké zrno lepšie pohryze a stroví zviera, nežli tvrdé nevymo-

čené zrnó. Rozdiel môžeme každodenne pri kŕmení ošípaných pozorovať, keď ich raz suchým, druhý raz močeným jačmenom kŕmíme. Ošípaná vždy viac rozprská zo suchého nežli z močeného jačmeňa.

3.) P a r e n i e. Pri tomto sa potravné látky prv posekajú, potom sa v kadi vrelou vodou alebo pomyjami zalejú a dobre pomiešajú; táto miešanina sa potom, keď ochládla, najčastejšie však ešte v letnom stave podáva statku. Potrava s hrubým stebлом sa parením nelen príjemnejšou, ale aj pre strovenie súcejšou stane tak, že môžeme  $\frac{1}{6}$  potravu usporiť. Pri kravách môžeme parenie za celú zimu upotrebovať, pretože veľmi podporuje dojenie.

4.) V a r e n i e. Obyčajne sa len bule a korene varia; toto je však z ohľadu ľahšieho strovenia len pre tie kŕmné zvieratá cieluprimerané, na príklad pre ošípané, ktorým sa zemiaky vo väčšej miere dávajú; pretože pritom, že varenie veľa stojí, surový koreň radšie má statok nežli varený.

5.) R o z o h r i a t i e. Toto sa dvojako koná; dla prvého spôsobu rozseká sa potrava, a potom sa vodou, do ktorej sme trochu soli primiešali, zavláži, dobre pomieša, nato sa miešanina do kade vloží, silno ušľape a potom sa každ s dierkami zaopatrenou pokryvkou prikryje. Tu sa miešanina rozohreje, počne vreť a za 24—30 hodín môže sa statku podať. Aby sa tento spôsob chystania potravu ustavične konať mohol, potrebujú sa 3 kade. Druhý spôsob rozohriatia je o mnoho jednoduchejší. Dla tohoto sa totižto rozsekané potravu na povale alebo na dlážke potravnej komory rozprestrú, studenou vodou a síce pomocou polievacej nádoby zavlážia, drevennými vidlami pomiešajú a pri šliapaní na hromadu pohádzu, v ktorej sa potom dla stupňa vonkajšieho tepla za 2—3 dni rozohrejú. Následkom rozohriatia znóvu sa roztopia uschnuté vlahy potravu, ktoré, keď sa s ostatnými slabšími záživnými látkami pomiešajú, potravu lepšiu chuť a statku príjemnejší kŕm dodajú, z druhej strany však stáne sa potrava súcejšou pre strovenie, pretože sa potrava zavlážila. Preto aj následkom rozohriatia  $\frac{1}{5}$  potravu usporíme. Nádobno však pri rozohriatí pozorovať nato, aby sa potrava následkom zbytočného rozohriatia sa v hromade nepokazila; v tomto páde treba hromadu porozhadzovať.

6.) Roztrepánie. Toto sa zvlášte pri zemiakoch a pri zrne užíva. — Zemiaky sa uvaria, utľú, a so sladom pomiešajú, ktorý sa už pred  $\frac{1}{4}$  hodinou do kade vložil, na 30 funtov zemiakov vezme sa 1 funt sladu. Táto látka sa teraz pri častejšom prilievaní vrelej vody silne mieša, a dotedy roztrepúva, dokiaľ ruka horúčosť v nej panujúcu zdrží, nato sa kaďa zakryje, miešanina zostane za 5 hodín ticho stať, a potom sa ešte za 5—6 hodín v kadi ponechá, len že sa teraz každú hodinu raz pomieša; konečne začne z počiatku sladká miešanina kysnúť; teraz sa preniesie do potravnej komory, a dľa ľúbosti sa vodou rozriedi, so sečkou pomieša a tak statku podáva. Záživná sila tejto miešaniny stojí k zemiačným pomyjám v takom pomere, jako: 5 : 1. — Keď sa zrno sošrotuje, pomieša sa s letnou vodou a droždím a z tohoto umiesi sa husté cesto, nechá sa za 24 hodín vrieť, nato sa vodou rozriedi a zvlášte krmnému statku podá.

## HLAVA II.

O dochovávaní domácich zvierat zvlášte.

*Ot. Jako si má hospodár potrebné domáce zvieratá zaopatrit?*

Odp. Nech vynašnažuje sa, aby si ich sám dochoval.

*Ot. Ktoré sú zvlášte osožné domáce zvieratá z ohľadu na dochovávanie?*

Odp. Kone, rožný statok, ovce, kozy a ošípané.

### Článok I.

#### O k o ň o c h.

*Ot. Čo sa má vôbec o koňoch poznamenat?*

Odp. Kôň je pre svoju vytrvalú silu, rýchlosť, počnosť a krásnu postavu prvým medzi našimi domácimi zvieratmi.

*Ot. K jakým cieľom upotrebujú sa kone?*

Odp. Kone upotrebujú sa k rozličným hospodárskym prácam; potom k vojanským potrebám, tak pod sedlo,

jak aj čo zápraž; a konečne dochovávajú sa aj pre okrasu (luksus) a na koňské preteky.

*Ot. Jaké vlastností požadujú sa od hospodárskych koní?*

Odp. Veľká sila a súcosť k ustavičnej práci, čo len v zdravých konoch naist možno.

*Ot. Ako dosiahneme tento cieľ pri dochovávaní koní?*

Odp. Keď na plemeno určené kobyly nielen z ohľadu na bezchybnú ústrojnosť tela, lež aj dľa ostatných vlastností dobre vybereme; takéto vlastnosti sú, tichosť, vytrvalosť, sila a dostatočný oheň, ktoré vlastnosti zvlášte u šlachetných druhov naist môžeme.

*Ot. Či je dostatočné z ohľadu na dochovávanie koňov, keď len kobyly menované vlastnosti v sebe obsahujú?*

Odp. Nenie dostatočné, ba požaduje sa, aby žrebec ešte výtečnejšie telesné a duševné vlastnosti mal.

*Ot. Čo má však ubohý poľný hospodár robiť, keď si nemôže žrebca takýchto výtečných vlastností zapatriť?*

Odp. Jestli chudobnejší hospodári obce poznajú osov, spojenými silami budú držať takéhoto žrebca; vlastne takmer v každej stolici nachádzajú sa také panstvá, kde z ohľadu na všeobecné blaho za malý peniaz môže dať aj chudobnejší hospodár nahorovať svoju kobyly s tým najšlachetnejším žrebcom a v novších časiech aj štátom vystavené sú k tomuto cieľu horujúce ústavy.

*Ot. Načo má pozorovať hospodár pri žrebnej kobyly?*

Odp. Hospodár môže síce upotrebovať žrebné kobyly k poľnej práci, ale mierne a zvlášte má sa starať o to, aby im potrava nechybela, ba hospodár má ju popraviť, ináče následkom toho aj žriebä trpí a dokonale sa nevyvine. Vôbec je pre žrebné kobyly najlepšou potravou dobré seno, pomiešané s jačmennou alebo ovesnou slamou, ovos a niekedy šrotový nápoj. Ďalej nielen že môžu sa v lete pást, lež im je to aj osožné, ponevác mierny po-

hyb tela veľmi napomáha ožrebenie sa. Konečne treba žrebné kobyly šetriť zvlášte pred ťažkou prácou, bitím, zpadnutím, naľakaním sa, chytrým hnatím a prestydnutím, a pred všetkým, čo by zdraviu jejich zaškodilo.

*Ot. Načo má hospodár za čas žrebenia sa pozorovať?*

Odp. Kobyly sa má pred žrebením do voľného a jestli možno osobitne oddeleného miesta postaviť, a pod ňu dostatočné stelivo postlať. Má pozorovať na čas žrebenia, o čom ho nespokojnosť kobyly, navretie vemena, odvisujúce boky (slabiny) a iné prirodzené znaky upovedomia. — Po ožrebení sa treba ihneď z nosa žriebata vybrať slinu. Potom sa žrieba k matke postaví, aby ho pooblizovať mohla, a zavedie sa k vemenu, aby sa učilo cicať. Jestli kobyly nenechá žriebä cicať, musí sa podotíť, počas cicania máme jej príjemnejšiu potravu dávať, takto ľahšie nechá sa cicať. Jestli sa vemeno zapálilo, alebo napuchnulo, máme ho letným semenovým, alebo hrebíčkokvetovým sladom obkladať.

*Ot. Načo má hospodár pozorovať pri vychovávaní žriebata?*

Odp. Žrieba sa má za 4—5 mesiacov nechať cicať, z počiatku sa má každú 1—2, neskôr každú 4—6 hodinu pripúšťať k matke. V osem-desiat týždňovom veku počne žriebä útle seno, šrot, sečkn atď. jesť. V pekný letný čas môžeme žriebä s matkou na suchý dobrý pasienok vyhnať, ba toto je aj potrebné, pretože malé zvieratko požaduje voľný pohyb, preto nenie dobre, keď žriebata v maštali k jaslám priviazané držíme. — Odlúčené žrieba má sa zaopatriť potravou, každodenne má dostať dobré seno, dobrú sečku a trochu ovsa. Žriebatá sa majú potom čisto držať, zvlášte v lete usilovne umývať a česať a pred dokonálym vyvinutím sa (čo sa v 4—5 roku stáva) k žiadnej ťažkej práci neupotrebovať. — Tých žrebcov, ktorí niesu súci na plemeno, najlepšie je v 2—3 ročnom veku na jar alebo v jaseň vyrezať.

*Ot. Načo sa má pozorovať pri vyberaní koňov?*

Odp. 1) Na vek koňa, 2) na zdravie, 3) na prirodzenosť a 4) na vonkajšiu podobu.

*Ot. Ako môžeme vek koňa poznať?*

Odp. 1) Zo žriebacích, b) z koňských zubov.

*Ot. Ako dozvieme sa vek koňa zo žriebacích zubov?*

Odp. Tak, že žriebaťu v poldruhoročnom veku dolu a hore po šesť kusákov narastie, ktoré žriebacími zubami nazývame, z týchto hore i dolu po dva v  $2\frac{1}{2}$ , zase tolko v  $3\frac{1}{2}$ , ostatné však v  $4\frac{1}{2}$  ročnom veku premiena, miesto týchto mu konské zuby narastú; žrebec má 40, kobyla však 36 zubov.

*Ot. Jaký je koňský zub, a dokiaľ môžeme z nich vek koňa poznať?*

Odp. Zpodnie koňské zuby majú čierne jamky, ktoré sa pri žrebiarnych koňoch v 10—12, pri maštálnych však v 8—9 roku zahľadia; potom už nemôžeme viac vek koňa dľa zubov určiť.

*Ot. Ako sa to môže poznať, či je kôň zdravý?*

Odp. Tak, keď je kôň veselý, usilovný, ľahkého a prirodzeného pohybu, bystrý, čerstvý, lisklavej srsti, keď ľahko dýcha, chytro neustane a sa nepotí.

*Ot. Načo treba pozorovať z ohľadu na vonkajšiu podobu?*

Odp. Okrem výš určených vlastností na to, či nie je slepý, chromý, hrčavý alebo soplavý? či nie je hrvoľnatý? či nemá kach, napuchlinu alebo lom? či nie je prašivý, alebo či nie je zafarvený atď.

*Ot. Povedz mi dačo o kolkosti koňom podávať sa majúcej potravy?*

Odp. Kolkosť koňom podávať sa majúcej potravy závisí jako pri iných zvieratách, od jejich velikostí a upotrebenia. Obecný zápražný kôň potrebuje každodenne 10—12 funtov sena, 8—10 holieb ovsa a 2—4 funty sečky; furmanský kôň oprotí 15 funtov sena a 14—18 holieb ovsa, aby pri sile zostal. V nektorých krajinách šrotujú ovos, alebo vôbec zrno, upečú chlieb, tento chlieb rozlámu, medzi sečku pomiešajú, a takto dávajú ho koňom, týmto pokračovaním usporia mnoho krmu.

## Článok III.

### O dochovávaní rožného statku.

*Ot. Čo má hospodár zvlášte do ohľadu brať pri dochovávaní rožného statku?*

Odp. To, aby nikdy nezabudol, že rožný statok namáhaním svojím znáša aj jeho ťarchy, pomáha mu zapatrovať chlieb a šatstvo, mliekom, maslom dodáva chuť jeho pokrmom, osožným trusom napravuje jeho role, a keď sa predá, naplňuje jeho vačok.

*Ot. Načo treba pozorovať pri dochovávaní rožného statku?*

Odp. Podobne jako kone, nádobno aj kravy nielen dľa telesnej krásnej silnej postavy. ale aj dľa dojčivosti a tichej prirodzenosti opaterne vyberať; podobne aj bujakov zapatrovať treba len z najlepších známych druhov a nielen krásna postava má sa brať do ohľadu, lež aj to, či jejich matka dobrá dojka bola.

*Ot. Prečo držíme kravy?*

Odp. 1) Preto, aby pekné telatá plodily, 2) preto, aby mnoho dobrého mlieka dávaly; jestli teda oba dva tieto ciele dosiahnúť chceme, treba opatrne kravy vybrať a opatrne chovať.

*Ot. Načo máme teda pozorovať pri vyberaní kráv?*

Odp. 1) Aby mnoho dobrého mlieka dávaly, toho najbezpečnejším znakom je veľké, mäkké na zad odvislé, však nie masnaté vemeno. 2) Aby ešte mladé byly ponevác dojčivosť už počnúc od 10. roka obyčajne upadá. 3) Nato, aby zdravé byly, a keď ich zvlášte pre rozmnožovanie kupujeme, aby silnej velikej postavy byly, aby sa však bujakovi nerovnaly, ponevác bujakovi podobné kravy obyčajne zle dočia. 4) Jestli ich cez leto paseme, nesmie me kravy vrchnatých krajov na rovinu, a z roviny do vrchnatých krajov preháňať, ponevác vtedy zakrpatujú. 5) Aby veselé, živé, čerstvé byly, pritom však aby s nimi ktokolvek zachádzať mohol. 6) Nato, či sa každoročne telia, či sa môžu bez telata dojiť, a či ešte skoro pred otelením nevyschínajú.

*Ot. Po čom poznáš mladú kravu?*

Odp. Po zuboch, po tenkom bučaní, po úzkych a spojených kopytách a po páskoch, ktoré má na zpodku rohov.

*Ot. Jako ju poznáš po zuboch?*

Odp. Tak, že z 8 zubov dva prostredné v treťom roku, dva po týchto nasledujúce v štvrtom, a zase dva v piatom, najkrajšie však v šiestom roku ztratí a miesto týchto narastú jej biele, lisklavé zuby, ktoré za 8 rokov celé zostanú, potom však ožlknú, počnú sa zodierať a štrbaveť.

*Ot. Jako môžeme vek kravy poznať po páskoch, ktoré na zpodku rohu má?*

Odp. Na rohoch kravy utvorí sa po každom otelení jedna vynikajúca páska, pretože sa však jalovica zväčša v 3. roku otelí, prvá páska značí tri roky, ostatné však po jednom roku. Jestli sa medzi dvoma páskami širšia hlbina vynachádza, vtedy krava v tom roku bola jalovou, a tak sa aj tato hlbina za jeden rok počítať má. Na tento znak veku nemôžeme sa však s úplnou istotou spoliehať, pretože sa niektorá krava v 2., iná však len v piatom roku po prvý raz otelí, a tak prvá páska pri tejto dva, pri tejto však 5 rokov značí. Aj na rohoch volov utvára sa počnúc od 5. roku v každom roku po jednej páske; a preto u týchto jedna páska 5 rokov značí, dve pásky šesť, tri sedem a tak ďalej.

*Ot. Po čom poznáš dobré mlieko?*

Odp. Po tom, jestli je žltavé a tmavobiele, husté a keď sa rozotrie, jestli predmet hladkým, masným učiní; jestli sa nerozbehne, keď sa na nehet uleje; jestli sa nádobý chytí; oproti čím je redšie a modrejšie, tým je horšie.

*Ot. Načo treba zvlášte pozorovať pri dojení?*

Odp. Nato, aby sme mlieko vždy až do poslednej kvapky vydojili, a síce nielen preto, pretože krava ináče vždy menej mlieka dá, a konečne aj prisuší sa, ale aj preto, pretože posledné mlieko je o mnoho lepšie nežli prvé.



*Ot. Koľkonásobný je spôsob letného chovania statku?*

Odp. Trojnásobný: 1) pasúci, keď sa statok cez celé leto len pasie po pastvinách, 2) z polovice na maštali, keď zvieratá jednu časť potravy v maštali, druhú však na pasienkoch dostanú; 3) na maštali, keď sa statok len v maštali chová.

*Ot. Načo treba zvlášte pozorovať z ohľadu na pasenie kráv?*

Odp. Aby sa kravy na jar a v jaseňi, keď mráz padol, len po uschnutí tohože vyhnaly do poľa, a aby sa im rano a večer suchý krm dával. 2) Aby pasienky pre kravy neboly veľmi vzdialené, pretože koľkosť mlieka následkom chodenia a unovania veľmi upadá. Vôbec má sa kravám vyznačiť najlepší pasienok, kde sa kyslá šarina nerodí, ináč nemôžeme veľmi na mlieko počítať. 3) Aby kravy neboly vystavené nepríjemnostiam počasia, monovite velikej horúčosti, zime alebo vlhku a drsným vetrom, pretože toto na dojivosť veľmi zlý vplyv má. Preto nemajú sa kravy v daždivom alebo drsnom čase vyhánať do poľa, alebo v lete vystaviť sparnej horúčosti.

*Ot. Či je užitočné držanie statku na maštali v lete?*

Odp. Držanie statku na maštali v lete je veľmi osožné, ba potrebné, pretože 1) povoľuje možné súžitkovanie a obrábanie pasienkov; 2) môžeme pri držaní statku na maštali všetok trus shromáždiť, kdežto sa pri pasení väčšia časť tohože utratí; 3) hospodár môže viac statku držať, pretože shromaždené potravné rastliny viac potravy poskytujú, nežli pasienok; 4) statok aj väčší úžitok prináša, pretože sa cez celý rok v dostatočnej miere stejne chovať môže, čo je dľa počasia už na úrodných, už na vypalených pasienkoch nemožné; 5) stádo zostane zdravšie a zachráni sa pred mnohými nemociami, ktorým je statok na pasienkoch vystavený.

*Ot. Či sa držanie statku na maštali všade upotrebiť dá?*

Odp. Držanie statku na maštali môže sa s dobrým výsledkom len tam upotrebovať, kde je každý majiteľ následkom komasacie a rozdelenia majetku pánom svojej

zemí, a tak ju dľa svojej vôle potrebnými rastlinami zasiať môže. Avšak preto sa každý hospodár aj pri iných okolnostiach vždy usiluje nato, aby pre svoj statok toľko surovej a suchej potravy shromožil, aby ani v lete nebol prinútený svoj statok do poľa vyhánat.

*Ot. Jako má sa pokračovať pri držaní statku na maštali?*

Odp. Statok sa v lete na maštali lebo len suchou, alebo len sviežou, alebo miešaňo suchou a sviežou potravou chová. Najčastejšie sa to koná pomocou sviežej potravy. Pri tejto má sa zvlášte nato pozorovať, aby sa priechod na jar zo suchej potravy na sviežu a v jaseňi zo sviežej na suchú len pomály stával; aby sa, na koľko je to len možné, svieža potrava každodenne kosila, a jestli sa na raz neminie, na vetrnej povali rozprestreno držala, aby sa nesparila. Chráňme sa ďalej z ohľadu vyhnutia nebezpečenstvu, ktoré svieža potrava zapričiňuje, statok hneď po krmení napájať, a nepodávajme mu takú potravu, ktorá je ešte od rosy alebo od dážda vlhká; potom treba, aby sa statok riadne denne tri razy krmil, a aby sa pri každom krmení potrava dvarazy dávala; tak na príklad podávajme ranejšú potravu vo dvoch dieloch o 6 a 7 hodine, poludnajúiu o 12 a 1, večerniu však o 7—8 hodine; na noc však predložme mu k prebratiu tú slamu, ktorú budúci deň za stelivo upotrebíme; napájanie má sa konať o 11 hodine pred poludňím a o 6 hodine po poludni; okrem tohoto ešte pri držaní statku na maštali treba, aby sme sa ustavične o potrebné stelivo postarali, trus týdenne aspoň dvarazy vykydali, maštal prevetrili, a statok každodenne na slobodu pustili; z tohoto ohľadu je veľmi cieluprimerané, keď sa pri maštali priestorný dvor nachádza; ďalej treba potravné druhy tak vybrať a siať, aby sa krmenie so sviežou potravou skoro začalo, a bez pretrhnutia čím dlžej trvať mohlo. Svieža potrava začína sa na jar s ozimnou ražou, siatou na krm, potom nasleduje lucerna alebo červená ďatelina a iné na jar zasiaté krmné druhy; v jaseňi však môžeme repovým a kapusným listím v krmení so sviežou potravou takmer do novembra pokračovať, aby sme však z krmu nikdy nevyšli, musíme ho toľko dochovávať, aby sme z neho v dobrých rokoch pre plané roky usporiť mohli.

*Ot. Ktoré sú najobytčajnejšie zimné krmné druhy (mláďa?)*

Odp. Na prvom mieste stojí dobré seno a otava z lúk. Šarínové kyslé seno má sa zápražnému statku podávať; kravám nech sa nikdy nedáva, pretože dojčivosti veľmi škodí. 2.) Lucerna, sladká ďatelina, červená ďatelina a ľadník sú z ohľadu na záživnosť stejné so senom z lúk, ba ho aj prevyšujú, jestli sa hneď pri kvitnutí zkosily, a jestli sa listie pri sušení nepomrvalo. 3.) Slama je už planší krm, avšak jestli sa s inými lepšími záživnými látkami, na príklad so zrnom a buľami upotrebuje, napomáha žalúdok potrebné zaplniť; jestli sa na sečku poreže, mnoho vyhrá na cene. 4.) Korene, jako zemiaky, cukrová, žltá a okruhlá repa atď. nahradia najlepšie seno, a keď sa s krmom pomiešajú, dostanú lepšiu chuť a veľmi rozmnožujú mlieko. Avšak korene majú sa len popri dostatočnej suchej potrave podávať tak, aby z ohľadu na záživnosť polovicu dennej potravy neprevyšovali, pretože ináč zdraviu statku uškodia; korene sa majú cieľunajprimeranejšie na drobno rozsekané surovo podávať. 5.) Zbožie a strukoviny napomáhajú dojčivosť, utváranie sa mäsa a silu, a podávajú sa miešané so sečkou alebo plevami; avšak jestli chceme zrno dobre súžitkovať, máme ho sošrotované alebo močené podávať, pretože sa ináče veľká čiastka nestroví.

*Ot. Načo má hospodár zvlášte pozorovať pri držaní kráv?*

Odp. Aby čím viac a lepšieho mlieka dávaly. Dobrotu mlieka napomáha zvlášte dobré seno a zrno, hojnosť mlieka oproti napomáhajú svieže potravy a korene, a síce tak, že keď sa krava sviežim krmom, alebo koreňmi chová, takmer ešte raz toľko mlieka dá, jako pri suchom krmu; preto nech vynasnažuje sa hospodár, aby v lete kravám svojim čím viac sviežeho krmu dával, v zime konečne nech ich chová popri dostatočnej suchej potrave koreňmi.

*Ot. Jako by si na príklad ty choval kravu v zime?*

Odp. O šiestej hodine rano dal by som jej slamy a sena, oboje porezané na sečku; o 8. hodine by som ju napojil; a 11. hodine dal by som jej posekanú repu a

iných buľovatých rastlín, a po nich slamy; o 3. hodine by som ju zase napojil, a potom by som jej dal trochu sena; o 6. hodine však zase by som jej dal koreňov so sečkou, na noc však k preberaniu tej slamy, ktorú ráno za steliivo upotrebiť chcem.

*Ot. Čo je príčina toho, že kravy dakedy červené mlieko dávajú?*

Odp. To, že také rastliny pojedly od ktorých mlieko sčervenie, také sú listy cera, buka, jelše orecha a gdule, a iné trávy; — alebo také, ktoré zapália do vemena idúce žily, a krv do mlieka privádzajú; podobne sa to stáva tam, kde sa jasene rodia, od španielskych na pasienok popadaných múch.

*Ot. Či je pravda, že bosorky kravám uškodia?*

Odp. Nielen že není pravda, ba je to aj opravdivý hriech a hlúposť len tomu veriť; ponevác zväčša len nedbanlivosť uškodí kravám, alebo nemoc, ponevác aj kravy sú len nebezpečnostiam vystavené tvory, ale nikdy neuškodí im bosorstvo.

*Ot. Čo držiš o posypaní krav so solou, čo sa pri predávaní stáva, aby užitok krave neodobrali?*

Odp. To, žeby o mnoho osožnejšie bolo, keby tú sol krave dali, jako tým mlieko zaborovať.

*Ot. Treba teda kravám aj sol dávať?*

Odp. Áno treba, a síce pomerne krvnatosti každého prežívajúceho zvierata, to jest chladnokrvnej a viac zlých vláh v sebe obsahujúcej ovci a rožnému dobytku dávať treba častejšie a viac soli nežli ohnivému koňovi.

*Ot. Prečo treba zvieraťom soľ dávať?*

Odp. Preto, aby sa im týmto krv a žalúdok čistily, a aby takto zdravšie byly, chutnejšie zraly a aj od menej potravy krajšie, lepšie a čerstvejšie byly.

*Ot. Koľko a kedy máme soľ statku dávať?*

Odp. Rožnému statku každé dva týdne, koňovi zriedkavejšie, ovciam však môžeme každých 10 dní soľ dávať, lenže naraz nikdy veľa; a po daní soli netreba ich hneď

napájať, aby im neuškodila, ba lepšie konáme, keď im soľ vždy len po nápoji dávame.

*Ot. Kedy je párenie najpríhodnejšie?*

Odp. Začiatkom jara, pretože sú vtedy zvieratá, ktoré sa dobre opatrovaly, pri najlepšej sile, a tak silné telatá splodiť môžu. Ostatne pri dobre chovanej krave nastane chuť párenia sa v ktorejkoľvek častky roka, preto ich aj pri držaní na maštali dľa našej ľúbosti vtedy môžeme nechať sa nabehať, kedy je nám otelenie najpríhodnejšie. Chuť k páreniu trvá u kravy najviac za 3 dni, a jestli sa za tento čas párenie nestalo, o tri týždne zase nastane; jestli by sa však u daktorej kravy pud k páreniu neprebudil, treba to lebo slabosti, alebo zbytočnej tučnosti kravy pripisovať; v prvom páde máme jej teda viac a záživnejšej potravy podávať, v druhom páde však máme jej z chôvy utrhnúť.

*Ot. Koľko kráv máme počítať na jedného bujaka?*

Odp. Pri čriede nemáme viac nežli 40—50 kráv na jedného bujaka počítať, pretože ináče mnoho kráv jalových zostane, bujak sa pred časom pokazí a plemeno zakrpatie.

*Ot. Načo treba pozorovať zatiaľ, kým je krava nabehaná?*

Odp. Nato, aby sa nejako neudrela, aby sa s druhými neklala, alebo aby na šmiklavých miestach nezapadla; aby nahnité, prachom napadnuté seno, alebo inú pokazenú alebo zmrzlú potravu a mrazom zapadnuté alebo vlhké suroviny nejedla; aby potom v posledných dňoch pred otelením sa pomyje, surové zemiaky a repu alebo celkom nedostávala, alebo len v malej miere, pretože všetko toto priskoré otelenie sa alebo vyhodenie zapríčiniť môže.

*Ot. Jak dlho nosí krava?*

Odp. Jedon a štyrycať týždňov.

*Ot. Či môžeme kravu až po otelenie sa dojiť, a či je to dobré?*

Odp. Veľmi zriedka môžeme, avšak nedobre činíme ešte aj vtedy, kde je k tomu aj možnosť poskytnutá; po-

nevác sa týmto pokračovaním aj krava, aj v nej jestvujúce teliatko kazí, alebo treba dojenie 5—6 týždňov pred otelením zastaviť.

*Ot. Čím sa môže najlepšie chovať krava, ktorá sa o nedlho oteliť má?*

Odp. Aby krava k oteleniu potrebnej sily nasbieerala, treba ju útlejšou, avšak záživnejšou potravou kŕmiť, jako je dobré seno, letný šrotový nápoj, zrnový tvar, varené korene v menšej miere.

*Ot. Jako sa má krave pomáhať, keď jej vemeno napuchne?*

Odp. Tak, že ho natreme mladým maslom alebo neslanou masťou, a tak rozženeme napuchlinu.

*Ot. Čo máme po otelení s telatom robiť?*

Odp. Máme ho soľou posypať, nechať matke poobli-zovať a následkom tohoto k matke privábiť; jestli nevie cicať, alebo jestli ho matka cicať nenechala, máme ho držať a učiť cicať. Prvé mlieko nesmieme vydojiť, ale telatu nechať, ponevác je toto mlieko telatu veľmi zdravé, lebo jeho vniutornosti čistí.

*Ot. Čo môže byť príčinou toho, že mnohé kravy nenechajú telce cicať?*

Odp. To, že ich lebo vemeno bolí, alebo štekli; prvému môžeme odpomôcť útlým mastením, alebo natahovaním druhému však tak, keď kravám od maľučka vemeno opačujeme.

*Ot. Čo je povinnosťou hospodára z ohľadu na mladé tela?*

Odp. Aby ho v 4—5 deňnom veku pozorne prezkú-mal, a sa odhodlal: či ho podrží alebo či ho predá; či ho na plemeno, alebo pre zápražný statok podrží, a dľa toho ho má vychovávať.

*Ot. Jako sa má vychovávať k predaju určené tela?*

Odp. Tak, aby sa mu všetko mlieko prenechalo; ostatne aj to mlieko, ktoré by sme mu utiahnúť mohli, väčší osov nám poskytne v silnom vyviňovaní sa telata, jako keďby sme ho vydojili; ba okrem toho niektorí cho-

vajú telatá vareným chlebom, ovseným a jačmeňovým šrotom, v mlieku rozmiešaným surovým vajcom, aby len krajšie a drahšie boly.

*Ot. Ktoré teľa sa má pristaviť?*

Odp. To, ktoré od takej matky pochádza, ktorá ešte nenie stará, ktorá je z dobrého plemena, dobre dojí a je silnej postavy, a ktoré je pritom veľmi pekné.

*Ot. Ako sa má vychovávať pristavené teľa?*

Odp. Ponevác sa teľa, keď sa za celý čas cicania slobodne pri matke nechá, len s vemenom ustavične pohráva, a následkom tohoto matku len soslábí, a jestli táto dobre dojí, často aj pokazí: preto je lepšie, keď sa teľa vedľa matky alebo ďalej od nej priviaže. a len v istých dobách k cicaniu matke pripustí a síce v prvom týdni každodenne päťrazy, v druhom štyryrazy, v treťom trirazy, v 4—5 týdni však len dvarazy denne; dobami má sa mu však dávať letný šrotový nápoj, a ekrem toho dobré, drobné seno, následkom čoho sa pomáľy žrať navyka. V šiestom týdni má sa teľa celkom odstaviť, a jestli možno tak ďaleko odstrániť od matky, aby svoje bučania nepočuly. Po odlúčení má sa ešte za pár dní telatu trochu mlieka dávať, ostatne má sa však až do deväťtýdňového veku šrotovým nápojom a senom chovať, potom sa však dobrým senom a šrotom pomiešaným so slamou krmí; keď päť mesačný vek dosiahlo, môže sa mu už aj málo sviežeho alebo koreňového krmu podať. Veľmi prospešne pokračujeme, keď telatá v prvom veku nevyháňame na pašu, ale keď ich na maštali chováme. Jestli chceme dobrý statok dochovať, treba teľa v prvom veku zvlášte dobre opatrovať. Dvojročný statok nepožaduje už tak veľmi záživnú potravu, a preto sa môže v lete na pašu vyhnať, alebo keď ho na maštali chováme sviežim krmom, v zime však senom pomiešaným so slamennou sečkou a koreňmi chovať.

*Ot. Či je mladému telatu osožná útla svieža tráva?*

Odp. Nenie, ba je veľmi škodlivá, ponevác 1) útla tráva neobsahuje toľko záživnej sily, aby mlieko nahradiť mohla, 2) ponevác mnoho povetria v sebe obsahuje, zduje, zapričiní žranie a hlísty; 3) rozbachorí teľa bez toho,

žeby ho dostatočne živila čoho príčina je, že mnohé pekne telata zmizernejú.

*Ot. Kedy sa majú mladí bujaci vyrezať?*

Odp. Kto chce vysokého, dlhého, avšak slabšieho voľa peknej postavy s peknými rohami a chytným mäsom vychovať, ten ho má hneď v jeho útlom veku dať vyrezať; avšak kto chce síce nie tak do podoby jako viac silnejšieho, vytrvalého voľa dochovať, nech počká, kým nebude mať 12—16 alebo 24 mesiacov.

*Ot. Načo treba pozorovať pri vyberaní dobrých zápražných volov?*

Odp. Noto, aby boli štíhle, kostnaté, so stejnými rohami, rovnej sily a usilovnosti; pretože týmto stanú sa nielen drahšími, ale aj vytrvalejšími a práce schopnejšími.

*Ot. Kedy a jako máme juncov privykáť na jarmo?*

Odp. Už vo štvorročnom veku zapriahame mladých juncov k boku už na jarmo navyklých volov, alebo pred slabo naložený vozík, a takto ich pomáľy privykáme.

*Ot. Jaký poriadok máme držať pri práci s rožným statkom?*

Odp. Taký, aby sme zvlášte v letných horúcich dňoch zavčasu počali prácu, a keď ho po práci vypriahame, máme ho dobre držať, a nechať vypočinúť sa za toľký čas, koľký k odpočiniatiu a nažratiu potrebuje; potom keď ho zase zapriahame, môže sa do večera s ním pracovať.

*Ot. Jako máme statok v daždivom a letnom čase zachrániť od toho, aby si kopytá, krk neporanily alebo jako máme poranené liečiť?*

Odp. Aby sa kopyto ubohého zvierata následkom neopatery nepopukalo, aby tak hrozne trpeť nemuselo, treba mu kopytá často potreť masťou, alebo lojom; krk však páleným umývať, aby sa následkom potu neporanil, alebo jestli je už poranený, treba ho každý týdeň dvakrát slanou smetánkou a smrekovým octom umyť.



*Ot. Ako sa má zápražný statok v lete chovať?*

Odp. V tých hospodárstvach kde zápražné voli ustavičné potrebujú k práci, majú sa so sviežim krmom pomiešaným zrnom chovať, alebo tak, jako kone, so suchou krmou pomiešaným zrnom, pretože následkom takejto chôvy stanú sa obratnejšími, a znesú viac ťažkej práce; oproti tam, kde voli ľahšiu prácu konajú, môžu sa len sviežim krmom chovať, alebo postačuje aj dobrá paša.

*Ot. Čo poznamenať slušno z ohľadu na zimovanie zápražného statku?*

Odp. V zime môžeme zápražný statok, keď nič, alebo len málo pracuje, aj samou slamou vychovať, lebo so senom pomiešanou slamou, alebo zemiakmi.

*Ot. Hovor mi o vlastnostiach byvola?*

Odp. Byvol je veľmi silné, veľké, ku krmeniu súce zviera; má čiernu a zväčša holú kožu, vyrobená je veľmi silná. Je najmúdrejší medzi všetkými zvieratmi, a opravdivý druh slonov; avšak je zatvrdilý a lenivý natoľko, že zvlášte v lete aj s vozom lahne do vody, a v takomto páde takmer ani nemôžno si s ním poradiť. Mlieko má husté a dobré, mäso masné, avšak nenie tak dobrej chuti jako mäso vola. Líbi vodnaté kraje, a vychova sa aj planou potravou, a aj tam dobre dojí, kde sa iný statok ani nevychová. — Pri veľkom hospodárstve zvlášte pri stávaní je neoceniteľného osuhu. Nádobno však poznamenať, aby sa byvoli zvlášte vo veľkej horúčosti často vodou napájali, a na dlhú cestu neupotrebovali.

### Článok III.

O ovciach a kozách.

a) O ovciach.

*Ot. Ktoré zviera zaujíma tretie miesto medzi domácimi zvieratmi?*

Odp. Ovca, ktorá na príhodnom mieste, popri dobrej opatere hlavný dôchodok hospodárstvu donáša svojím mliekom, lojom, kožou, mäsom, zvlášte barančekmi, vlnou a masným trusom.

*Ot. Čo má povážiť hospodár, ktorý ovce držať chce?*

Odp. To, či sa kraj pre ovce hodí, či je v stave podať im také čisté zdravé bydlisko a potravu, aby sa veľmi slabá, a mnohým nemociam vystavená ovca prospešne dochovať mohla; či mu nebude ľúto mnohého ustávania, ktoré ovce požadujú a bez ktorého žiadany cieľ dosiahnuť nemôžno.

*Ot. Jaký kraj, jaký pasienok a jaký krm je pre ovce najlepšie?*

Odp. Pre ovce sú najlepšie s drobnou, voňavou, záživnou trávou zarastlé vrchnaté kraje; suché pasienky s málo stromovým a mnohými čerstvými žriedlami; sucho zachované drobné seno a otava poskytujú najlepšiu potravu pre ovce.

*Ot. Prečo nenie dobrý pre ovce masný vodnatý pasienok?*

Odp. Preto, pretože sa tam nielen mnoho jedovatých, zdúvajúcich močiarných rastlín a húb rodí, ale sa okrem toho aj mnohé nemoce zapričiňujúce smradľavé vody, vodné hmízy a vajca takýchto nachádzajú.

*Ot. Ako sa má ovčiareň stavať?*

Odp. Tak, aby bola dosť vysoká, dosť priestranná, aby stála na obvyšnom veternom mieste, a aby mala zdravé dobré povetrie, pretože nič tak nezapričiňuje ovčie nemoce, jako smradľavá, zlé povetrie obsahujúca ovčiareň.

*Ot. Čo je hlavným cieľom a hlavnou výhrou držania oviec?*

Odp. Vlna; práve preto má sa vynasnažovať každý dochovávateľ oviec, aby čím viac a čím lepšej vlny dochoval.

*Ot. Či nenie každá vlna stejnej dobroty, a čo je tohoto príčinou?*

Odp. Nenie; pretože aj ovce tvoria rozličné druhy práve tak, jako iné zvieratá; tieto veľmi delia sa medzi sebou z ohľadu na svoju vlasť, pôvod, prirodzenosť, chôvu a tak aj z ohľadu na vlnu.

*Ot. Povedz mi, ktorá je najlepšia ovca, ktorá má najlepšiu vlnu, a ktorá je najhoršia?*

Odp. Španielska ovca je najlepšia a má najlepšiu vlnu; preto aj môže sa táto vlna, z ktorej najdrahšie látky chystajú, veľmi draho predať; najhoršiu vlnu poskytuje uhorská birka.

*Ot. Či môžeme ovce s hrubovitou vlnou sošlachtiť a jako sa to koná?*

Odp. Môžeme a síce tak, keď matky s hrubšou vlnou so šlachetnejšími baranami spárimo.

*Ot. Načo by si pozoroval, keďby si ovce držať chcel?*

Odp. 1) Aby ovca mladá a zdravá bola; každý hospodár môže ľahko poznať vek ovce po zuboch.

2) Aby kraj, kde sme ovce kúpili, nebol veľmi rozdielny od nášeho kraja, ponač ináče veľká časť vyhynie.

3) Aby ovca z hospodárskeho ohľadu odbyt mala, a aby mnoho vlny dávala.

*Ot. Jaký zvláštny rozdiel je medzi ovčiami?*

Odp. Ten, že sú ovce, ktoré sa raz do roka, a zase iné, ktoré sa dvarazy do roka strihajú.

*Ot. Ktorá je silnejšej prirodzenosti, a ktorú je prospešnejšie držať?*

Odp. Hrubovlnatá, dvarazy do roka sa strihajúca ovca je silnejšia, preto je pre chudobnejšieho hospodára prospešnejšie, keď tieto drží, zvláste v menej príhodnom kraji, menovite keď ju dojí, a mlieko k chystaniu syra upotrebuje, jako to v horných krajoch Uhorska robia.

*Ot. Kedy a dokiaľ sa má ovca páriť?*

Odp. Pri dobrej opatere od 2. do 6—7. roka.

*Ot. Ktorý čas je najpríhodnejší k páreniu?*

Odp. Ponač ovca za 21 týdnov nosí, najlepšie konáme teda, keď ju v jaseň tak spárimo, aby sa ani veľmi zavčasu, ani neskoro neokotila, ponač je obidvoje s veľkými nepríjemnosťami spojené. Ostatne tak máme sriadiť párenie, aby sa ovca na jar, keď sa už na pašu

vyhnať môžu, a keď tam dostatočnú trávnu najdú: teda v apríli okotily. Má sa teda párenie v novembri stať.

*Ot. Povedz mi dačo o okotení sa oviec v zime?*

Odp. Vychovávanie v zime okotených jahniat je s veľkými výdavkami a nepríjemnosťami spojené, — požadujú teplú maštal; matky požadujú viac a lepšej potravy, aby ich dostatočne plekať mohli, nežli iné ovce, ba aj mladé jahňatka požadujú dostatočnú a najlepšiu potravu, pretože vývinu zvierat neprajnú zimu len hojná a dobrá potrava premôžť môže. V zime je ešte aj para v zavretých ovčiarňach nezdravá a škodná zdraviu jahniat. Zkúšená vec je aj to, že zimné jahňatá tú potravu, ktorú matky počas plekania mimo obvyčajnej miery dostaly, a ktorú potom aj samé jahňatá, dokiaľ sa na pašu vyhnať môžu, dostanú, s prvoročnou vlnou — vyjimuc sošlachtené druhy — nenahradia. Aj to je isté, že matka zimného jahňata menej vlny dá, nežli matka jarného.

*Ot. Čo vieš povedať o okotení v lete?*

Odp. S letnými jahňatmi máme ešte väčšie zaneprázdnenia; je síce pravda: že sa letné jahňa lepšie vyvíňuje jako zimné, a že matka tam toho viac vlny dá nežli matka tohoto: predsa im dľa skúsenosti muchy a veľká horučosť veľmi škodí; ba ani nemôžu do budúcej zimy dostatočne soslilneť, vlhké povetrie im veľmi škodí, preto sa musia zavčasu do ovčiarne dať, a musí sa im mnoho potravy dávať, aby sa vyvinuly, a aby nezmi-zernely.

*Ot. S jakými výhrami je okotenie na jar spojené?*

Odp. Jarné jahňa príde na svet vtedy, keď príroda všetko, zvierá i rastlinu, najlepšie občerstvuje, obživuje; keď najlepšie trávy pučia, z ktorých ovca najviac a najlepšie mlieko utvára, a ktoré je okrom toho aj jahniatku najzdravšie; keď nie sme prinútení držať ich v maštali, naplnenej trusovými výparmi. Príroda teda napomáha hospodára na jar v dosiahnutí vytknutého cieľu, to jest čím najlepšej výchovy jahniat; a síce s najmenšími výlohami a cieľunajprimeranejšie. Jestli by pasienok jahňatu, ktoré sa s matkou pase neposkytoval dostatočnej potravy, aj v tomto páde najlahšie môže si pomôžť na jar sviežim

krmom, ktorý je prítom aj lacnejší nežli suchý krm, ktorý zimné jahňatá dostať musia. Matka jarného jahňata dá viac vlny, nežli matka zimného a jarné jahňa, keď rok doplní, čili v 12. mesačnom veku, je práve tak vyvinuté, jako 15. mesačné zimné jahňa. Pri ovciach, ktoré sa len raz strihajú, nemajú sa jahňatá v tom roku, v ktorom na svet prišli strihať, ale len v roku po tom nasledujúcom so starými ovciami.

*Ot. Načo treba pozorovať pri párení?*

Odp. Nato, aby spáril sa majúce ovce ani veľmi mladé, ani veľmi staré neboly, aby sme ich vtedy zvlášte dobre dochovali, často im sol podávali; konečne, aby baran vždy k šlachetnejšiemu druhu patrilo, nežli ovce, a aby sa k jednému baranovi najviac 25 oviec pripustilo.

*Ot. Ako máme opatrovať nabehané ovce?*

Odp. Nabehané a plekajúce ovce máme dobrou a dostatočnou potravou zaopatrovať, a dokiaľ sa na pašu nevyženú, majú dostatočné seno alebo so zemiakmi pomiešanú sečku dostať; ba keď sa už nevyhánajú na pašu, majú z počiatku za istý čas, ráno a večer dobrý, suchý krm dostávať. — Konečne majú sa chrániť pred tuhým honením, zpadnutím, ľakom, studeným dažďom, vetrom, liepaním sa po šmiklavých nebezpečných miestach.

*Ot. Jakú opateru požadujú za čas okotenia?*

Odp. Veľmi veliku; preto sa majú tak pred, jako po okotení lepšie chovať, majú sa od druhých oddeliť, u dobre opatrovať; dozerať treba nato, aby jahňatá sa pridávali, jahňatá bez matiek treba pod iné jalové ovce navykať a ich opatrovať.

*Ot. Jak dlho sa majú jahňata pridávať?*

Odp. Jestli ich chceme zadržať a sošlachtiť, za 12—15 týždňov, jestli sme ich však k predaju určili, je dost, keď sa za 8—10 týždňov pridávajú.

*Ot. Čo máme vedieť s štepení osypok pri jahňatách?*

Odp. Zimným jahňatám sa osýpky štepia na jar, jarným však v jaseňi. Štepenie koná sa k tomuto cieľa zvlášte schystanou ihlou.

*Ot. Jaké pokračovanie prichádza ešte pri jahňatoch ?*

Odp. Vyrezanie a odtínanie chvosta. Pre baranov nesúce barance vyrežú sa totižto v 4—5 týždňovom veku. Odtínanie chvosta koná sa na jahňatách v 3—4 týždňovom veku tak, že sa im chvost len asi na 2 palce dlhý ponechá. Toto sa koná z čiastky preto, aby si ovce so zamazanými chvosty nezababraly vemená, z čiastky preto, pretože sa následkom odtnutia chvosta, dľa tvrdenia mnohých dochovavateľov oviec, zadnia časť tela lepšie vyvinie,

*Ot. Kedy sa drží riadny prehľad nad všetkým stádom ?*

Odp. V jaseňi. keď sa všetky staré, chybné, málo vlny poskytujúce ovce vyberú a predajú.

*Ot. Načo treba pozorovať pri zavretí oviec do maštale a pri vyhnatí oviec na pašu ?*

Odp. Nato, aby sme chytré neprechádzali na suchý krm, a z tohto zase na sviežu trávu, pretože chytré premenenie potravy zapričiňuje aj chytrú premenu v nich. Priechod má sa teda postupne konať, a síce pri priechode na zimný krm raz do dňa, pri priechode však zo zimnej na sviežu trávu nádobno z počiatku trirazy denne dávať suchý krm, neskôr dvarazy, konečne raz a potom nič.

*Ot. Máme-li ovciam dávať soľ ?*

Odp. To je pri držaní oviec natoľko potrebné, že bez toho ovce ani držať nemožno; toto je hlavnou podmienkou v zime i v lete, tak z ohľadu na sošlachtenie a vlnovatosť, jako aj z ohľadu na udržovanie zdravia zvierat.

*Ot. Jako by si dával soľ tvojím ovciam ?*

Odp. Toto má mnohonásobné spôsoby; niektorí pokropia na sečku porezanú potravu slanou vodou; iní držia v ovčiarniach zavesené alebo na zemi položené žbány soli, aby ovce dľa vôle soľ lízať mohli. Zase iní miešajú somletú soľ s horkým krmom.

*Ot. Pomenuj mi horký krm čili trávy, ktoré sa so solou miesať majú ?*

Odp. Genciana horec (kalmus), paprika, dohán, biele palinici, sírkovy kvet, smrekové semä atď.

*Ot. Či je dobré v daždivom čase ovciam soľ dávať?*

Odp. Soľ nemá sa ovciam dávať ani v daždivom, ani v mhlisťom čase, lež čím je počasie suchšie, tým častejšie má sa soľ dávať.

*Ot. Či sa môžu ovce po lizaní soli napájať?*

Odp. Na žiadosť pán, pretože sa účinok soli ztrati, žaludok zoslabí a hnačku zapričiňuje.

*Ot. Či sa soľ má cicajúčim ovciam dávať?*

Odp. Môže sa im dávať, ale len čistá, nie však miešaná s horkými zelinami.

*Ot. Načo treba pozorovať pri dávaní soli ovciam?*

Odp. Aby ju ovce s chvatom neužívaly, a zvlášte, aby ju v rozhorúčenom stave nepožívaly; máme soľ radšie častejšie dať, nežli mnoho na raz; vôbec je dostatočné, keď jahňatám mesačie dvarazy, starým ovciam každé dva týždne raz soľ dávame.

*Ot. Či máme ovce napájať?*

Odp. Keď ovce na pašu vyháname, máme ich každý deň raz, ráno ešte za chládku pred vyhnaním napojiť; v zime však, keď ich so suchým krmom chováme, treba ich dvarazy napájať. Jestli ich repou, zemiakmi krmíme, netreba ich napájať, pretože by nebezpečnú hnačku dostať mohli.

*Ot. Povedz mi, jako môžeš jahňatá v zime pri dobrej sile udržať?*

Odp. Okrem drahšieho ovsu je veľmi čistiaca potravou šošovičná pleva, čo jahňatá od hlíst zachráni; jestli do týchto pliev ovos primiešame, je ešte lepšie; není však radno pri mnoho upotrebované chovanie otavou, ktoré zvlášte pre dojky nechať máme, od čeho lepšie dojá.

*Ot. Čo je príčinou toho, že niektoré dojky nedoja?*

Odp. Niekedy staroba, inokedy zlá chôva, často väčšia zima, planosť potravy, studené maštale.

*Ot. Jako môžeme tomuto odpomôcť?*

Odp. Repami a zemiakmi, ktoré so sečkou pomiešame; a vystavením riadných dobrých ovčiarní.

*Ot. Jak dlho nosí ovca?*

Odp. Obyčajne asi 21 týždňov.

*Ot. Jako sa majú ovce zimovať?*

Odp. Máme ich zdravou, a jestli možno, rozličnou krmou chovať, deňne na slobodu púšťať a dobrou vodou napájať.

*Ot. Jako máme ovce v zime pásť?*

Odp. Tak, že ich prv, kým ich okolo polodnia vyženeme, doma nakrmíme preto, aby smrznutú zahlienenú siatbu s chvatom nepožraly a aby nepochorely.

*Ot. Načo treba pozorovať pri vyhánaní oviec na jar?*

Odp. Nato, aby sme ovce prv nevyhnali, pokiaľ dážď sňažnú penu a hlen z pola nezmyl; to samé treba na zreteli mať pri rositých vodnatých pasienkoch a aj pri smradlavých zhnitých vodách, jako pri takých, ktoré slabým ovciam veľmi mnohé nemoce zapričiňujú.

*Ot. Čo je úlohou hospodára pri kúpaní, strihaní, predávaní oviec a pri zachádzaní s vlnou?*

Odp. To, aby si úver získal, ktorý v tom záleží, aby vlnu čím čistejšiu, lepšiu a dokonálejšiu zpravil; má zlú od dobrej oddeliť, v prirodzenom stave predávať, nemá svedomie svoje klamaním obťažovať, a týmto národný priemysel a pokrok s podkopávaním úveru a dôvery prekážať.

*Ot. Jako majú sa ovce kúpať a strihať?*

Odp. Tak, že keď sme ich v príhodnom čase a na dobrom mieste okúpali, a keď už uschýňajú, treba im podať dobrej potravy; počas strihania však máme ich chrániť pred každým trhaním a hádzaním sa, po strihaní pred studeným dáždom a prechladnutím.

#### O k o z á c h.

*Ot. Jaké zviera je koza čo do prirodzenosti a kde sa môže držať?*

Odp. Koza je veľmi veselé, čerstvé, prívetivé neposedné zviera; s prospechom môže sa len v horách, vo vrchnatých skalnatých krajoch držať; ostatne z ohľadu na



vek, chôvu a opatrovanie podobá sa ovci, len že je silnejšej prirodzenosti a preto sa aj s planšou potravou uspokojí.

*Ot. Vyčítaj osov, ktorý koza poskytuje?*

Odp. Ponajprv poskytuje ten osov, že ju chudobný človek miesto kravy držať môže, pretože mnoho veľmi zdravého mlieka dáva. Podruhé, že sa veľmi množí, často aj dve tri kozlatá donese, mäso ale je za mladého veku veľmi chutné. Po tretie, že sa z jej srsti pokrovce, z jej kože však kordován chystá. Po 4.) že je dlhého veku a len zriedka zdochne.

*Ot. Povedz mi s jakými nepríjemnosťami je spojené držanie kozí?*

Odp. S tými, že zahrady, stromy, strechy domov aj pri veľkom pozorovaní a pri dobrých plotoch chytro zrazia.

## Článok IV.

### O ošípaných (sviniach).

*Ot. Či je ošípané osožné zviera?*

Odp. Ošípané je pre lacnú chôvu, silné plodenie sa, dobré a chutné mäso a pre obľúbenú slaninu jedno z najužitejších domácich zvierat.

*Ot. Načo má hospodár pozorovať pri vyberaní ošípaných?*

Odp. Nato, aby aj ošípané tak, jako ostatné domáce zvieratá, z najlepších a pre krmenie najsúcejších druhov vyberal.

*Ot. Vypočítaj mi niektoré najznámejšie druhy ošípaných?*

Odp. Takýto je po 1.) salontský červený, veľmi veľký druh, avšak zle sa krmí.

Po 2.) Bakonské ošípané s rovnou sršťou, krátkym drikom, ktoré sa ale veľmi dobre krmia.

Po 3.) Obyčajné červené ošípané, ktoré zväčša Maďari dochovávajú; aj táto sa zle krmí, a nezaslúži, aby sa dochovávala.

Po 4.) Biela a čierna mangolica, zvlášte zo Srbska pochádzajúci a takzvaný malojský druh. Toto je kuče-

rávej srsti, dosť dobre sa rozmnožuje, dá sa veľmi dobre krmieť a predsa není tak pažravé, jako červené ošípané; mäso jeho je masné, útle a preto sa z pomedzi všetkých ošípaných najviac môže odporúčať.

*Ot. Jaký kraj ľúbi najviac ošípaná a prečo ho ľúbi?*

Odp. Ponevác ošípaná rada ryje a rada sa vo vode a barinách váľa, najradšie má na ryby, chrobáky a korene bohaté močáre, alebo také lesy, v ktorých sa bukva, žaľud a iné divé ovocie rodí.

*Ot. Či sa môžu zlé druhy ošípaných sošlachtitiť?*

Odp. Môžu, a síce tak, keď kancov z dobrých druhov vybereme, a ich od dvojročného veku len po štvorročný upotrebujeme.

*Ot. Za jak dlhý čas môžeme jedno celé stádo sošlachtitiť?*

Odp. Ponevác sa ošípané veľmi rozmnožujú, môžeme to pri dobrom pokračovaní za 2—3 roky prekonať.

*Ot. Kedy má hospodár nechať svine sa húkať?*

Odp. Svine sa obyčajne do roka dvarazy prasia. Ponevác však prasiatkom nič viac neškodí, jako tuhá zima, húkanie sa svín má sa na taký čas usporiadať, aby sa svine potom v teplejších časiech oprasily. Preto je pre húkanie najpríhodnejší čas neskorá jaseň a jar.

*Ot. Za kolko týždňov nosí sviňa?*

Odp. Za šestnásť týždňov a dva-tri dni, za ktorý čas sa má dobre chovať, a pred bitím, nahánaním a prechladnutím chrániť.

*Ot. Kolko prasiat máme pristaviť?*

Odp. Štvoro alebo päťoro, a aj tieto, aby matku nezocialy, majú sa už v dvoj-trojtýdennom veku na ovsenný alebo jačmenný šrot privykať; hlisty zapričiňujúcu a vyvinovanie prekážajúcu kukuricu, nemáme im ešte podávať; jestli majú vlčie zuby, musíme konce týchto dobrými silnými nožnicami alebo kliešťami vytrhnúť; máme ich pred studeným dažďom, prašinou a všiami chrániť, alebo jestli už do niektorej zo spomenutých nemoci upadly, máme ich často vo vode dobre kúpať, masťou potierať a dobre chovať.

*Ot. Kedy je najlepšie prasiatka pristavovať a prečo?*

Odp. Na jar, a preto, pretože je v lete lepšie počasie a viac potravy, do zimy soslnejú a tak sa ľahšie zimovať môžu; potom, keď sa na druhú jaseň do krmníka zatvoria, do zakálania poldruhoročný vek dosiahnu; vtedy však poskytujú nám už aj dobrého útleho mäsa, aj dobrej omasty.

*Ot. Kedy sa majú ošípané vyrezávať a miškovať?*

Odp. Kanci majú sa v prvom alebo druhom týdni vyrezať, starí kanci však na jar preto, aby húžovatú tvrdosť mäsa kroz planú chôvu cez leto ztratili, a aby sa v jaseň bezpečne do krmníka zavreť mohli; čo sa však sviň týče, tieto máme alebo v jaseň, alebo na jar, keď nie je ani veľmi zima, ani veľmi teplo vymiškovať,

*Ot. Kedy sa má nahúkaná vykrmená sviňa zaklať, či pred oprasením, a či po oprasení?*

Odp. Je o mnoho lepšie, keď ju pred oprasením zakoleme, pretože následkom oprasenia sa veľmi zchudne a zriedka sa napraví; avšak jestli kroz nemoc tela uškodené neboli, mäso sa zdravším stane.

*Ot. Ako sa má ošípaná krmieť?*

Odp. Tak, že ošípanú do územného chlieva zavreme, ktorého jedna strana vyššie ležať má nežli druhá, aby nečistota odtekať mohla, a aby ošípaná vždy suché miesto mala, pretože nečistota krmenie veľmi prekáža.

*Ot. Čím sa krmí ošípaná?*

Odp. Ošípané najviac krmia kukuricou, jačmeňom, ovsom, ražou, zemiakmi, tekvicou, žaluďou, pálenými a pivovými výpalkami, rybami, koreňmi a inými podobnými potravami.

*Ot. Načo má hospodár zvlášte pozorovať pri krmení ošípaných?*

Odp. Nato, aby 1.) ku krmeniu určené ošípané z dobrého plemena pochádzaly; 2.) Aby náležitého veku byly; pretože sa mladé ošípané ťažko, staré však ešte ťažšie krmia. Ku krmeniu určené ošípané majú mať 1½—2 roky, kanec 4 a sviňa 6 rokov. 3.) Pretože je pokoj a pohodlie

prvou požiadavkou krmenia, nádobno, ba potrebné je vyrezanie; — podobne aj suchý, čistý teplý a priestorný chliev. — 4.) Vynasnažujme sa chytré krmiť, pretože kto chytré krmi, ten lacno krmi; preto treba potravu ošípaného starostlivo vybrať a túto tak schystať, aby sa ľahko strovitelnou stala, lebo toto je hlavnou podmienkou krmenia; ošípaná s mnoho chutnejšie žere, keď sa mu kukurica, sošrotovaný jačmeň, varené zemiaky, suchá a svieža potrava premieňavo dáva. Nesmieme na soľ zabudnúť. — 5.) Má sa jej naraz radšie menej potravy dávať, avšak častejšie, nežli naraz mnoho. — 6.) Naraz dajme jej tolko potravy, koľko ošípaná s dobrou chuťou naraz zožrať môže. 7.) Čím lepšie ošípaná tlstne, tým menej, ale záživnejšej potravy má sa jej dávať. Dobré je, keď v prvých týždňoch krmenia ošípanej pomyje, srvátku, tekvicu, otruby, varené zemiaky a iné podobné, neskôr však pri týchto jačmenný a kukuricový šrot podávame, a síce z týždňa na týdeň vo väčšej miere.

*Ot. Koľko času a koľko potravy dostačuje k vykrmeniu z dobrého druhu pochádzajúcej ošípanej?*

Odp. Z dobrého druhu pochádzajúca ošípaná vykrmí sa z 5 keblor alebo z 20 polmeríc kukurice za 12—14 týždňov asi na tri centy.

*Ot. Ako môžeme ošípane pri dobrom zdraví udržať?*

Odp. Tak, keď im do pomyj často soľ, smradlavý kameň, roztlčené smrekové semeno a asi za hrst popola hodíme, keď ich po dobehnutí z pola hneď nenapájame; keď chliev čisto držíme, slovom keď ich dobre opatrujeme.

*Ot. Po čom môžeme poznať či sa ošípaná dobre krmi?*

Odp. Po riedkej kučeravej srsti, krátkej hrubej hlave, širokom rypáku, krátkych hrubých nohách, po veľkých ušiach, krátkom krku, širokých prsoch, pleciach, keď nenie veľmi stará, čo ľahko poznáme po zubáku, ktorý len v poldruhočnom veku počiná vynikať.

## HLAVA III.

## O nemociach domácich zvierat.

*Ot. Či sú domáce zvieratá vystavené nemociam, a koľkonásobné sú tieto?*

Odp. Jako človek, tak sú aj domáce zvieratá vystavené viacnásobným nemociam, ktoré sú lebo obecné, alebo zvláštneho druhu; prvé prichádzajú pri všetkých domácich zvieratoch, posledné len pri istých druhoch zvierat.

## Článok I.

## O nemociach domácich zvierat vôbec.

*Ot. Čo je povinnosťou hospodára z tohoto ohľadu pokiaľ ide o domáce zvieratá?*

Odp. Predovšetkým má všetku svoju usilovnosť vynaložiť nato, aby všetky domáce zvieratá pri dobrej opatere a chôve žiadúčne zdravie mali, pretože je ľahšie vyhnúť nemociam, nežli už povstajú nemoc vyliečiť. Avšak aj to je pravda, že dobre chované a silné zviera tak chytroneochorie jako chudé a slabé.

*Ot. Čo má hospodár robiť, keď sa už nemoc dostavila?*

Odp. Jasná je hospodár zbadá, že daktoré domáce zviera prestalo sa pást, alebo potravu žrať, a že je aj ináče smutné: nech sa hneď usiluje vyzkúmať príčinu nemoce, má nezdravé zviera od zdravých oddeliť, a nemá mu žiadnu potravu dotiaľ podať, pokiaľ sa jakosť nemoce nedozvedel, a len potom mu má nemoci primeranú živnú potravu dávať.

*Ot. Čo má hospodár robiť, aby druh nemoce s istotou určiť mohol?*

Odp. Má sa poradiť s rozumným zvieracím lekárom, alebo vyučeným kováčom; pretože sa však títo všade nezdržujú, treba aby si dobrú lekársku knihu zaopatril, z ktorej sa druh nemoce a aj spôsob jej liečenia dozvedet môže.

*Ot. Či je teda potrebné, aby si poľný hospodár osvojil niektoré na liečenie zvierat potaľujúce sa známosti?*

Odp. Je potrebné, poneyáč medzi rozličnými domácimi zvieratmi najde sa takmer vždy nejaká nemoc, ktorú rozumný hospodár bez lekára domácimi liekmi vylicit môže.

*Ot. Ktoré sú najobyčajnejšie nemoce zvierat?*

Odp. Tieto sú alebo zápalistej prirodzenosti, alebo následkom oslábnutia.

*Ot. Kolkonásobné sú zase zápalisté nemoce?*

Odp. Tieto sú alebo nákazlivé, alebo nie.

*Ot. Čo máme robiť pri zápalistých nemociah?*

Odp. Keď sme zviera nemocné oddelili, máme sa usilovať, aby sme rozhorúčenú krv zvierata chladiacimi liekmi miernili; máme nemocnému zvieratu každú záživnejšiu potravu odopreť, máme ho čerstvou vodou zaopatrit, jeho telo zo všetkých strán slamou tret, a jestli nemoc neustupje, máme mu aj žilu pustit.

*Ot. Čo máme robiť pri nemociah, ktoré následkom oslábnutia povstanú?*

Odp. Zviera, ktoré následkom oslábnutia ochorelo požaduje predovšetkým pokoj, miernoteplú maštal, a dostatočné stelivo; potom mu máme papulu octovou vodou, do ktorej sme trochu soli a posekaného cesnaku primiešali, usilovne vymývať, a málo, avšak zvieratu milej a záživnej potravy mu podávať; jestli sme takéto krmenia častejšie opakovali a stav zvierata sa nepolepšuje, nádobno žalúdok osilňujúce lieky nupotrebovať. Takéto sú: biele polinie, genciana, smrekové semená a koreň dalmusu, ktoré keď so solou alebo s jačmenom pomiešame, s vprorpechom podávame nemocnému zvieratu.

*Ot. Jakú pomoc máme upotrebovať pri nákazlivých nemociah?*

Odp. Tie druhy nákazlivých nemoci, ktoré zlé počasie a plané pasienky v krajine našej zapričinujú, (jako slezínový snet) môžu sa včasným seknutím žily a chladiacimi liekmi liečiť; oproti dobitčiemu dúlu však nemáme

posiaľ žiadneho ani lekárskeho ani domáceho spôsobu liečenia.

*Ot. Ktoré sú znaky dŕlu?*

Odp. Ponevác sa táto nemoc len chytením rozširuje, jestli takáto nemoc už v susedstve panuje, alebo jestli z jarmoku dohnaté zvieratá na túto nemoc ochorejú, a jestli hospodár zbadá, že zviera prestalo prežívať, pást sa a žrať, že sa oči zvierata zapálily a slzia, že má uši studené, papuľu horúcu, jazyk biely zaslinený, že mu srsť stojí, že stene a prestane trus vypúšťať, vtedy môže uzavierat, že sa táto nebezpečná nemoc dostavila.

*Ot. Čo je prvou povinnosťou hospodára v tomto prípade?*

Odp. To, aby hospodár takéto zviera od druhých úplne odlúčil; podruhé však to, aby to predstavenstvu hneď oznámil.

*Ot. Ako sa lieči táto nebezpečná nemoc?*

Odp. Hospodári už probovali rozličné spôsoby liečenia; v najposlednejších časoch mnohí odporúčali zvlášte soľnatú kyselinu, druhí však liečenie jedine studenou vodou; avšak jako sa všetky predošlé spôsoby liečenia nepodarili, tak aj tieto posledné zostaly bez výsledku, a opravdu najbezpečnejší prostriedok a spôsob liečenia je, keď na takúto nemoc trpiace, alebo takejto len podozreté zvieratá zabijeme a naj s kožou hlboko zakopeme.

*Ot. Ako si však chudobný hospodár takúto obeť vynahradiť môže?*

Odp. Tak, jestli sa celé stolice dľa príkladu iných národov v jedon spolok spoja, a dľa stanov tohoto každý hospodár ročite istú peňažitú sumu pomerne k počtu svojich zvierat spolkovej pokladnice spláca, z ktorej sa potom patričným úplná cena zvierata, ktoré sa zabilo, ponevác v podozrení, že ho dŕl zachvátil stalo, hneď vyplatí.

*Ot. Ako môžeme najchytnejšie domácim zvieratom pomôcť, jestli sa nenazdále urazily?*

Odp. Tak, jako sa vo vojnách aj najväčšie rany podarilo jedine studenou vodou vylicíť, môže čistá voda

pri zvieratoch, jestli sa hned upotrebuje, zvlášte jestli sa jej koreň arniky pridá, dokonále vylicenie docielit; ostatne sa čo domáci liek vo víne varené listy a korene datúry (farkas-alma) velmi prospešne upotrebuju za obkladky na rany.

## Článok II.

O druhových nemociah domácich zvierat.

### a) O nemociah koní.

*Ot. Ktoré sú najobecnejšie nemoce koní?*

Odp. Kach, ktorý zlé plúca zapríčinujú.

*Ot. Kolkonásobný je kach a jako sa lieči?*

Odp. Jedon druh kachu je slabý kach, do ktorého mladé zrebce upadávajú, však môže aj starších koňov zahvátit. Lieči sa tak, že nemocné zviera pred každou ťažkou prácou chránime a podávame mu chladnú potravu a nápoj. Sirkový kvet pomiešaný s koreňmi genciany napomáha polepšenie. Často sa pri slabom kachu pod hrtanom koňa aj napuchlina utvorí, túto napuchlinu tak odstránime, že ju alebo s parou varenej jačmeňovej polievky, ktorú koňovi do nosa púšťame, liečime, alebo že napuchlinu starým zajačím sadlom potreme a pomocou ovčiey kože v teple držíme takto napuchlina dozrie, otvorí sa a zahojí. Druhý druh je takzvaný podozrivý kach. Tento obyčajne tú nebezpečnú soplavú nemoc zapríčiňuje, ktorú len tak liečiť možno, keď do nej upadnutého koňa zabijeme, alebo zastrelíme a s kožou hlboko zakopeme; ponevác však je toto velmi nákazlivá nemoc, nádobno maštal vyvetrit, jasle vápenistou vodou vymyt, a len do takto vyčistenej maštale potom iné koňe postaviť.

*Ot. Odkiaľ pochádza ochvátenie koňa a jako sa lieči?*

Odp. Ochvátenie povstáva, keď koňa hned po krmení chytro napájame, a keď sa takto prechladí; alebo následkom silného hnania. Lieči sa tak: má sa slameným vechťom treť, a pritom sa mu má rasca pomiešaná so soľou a letnou vodou do papule vlievať.



*Ot. Po čom poznáme zapálenie pľúc?*

Odp. Po tom, že sa koňovi oči zapália, srst' naježí, dych zťažie a krv chytro koľuje. V takomto páde si kôň nelahne; spôsob liečenia je: seknutie žily a chladiace potravy.

*Ot. Čo nazývame drevenením a z kadiaľ pochádza?*

Odp. Drevenenie pochádza, keď kone po chytrom behu rýchle ochladnú, vtedy zapotené údy zdrevenejú, a kone zuby tak stisnú, že im papulu otvoriť nemôžeme. Spôsob liečenia: má sa koňovi hned seknúť žila, každá čiastka tela slamou treť, na to sa postaví na hodinu do vody, najlepšie do tekúcej. Keď sa z vody vyvedie, má sa zase každá čiastka tela slamon treť, a majú sa mu nohy a krížová kosť miešaninou z páleného, terpentínu a liehu pozostávajúcou natreť, konečne sa pokrovcom prikrýje; po opakovaní tohoto nasleduje polepšenie stavu vyjmúc, jestli koňovi papulu otvoriť nemožno.

*Ot. Jako liečia sa povstávajúce hlísty a pandravy?*

Odp. Miesta obroku dávať máme koňom jarnú raž, čím sa im úplne spomôže.

*Ot. Čo máme robiť, keď kôň močiť nemôže?*

Odp. Má sa do ovčiarne voviesť, alebo sa mu má do hrtana s rascou pomiešané pálené vliat.

*Ot. Čo máme upotrebovať proti menším obraziam a ranám?*

Odp. Máme tiež čerstvou vodou, a keď je rana väčšia, vodou pomiešanou s koreňmi arniky obkladať; môžeme ešte aj vo víne varené listy a korene lulku upotrebovať.

b) O nemociach rožného statku.

*Ot. ktoré sú zvláštne nemoce rožného statku?*

Odp. Medzi týmito prichádza najčastejšie zdutie, ktoré tak povstane, keď ľahkomyselný pastier statok v repici, dateline a v bujných siatbach, zvlášte keď rosa

padla, pasie, tieto rastliny sa v žalúdku statku varia, a z nich vyvinujúce sa pary natolko zdujú statok, že bez náhlej pomoci zahynie.

*Ot. Ako lieči sa zdutie statku?*

Odp. Zdutie statku lieči sa tak, že každému jednotlivému kusu vlejemé do hrtana jednu holbu vápenistej vody, alebo, že mu pomocou k tomuto cieľu schyšaného železa bok prepíchneme, tadeto sa para vyvalí a nasleduje polepšenie. Keď ani jedon z týchto prostriedkov pri ruke nemáme, vopcháme mu do papule taký hrubý kus dreva, ktorý mu papulu roztvorenú drží, kade sa potom para vyvaluje.

*Ot. Ako lieči sa krvavé mŕtvenie?*

Odp. Rožný statok, po požraní škodlivých rastlín alebo španielskych múch, krvou mŕtvi, toto lieči sa takto: uvaríme listy a korene kamiliek (chamomilla) a slezu (althea); z precedenej vyvarenej tekutiny dáme každému jednotlivému kusu jednu holbu, pri tom však premeníme povetrie alebo potravu.

*Ot. Ako lieči sa nemoc papule a kopytá?*

Odp. Studnou vodou, a keď statok sviežou potravou krmíme jestli však polepšenie nenasleduje, upotrebujeme čo obkladku vo víne a vo vode uvarené listy vtáčieho zobu.

*Ot. Ktorá je najnebezpečnejšia nemoc rožného statku?*

Odp. Slezinovy kvet a takzvaný dúl. Prvý môže vylicit pomocou seknutia žily a chladiacimi zelinami; pre vyliečenie poslednieho nevynašli ešte, jako sme to už podotknuli, žiadneho istého lieku.

### c) O nemociah oviec.

*Ot. Na jaké zvláštne nemoce trpia ovce?*

Odp. Najnebezpečnejšia ovčia nemoc sú osýpky, ktoré predtým celé stáda ničily.

*Ot. Ako môžu sa osýpky liečiť?*

Odp. Osýpky nemôžno tak liečiť, ale máme stádo zaštepéním osýpok pred nemocou touto zachrániť.

*Ot. Ako sa koná štepenie?*

Odp. Vo väčších ovčienkoch môžeme už teraz riadne za celý rok osypkovú látku dostať; k tomuto cieľu schystanou ihlou zaštepíme osýpky do chvostu jednomu alebo dvom jahniatkam, ktoré keď za sedem osem dní dozrejú, z látky týchto zaštepíme osýpky celému ostatnému stádu a síce do ucha, pozorujúc na to, aby pichnutie medzi kožou a mäsom zostalo, pretože hlboké pichnutie jedovaté rany zapričinuje.

*Ot. Čo má hospodár robiť, keď takúto osypkovú látku dostať nemôže?*

Odp. Z vysypaných sa osýpok má takú vybrať, ktorá osobitne stojí. pritom je červená a okrúhlá; z tejto má vziať látku, ktorú do chvostov niekoľko jahniat saštepíť chce; a takto už soslábnutou osýpkou má zaštepíť celé stádo.

*Ot. Ktorá je druhá nebezpečná nemoc oviec?*

Odp. Slezinný sneh, ktorý z veľmi bujných pasienkov pochádza, a ktorý náramnú škodu zapričinuje. Aj pred touto nemocou môžeme skôr ovce zachrániť, ako raz od nej napadnuté vyliečiť. Zachránime ich však tak, keď ich na bujné pasienky nevyháňame, zvlášte keď ľahkomyselný pastier cez leto vyhľadované stádo na strniská vyžene, pretože vyhľadovaná birka nielen hojne nachodiacu sa tým trávou, ale aj pozanechávané klasy s chvatom zožiere.

*Ot. Ako môžeme nemoc túto liečiť, keď dakde povstane?*

Odp. Predovšetkým premenením pasienku, kde sa to však stať nemôže, nádobno ovce suchou potravou a zvlášte slamou krmiť pred pasením. Takéto pažravé ovce sa napájajú hneď po lízaní soli, avšak o mnoho lepšie robíme, keď do nápoja toľko solnatej kyseliny vlejeme, koľko treba k tomu, aby sa voda kyslou stala.

*Ot. Čo vieš o prašine a jej pôvode?*

Odp. Prašina je tiež ťažká nemoc oviec, ktorú obyčajne zlá chôva a nečisté držanie zapričinuje; často sa však aj následkom nepozornosti chytením rozmnoží. Lie-

čenie prašiny požaduje usilovnú a neunavenú prácu ináče sa v stáde tak rozmnoží, že stádo veľkú časťku vlny utratí, ba aj podochne. Spôsob liečenia je rozličný. Nektóri potierajú povstaté rany sviňskou mašťou, ktorá je so sirkovým kvetom pomiešaná; iní vymývajú rany v dohánovom luhu rozpustenou soľou, svetlým kameňom, a inými podobnými silnými prostriedky; avšak najlepšie je, keď ovce v kúpeli schystanom z mošu a dohánového luhu viacrazy okúpeme a v dohánovom luhu telo dobre drhne-me. Nádobno však poznamenať, že do spomenutého luhu svetlý kameň len v potrebnej miere, ha aj kráľovskú vodu a sirkovú kyselinu (vitriolový olej) miešajú.

*Ot. Jaké nemoce znáš ešte pri ovciach?*

Odp. Kožového červíka, ktorého jahňatá vo veľmi mokrom počasí, alebo na vodnatých pasienkoch, zvlášte však na jaseňnej paši dostávajú.

*Ot. Jaký prostriedok užíva sa proti kožovému červíkovi?*

Odp. Najlepšie je, keď jahňatá za celé leto a jaseň dobre chováme, na suchých, vrškovitých pasienkoch najviac do 1. októbra paseme, potom však v ovčiarni zimnou potravou krmíme. — Jestli je leto priveľmi vlhké, máme ich len pri suchom peknom počasí a na suchom pasienku pásť; vo vlhkom čase, ba aj po takomto len o dva tri dni na pašu pustiť, máme im často soliť, medzi soľ calmus, palinia alebo smrekové semeno, alebo utlčený žalud vmiešať. — Dávajú proti nemu aj svetlý kameň v solí; alebe vlejú každé ráno do papuli každého kusa na lačný žalúdok za lížičku nasledujúceho nápoja:  $\frac{3}{4}$  páleného,  $\frac{1}{4}$  terpentínového liehu, poznamenajúc, že sa má miešanina pri podávaní každému kusu pomiešať, ponevác by terpentín ináče len na povrchu zostal. Ten deň máme stádo len večer napájať, a jestli prvé podatie tohoto neosoži, čo sa však zriedka stáva, má sa na štvrtý deň toisté opakovať. Túto nemoc poznáme po kašľaní jahniat, čo keď zbadáme, hneď ich máme do ovčiarnie na suchý krm postaviť, najlepším lúčnym senom a jačmeňným šrotom chovať, a toto tak dlho konať, pokiaľ jahňatá k dokonalej dobrej sile neprišli. a kašľanie neprestane.

*Ot. Ako povstane motoličná nemoc (motolice) a jako sa lieči?*

Odp. Motolice zapričínuje hlenastý pasienok a hlenasté seno. — Vôbec tie príčiny, ktoré pri jahňatách kožového červíka zplodia, zapričínujú pri starých ovciach motolice, lenže pri týchto neskôr povstane nemoc, nežli pri tamtých, pretože sú silnejšie a tak viac znesú. Istého bezpečného spôsobu liečenia proti tejto nemoci niet; hospodár má sa radšie usilovať povstanie nemoci tejto prekaziť. Môže jej však vyhnúť, keď tak pokračuje, jako pri jahňatách, aby kožového červíka nedostaly, keď má vždy v zásobe dobrý krm, ktorou ovce vo veľmi vlhkom počasí krmiť môže, a keď nenie prinútený ovce v takomto počasí na pašu vyhánať. Veľmi dobrý prostriedok proti motoliciam poskytujú výš spomenutý calmus palinia, smrekové semeno, sadza, popol, žalud, pomiešané s  $\frac{1}{4}$  lotom horkej soli týdeňne dvarazý. Vtedy sa majú ovce deňne len raz, po ranjšom suchom krmu napájať, starostlivo opatrovať, aby okrem tejto vody inú nedostaly. Za krm je najlepšie jačmeňný šrot, s ktorým sa jedon alebo viac z výš udaných prtiliekov pomieša, dobré seno a jačmenná slama.

*Ot. Čo sa má robiť, keď sa motolice už v celom stáde rozmnožily.*

Odp. Že sa motolice už v celom stáde rozmnožily, dozvieme sa, keď 2—3 ovce zarežeme, a pečeňu preskúmate; jestli len 8—12 úplne vyvinutých motolíc najdeme v žlčovej trúbelke, ktorá pri žlčovom mechúre leží, vtedy ešte niesu nebezpečné, a aby sa nebezpečnými nestaly, máme výš udaté prostriedky a potravu upotrebovať; oproti, keď pečeňu na viac mestách prerežeme a aj v iných častiach väčšie motolice najdeme, keď sa vodou naplnené mechúrky a stvrdnuté napuchliny ukazujú na pečeňi, a keď sú ináče aj ovce chudé, smutné, a keď sa, na mäse očí, na papuli, a koži bláďa, nezdravá barva ukazuje: vtedy najlepšie urobíme, keď ich hneď dobre chováme, vykrmíme a mäsiarovi predáme.

*Ot. Ako povstane nemoc na kopytkách (ochromenie) a jako sa lieči?*

Odp. Táto nemoc často povstane v nečistých ovčiarňach, kde sa stelivo nedáva; pri niektorých stádoch

však často sa chytľavosťou rozmnoží. Liečenie požaduje tiež neunavnú prácu; kopytká majú sa každodenne prez-kúmať, čiastky ranenných kopyt opaterne vyrezať, alebo na prach utretým modrým kameňom zasypať.

## Oddiel druhý.

### HLAVA PRVÁ.

#### O dochovávaní hodbábňikov.

*Ot. Kde a jako žijú hodbábňiky?*

Odp. Hodbábňiky žijú v južnej Asii v divom stave a chovajú sa morušovým listom.

*Ot. Jako vypúšťajú hodbáb?*

Odp. Keď sa dokonále vyvinuli, vypúšťajú z úst tenké, pavučine podobné vlákna a z týchto usnújú malému vajcu podobné kľbko, v ktorom sami za istý čas spia, a potom až v podobe motýľa vylezú.

*Ot. Žijúli u nás na morušiach takito hodbábňiky?*

Odp. Nežijú, ale ich v našej krajine dochovávajú, a starostlivo opatrnjú, a toto nazývame dochovávaním hodbábňikov.

*Ot. Požaduje-li dochovávanie hodbábňikov veľké us-távanie?*

Odp. Práve nie, pretože hodbábňici len za krátky čas asi šesť týždňov žijú, a pretože pri nich potrebnú prácu deti, ženy a starci ľahko konať môžu.

*Ot. Kolko hlavných odvetví obsahuje dochovávanie hodbábňikov?*

Odp. Dve: prvá — sadenie a pestovanie morušo-vých stromov; druhá: zachádzanie s hodbábňikmi.

## Článok I.

Sadenie a pestovanie morušových stromov.

*Ot. Ktorá je najpotrebnejšia práca pri dochovávaní hodbabníkov?*

Odp. Rozmnoženie a pestovanie morušových stromov; pretože čerstvé listie moruše je jedinou potravou všeobecne známeho hodbabníka.

*Ot. Či sú listy u nás rastúcich morušových druhov rovno dobre pre hodbabníka?*

Odp. Sú všetky takmer stejné, avšak listie bielej moruše držia za lepšie nežli čiernej.

*Ot. Ako môžeme moruše pestovať?*

Odp. Najistejšie zo zrna.

*Ot. Ako si môžeme morušové zrno zaopatriť?*

Odp. Veľmi ľahko; a síce: keď biela moruša v junii dozrieva, shromáždíme ovocie, a položíme ho na železnú riečicu, túto postavíme nad kaďu naplnenou vodou, a ovocie na riečici roztrememe, tak, aby zrnká do vody prepadaly. Potom zlejeme vodu zo zrna, ktoré sa na zpodok kade usadlo, a nalejeme naň zase čistú vodu, a v tejto zase pomiešame zrno; jaknáhle sa zrnká znovu na zpodok kade usadly, zase treba zliať vodu a toto tak dlho opakovať, kým niesu zrnká na čisto umyté.

*Ot. Čo sa má potom s umytým zrnom robiť?*

Odp. Vysype sa na šatu, a rozprestre sa v tóni; a keď sa tu usuší, vloží sa do vrečka a vyvesí do vetrnej komory, alebo na lavicu tak, aby sa k nemu myši nedostaly.

*Ot. Či sa nemôžu iným spôsobom moruše rozmnožovať?*

Odp. Môžu; takýto spôsob je na príklad, keď dozreté ovocie ešte v junii do zeme zasejeme a potom ho do zídienia, ba aj po zídiení ustavične vlhko držíme; zídiené stromky soslnejú ešte do jasene tak, že aj zimu vydržia, zvlášte jestli ích na zimu slamou zakryjeme.

*Ot. Či je ešte okrem tohoto iný spôsob rozmnožovania?*

Odp. Je ešte viac spôsobov, menovite keď peň moruše zotneme, a necháme z utatého pňa vyhnať mnohé výhony, keď potom tieto výhony ohneme, a tak do zeme zakopeme, aby zo zeme vynikajúce konce koľmo stály. Puky takto zakrytých prútov za jedno leto pustia korene a na budúcu jar, alebo najviac po dvoch rokoch môžu sa od hlavného pňa oddeliť a na stále miesto presadiť. Zase iný spôsob rozmnoženia moruše je ešte dochovávanie stromkov z vrubľov; pretože však následkom upotrebovania tohto spôsobu obyčajne nezdravé stromy dochováme, neradno nasledovať spôsob tento.

*Ot. Kedy máme morušové semeno zasiať?*

Odp. Semeno moruše má sa na jar na konci apríla, alebo počiatkom mája zasiať, keď sa už mrazov báť nemusíme, na také miesto, kde je vždy teple slnka vystavené a kde je zem lebo už od prírody vlhká, alebo kde vlahu ľahko udržiavať môžeme; je teda najpríhodnejšie siať ho pri potoku alebo aspoň vedľa studne.

*Ot. Kedy a jako máme zem pod morušové semeno pripraviť?*

Odp. Pre morušové semeno určená zem má sa ešte v jaseňi dobre hlboko zkopáť, a takto zkopaná má sa vystaviť účinku zimnej vlahy a mrazov. Je veľmi užitočné, keď zkopanú zem dobrým uhnitým trusom, alebo dobrou zahradnou zemou, ba jestli je zkopaná zem hlinastá, pieskom hojne pomiešame. Takto pripravená zem sa potom zase koncom apríla zkope a hrablami rovná potiaľ, pokiaľ do nej semeno nezasejeme.

*Ot. Jako sa má morušové semeno k siatiu pripraviť?*

Odp. Semeno za dva tri dni pred siatim močíme v slanej alebo hnojovej vode; keď ho siať chceme, zlejeme z neho vodu, a potom treme ho v mise suchým popolom alebo pieskom, aby sa následkom naň nalepeného popolu alebo piesku ľahko siať mohlo. V zemi k tomuto cieľu schystanej spravíme teraz dľa šnôry malou motyčkou asi na dva-tri palce hlbokú brazdičku, a do tejto brazdičky zasejeme zapopolené alebo zapiešočené semeno, a síce



riedko; potom vopcháme do zasiatej brázdičky koliky, aby sme dľa týchto poznali rad seva; konečne pozorne zakryjeme semeno a pritlačíme ho lopatou alebo brezovou metlou. Jestli viac radov podľa seba siať chceme, znovu vytiahneme šnôru asi na 2—3 stopy od zasiateho riadku, a schystáme nový riadok dľa predošlého spôsobu.

*Ot. Čo máme robiť po zasiati riadka?*

Odp. Jestli sme semeno do hlinastej zeme zasiali, majú sa najšampv riadky pieskom aspoň na palec zasypať, aby sa zem nepopukala, potom ích máme ráno a večer dobre poliať, aby pri semene ležiaca zem nikdy nevyschla, poneváč len takto zabezpečíme zídienie semena, ktoré sa najviac za dva týdne zo zeme vykluje v sprievode dvoch jasnocelených listkov.

*Ot. Čo máme robiť so zidenými morušovými plantami?*

Odp. Okolo plánt ležiacu zem treba plieť, a stromčeky ráno a večer polievat; jestli slnko o poludni veľmi páli, máme ích z prútia alebo srsti pletenou alebo jakoukoľvek inou pokryvkou zakryť, aby slnko útle planty nevypálilo.

*Ot. Jako máme zachádzať s morušovými stromčkami, ktoré na 2—3 palce vyriastly?*

Odp. Miesto pletia máme rady z dvoch strán usilovne okopávať, aby takto nielen od buriny čisté zostaly, ale aby sa následkom mäčkénia zeme aj jejich vzrástanie napomáhalo; takto jestli ích aj ďalej polievame, za jedno leto tak srastú, že asi hrubosť husacého brka dosiahnu.

*Ot. Čo máme robiť s takýmíto hrubými stromkami?*

Odp. Máme hrubšie na jar, po siati nasledujúcu, z hriad povyberať a do stromovej školky presadiť.

*Ot. Jako presádzame drobné stromky?*

Odp. Do zeme ešte v jaseňi zkopanej spravíme asi jako železo rýla hlboké jářčoky dľa šnôry jedon od druhého na 3 stopy vzdialené a potom na 2—3 palce skrátime dobrým ostrým nožom koreň vtedy vybratých stromkov, podobne učiníme aj s pníkom, ponechajúc na ňom najviac 3 puky. Takto hore aj dolu zkrátené stromčeky

zasadíme dla šnôry do jârčoka asi na stopu jedon od druhého, pozorujúc zvlášte nato, aby sme zem dobre pritlačili ku korienkom, a aby sme povrch zeme mäkký nechali, pretože jestli by sme aj povrch zeme utlačili, nemohla by do nej dážďová voda vnikat.

*Ot. Čo robíme ďalej s takto zasadenými stromkami?*

Odp. Jaknáhle vyhnaly listie hneď ich okopeme, a aj potom okopávame ich kedykoľvek burinou zariastly. Ponevác však ponechané 2—3 puky toľko prúťikov vyženú, vrežeme ich tak, aby na každom pníku len jedon jediný a najsilnejší výhon zostal. Pri obrezovaní chytíme s ľavou rukou koreň stromčoka a tisneme ho ku zpodku, aby sme ho pri odrezovaní zo zeme nevytrhli.

*Ot. Čo robíme so slabšími stromkami, ktoré sme v plantovej hrade nechali?*

Odp. Čisto ich držíme aj behom druhého leta, prekopávame jejich zem a na druhú jar aj tieto popresádzame do stromovej školky.

*Ot. Jak dlho držíme stromky v stromovej školke?*

Odp. Dotiaľ, pokiaľ pníky aspoň na palec neshrubly, čo stane sa asi za 2—3 roky.

*Ot. Za ten čas čo robíme so stromkami v stromovej školke?*

Odp. Ročite štyry-päťrazy prekopeme zem. Jestli chceme z nich len prirodzené stromy dochovať, vtedy máme zavčasu na jar druhého roku bočné výhony zrezať, aby do hora vrástaly, potom v polovici junia zase treba ich znovu poobrezávať. Na jar tretieho roku máme ich zase očistiť od bočných výhonov, a pník na tom mieste odrezať, kde chceme, aby sa koruna utvorila. Výhony, ktoré z 3—4 pukov na vrchu sa vynachádzajúcich povstaly, ponecháme cez leto, pod týmito však vyhánajúce ratolesti z času na čas zrežeme.

*Ot. Čo robíme v stromových školkách, jestli morušové stromky sošlactiť chceme?*

Odp. Na jar druhého roku pomocou spojkovania sošlactíme každý stromček s ratolestou niektorej, pekny

veľký list majúcej moruše, a jestli sa spojovanie nepodarí, vtedy ích ešte v tom samom lete zočkujeme.

*Ot. Prečo sa má moruša šlachtiť?*

Odp. Preto, ponevác sošlachtené stromy majú o mnoho viac a krajšie listie, nežli obecné.

*Ot. Jako máme so šlachtenýmì stromami zachádzať?*

Odp. Máme ích práve tak okopávať, obrezávať a korunu sriadovať, jako divoké.

*Ot. Čo máme robiť s vyrastlými stromami v stromovej školke?*

Odp. Majú sa asi v 3—5 roku do stáleho miesta presadiť. — Prv máme však určiť miesto, kde ích presadiť chcemo, a to, jakého srastu naše moruše byť majú. Jestli nám na zemi zbýva, môžeme celý kus zeme morušiami vysadiť, a tak morušový sad alebo les utvoriť; jestli nám však na zemi nezbýva, vtedy najlepšie konáme, keď zasadíme moruše kolo járkov, na medze rolí a do plotov dvora. Čo sa však srastu a postavy morušových stromov týče, to najlepšie vyznačí nám pri dochovávaní hodbabníkov ziskaná praks (skúsenost). Táto menovite požaduje to, aby sme mali morušové živé ploty, stromy s polovicou pňa a vysoko srastlé moruše. Zo živých plotov chováme hodbabníkov v jejich útľom veku, z polovysokých a štíhlych stromov však v posledných dobách jejich života.

*Ot. Jako máme morušové živé ploty sadiť?*

Odp. Vykopeme ešte v jaseňi na tom mieste, kde živý plot utvoriť chceme, jedon 3—4 stopy široký a 2—3 stopy hlboký járok — a necháme ho cez celú zimu nezasypaný. Na jar v čas sadenia zasypeme járok s vykopanou cez zimu pri ňom ležiacou zemou. Potom vybereme zo školky na palec hrubé dvojročné morušové pníky, starostlivo zrežeme korene, a aj pníky odrežeme asi na 8—10 palcov; takto schystané opatrne zakopeme dľa šnôry na stopu jedon od druhého tak hlboko, jako v stromovej školke stály a konečne dobre polejeme celý zasadený rad,

*Ot. Čo máme ďalej so živým plotom robiť?*

Odp. Cez celý rok ho 4—5 razy okopeme, koncom júnia každý pník tak očistíme od výhonov, aby na ňom len jeden, najviac dva výhony zostaly. — Na jar alebo zavčas v jaseňi nasledujúceho roku, keď výhony na 2—3 stopy vyriastly, pochybujeme konce v podobe polkruha a priviažeme každý koniec k tretiemu alebo štvrtému pníku. — V takomto stave prúty z každého puku vyženú k zemi kloniace sa výhony, ktoré sa potom v nasledujúcom roku znovu tak pozhybovať a poprivažovať môžu, jako sme to prvýraz učinili. Takto utvorí sa za štyry päť rokov hustý živý plot.

*Ot. Jako vychovávajú sa polpňové stromy?*

Odp. Z ktorých stromkov polpňové stromy vychovať chceme, tých pníky treba ešte v stromovej školke vo výške asi štyroch stôp zrezať. Na vrchu stromu necháme potom utvoriť sa 3—4 ratolesťovú korunu. — Jestli však zanedbali sme toto v stromovej školke urobiť, môžeme stromky vo výške štyroch stôp aj pri presadzovaní urezať a vtedy vychováme korunu na stálom mieste.

*Ot. Jako pokračujeme pri presadzovaní popľňových stromov?*

Odp. Ešte v jaseňi aj pre tieto vykopeme na 2—3 stopy široké a 2—3 stopy hlboké jamy, kde však sadiť chceme, obrežeme stromom korene a tak hlboko ich postavíme do zeme, jak hlboko v stromovej školke stály; medzi korene buďto silne napcháme zem, alebo pomocou vody utlačíme zem na korene, ponechajúc však povrchnú vrstvu vždy mäkkú. Takéto stromy sadíme na 2—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> siahy jeden od druhého. Potom ich behom roka 3—4 razy okopeme; a na jar budúceho roku korunu rezaním sriadime.

*Ot. Prečo máme polpňové stromy dochovávať?*

Odp. Ponevác sa z nich dá lahko listie zoberať a po zobrať listia dajú sa lahko obrúbať.

*Ot. Jako su majú dochovávať a sadiť vysoké štíhle stromy?*

Odp. Práve tak, jako polpňové, len že pne necháme na výšku 6—7 stôp a korunu len potom v takejto výške

sriadime. Takéto vysoké stromy majú sa na  $3\frac{1}{2}$ —4 siahy jedon od druhého sadiť, a takýchto najmenej dochováme, pretože z nich ťažko lístie zoberať a ich len ťažko obrúbať možno. Aj tieto musia sa z roka na rok okopávať.

*Ot. Koľko stromov treba z jednej alebo druhej podoby dochovávať?*

Odp. Toto určuje rozmer nášho hospodárstva a dochovávaní hodobaník. Z polpňových stromov potrebujeme k vychovaní z jedného lóta hodobaníkových vajec vyjedených zvierat asi 50—55, z vysokých štíhlych stromov 10—12.

*Ot. Kedy sa môže lístie zo stromov oberať?*

Odp. Živé ploty môžu sa v 3—4-tom, polpňové stromy v 4—5 a vysoké štíhle stromy v 8—10 roku po presadení oberať.

*Ot. Ako sa má oberanie listia konať?*

Odp. Toto sa môže dvojako konať, lebo ho odštipujeme z ratolestí stromu, alebo odteneme ratolesti s lístím spolu; avšak v tomto páde nemáme lístie z odťatých ratolestí chytró obrúbať, pretože lístie ináčé ľahko zvädne. Obraté lístie rozprestrem na rohože v dobrej vlhkej avšak nie veľmi vetrnej pivnici.

*Ot. Prečo a ako sa majú z listia obraté stromy orubovať?*

Odp. Z listia obraté ratolesti majú sa lebo dobre ostrým nožom, alebo pilkou nad 2—3 pukmi výhonov minulého roku odrezať, alebo odpiliť. a potom, zvlášte jestli má jedon alebo viac paľcový priemer, zamažeme ho masťou pozostávajúcou z vápna, uhľového prachu a lepového oleja. — Obrezanie stromov však je preto potrebné, aby nezdivily, to jest: aby drobné lístie nerodily, ba aby konečne celkom nevyhynuly.

*Ot. Či môžeme morušový strom v každom roku z listia obráť a orúbať?*

Odp. Môžeme, pretože je moruša práve takej silnej prirodzenosti, jako vrba; je však dobré, keď máme

tolko stromov, aby oberanie listia na každý strom v každom druhom alebo treťom roku padlo.

## Článok II.

### A) Zachádzanie s hodbabníkmi.

*Ot. Jaké miseto má sa vybrať pre dochovávanie hodbabníkov?*

Odp. Tomuto cieľu zodpovedá každé také miesto, ktoré je čisté, bez zápachu, a ktoré sa dá kúriť. Kto menej hodbabníkov dochováva, ten môže k tomuto cieľu upotrebiť izbu, komoru; kto však vo väčšej miere dochovávať chce, ten musí k tomuto cieľu vystaviť zvláštnu budovu. Kdekoľvek dochováваме hodbabníkov, vždy musíme hlavný zreteľ obracať na udržanie rovného tepla v patričnom mieste a čistotu povetria. Rovné teplo v izbe môžeme v chladný čas docieľiť kúrením, v horúcich však dňoch pozaprávaním obločných tabúl a držaním ľadu na viac miestach v izbe; — teplo má ustavične 16—18 stupňov činiť. — Čistotu povetria však môžeme docieľiť tým, že prevetrujeme izbu tak, aby v izbe prieduch nepovstal. Značný prieduch však nepovstane, keď do spodku dverí vyrežeme dieru, ktorá sa tabuľkou ľahko zapravíť môže, a keď na okná plechové vetrídlá pripravíme.

*Ot. Ako majú sa hodbabníky v chyži umiestniť?*

Odp. Musíme podstavce schystať. Tieto môžu byť takej postavy, jako obyčajný rebrík. Máme v izbe rovno postaviť viac takýchto rebríkov, a pripraviť tiež k dlážke. Na zuby rebríkov máme do kríža postaviť mreže. Mreže môžu byť na pol siahly široké, a na 4—5 stôp dlhé rámy. Zpodok mreží má sa čistou trstou obviazať, aby hodbabníci cez ne nepoprepadali. Pod hodbabníkov ale prestreť máme pijací papier aspoň pokiaľ sú malí.

*Ot. Čo máme robiť, keď sme už všetko toto uchystali?*

Odp. Keď koncom apríla, lebo počiatkom mája zbadáme, že sa puky moruše rozvíjať počínajú, môžeme, vystaviť vajcia hodbabníkov cieľom vyľiahnutia.

*Ot. Ako má sa pokračovať, aby sa hodbabníky vyliahli?*

Odp. Vystavíme vajcia do takej izby, v ktorej je 10—12 stupňové teplo. — Potom za 10 dní pomaly zo dňa na deň svätšujeme teplo izby pokiaľ 16—18 stupňov nedosiahlo. Hodbabníky počnu vylahovať sa za 10 dní.

*Ot. Načo máme pozorovať počas vyliahnutia?*

Odp. Nato, aby listy moruše: keď sa hodbabníky vyliahnú, veľkosť krajiara obsahovali. Jestli by medzi tým následkom zimy vývin listia prestal, aj my prenecháme kúrenie, a sneskoríme vyliahnutie sa hodbabníkov.

*Ot. Čo robíme s vyliahnutými hodbabníkmi?*

Odp. Hodbabníky liahnu sa zavčas rána okolo východu slnka; ktorý ten deň chce sa vyliahnúť, ten do 10—11 hodiny výde. — vtedy prestreme na nich drobnú sieť a na túto položíme morušové listy, na ktoré potom hodbabníki za pár hodín povyliezajú, a potom môžeme ich spolu so sieťou zobrať z vajec. Tých, ktorí prvý deň vyliezli, pretože ich je málo, odhodíme. Ktorí sa na druhý deň vyliahnú, pretože sa ich vtedy už mnoho vyliahne, podobným spôsobom zobereme z vajec, položíme ich na stupeň podstavca k zemi najbližšie stojací a napíšeme: prvá trieda. Tých, ktorí sa na tretí deň vyliahli, položíme do prostriedku podstavca a napíšeme: druhá trieda. — Ktorí sa na štvrtý deň vyliahli, položíme na najvyššie miesto podstavca a napíšeme; tretia trieda. — Vtedy vyhodíme škrupiny vajec spolu aj s pozostalými niekoľkými nevyliahnutými sa vajcami — aby nás dakolko zostalých hodbabníkov v utvorení tried neprekážalo.

*Ot. Načo máme teraz ďalej pozorovať?*

Odp. Pozorovať máme, aby v izbe ani myši ani pavúci, ani mravci neboli, pretože títo hodbabníkov žerú, Ďalej nato, aby do izby dým nevchádzal, nesmieme teda tam fajčiť; konečne nato, aby sme hodbabníkom mokré listie nedávali.

## 1) Prvá životná doba hodbabníkov.

*Ot. Prečo musíme v rozličné tri dni vyliahnutých sa hodbabníkov na rozličné čiastky podstavca umiestniť?*

*Odp.* Ponevác dochovávateľ vynasnažovať sa má, aby hodbabníky rovno srástali, a aby sa čo do strárania dohonili. — Ponevác prvá trieda na najnižšom stupni podstavca leží, je na chladnejšom mieste, jako druhá trieda, práve preto žere menej a pomalšie sa vyvíja, nežli druhé dve triedy. Takto potom silnejší druhej triedy dohoní prvú triedu, a tretia trieda dohoní druhú triedu.

*Ot. Jako máme hodbabníkov krmiť?*

*Odp.* Prvá trieda dostane prvý deň dvarazy. Aj druhý deň dvarazy. Na tretí deň trirazy. Aj na štvrtý deň trirazy. Jestli v izbe rovné 16—18 stupňové teplo držíme, vtedy prestanú žrať, vyzdvihnú hlavy, to jest: spia. Zostane však medzi nimi niekoľko, ktorí žrať žiadajú; týmto dáme na drobno porezané listy, takto nezakryjeme spiacich. Na piaty deň všetci zaspia. — Na šiesty a siedmy deň sa však zobudia.

*Ot. Jako krmíme druhú a tretiu triedu?*

*Odp.* Druhá trieda dostane v deň vyliahnutia sa trirazy. Na druhý deň štyryrazy. Aj na tretí deň štyryrazy. Aj na štvrtý deň štyryrazy. Ponevác aj títo potom spať počnú, hodíme na nich drobno narezané listie. Tretia trieda dostane v deň vyliahnutia sa trirazy. Na druhý deň šesťrazy. Na tretí deň štyryrazy. Vtedy aj títo počnú spať, a ktorí ešte nespia, tým hodíme drobno porezané listie.

*Ot. Načo ma sa pozorovať okrem krmenia?*

*Odp.* Aby povetie v izbe nevyschlo, týmto cieľom postavíme do jedného kúta izby vodu do plytkej mysy a tu ustavične udržujeme, — neškodí, keď do tejto vody niekoľko kusov drevného uhlia hodíme — ponevác toto povetie čistí. — Ďalej má sa pozorovať na prebudenie sa jednotlivých tried: spánok trvá obyčajne 30—40 hodín. Vtedy zhodia kožu (zvliekajú sa) a dokončia prvú dobu svojho života.



## 2) Druhá životná doba hodbabníka.

*Ot. Čo máme robiť s hodbabníkmi, ktorí sa zo spánku prebudili?*

*Odp.* Jaknáhle sa väčšia časť prvej a druhej triedy prebudila, zaklademe rámce útlými listnatými morušovými ratoliestkami. Hodbabníky na tieto hneď vylezú. Prebudených prvej a druhej triedy položíme na čistý rámec, a utvoríme novú prvú triedu, a túto zase na najbližšie k zemi stojací rámec podstavca položíme.

*Ot. Čo robíme s tými, čo ešte spať ostali?*

*Odp.* Necháme ich v tichosti do druhého rána okolo 10 hodiny prebudia sa takmer všetci, ktorí na rámcoch prvej a druhej triedy boli, ba aj mnohí z tretej triedy. Vtedy zakryjeme všetky tri triedy útlými listnatými morušovými ratolestiami, a jaknáhle hodbabníci vyliezli na ne, hneď ich vezmeme, a zo všetkých troch tried utvoríme novú druhú triedu, a uložíme ju na rámce v prostriedku podstavca ležiace. — Na tretí deň zobudia sa aj ostatní na rámcoch starých tried zostatí hodbabníky, a z týchto utvoríme novú triedu a umiestime ich na najvyššie rámce podstavca. — Stelivo spolu s pozostatými na ňom spiacimi alebo chorlávými hodbabníkmi vyhodíme.

*Ot. V jakom poriadku máme chovať novo utvorené triedy?*

*Odp.* Prvá trieda dostane prvý deň trirazy. Aj druhý deň trirazy. Tretí deň šesťrazy. Štvrtý deň päťrazy. Nato druhýraz zaspia, a vtedy im zase posekané listie dáme. Druhej triede dáme prvý deň šesťrazy, druhý deň osemrazy; tretí deň päťrazy. Nato aj títo zaspia a dáme im sekané listie. Tretia trieda dostane prvý deň osemrazy, druhý deň osemrazy; tretí deň päťrazy. Nato aj títo počnú spať. Aj druhý spánok trvá asi 30—40 hodín. Za tento čas zase sa zvrlečú a dokončia druhú dobu života svojho.

## 3) Tretia doba života hodbabníkov.

*Ot. Čo máme robiť, jaknáhle sa hodbabníky prebudili?*

*Odp.* Znovu vriadime ich do tried, jako sme to po

jejich prebudení sa z prvého spánku konali, a stelivo vyhodíme von.

*Ot. V jakom poriadku krmíme tieto nové triedy?*

Odp. Prvá, na najnižšej čiastke podstavca ležiaca trieda dostane prvý deň trirazy; druhý deň šesťrazy; tretí deň trirazy. Vtedy položíme na ne listnaté ratolesti, jaknáhle však na ne povyliezali, preneseť ich pomocou týchto na čisté miesto; potom vyhodíme stelivo. Na štvrtý deň dáme im päťrazy. Na piaty deň trirazy. Vtedy počnú spať, a nespíacim dáme porezané listie.

*Ot. Ako krmíme druhú a tretiu triedu?*

Odp. Druhá trieda na prostredných ramcoch podstavca umiestnená dostane prvý deň štyriryzy. Druhý deň osemrazy. Aj na tretí deň osemrazy. Štvrtý deň štyriryzy. Tento deň ráno práve tak očistíme ich od steliva, ako sme to pri prvej triede konali. Piaty deň aj títo počnú spať a nespíacim dáme porezané listie. Tretia však trieda dostane prvý deň päťrazy. Druhý deň desaťrazy. Tretí deň osemrazy. Vtedy ich očistíme. Štvrtý deň päťrazy. Nato zaspia.

*Ot. Načo máme zvlášte pozorovať behom tejto životnej doby?*

Odp. Nato, jestli žltaví, lebo cínovej barvy a lisklaví hodbabníci sem tam chodia medzi ostatnými, aby sme takýchto usilovne povyberali, a z izby odstránili, ponevác sú títo nezdraví — a nemoc táto, jestli nedávame pozor, chytí sa aj druhých.

4) Štvrtá doba života hodbabníkov.

*Ot. Čo máme robiť aj počiatkom tejto doby?*

Odp. Máme prebudených hodbabníkov, dľa výšpredneseného spôsobu roztriediť, a v izbe rovné teplo a čistotu udržiavať.

*Ot. V jakom poriadku ehovajú sa znovu sriadené triedy?*

Odp. Prvá trieda dostane prvý deň štyriryzy. Druhý deň šesťrazy, teraz sa majú očistiť. Tretí deň

dostanú šesťrazy. Štvrtý deň majú sa zase očistiť a dostanú šesťrazy. Piaty deň šesťrazy. Šiesty deň štyryrazy, a potom počnú zaspávať.

*Ot. Ako sa krmí druhá a tretia trieda?*

Odp. Druhá trieda dostane prvý deň päťrazy. Druhý deň šesťrazy, a má sa očistiť. Tretí deň osemrazy a má sa očistiť. Piaty deň päťrazy. Nato počnú zospávať. Tretia trieda dostane prvý deň päťrazy. Druhý deň osemrazy, a má sa očistiť. Tretí deň osemrazy. Piaty deň štyryrazy. Vtedy aj títo počnú zaspávať. Na všetky tri triedy máme pozorovať, a jestli sa medzi nimi nemocní nachádzajú, majú sa usilovne povyberať a vyhodiť.

5) Piata doba života hodbabníkov.

*Ot. Majú-li sa hodbabníky ešte aj v tejto dobe roztriediť?*

Odp. Áno, majú sa teraz posledný raz, pretože týmto triedením zabezpečíme určenie času zakuklenia sa a stávajúcej sa premeny v kľbku. V tom čase je vonkajšie povetrie obyčajne veľmi teplé, máme teda pozorovať, aby sme teplo v izbe rovno 16 stupňové udržali, pretože pri veľkom teple istotne zahynú už pekne vychovaní hodbabníky.

*Ot. Načo máme okrem toho pozorovať?*

Odp. Ponevác hodbabníky v tomto veku najviac žerú, nazbiera sa pod nimi veľa trusu a listia, preto máme toto každodenne ztadiaľ odstrániť. Ponevác však mnohý tento trus aj povetrie veľmi kazí, máme zvláštnu pozornosť obracať na čistenie povetria, a jestli nenadále nezdravých najdeme, na odstránenie týchto.

*Ot. V jakom poriadku majú sa hodbabníky v tejto dobe krmiť?*

Odp. Teraz už všetky triedy dostanú rovno žrať. Prvý deň dostanú štyryrazy. Druhý deň päťrazy. Tretí deň šesťrazy. Štvrtý deň osemrazy. Piaty deň desaťrazy. Aj šiesty deň desaťrazy. Aj siedmy a osmy deň desaťrazy. Deviaty deň päťrazy,

vtedy už niektoré si hladujú miesto na zakuklenia sa štvrtý deň dostanú 4 razy. Potom sa už vôbec prvá trieda zaväzuje. Pozostalých kŕmíme dľa okolností. — Triedy zaväzujú sa jedna za druhou.

*Ot. V jaké hlavné punkty môžeme zachádzanie s hodbabníkmi spojiť?*

Odp. Pri dochovávaní hodbabníkov za celý čas, ktorý asi za 28—35 dní trvá, požadujú hlavniu pozornosť: vyliahnutie sa jejich; zadržanie poriadku kŕmenia; triedenie dľa spánku; udržiavanie rovného tepla a čistoty v izbe. A jestli správne sledujeme pravidlá, ktoré sa zachovávať majú, vtedy môžeme na istý osov počítat.

B) O zaväzovaní sa hodbaníkov a o zachádzaní s kľbkami.

*Ot. Počom môžeme poznat, či sa hodbabník zaviazat chce?*

Odp. Potom, že sa jeho telo priezračným stane nepokojne vláči sa sem tam a z úst mu visí malé hodbabné vlákno.

*Ot. Čo máme vtedy s ním robiť?*

Odp. Má sa prichystať postel (miesto) pre zaväzovanie sa na suchom mieste z repičnej slamy, alebo z brezových prútikov, ktoré na metly upotrebuje, alebo z prútia nejakého hraba a z otepovej šúpovej slamy. Prútiky daktorého kra poklademe medzi rámce podstavca a pripevníme ich tam, kde podstavec šteble má, ba jestli je rámec na siahu dlhý, aj na prostriedok prichystáme jeden rad.

*Ot. Prečo má sa toto takto v troch radoch chystať?*

Odp. Preto, aby sme na slobodnom priestore pozostatom medzi riadkami ustavične za ďalej kŕmiť, a čistiť mohli hodbabníkov; ponevác zaviazat sa chcejúci hodbabníky sami vyhľadajú si miesta pre zaviazanie sa príhodné, máme len lenivcov s rukou na patričné miesto poukladať.

*Ot. Čo máme robiť za čas zaväzovania sa hodbabníkov?*

Odp. Máme izbu polotmavou urobiť; stelivo starostlivo čistiť; často prevetrovať, avšak tak, aby v izbe vetor nepovstal; konečne máme podochnutých hodbabníkov, jestli sa takí nachádzajú usilovne z izby povyhadzovať.

*Ot. Koľky čas treba k tomu, aby sa hodbabník zaviazal?*

Odp. Každá jednotlivá trieda potrebuje k tomuto 7—8 dní počítajúc prvý deň od počiatku zaväzovania sa.

*Ot. Po čom môžeme poznať, či sa hodbabník zaviazal?*

Odp. Po tom, keď za hotové držané kľbko do rúk vezmeme, ho k uchu priložíme, a potrasúc ho počujeme, že v ňom nečo hrká: toto je znakom, že hodbabník dokončil prácu svoju, ba že sa v kukľu premenil. Vtedy máme sa hneď chytiť do odvíjania kľbka, pônevác jestli prácu tuto za 10—12 dní odkladáme, lahko môže prežrať sa z kukle na motýľa premenený hodbabník a takto utratili by sme hodbáb.

*Ot. Ako má sa zachádzať odvíjať sa majúcim kľbkom?*

Odp. Má sa očistiť od kúdelé nachádzajúcej sa na ňom a očistené dobré majú sa vybrať od neočistených a mäkkých. A jestli sa zameňovacie miesto na blízku nachádza, hneď majú sa predať, jestli však takéhoto miesta na blízku niet, vtedy zadusíme v kľbku nachádzajúce sa kúkle. Prv nežli by sme ich zadusili, vybereme najkrajšie a najmenejšie kľbká a odložíme ich na bok. Tu má sa pozorovať nato, aby po príjemnosti kľbiek aj jejich barva možno rovnaká bola, a pritom aby v každom kľbku hrkalo; — jedna polovica vybratých kľbiek má byť válcovitej podoby, druhá však okrúhlejšie. Z válcovitých vyliahnu sa samičky, z okrúhlych samci. K poldruha funtu vajec treba funt surových kľbiek.

*Ot. Čo robíme s kľbkami k zaduseniu určenejmi?*

Odp. Jestli ich máme (jedon dva centy) vložíme ich do vriec, a vrecia, keď ich prv na dosky vystreme,

vložíme po upečení chleba do teplej peci. Keď sa kľbká rozohrejú, upotia sa, a keď sa dobre upotily, vybereme vrecia von a vložíme ich do pliev a tu tak dlho držíme, pokiaľ neochládly.

*Ot. Ako môžeme sa presvedčiť o tom, či sa všetky kukle podusily?*

Odp. Rozrežeme niekoľko kľbiek a v nich nachádzajúce sa kukle rozpáleným drôtom potlačíme, jestli sa pri tomto netrhnú, nepohnú, to je znakom toho, že sa podusily. Jestli sa však pohnú, musia sa znovu dusiť.

*Ot. Koľko trati surové kľbko na váhe následkom dusenia a sušenia?*

Odp. Veľmi mnoho, tak, že jeden cent surových kľbiek po usušení len 40—50 funtov váži. — Takto kľbká zapakujú sa do vriec alebo truhiel, a môžu sa kámkol'vek zasláť.

### C) O dochovávaní vajec hodbabníka.

*Ot. Čím zabezpečíme úspech dochovávania hodbabníkov?*

Odp. Tým, keď vajcia nekupujeme od cudzých, lež sami si ich dochovávame; — ponevác kúpenými vajcami vniest' môžeme takú dedičnú nemoc do nášho dochovávaní, ktoré zničiť' môžu prácu nielen jedného, ale aj viac rokov.

*Ot. Ako môžeme sami vajcia hodbabníkov dochovávať?*

Odp. Nasledujúcim spôsobom. Pred dusením vybereme kľbká na plemeno. Okruhlité kľbká, z ktorých samičky výdu, položíme na osobitné miesto alebo rámeč, okrúhle kľbká, z ktorých samčeky čakáme, zase na iné miesto. — Na 14—16 deň po zaviazaní sa, zavčas ráno, keď slnko vychádza, počnú motýli vylezať. — Strežeme na vylezajúcich motýľov, aby sme samčeka, ktorý by snáď nenádale medzi samičkami vyliezol, hneď odstrániť mohli.

*Ot. Ako rozoznáme samčekov od samičiek?*

Odp. Po tom, že je samčok menší nežli samička, a jaknáhle po vylezení uschnú, hneď začne krídielkami

trepotat; samička je oproti väčšia, má hrubý zadok a ticho sa chová.

*Ot. Kedy majú sa motýli páriť, a pokiaľ sa majú spolu nechať.*

Odp. V niekoľkých hodinách po vylezení. Okolo 8. hodiny ráno pripustíme teda ku každej samičke samčeka, ktorí sa spária. V takomto stave necháme ich asi 6—8 hodín v polotmavej izbe. Odlúčime ich teda kolo 2. hodiny po poludni, pozorujúc na to, aby sme samičke neublížili. Vtedy zavreme samčekov do škatule; ktorá má dieravú pokryvku, aby sme ich znovu upotrebiť mohli, jestli by sme na druhý deň ráno dostatočný počet samčekov nemali.

*Ot. Čo máme ďalej robiť s odlúčenými samičkami ?*

Odp. Máme pre ne schystať miesto, kde vajíčka klásť majú. Keď pre seba dochovávame vajcia, máme na rámec prestreť veľký hárok papiera, jestli ich však predať chceme, vtedy kus domáceho plátna, a tento rámec postavíme šikmo na daktoré miesto, ktoré je pár hárkami papiera obťahnuté. Na vyššiu čiastku postavíme do radu spájané samičky.

*Ot. Prečo má sa papierom alebo plátnom obťahnutý rámec šikmo postaviť ?*

Odp. Preto, ponevác motýl prv než vajcia klásť počne, vystrekne zo seba nečistú tekutinu, aby tekutina táto nepadla na papier alebo plátno, ale na zem.

*Ot. Ako dlho máme samičky na mieste pre kladenie vajec určenom nechať ?*

Odp. Len za 24 hodín, ponevác po tomto čase snesené vajíčka niesu celkom dobré. Po 24 hodinách majú sa samičky zobrať a vyhodiť.

*Ot. Čo máme robiť s nanesenými vajíčkami ?*

Odp. Vajíčkami zaplnený rámec a na rámec prestretý papier, na ktorom sa tiež vajíčka nachádzajú, máme položiť do vidnej izby dotiaľ, pokiaľ vajíčka fialkovú farvu nedostanú; potom však majú sa do vetrnej, chladnej a su-

chej komory vyvesiť tak, aby ku nim myš alebo iné škodné zviera prístupit nemohlo. — Na takomto mieste majú sa nechať do februára budúceho roku. Vtedy dáme pre svoju potrebu určené vajíčká do chladnej, vetrnej o snehovej pivnice, aby sa prv nevyliahly, nežli moruša vypučí. Na predaj určené však zobereme z plátna.

*Ot. Jako zoberajú sa vajíčká z plátna?*

Odp. Vajíčká aj s plátnom zamočia sa do studenej vody, potom sa tupým nožom alebo ližicou, pozorne, aby sme ich nepotkli, zoškrabú. Zoškrabané vajíčká umyjú sa vo vode, alebo v červenom víne. Ponevác len tie vajíčká sú dobré, ktoré vo vode sadnú, vyhodíme na povrchu vody plávajúce vajíčká. Keď sme potom dobré vajíčká na chladnom mieste usušili, vložíme ich do plechovej nádoby, a môžeme ich takto kdekolvek zaslať.

## HLAVA II.

### O včelárstve.

*Ot. Prečo je včelárstvo osožné?*

Odp. Ponevác pri malom unovaní a ešte menšom náklade poskytuje mäd a vosk, ktoré hospodár draho odpredať môže.

*Ot. Jaký kraj ľúbi včela?*

Odp. Lesnaté miesta, kvetúce lúky, veľké trstím zarastlé priestory, mnohonásobnými ovocnými a inými stromami vysadené zahrady a sady, a lipy rodiace kraje.

*Ot. Okrem príhodného kraju od jakých pravidiel a podmienok závisí ešte prospech včelárstva?*

Odp. Od nasledujúcich: 1) Poznaj dobre prírodnosť a spôsob žitia včiel. 2) Drž len zdravé silhé, bohato-obydlené včelné koše (kláty). 3) V zime, keď sú včely zime a vlahe vystávené, a keď ani sbierať, ani sa proti svojim nepriateľom brániť nemôžu: sám prevezmi jejich obranu, opateru a podporu.

*Ot. Či je rozdiel v pokračovaní vo včelárstve?*

Odp. Je, ponevác včelár vo svojej moci drží smer účinkovania včiel následkom umeleckého rozmnožovania v



rozličných košoch a klátoch, ktoré sa dľa novšieho vkusu, a dľa lúposti rozoberať sa dajúcim vniutrom chystajú, a dľa týchto je aj osov už väčší už menší; ponač my tuto len o včelárstve len čo o pobočnom zamesknani pojednávame, predneseme len obyčajný spôsob včelárstva, ktorý aj najjednoduchší a najzamesknanejší hospodár prevádzať môže, a pritom včelárstvo predsa veľmi sužiť môže.

*Ot. Ako má sa včelien postaviť?*

Odp. Tak, aby včely pred severným vetrom a pred južnými lúčami (papršky) čím lepšie chránené byly; preto má sa včelien na východojuh, a na čisté a tiché miesto postaviť, a síce z ohľadu snadnejšieho dozorstva do zahrady ležiacej blízko pri dome.

*Ot. Jaké koše a úly sú najpríhodnejšie?*

Odp. Také, ktoré každý chudobný hospodár aj sám zo slamy chystať môže; tieto niesu vystavené škodlivosti chrobákov a sú v zime aj teplejšie nežli úly schystané z dreva; ostatne každý koš a úl je dobrý a cieľuprimeraný, nech je stojací alebo s oddeleniami, okrúhly alebo štvorhranný.

*Ot. Čo treba nám vedieť o prirodzenosti včiel?*

Odp. Máme vedieť, že v každom zdravom koši nachádzajú sa trojaké včely, a síce: 1) matka čili kráľovna, takáto je a môže byť len jedna v každom koši; táto jedine rozmnožuje čelaď, a v teplejšom čase každodenne niekoľko sto vajíčok znese do každej bunky po jednom; telo jej je podlhovasté, štíhle; má síce žihadlo, avšak neupotrebuje ho k svojej obrane, a len vtedy, keď by sa druhá matka ukázala v koši, prenasleduje ju týmto; ďalej sú 2) trúdi čili samčeky, avšak len za čas plodenia, teda od jari do jaseň v každom koši 20—1000 a dakedy aj viac; telo týchto je hrubé, hlavu majú veľikú; s hlučným brnkotom lietajú v najteplejších hodinách; žihadlo nemajú. Úlohou jejich je, matku v koši plodnou robiť a mlád v teple udržiavať. V jaseň, keď už matky viac vajíčka nenesú, stanú sa trúdi zbytočnými, a preto ich včely vyhánajú. 3) Ostatné sú pracujúce včely, ktoré tvoria jadro obyvateľstva a jejich počet číta sa na tisíce.

Sú drobnejšieho tela, majú žihadlá, — čo do pohlavia sú ony nevyvinuté matky; tieto konajú všetku prácu, ktorá sa v koší naskytne; čistia stavenie, donášajú k stavaniu a potrave potrebnú látku; stavajú buňky, chovajú mlád, strážia a bránia koš.

*Ot. Kolkonásobné sú buňky a mlád v košoch?*

Odp. Tiež trojnásobné, sú totižto užšie, drobnejšie buňky, v ktorých sa pracujúce včely vyvíňujú prostrannejšie, väčšie buňky pre trúdiv, ktoré sa obyčajne pri zpodku plášťov nachodia a najväčšie buňky pre matky, v ktorých sa matky vyvinú, majú podobu žaludu a zhotovené sú na kraji plášťa. A pretože matka dľa instinktívnej ľúbosti klásť môže vajíčká, z ktorých lebo včely, alebo trúdi povstanú, nanesie do menších buniek vajíčká, z ktorých včely povstanú, a do väčších, z ktorých sa trúdi vyvinú. Z oboch druhov vajíčiek výndu následkom tepla, ktoré im trúdi poskytujú, na siedmy deň malé červy, ktorých pracujúce včely chovajú, a samčekovité vyvinú sa v dokonále trúdi, pretože je buňka, v ktorej spočívajú, dosť veľka; oproti červy včiel nemôžu sa v úzkych buňkách dokonále vyvinúť, a jako nevyvinuté matky stanú sa pracujúcimi včelami; pretože sa v jednom koší len jedna matka potrebuje, a pretože matka zaopatrí koš za 3—4 roky potrebným potomstvom.

*Ot. Ako utvára sa dokonále matka?*

Odp. Jestli sa matka ztratila, alebo zostarela, alebo jestli sa čelaď tak rozmnožila, že môže bez zoslabenia samej seba novú filialnu spoločnosť utvoriť: instiktívne starajú sa o novú hlavu čelade, a obyčajne postarajú sa o dve aj tri matky tak, že 2—3 buňky pre včely vystavia väčšie a podobné žaludú, a v týchto dobre chovajú pre matky určené červy. Nová matka alebo jestli viac matiek vychovaly, najsilnejšia medzi nimi za dva týždne môže nahradzovať stratenú matku, a vtedy ostatné zabijú alebo jestli je koš hojne obydlený, a keď nové matky povstanú stará matka vyvandroje so svojimi privrženci jako roj, a prenechá staré bydlisko novému potomstvu.

*Ot. Kedy zostane koš bez matky?*

Odp. Vtedy, keď sa matka v ten čas ztratí, keď sa v buňkách včelné vajíčká alebo nevyvinuté červy ne-

nachádzajú, a v tomto páde nemôže si pomôzť čelaď, ale o nedlho vyhyne jako sirota, pozbavená všetkého ďalšieho rozmnoženia sa. My však ím ľahko odpomoziť môžeme, keď z druhého koša vyrežeme jedon plášť s mladou, a tento plášť medzi ostatné plášte koša bez matky vsadíme: včely chytia sa hneď do stavania buňky pre matku; alebo aj tak môžeme ím pomozť, keď košu bez matky dáme v dieravej klietke z trstia zavretú matku, ktorú medzi plášte pripravíme: na druhý deň môžeme už obznámenú matku medzi včely pustiť, ktorú obyčajne aj príjmu. Jestli by sa však všetko toto nepodarilo, vtedy má sa koš bez matky s ínym košom spojiť.

*Ot. Po čom môžeme poznať, že sú včely bez matky?*

Odp. 1.) Keď na jar, v lete a v jaseňi nenajdeme mlad v koši; 2.) keď včely počas shromažďovania mädu nepracujú a keď prestávajú sa prášiť; 3.) keď v letáku lebo nevidíme žiadnu včelu na stráži, alebo keď s hlavou na venok postavené veselo nebrnčia; 4.) keď sa včely okolo poludnia silno neprášia; 5.) keď mrtvých alebo ínu smet z koša nevynášajú; 6.) keď trúdiv nevyháňajú, keď ích v druhých košoch už vybily; a 7.) keď včely na slabé klopanie na koš len slabým hlasom odpovedajú, alebo ani nebrnčia.

*Ot. Jako rozmnožujú sa včely?*

Odp. Rojením, a pri tom má sa pozorovať nato, aby sme z jedného koša viac jako dva roje nepustili, a jestli by sa predsa rojily, aby sme tretí alebo ďalší roj soslabenému starému košu prinavrátili, alebo keď je pri všetkom tom starý koš silný, aby sme takýto roj s ínym slabším košom alebo rojom spojili.

*Ot. Koľkonásobné sú roje?*

Odp. Dvojaké: prvák, ktorý so starou úrodnou matkou koš opustí, a druhák, ktorý s jednou alebo s viac ešte neúrodnými matkami vyvandroje. Keď sa matka prváka ztratí, a koš s mladou matkou opustí, vtedy sa aj spevákom volá.

*Ot. Či sa má a môže prekaziť rojenie?*

Odp. Nemá sa, ba často sa ani nemôže, ponevác nemôžeme svätšiť naplnený a rojiť sa chystajúci koš, ponevác

nemôžeme ani podeň, ani do neho, ani nadeň druhý koš k nemu priložiť; ani vyrezanie trúdových buniek; ani vetrenie včiel bezpečne neprekazí rojenie; všetky buňky s matkami nemôžeme však v obecnom koši vyrezať, ba následok tohoto môže stať sa aj veľmi škodným, pretože klát pokračovaním týmto matku utraťiť môže.

*Ot. Kedy je najpríhodnejší čas pre rojenie sa včiel?*

Odp. Od počiatku mája až do konca júnia. Neskorší roj len zriedka môže sa tak osilniť, že vyzimovanie zaslúži; keď sa však vykazí, tiež neposkytuje veľkého osohu, pretože už nestihol mnoho mädu nasbierať.

*Ot. Koľko potraviny treba k vyzimovaniu nektorého koša?*

Odp. 20—25 funtov. Ostatne mnohokrásy vyzimujeme včely aj menšou potravou, toto však závisí od zimného počasia. Keď zima není veľmi tuhá, avšak stála, a keď ani jar veľmi včas, a len pomaly nastáva, vtedy málo potraviny potrebujeme k vyzimovaniu, pretože v ustavične zdrevenenom stave prežijú zimu, veľmi málo žerú; oproti jestli je zima tu i tu slabá, včely sa prebudia, mnoho žerú, a vtedy potrebujeme 25 funtov, pretože sa včely len vtedy pustia do nového vyliehania mlade, keď už z vonku čerstvú potravu dostávajú, avšak vtedy sa potom s rojením opozdia.

*Ot. Prečo je lepšie silné koše držať?*

Odp. Pretože len silné koše môžu veľa shromaždiť a osoh priniesť; a nielen to, že ľahšie prezimujú, ale pretože im na potravu nechýbá, zavčasu počnú vyliehanie a včasné roje dajú; kdežto koše pomerne mnoho opatery a práce požadujú, viac sú vystavené krádeži a iným škodám, ktoré im jejich nepriatelia konajú. Takýmto slabým košom tak pomôžeme, jestli len tie roje osobitné usadíme, ktoré v príhodný čas vyšly, a ktoré sú dosť silné; alebo jestli slabšie koše alebo roje spojíme.

*Ot. Ako sa koše alebo roje spájajú?*

Odp. Rozličným spôsobom: 1.) bu b n o v a n í m, ve-  
čer totižto vnesú sa obidva koše do izby, ktorej okná a dvere sú otvorené. Keď sa presadiť sa majúci koš trochu pozdvihne, podložíme podeň kúsok dreva, a keď včely kú-

rením medzi plášte vyženeme, pozorne prevrátíme koš tak, aby ani tekúci mäď z buniek sa nevyliel, ani aby sa plášte jedon na druhý nezvalily. Vtedy dobre zakúrime aj ten koš, do ktorého včely preniesť chceme, postavíme ho nad tamten, a obviažeme obidva koše široko složenou plachtou. (koše majú byť dľa možnosti rovnakého priestoru). Potom s paličkami najprv dolu, potom pomáľy čím vyššie asi za štyrt hodinu, aby boky koša, z ktorého včely vyhnať chceme, klopkáme nato včely zaopatrené mäďom prestehujú sa do vyššieho koša. Teraz postavíme spojený koš na miesto silnejšieho koša, nie teda na miesto toho, z ktorého sme včely vyhnaľi. — Jestli však chceme spojiť daktorý slabý roj s iným rojom, vtedy chytíme večer spojiť sa majúci koš, a klopaním na hlavu koša vyhodíme v ňom nachodiace sa včely na čistú, holú zem; potom vezmeme koš, do ktorého iný preniesť chceme, chytro ho postavíme, — trochu šikmo -- na tu čiastku zeme, kde je najviac včiel; vysypané včely utiahu sa do tohoto koša a tak postavíme ho potom na jeho staré miesto. — Presadiť sa majúce včely majú sa pod večer zase kúrom omámiť a presadia sa do iného menším počtom obydleného, avšak dostatočným mäďom zaopatreného koša.

*Ot. Čo vieš o zbojníckych včelách?*

Odp. Zbojnícke včely netvorlia zvláštny druh včiel, ale sú obyčajné pracujúce včely, ktorých čiernastá barva povstala následkom vyplnutia srsti, ponač každý koš môže sa stať zbojníckym, keď sa mu k tomuto príležitosť poskytne. Jestli medzi včelami, ktoré do koša vletujú, a ktoré koš obývajú bitku zbadáme, môžeme ten koš zo zbojníctva upodozrievať; podobne jestli obyvatelstvo daktorého koša zavčas ráno na neskoro večer vo veľkom počte lieta, keď obyvatelia ostatných košov už odpočívajú, vtedy sú buďto včely tohoto koša zbojnícke, alebo sú zbojníkmi znepokojované.

*Ot. Jako môžeme zbojníctvu vyhnať?*

Odp. 1.) Keď zavčas na jar až do kvitnutia stromov, a v jaseňi, keď sa potrava včiel menšit počína, leťáky tak malé necháme, že cez ne len 3—4 včely naraz voisť môžu. 2.) Keď vo včeliení netrpíme slabé koše, alebo

koše bez matiek, pretože takéto najprv napadúvané bývajú. 3.) Keď pri krmení slabých košov pozorujeme nato, aby sme vo včelieni lebo mäd nerozkvapkali, alebo aby sme tam mädivý plášť nenechali; krmenie však má sa len večer konať, ráno máme krmne nádoby odstrániť. Jestli by však pritom všetkom daktorý koš napadnutý bol, posypme zbojníkov kriedovým prachom, a potom pozorujeme, kam letia; takto prezradený zbojnícky koš lebo preložíme do druhého včeliena, alebo ho za niekoľko dňov v chladnom mieste zavretý držíme. Bezpečný prostriedok proti krádeži je ten, keď zbojnícky koš ďaleko, asi na hodinu cesty odneseme, a tam ho postavíme. Jestli z cudzieho včeliena dochádzajú zbojníci, a majiteľ jejich nechce si povšimnúť našej prosby, vtedy prenesme napadnutý náš koš na iné miesto, a na miesto tohoto postavme prázny koš a do letákov tohoto opravíme nakrivenú práznu cievu (trúbelku), ktorá vo vniutri koša hore k hlave siaha. Zbojníci vletia do prázneho koša a pochytajú sa, pretože východ najst nemôžu. Trávenie zbojníkov nemáme upotrebovať, pretože ono mnohé škodné následky má.

*Ot. Načo máme pozorovať pri včelách?*

Odp. Noto, aby sme včelien čisto držali; odstránime pavúkov, ktorí do svojich pavučin mnohé včely pochytajú; vyhubme myši, a netrpane v susedstve včeliena sikorky a lastovičky; vyháďme škodných bielobarnavých moľov, ktorých vo dne na zadku koša jako motýľov najdeme; mnoho škodí aj smrtná hlava (motýľ), ktorý tiež večer v jaseňi navštevúva koše. Cieľom odstránenia červov máme zpodok koša z času na čas, na príklad raz v týdni čisto vymiešťať a kolom do kola zamazať, aby takto koše len jedon východ mali, a aby sa tak pred hmyzom zachránili.

*Ot. Jako má sa pokračovať pri zimovaní včiel?*

Odp. Spôsob zimovania včiel je rozličný: pretože koše, keď sú lebo zo slamy pletené, alebo keď sa včelien doskami obložiť môže, môžu sa lebo na slobodnom mieste nechať stať, alebo pri nastúpení tuhej zimy do suchšej komory postaviť, čo je zvlášte slabším košom osožné. Krem toho veľmi cieľuprimerano konáme, keď v zime letáky cieľom prístupu čerstvého potrebného povetria prevrätanými

drievkami zapcháme, a ich lebo priestornejšími práznymi košmi, alebo rohožiami zakryjeme. Keď sa počasie na jar oteplieva, a keď včely v koši počínajú nepokojné byť, brnčať a hrýzt, letáky majú sa otvoriť, aby sa včely čistiť mohly.

*Ot. Čo máme robiť, keď by včelám potrava vyšla?*

Odp. Majú sa kŕmiť, ináče vymrú. Kŕmenie koná sa takto: v jaseňi vlejeme do pohára čistý, na jar vodou rozriedený mäd, tento pohár zaviažeme čistou plátenou handrou, a prevrátený postavíme do horného otvoru koša; jestli by však nemal takýto príhodný horný otvor, vtedy podáme mäd z dolu na tanieri, zakryjúc tanier slamou alebo rozdrobeným trstím, alebo hrubším, ihlou prepichaným papierom, aby sa včely v mäde nepotopily.

*Ot. Čo máme konečne robiť s vybratým mädom a plášťami?*

Odp. Ponevác je osožnejšie, keď mäd a vosk osobitne predáme: necháme mäd vytieš, plášte však na vosk rozpustíme.

### HLAVA III.

#### O dochovávaní drôbeže.

*Ot. Ktorá je najužitečnejšia drôbež v obecnom hospodárstve?*

Odp. Sliepky, kačky, husy a morky.

*Ot. Čo vieš o sliepke?*

Odp. Sliepka medzi všetkou drôbežou najviac vajec nesie, ročité znesie 150 vajec, a aj trirazy vysedí. Držanie kury je s najmenšou starostou a výdavkom spojené. Čím teplejšie je miesto, kde sa cez zimu držia, a čím lepšiu potravu dostávajú, tým prv počnú niesť vajcia: riadny čas padá na koniec februára, alebo na počiatok marca. Hojnosť nesenia vajec veľmi napomáha chovanie kúr s olejovým zrnom, jaké poskytuje slnečník, semenec (konopný), dobrá je k tomuto aj pohanka, podobne varený ovos, strukoviny, zemiaky, chlieb a chlebová kôrka.

*Ot. Načo má sa pozorovať pri vylodení vajec?*

Odp. Pod jednu sliepku dáva sa 13—15 vajec; viac je len málo kúr v stave dokonále zakrytý. Na vajciach sediace kury každodenne a usilovne obozrime, a starajme sa oto, aby vždy mali potrebné zrno a čerstvú vodu; ostatne sliepka za celý čas sedenia na vajciach, čo obyčajne za tri týdne trvá, málo žere. Asi o 3 týdne pohnú sa kuriatka vo vajciach, a keď sliepka dobre sedela, pritom keď aj počasie teplé bolo, aj sa vyliahnu.

*Ot. Ako má sa zachádzať s vyliahnutými kuriatkami?*

Odp. Vyliahnuté kurence nemajú sa nechať dlho v hniezde, pretože tam chytro sôvšivavejú, ale majú sa preložiť do nového hniezda; prvá jejich potrava pozostáva z varených na drobno posekaných vajec a z kaše. Jestli kurence za 14 dní riadne čerstvou potravou chováme, a čistou vodou napájame, nehrozí im potom žiadne nebezpečenstvo, a keď im už raz chvostové a krydlové perá vyriastly, potom potrebujú len malú opateru. Pri matke zostanú za 4—5 týdnov.

*Ot. Na jaké nemóce trpia kurence?*

Odp. Najobecnejšia nemoc kurenec je pipec, ktorý v teplom počasí následkom nedostatku vody, teda od smädu povstane: na konci jazyku utvorí sa totižto malý pluzgier. Keď tento pluzgier preštípeme, a miesto slanou vodou natreme, vyliečili sme nemoc; jestli však toto prenecháme, kurča zdochne. Keď kurčatá sôvšivavejú, natreme ich masťou svinskou, alebo drevenným olejom, zvlášte krk a pod krýdlami, pretože sa tam najviac vši shromažďí. Aby sa kurence nesovšively, upotrebujeme divý petržlen, biele palinia, a iné silné trávy.

*Ot. Jaký ošoh poskytuje hus?*

Odp. Hus poskytuje chutnú pečienku, masť a zvlášte osožná je pre pierie; dochovávanie jej je však s mnohými neprijemnosťami spojené, a je bez vody a dobrej paše takmer nemožné. Kolo konca februara a začiatku marca počne niest vajcia, znesie 10—15; po znesení hneď sedí, a to trvá za 4 týdne; zriedka sa môže pod ňu viac než



11 vajec položiť. Prvá potrava malých huseníc pozostáva z varených vajec, trávy, posekaných zemiakov, lobody a mladej žihlavy pomiešanej s otrubami. V šiestom týdni poskytujú už dobrú pečenku. Husárov môžeme hneď oškľibať, jaknáhle husy na vajcia sadly a jaknáhle teplejšie počasie nastalo, a potom v každom osmom týdni, teda každoročne 3—5 razy. Husy, ktoré mladé vysedely, máme len vtedy šklbať, keď mladé jejich už odriastly, a keď sa viac pod matku neukrývajú, okolo počiatku alebo prosriedkom júnia; v auguste a septembri môžu sa už spolu aj s mladými oškľibať. Jaknáhle sa húsence všetky z vajec vydlubaly, trebas niesu aj ešte celkom suché, máme ich do košiara slamou do polovici naplneného vložiť, a spolu s matkou na suchý, ohradený trávnik vyniesť.

*Ot. Či môže kačica hus nahradiť?*

Odp. Kačica môže úplne nahradiť hus, len brká pre písacé perá neposkytuje; dochovávanie jej je snadnejšie, a môže sa aj na dvore previesť, nech má len kalužu pre kúpanie sa, bez vody ani kačku nedochováme. Znesie ročite 40—50 vajec, aj ich vysedí: to však nie je dobre, pretože je veľmi pažravé zviera, a vajcia lebo zožerie, alebo zunuje sedenie a zanechá hniezdo, ba neľúbi ani mladé vodiť, preto obyčajne podsadzujeme kačacie vajcia pod sliepku, k čomu sa 4 týždne požadujú; sliepka aj kačičky pokojne vodi, ba ich aj na vodu vyvedie. Ostatne dochovávanie kačiek podobá sa dochovávaniu husí.

*Ot. Či je obťažné dochovávanie moriek?*

Odp. Pri dome je obťažné, pretože morčatá, ba aj staré morky potrebujú pašu; najlepšie miesto pre morky poskytujú majery na pustách a taňiach. Počne niesť vajcia koncom marca, alebo počiatkom apríla, a znesie 30—35 vajec; rada a dobre sedí, a aj kuracie a kačacie vajcia; svoje vajcia vysedí za 4 týždne; počas sedenia máme sa starať o to, aby sme ju z hniezda zosadili, nakŕmili a napojili, pretože sama od seba hniezdo neopustí.

*Ot. Čo máme pozorovať pri dochovávaní moriek?*

Odp. V obyčaji je, že morčatám jaknáhle sa z vajca vydlubú, zrnko čierneho korenia do hrtana vtísnu. Oby-

čaj táto mohla povstať z tade že morcky, slobodne ponechané, dľa prirodzeného pudu mravcov hľadajú; a pretože mravci zvlášťau kyselinu obsahujú je pravdepodobné, že štiplavosť korenia práve tak dráži hrtan morcky, jako mravcová kyselina. Keď morčatá korene prehltly, dáme im vody, a položíme ich zase pod matku do hniezda; pred 24 hodinami po vydlubaní sa nežerú nič, na druhý deň ráno je malý krdeľ už veľmi veselý a vtedy nastal už aj čas prvého krmenia. Nemáme im však iné podávať, jako na tvrdo uvarené vajcia, posekajúc bielok a žltok na veľmi drobno; a toto opakujeme každé 3—4 hodiny, a dáme im aj vody. Za niekoľko dní už tak silnejú, že ich môžeme na trávnik pustiť; musíme ich však zvlášte chrániť pred mokrým trávnikom, pretože im vlhkosť ľahko zaškodiť môže. Jasnáhle začnú morčatám krýdla a chvost zarastať, utiahneme im pomály vajcový, a miesto tohoto dávame im varený ovos, jačmeň, alebo kukuričný šrot pomiešaný so sladkým mliekom, aby to lepšie prehltat mohli. Majú sa denne aspoň 4—5 razy kŕmiť v určitých hodinách. Jestli už vajcia nedostávajú, radi jedia aj posekané listy reżuchy, horčice a myšieho chvosta, a jestli svobodne chodiť môžu, radi zoštipujú aj listy žihlavy. Pri takomto opatrovaní chytró srastajú, a počnú hmyz chytať.

## Časť tretia.

### Usporiadanie hospodárstva a domáce hospodárenie.

#### HLAVA I.

##### Usporiadanie hospodárstva.

*Ot. Čo vlastne rozumieme pod usporiadaním hospodárstva?*

*Odp.* Rozumieme: Privedenie v hospodárstve prichádzajúcich hospodárskych činiteľov do dobrého správneho pomeru jednotlive alebo jedon s druhým.

*Ot. Ktorí z hospodárskych činiteľov stoja na prvom mieste?*

Odp. Na prvom mieste stoja tie (kapitály) istiny ktoré v každom hospodárstve prichádzajú, a síce hlavný — ležiaci — a kolujúci kapitál. Pod hlavným kapitálom rozumieme zem, pod ležiacim schyťanie, a pod kolujúcim kapitálom zapravovanie každodenných potrieb hospodárstva peniazmi alebo plodami. Tieto kapitále sú hmotné; okrem týchto je ešte duševný kapitál, rozumnosť hospodárstva, ktorého cena sa zvlášte vo výsledku dôchodkov z hospodárstva javí.

*Ot. Čo je teda prvým pravidlom usporiadania hospodárstva?*

Odp. Uvedz do správneho pomeru zem čili priestor pozemkov s kolujúcim kapitálom a s vychyťaním týchže.

*Ot. Čo ale máme vedieť ohľadom docieľenia tohoto?*

Odp. Aby sme rozsiahlosť pozemku, kolujúci kapitál a schyťanie do pravého pomeru postavili, musíme znať veľkosť ceny týchto kapitálov, ktoré v náležite sriadenom hospodárstve ležia.

*Ot. Či môžeme pri našich krajinských okolnostiach cenu týchto kapitálov v osobitných príkladoch sostiaviť?*

Odp. Môžeme, ale len približne; cena hlavného kapitálu čili zeme je totižto všade v krajine rozličná dľa toho, jako sa jej dobrota mení, či je kraj, kde hospodárstvo leží v kupeckom čili na možnosť odpredania plodov poťažnom ohľade lepší. Cieľom tohoto môže si teda sám každý hospodár vystaviť najbezpečnejšie dáta. Jestli však berieme cenu toho majetku, o ktorom sa tu hlavne hovoriť môže, cenu totižto rolí, tak môžeme jeho srednú cenu v nesriadenom stave asi na 80 zl. ustáliť.

*Ot: Jakú cenu môžeme pre ležiaci a kolujúci kapitál určiť?*

Odp. Berúc dľa priemerných dát, čerpaných z krajinských sriadenejších hospodárství za základ vždy role a

lúky bereme, môžeme cenu ležiaceho kapitálu dľa jutra nasledovne ustaliť:

a) V ovciach, na jutro  $2\frac{1}{2}$  kusá počítujúc asi 9 zl.  
 b) V zápražných voloch na jednoho vola počítujúc  $20\frac{1}{2}$  jutra 5 zl.

c) V hospodárskych strojoch 3 zl.

d) V budovách priemerne počítujúc na jutro 20 zl., tak by teda summa v ležiacom kapitálu spočívajúcej ceny v okruhlom počte asi 37 zl. robila. — Tá čiastka kolujúceho kapitálu však, ktorý v hotových peniazoch v hospodárstve koluje, a neberúc do ohľadu cenú, ktorú pre udržovanie domu a čeladí v plodoch vystavujeme, môže na každé jutro asi 6—7 zl. obnášať.

*Ot. Čomu učíme sa z tohoto?*

Odp. Tomu, že k jednomu — dľa našich krajinských okolností — poriadne sriadenému hospodárstvu na každé jutro aspoň 124 zl. potrebujeme; čili dľa horevzatých cien padne zo 190 zl. priemerne na zem  $64\frac{6}{10}$ , na ležiaci kapitál  $30\frac{2}{10}$ , a na kolujúci kapitál  $5\frac{2}{10}$  zl. Kto by teda najväčšiu časť svojho peňažitého majetku len k zakúpeniu rolí nпотреboval, a zbavil by sa pritom možnosti zaopatrenia si ležiaceho a kolujúceho kapitálu, ten bez pochyby zle robí, poneyáč sama zem bez potrebného vychystania, nemôže prinášať dostatočného uspokojujúceho dôchodku.

*Ot. Čo predsa máme poznamenať z ohľadu určenia ceny za príklad vystavenej?*

Odp. To, že sú za príklad vystavené summy priemerné, a preto nemôžu sa na krajciar srovnávať vo všetkých jednotlivých krajoch vlasti; a zvlášte kde sa na pr. miesto zápražných volov, kone, alebo miesto oviec rožný statok drží: tam má sa prí rozvrhu útrat do počtu vziať obyčajná cena týchto; v takomto páde 10—12 oviec počíta sa na jedon rožný kus, tri voli však na dva kone. Že takto zvierací kapitál väčší bude, než vyšeudaný, to je pravdepodobné síce, rozdiel však nebude veľký, poneyáč o kolko sú ovce od rožného statku lacnejšie, o to budú zápražné voli dražšie než kone.

*Ot. Čo je druhým činiteľom pri usporiadaní hospodárstva?*

Odp. Ustálenie hospodárskeho systému.

*Ot. Čo rozumieš pod ustálením hospodárskeho systému?*

Odp. Ten poriadok, v ktorom sa rozličné rastliny jedna po druhej v tej samej zemi prospešne pestovať môžu. Hovoríme rozličné rastliny, pretože v tej samej zemi rok po roku ustavične tu samú rastlinu preto nemôžeme pestovať, pretože prirodzenosť každej rastliny istú záživnú látku potrebuje, ktorá sa v dostatočnej miere tak chytrou nevytvorí, aby ročite ustavične dostatočnú dávku darila rastline. Takto by nemôžné bolo za desať rokov jeden po druhom do tej samej zeme siať pšenicu, alebo jačmeň, alebo zemiaky atď. Premienanie rastlín v tej samej zemi je ale ešte aj preto potrebné, a osožné, pretože dozretie jednej potrebuje kratší čas, nežli dozretie druhej; prvšia je ozimina, druhá jarina; preto máme rastliny tak siať jednu po druhej, aby zem nikdy prázna nestála, a aby od zasiatia jednej rastliny po zasiatie druhej dostatočný čas zvýšil k dokonaniu patričných prác.

*Ot. Či môžeme teda jakéhokoľvek rastliny striedavo jednu po druhej do tej samej zeme siať?*

Odp. Nemôžeme pre rozličné príčiny; zvlášte však preto, pretože vývin rozličných rastlín rozličné druhy zeme požaduje, preto máme k premienaniu do rozličných druhov zeme rozličné a len do nich hodiace sa rastliny vybrať.

*Ot. Či môžeme teda už aj zo samej povahy a polohy zeme určiť, ktoré rastliny v nej pestovať môžeme?*

Odp. Môžeme, ale len zväčša: pretože kde do ohľadu vezmeme rozličnosť podnebia a povahy zeme našej krajiny vo veľkom môžeme rastliny, ktoré pestovať môžeme do dvoch hlavných a jednej strednej triedy rozdeliť; a do ktorej z týchto troch tried môžeme utriediť takmer každé, v každom kraji vlasti nachádzajúce sa hospodárstvo. Hospodárske hlavné plody v rch n a tých, chladnejších a planších častiach krajiny našej sú: raž, jačmeň, ovos, zemiaky, burgondia, červená ďatelina, hrach, kapusta; oproti

hlavné plody rovných južných teplejších, kyprejších a lepších čiastok: repica, pšenica, kukurica, jačmeň, ovos, dohán, lucerna, burgundia; medzi týmito ležiace stredné kraje rodia konečne také plody, že takmer každú z tu vypočítaných rastlín s rovným prospechom a výsledkom urodia. Do prvej triedy patrí hornia čiastka krajiny našej, do druhej bohaté dolné kraje a do strednej tie, ktoré medzi týmito v rozličnom smere rozprestrené ležia.

*Ot. Od čoho zvlášte závisí ešte okrem druhu zeme vybranie pestovať sa majúcích rastlín?*

Odp. To zvlášte závisí ešte od vypočítania osohu dľa toho, či v tom kraji, kde hospodárime, plody na blízku dobre odpredať môžeme, a či vždy aj potrebných robotníkov dostať možno.

*Ot. Či môžeme vystaviť istú škálu dľa osohu rastlín?*

Odp. Vo veľkom pestujúce hospodárske plody môžeme dľa jejich osožností asi v nasledujúci rad postaviť: repica, kukurica, pšenica, raž, jačmeň, ovos; potravné rastliny ale: burgundia, zemiaky, lucerna, ďatelina, vika, sladká ďatelina..

*Ot. Či vieš bližšieho vysvetlenia podať o tomto poriadku?*

Odp. O tomto môžeme povedať, že je repica mnohým nebezpečenstvám vystavená; avšak jestli sa dobre podarí, stáva sa, že ročným dôchodkom aj cenu roli vypláť: kukurica je už o mnoho bezpečnejšia, avšak ešte sa len na málo miestach dochováva tak, jako by sa mala; pšenica, raž sú vôbec isté plodiny, avšak o mnoho menej osohu prinášajú, nežli repica a kukurica; jačmeň však menej nežli oziminy; konečne ovos prináša najmenší osov. Vôbec možn sa čistiť osov, podkladajúc, že sa rastliny dobre podarili, určiť na 1, jačmeňa na 5, raži na 6, pšenice na 9, kukurice na 18, repice na 21.

*Ot. Čo môžeme povedať o potravných rastlinách?*

Odp. Medzi petravnými rastlinami vedľa buľovatých rastlín zasluhuje najväčšiu pozornosť lucerna a ďatelina; tamtá ľúbi masnú, avšak suchú zem, táto planšiu, avšak

teplejšiu pôdu, a aj jedna aj druhá môže nám na svojom mieste v patričnej miere a správe pestovaná slúžiť za základ rozkvetu hospodárstva; kdežto jako hospodárstva horných krajov bez dateliny v primeranej miere nikdy rozkvetat' nebudú; práve tak aj úrodný, avšak na lúky chudobný dolný kraj odkázaný je na pestovanie lucerney. Že sa aj jedna druhá len vo veľmi malej miere pestuje, to je dôkazom len nášeho zaostatia v hospodárstve.

*Ot. V jakom pomere stoja tieto rastliny z ohľadu na koľkosť práce?*

Odp. Koľkosť práce, ktorú obrábanie spomenutých hospodárskych rastlín požaduje, nepočítajúc ta žatvu a mlatbu pri zboží, padá pri jednom 1200 štvorcových siah obsahujúcom jutre: pri repici, pšenici a raži 5 dní zápražnej a  $1\frac{1}{3}$  dňa pešej roboty; pri jačmeni, ovse  $3\frac{1}{2}$  dňa zápražnej,  $1\frac{1}{3}$  pešej roboty; pri kukurici, zemiakoch a burgundii 8 zápražných, 30, 35 a 45 peších dní; pri lucerne  $2\frac{1}{4}$  zápražných, 15 peších dní; pri červenej dateline 1 zápražný a 9 peších dní; pri vike  $4\frac{1}{2}$  zápražných a  $5\frac{1}{2}$  peších dní.

*Ot. Jako by si do hromady spojil všetko čo sme o vyberaní rastlín povedali?*

Odp. K pestovaniu máme vybrať také rastliny, ktoré sa v našej zemi najlepšie urodia, a ktoré v našom kraji najväčšiu cenu majú.

*Ot. Takto by ale snáď najlepšie bolo, keď by sme ustavične len najodbytnejšie a najúrodnejšie rastliny pestovali?*

Odp. Práve nie, pretože hospodár nemôže pestovať jedine repicu, kukuricu, alebo zbožie, trebárs aj najväčší osoh donásajú. Úspech našej práce totižto — okrem božského požehnanja — závisí od úrodnosti zeme. Jutro planej zeme požaduje toľkú prácu, jako jedno jutro úrodnej zeme. Výdavok a práca sú stejné. výsledok však je rozličný aby sa teda výsledok práce našej čím skvelejšim stal; máme tým urodnejším spraviť základ, zem, ktorú obrábame; máme ju teda pri dobrom obrábaní aj potrebné hnojiť, napravovať, ináč už vyžítá zem nikdy nestane sa

vdačnou, úrodná však zem tiež splanie. Preto kladú tak veľku váhu rozumné, pokročilé národy na každú takú trusovú látku, ktorá úrodnosť zeme pozdvihnúť môže. My však sotva môžeme iné upotrebiť k podzvihnutiu a zabezpečení úrodnosti našej zemi, ako obecný trus, ktorý zakladá sa na dochovávaní v potrebnej miere pestovať sa majúceho krmu.

*Ot. Myslíš teda, že nedostávajú pestovanie obyčajného množstva krmu?*

Odp. Áno, to myslím, že naše dorábanie krmu jako sme to dosiaľ konali, zvlášte keď vezmeme do ohľadu všeobecný zlý stav našich lúk a ponač úmele len málo krmu pestujeme — nenie dostatočné, a je veľmi prirodzená vec, že je pri tom náš dobytok vôbec odkázaný na slamu, úrodnosť našich zemí však na povetrie, a môžeme sa tešiť, keď ročíte len  $\frac{1}{10}$  čiastku našich rolí riadne hnojiť môžeme.

*Ot. Jaké pravidlo vystavil by si teda v tomto ohľade?*

Odp. To: aby sme správny pomer držali medzi tými rastlinami, ktoré na predaj pestujeme, jako zbožie, repica, kukurica atď., a medzi krmnými rastlinami; ponač prvé vyťahnu silu zo zeme, posledných úlohou je však, aby ju prinavrátili; jestli však tieto preto, ponač nedochovávajú sa v potrebnej miere nemôžu toto docieľiť, síla rolí našich vynesie sa na trh — a úrodnosť vždy viac upadá.

*Ot. Jaký pomer máme však zachovávať medzi zbožím a krmom?*

Odp. Koľkoš dochovávať sa majúceho krmu vôbec určuje k zachovaniu úrodnosti zeme potrebná koľkoš trusu, a ponač zkusenosť nčí, že sa úrodnosť zemí strednej jakosti, k jakým väčšia časť rolí vlasti našej patrí, už dostatočne zabezpečí tým, keď ích riadne a dostatočne každý 5. a 6. rok pohnojíme: každý dobre rátajúci hospodár mal by dochovávať aspoň toľko krmu, aby pomocou tohoto a slamy ročíte aspoň  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$  svojich rolí dostatočne pohnojiť mohol.



*Ot. Čoho sa máme pridržiavať, aby sme toto do-  
cieľiť mohli?*

Odp. Predovšetkým vynosnažujeme sa vyzvedať to, koľko krmu môžu naše prirodzené lúky pomerne k úrodnosti a priestoru zeme poskytnúť. Po dozvedení sa tohoto dorobíme ešte chybujúcu čiastku potravy prijatím pestovania jednej alebo druhej krmnej rastliny.

*Ot. Či by si vedel mi vysvetliť aj toto príkladmi?*

Odp. Predstavme si na príklad hospodárstvo pozostávajúce zo 100 jutier: v tomto páde, jestli dochovaný krm na jednotlivom jutri vôbec len 10 centov obnáša, malo by sa zo 100 jutier 42 na dochovávanie zbožia, 58 však na dochovávanie krmu upotrebiť; jestli by však zem a pestovať sa majúce krmné rastliny také boly, že na každé jutro 15 centov krmu počítať môžeme, vtedy môžeme zo sto jutier už 52 jutier pre zbožie, a len 48 pre krm upotrebiť; jestli jednotlivé jutro obnáša

20 centov krmu, vtedy 59 jutier pod zbožie, 41 jutier pod krm,

25 " " " 64 " " " 36 " " "

30 " " " 68 " " " 32 " " "

35 " " " 72 " " " 28 " " "

40 " " " 74 " " " 26 " " "

45 " " " 76 " " " 24 " " "

50 " " " 78 " " " 22 " " "

upotrebiť môžeme a tak ďalej; pretože čím viac krmu môžeme na jednom jutre dochovať, tým menej jutier máme k tomuto cieľu upotrebiť, a tak tým viac jutier zostane a môže sa upotrebiť pre dochovávanie plodov na trh. Silné dochovávanie krmu poskytuje teda dvojnásobnú výhru: lacnejší krm a viac odpredajných plodov.

*Ot. A či môžeme opravdu pri takomto pomere každoročne pohnojiť  $\frac{1}{6}$  roľ?*

Odp. Áno, môžeme; vezmeme na príklad ktorýkoľvek pomer; jestli každé jutro 15 centov potravy rodí, upotrebíme 52 jutier pre trhové plody, 48 jutier pre krmné rastliny; a pretože šiesta čiastka 52 jutier  $8\frac{4}{6}$  jutra obnáša, keď na jedno jutro 300 centov čerstvého trusu počítame, požaduje sa úhrnom 2598 centov trusu. Je však trusovej látky: po prvé keď po 52 jutrách trho-

vých plodov na každé jutro len 15 centov počítame, 780 centov všelikej slamy a stebľa; z 48 jutier krmu dostaneme však v páde úrodnosti 720 centov krmu. Keď počítame seno a slamu, bude trusová látka obnášať 1300 centov, ktorú keď pre väčšiu bezpečnosť len  $1\frac{3}{4}$  a nie jako to vôbec v obyčaji je 2, alebo  $2\frac{3}{10}$  násobíme; celý trus v čerstvom stave bude obnášať 2625 centov; treba však, jako sa to už vyš vodotklo 2598 centov. Vystavený pomer je teda pravý, pretože pohnojíť sa majúcu šestinú zaiste bude môžt pohnojíť: ba jestli s trusom šikovne a sporivo šafárime, aj pätinu budeme môžt pohnojíť.

*Ot. Prečo si rátať hnojiť sa majúcu šestinú len po priestore trhových plodov?*

Odp. Preto, pretože krmné rastliny, jestli sa správne obrábajú a upotrebujú, nielen neodberajú zemi silu, ba ju aj svätšujú. Menovite drží sa za napravujúcu krmnú rastlinu zvlášte lucerna, sladká ďatelina, čiastočne červená ďatelina; silu zeme šetrí vika a vôbec každá ná listie bohatá krmná a strukovita rastliua.

*Ot. Či by si vedel príklad uviesť o zaopatrení ešte chybujúceho krmu?*

Odp. Predpokladajme, že hospodárstvo, bez ohľadu na pasienky 100 jutier obsahuje, a z týchto činia role 80, lúky však len 20 jutier, a nech každé jutro lúky 10 centov rodí. Jestli by som všetek krm len na takejto lúke dorábal, potreboval bych dľa správneho pomeru 58 jutier, mám však len 20 jutier, chybí mi teda 38 jutier. Avšak chybujúcu lúku môžno vynahradiť len úmelým dorábaním krmu; môžeme na príklad pestovať lucernu, ktorá v tom kraji 30 centov rodí na každom jutre; tak teda jedno jutro lucerny nahradí tri jutrá lúky; nahradenie nedostatku 38 jutier lúky môže sa teda previesť zasiatím  $12\frac{2}{3}$  jätier lucernou. Na základe týchto podmienok pozostávalo by moje veškeré oorábanie krmu z 20 jutier lúky  $12\frac{2}{3}$  jutier lucerniska; do  $67\frac{1}{3}$  jutra môžeme však zasiať zbožie a iné plody. Jestli by som miesto lucerny len červenú ďatelínu; alebo vikn dochovávať mohol, alebo oboje dochovávať chcel ostané pokračovanie aj v tomto páde jednaké,

ponevác ten krm, ktorý mi lúka neposkytuje, na roli dochovávať musím, koľkosť dorabania však určuje vždy úrodnosť rastliny dľa jutra.

*Ot. Prečo je dobré dorábať potrebný hrm siatim viac rastlín?*

Odp. Preto, aby takto druhá nahradila neúrodu, jestli sa jedna nepodarí. To však, ktoré majú byť siať sa majúce rastliny, môžno len s patričným uvážením miestnych okolností určiť, a z toho ohľadu dá sa vôbec len toľko povedať; že v hospodárstve, kde je viac lúk a kde sa červená datelina dobre darí je v najviac pádoch pestovanie tejto výhodné; ponevác sa dá ľahko pestovať na roľiach; oproti kde je málo lúk a kde sa lucerna dobre rodí, tam sa má radšie táto pestovať. Vika, trebas pestovanie jej medzi všetkými umelými krmami riadne najviac stojí, zaslúži tiež pozornosť pre tú výhodu, ponevác sa dá v úhoroch pestovať; a tak dľa tohoto krm spolu so senom takmer v každom hospodárstve najmenej trojaký—štvoraký byť môže. Konečne pre vápenisté a menej úrodné zeme je sladká dateliná tá krmná rastlina, ktorú príroda pre rozumného hospodára zvlášte vyznačila a jestli ešte popri týchto aj nečo zemiakov, burgundie a kukurice zasejeme, tak následkom neprajného počasia vzniklému nedostatku krmu sami môžeme odpomôzť, aspoň nakoľko ľudská sila stačí.

*Ot. Jako máme sriadiť premienanie, obilia, keď sme už vybrali pestovať sa majúce rastliny?*

Odp. Premienanie obilia sriadime tak, aby rastliny nestály si v ceste, ale aby radšie napravovaly pozemok, a aby sa práca veľmi neshrmila na ten samý čas. Toto docielime, jestli pozorujeme nato, ahy sme jasenné a jarné plody, jestli to ináče len kraj pozvoľuje, v čím najtejnjejšej miere pestovali; jestli ďalej hnojiť sa majúce priestory tak vybereme, že sa s vynášaním trusu zvlášte len cez zimu zaoberáme; jestli zamienanie obilia pravidelne počneme s kopaninami, následkom čoho sa zem pre pestovať sa majúce jariny a oziminy patrične pripraví; jestli do navozenej zeme kopaniny, viku, alebo repicu sejeme; jestli následkom zasiatia lucerny alebo čerstvej dateliny

napravíme zem pod repicu, následkom tejto však pod pšenicu raž, atď.

*Ot. Či môže hospodár všade dľa svojej vôle prevádzat náležitú zariadenie obilia.*

Odp. Kde sa pasienky všeobecne užívajú, role po celom chotáre potrhano ležia, kde je obec alebo pánstvo oprávnené pasť svoje stádo po úhoroch a strniskách, tam hospodár nemôže dľa svojej vôle užívať zem svoju, a preto nemôže rozumnú premenu obilia sriadiť. Preto aj múdre zákonodárstvo naše, keď videlo, že zle hospodárstvo a z tohoto nasledujúcu chudobu hospodárov zväčša obecné užívanie pasienkov, rozdrobenie rolí, a z tadiaľ pochádzajúca nečinnosť zapričiňuje, vynieslo také zákony, dľa ktorých sa celý chotar, jestli to väčšina obce požaduje, sriadiť môže, a každý občan svoj diel, či z rolí, či z pasienku, v jednom alebo dľa potreby vo viac väčších kusoch mať môže; a toto pokračovanie nazýva sa komasáciou (scelkovanie).

*Ot. Vypočítaj mi osov komasácie?*

Odp. Ponevác komasácia veľmi mnohé výhody poskytuje, tu len nasledujúce pripomneme: 1) že hospodár dľa svôjho dobrozdania najvýhodnejším spôsobom môže obrábať a užívať svoj v jednom kuse vyznačený pozemok, bez toho, žeby prinúteným bol s uškodením nechať úhorom ležať čiastku pozemku svôjho, alebo druhým za pasienok ju ponechať, pre druhého so siatbou ša neoskorit, alebo náhlit so žatvou, alebo žeby práve pre súseda prinúteným bol nepestovať to, čo je pre neho najvýhodnejšie; 2) že sa role obecných sedení následkom slobodného upotrebovania majiteľov z pripojených pasienkov značne rozmnožujú; 3) že môže na svojom pozemku, ktorý teraz následkom komasácie v jednom kuse má, majer sriadiť, a že môže usporit ten čas, ktorý pred tým pri rozdrobených roliach s každodenným sem-tam chodením so zväzáním plodov, s vyvážáním trusu atď. utratil, a že následkom tohoto každý deň môže ešte raz tolko práce s polovičatou silou prekonať; 4) že môže lepšie dozerat na svoje role, a že ich môže pred všetkým uškodením zachrániť; 5) že môže pozemok svoj obhradiť, keď ho járkom ohradí, morušiami, ovocnými a inými užitočnými stromami

obsadí; 6) že môže stádo svoje cieľunajprimeranejšie doma chovať zasiatým úmelým krmom, následkom čoho nielen že viac trusu dorobí, ale môže aj viac statku s väčším úžitkom držať, pretože úmelý krm, na pr. lucerna, sladká ďatelina, červená ďatelina, vika a podobné poskytujú viac potravy, nežli cez leto vypálené obecné pasienky. Pre všetky tieto príčiny donáša rozumne obrábaný a komasovaný pozemok hospodárovi dvarazy aj trirazy väčší ošoh a v prípade núdze môže sa o mnoho drahšie predať, nežli rozdrobený, zväčšia úhorom ležiaci, alebo za všeobecný pasienok slúžiaci majetok, ktorý žiadným spôsobom rozumne a užitočne obrábať nemôžno.

*Ot. Jaký spôsob hospodárenia je teraz zväčša zvyčajný pri takýchto nekomasovaných pozemkoch?*

Odp. V našej vlasti pri nekomasovaných sedeniach užíva sa obyčajne úhorové hospodárenie, čili úhorový systém takým spôsobom, že sa role podelia na 3 triedy, jedna trieda zaseje sa oziminou, druhá jarinou zväčša zbožím, tretia však striedavo ponechá sa čo úhor prielohom ležať. Tento spôsob hospodárenia má veľmi mnoho nedostatkov, pretože 1) hospodár, jestli len veľmi málo lúk nemá, zväčša pre nedostatok krmu nemôže schyňať toľko trusu, aby všetky svoje role pri síle udržovať mohol; 2) tretina rolí leží prielohom bez všetkého ošohu; 3) zväčša len zbožím zasiatá zeme veľmi zarastú burinou a soslábnu; 4) pretože následkom tohoto domáceho zvieratá cez leto len slabú pašu nachodia na úhoroch a prielohoch, cez zimu však zväčša len slamu dostávajú, donášajú len malý ošoh. Následkom týchto značných nedostatkov je hlavne úhorový systém príčinou toho biedneho stavu, v ktorom sa u nás mnohými miestami aj roľníctvo aj dochovávanie zvierat nachádza.

*Ot. Čo je cieľom úhoru?*

Odp. Aby sa zem viacnásobného (3—5 rázového) orania pomiešala, od buriny očistila, zkyprela, a vystavená súč účinkovaniu povetria úrodnejšou sa stala, tak na pr. prvé úhorené koná sa v jaseňi, druhé na jar, tretie počiatkom júlia, štvrté však pred zasiatím oziminy. V našej krajine však koná sa úhorené zväčša len raz-

dvarazy, nechá sa potom ležať prielohom, následkom čoho sa potom aj jediný zdravý cieľ a osov úhorenia ztratí, pretože slabý prielohový pasienok sotva spomenutia zaslúhuje.

*Ot. Ako možno úhorové hospodárenie napraviť?*

Odp. Následkom zasiatia úhoru; pretože obrábanie úhoru — usilovným jasenným a jarným oraním a bránením, ďalej pestovaním ďateliny a iných sviežich krmov, zvlášte však pestovaním kopánin tak môžeme vynahradiť, že sa úhorenie celkom zbytočným stane, alebo že sa aspoň každé tri roky opakovať nemusí. Následkom rozmnoženého krmu napraviť sa aj dochovávanie zvierat, a trus sa rozmnoží; následkom tohoto však pozdvihne sa aj úrodnosť zeme, a vôbec dôchodok hospodárstva. Avšak aj zasiatie úhoru môže sa zväčša len tam previesť, kde sa obecná paša zrušila; a predsa ani týmto zasiatim nemôžno odstrániť mnohé z rozdrobenia rolí pochodiace nedostatky. Všetkému tomuto len s celkovaním (komasáciou) môže úplne odpômožiť, preto teda hospodárovi nemôžno ho dostatočne odporúčať.

*Ot. Jaký spôsob hospodárenia možno zvlášte odporúčať už pri komasovanom pozemku?*

Odp. Striedavé hospodárstvo; kde sa zamienanie obilia tak spravuje, že sa zbožie vždy striedavo seje s bulovitými, strukovitými a inými krmnými alebo priemyslovými rastlinami, a domáce zvieratá držia sa lebo cez celý rok na máštali, alebo z čiastky na maštali, z čiastky na paši. Keď už teda hospodár vypočítal, koľko trusu mu treba, aby role svoje pri dobrej, stálej sile udržať mohol; a koľko sviežeho krmu sena a slamy dorožiť mu treba, aby k poľnej práci a k vystanoveniu potrebného trusu potrebné kone, rožný statok, ovce a ošípané držať mohol; a keď povážil; či je výhodnejšie pre neho, keď hospodárstvo svoje k pestovaniu zbožia, alebo však k dochovávaniu zvierat obráti: dla tohoto rozdelí role svoje na istý počet tabúl, a do týchto striedavo seje potom a pestuje zbožie krm, strukoviny, dohán atď.

*Ot. Či možno vystaviť všeobecné pravidlá pre ustálenie zamienania obilia?*

Odp. Nemožno, pretože sa cieľuprímerané zamienanie obilia čerpať má neodvisle z miestnych okolností; a kto v tomto ohľade seba povedome nevie pokračovať, lepšie urobí, keď pri obecnom trojtriedovom hospodárstve ostane, pri ktorom, keď aj nestlštne, aspoň sa smiešnym neurobí.

*Ot. Povedz mi predsa k objasneniu niekoľko premien obilia pre také hospodárstvo, kde sa vybraté rastliny dobre rodia, kde však prirodzených lúk niet?*

Odp. Prvá premena obilia, v ktorej by som prevažne krm pestoval, mohla by byť na pr. táto: 1) Zemiaky alebo kukurica, a z čiastky burgundia do trusu; 2) jačmeň s lucernou; 3), 4), 5), 6), 7) lucerna na kosenie; 8) repica; 9) pšenica; 10) vika na krm do trusu; 11) repica; 12) pšenica alebo raž; 13) jačmeň alebo ovos; v druhej oproti, v ktorej sa prevažne trhové rastliny pestujú, mohla by byť: 1) kukurica do trusu; 2) jačmeň s ďatelinou; 3), 4) ďatelina na kosenie; 5) pšenica; 6) jačmeň; 7) vika na krm do trusu; 8) repica; 9) raž; 10) ovos.

*Ot. Jaké výhody poskytovala by táto premena obilia?*

Odp. V tejto premene obilia všade prišli by kopaníny a vika do trusu a pretože sa tieto rastliny na jar sejú, hnojenie by sa mohlo prekonať cez zimu, keď v každom hospodárstve istá prestávka v práci nastane, s nemalým upotrebením teda možno zahálajúcich síl; ďalej pripravila by sa zem následkom kopaní pod lucernu a ďatelinu; pestovať sa majúci krm pozostával by z viacero rastlín; a pretože hospodárstvo dľa nášho predpokladania lúk nemá, dorobenie potrebnej potravy založené by bolo na pestovaní obyčajne najlacnejšej a najistejšej lucerny; repica nasledovala by vždy alebo hneď na potravnú rastlinu, ktorá do trusu prišla, alebo však, jako to v prvej premene obilia vidno, prišla by do lucerniska; už ale lucerna za čas svojho päťročného státia zem aspoň jako

jedno hnojenie napravi; oziminy nasledovali by za repicou, ktorá — jako všeobecne známo — zanechá zem pri ne vo veľmi súcom stave; jariny nasledovali by síce bezprostredne za oziminami, čo je síce odchylením sa od hlavných pravidiel striedavého hospodárstva, môže sa však pri poriadnom obrábaní a hnojení zeme bez všetkého následku konať, zvlášte jestli sme pre ne zem ešte v jasieni dostatočne pripravili. Proti tomuto poriadku teda, v ktorom rastliny jedna za druhou nasledujú, nedá sa vôbec základná námietka učiť, ba nakoľko ozimné a jarné trhovú rastliny sialy by sa po siedmych tabuliach, bolo by dľa možností zadost' učinené aj správne podeleniu práce. Ponevác by však konečne z 23 rovných tabúl — neberúc do ohľadu predbežne zemiaky, burgundiú a kukuricu — devať tabúl ponechaných bolo pre lucernu, datelinu a viku, priestor pre krm činil by 39, priestor pre ostatné plody však 61 stotín; pomer tento ale môže sa pri úrode 20—25 centov krmu z jutra za správny považovať, pri planšiej úrode však mohla by burgundia, zemiaky a kukurica zapraviť povstať mohúci nedostatok krmu a tak mohla by sa riadne pohnojiť takmer šiesta čiastka hnojiť sa majúcej zeme.

*Ot. Jaká premena obilia má sa upotrebovať v tom hospodárstve, ktoré aj lúky má?*

Odp. Také hospodárstvo, ktoré hodný priestor lúk má, a pre masnotu zeme tu i tu úhor požaduje; kde je teda pestovanie lucerny v premene obilia zbytočné a príhodnejšie pestovať sa môže po mimo obilnej premeny: v takomto páde mohlo by dostať nasledujúcu premenu obilia, a síce: 1) zaúhorený trus, a dľa povahy zeme lebo ničím nezasiaty, alebo však zasiaty za zelena sa kosiť majúcimi krmnými rastlinami; 2) repica; 3) pšenica; 4) kukurica do polovičateho návozu; 5) jačmeň s datelinou; 6) datelina za jedon alebo dva roky dľa prirodzenosti kraju; 7) pšenica; 8) jačmeň alebo ovos. Mimo tohoto byly by potom dľa potreby ešte jedna alebo dve, s ostatnými úplne stejné pre lucernu; takéto pestovanie lucerny odporúča ta výhoda, že sa vyoranie tejto, ponevác užívanie nenie viazané na čas, len vtedy stat môže, keď sa lucerniská vôbec už diaľ držať nedaju. V prípade vyora-



nia spravi sa premena s pšeničnou tabuľou pod číslom 3., do ktorej sa lucerna na jar po pšenici zaseje, tá kukurica však, ktorá ináč do tejto tabule prísť mala, zaseje sa do znovu zoranej tabule; spomenutá pšeničná tabuľa však, ponač sa na lucernisko premenila, za niekoľko rokov vystane premienania. Určenie počtu takýchto osobitne a okrem premeny ležiacich tabúľ závisí od počtu lúk, múdro pokračujeme však vždy, keď rovne o jednu viac nežli menej vyznačíme.

*Ot. Čo máme tam robiť, kde sa červená ďatelina vôbec nerodí?*

Odp. Kde pre sucho kraju červenú ďatelinu do premeny obilia vziať nemožno, ktorý pád v našej krajine udáva sa zvlášte na mnohých miestach dolnej zeme tam užívať sa má s vynechaním červenej ďateliny nasledujúca premena obilia: 1) zaúhorený trus lebo zaseje sa dla povahy zeme vikou na krm, alebo zostane prázny; 2) repica; 3) pšenica; 4) kukurica; 5) pšenica alebo raž; 6) jačmeň alebo ovos; okrem tohoto by potom ešte dve alebo tri, s ostatnými čo do veľkosti stejné tabule pre lucernu. — V prípade zaorania lucerny aj tu má sa potom nová lucerna do pšeničnej tabule pod číslom 3. zasiat, tak, že do bývalého lucerniska kukurica príde. Jestli by priestor lúk len dve lucerniská požadoval, vtedy sa zem podelí na osem tabúľ, jestli však tri, vtedy na deväť častí; v prvom páde obsahovalo by pestovanie krmu spolu s vikou do úhora siat sa majúcou tri tabule, čili 37 stotín, v druhom páde štyri tabule, čili 44 stotín; pomer tento je tiež správny, keď každé jutro 20—25 centov krmu urodí.

*Ot. Ako pomôžeme si tam, kde lucernu pestovať nemožno?*

Odp. Kde pre masnotu, planosť a vlahu zeme lucernu pestovať nemožno, a kde mimo toho zrieknuť sa musíme pestovania repice, pšenice a kukurice, čo sa s malými výmienkami na tak zvaných horniakoch stáva, tam by asi nasledujúca premena obilia bola na mieste: 1) pohnojená zem na úhor; 2) raž; 3) ďatelina na kosenie; 4) raž; 5) zemiaky a burgundia; 6) jačmeň alebo ovos;

odpovedali v  
 1. januá r. a uznaf r

alebo však: 1) vika do trusu na krm; 2) raž; 3) ďatelina; 4) raž; 5) zemiaky a burgundia; 6) jačmeň alebo ovos; alebo konečne: 1) zemiaky a burgundia do trusu; 2) jačmeň s ďatelinou; 3) ďatelina; 4) raž; 5) vika pre krm; 6) raž. Prvá premena obilia hodí sa do takej tuhej zeme, ktorú aspoň v každom šiestom roku úhorom nechať treba: druhé však dve hodia sa tam, kde sa zem pre svoju kyprosť práznym úhorom nechať nemusí. Z ohľadu na tieto premeny obilia prichodí ešte poznamenať, že sa pri každej jedna tretina upotrebuje pre oziminy, a druhá tretina pre jariny, toľko teda, jako pri trojdielovom hospodárstve; krm oproti zaujme prielohom ležiaci úhor, ktorý sa pre tuhosť zeme len v prvej premene podrží na jednej šestine.

*Ot. V jakom pomere stojia tieto premeny obilia z ohľadu hnojenia?*

Odp. Aby sme pri tejto premene obilia každoročne jednu šestinu pohnojiť mohli, má sa na každom jutre aspoň 30 centov krmu urobiť; ponač však na toľko zvlášte z počiatku počítať nemožno, a v najviac pádoch uspokojiť sa musíme s polovicou úrody tejto, z toho vysvitá, že pri týchto premenách obilia treba ešte aspoň toľko lúk, koľko jutier obsahuje jedna tretina obrábaných ról; a kde týchto niet, tam nezostane iné, jako zasiať úhor natoľko nákoľko sme ho v stave pohnojiť, v ktorom páde pozdvihnutie hospodárstva požaduje síce viac času, avšak priechod do správnejšieho hospodárenia dá sa len takto zabezpečiť. Keď ináč jednáme, ľahko sa stať môže, že budeme mať menej zbožia, nežli sme mali pri trojdielovom hospodárení. V takomto ohľade najviac hospodárov pochybí, a potom na nový systém šomrú miesto toho, žeby samých seba obviňovali. Náhly priechod na úplne striedavé hospodárstvo je možný len pri veľmi dobrej zemi, a pri veľmi dokonalom obrábaní: v každom inom páde priechod môže sa konať len postupne a stupeň určuje možnosť hnojenia.

*Ot. Čo sa konať má vtedy, keď hospodár aj svoje lúky riadne hnojiť chce?*

Odp. Keďby hospodár riadne hnojiť chcel aj svoje lúky, načo sa každé kvitnúce hospodárstvo vynašovať

má vtedy pri určení správneho pomeru medzi pestovaním zbožia a krmu nech tak považuje hospodárstvo, jakoby k nemu lúky vôbec ani nepatrily; tak potom trus, ktorý z lúk pochádzajúci krm poskytuje, navráti sa lúkam. Samo sebou sa však rozumie, že pri tomto pokračovaní nemožno trpeť suché, sotva 10 centov sena rodiace lúky, a jestli sa len ináč zorať nedajú, pretože je zrejmé, že takáto pre rolu súca lúka jako rola podá o mnoho väčší ošoh.

*Ot. Prečo musí sa na koľkosť sena a slamy ohľad brať?*

Odp. Preto, pretože prevažne na slamu nemôžeme založiť zkvetajúce dochovávanie zvierat; prevažne s krmom však veľmi veľa stať bude dochovávanie zvierat, a pri nedostatku slamy nedorobíme potrebný trus. Tento pomer nemôžeme síce na vlas určiť už aj pre tie mnohé náhody, ktoré v pôlnom hospodárstve nastávajú, avšak jestli premenu obília dľa panujúcich pomerov a s ohľadom na už prednesené zásady určíme, tak uhádneme aj správny pomer medzi slamou a krmom. Za merítko môže v tomto ohľade slúžiť aj skúsenosťou ospravedlnené to faktum, že sa pomer medzi senom a slamou vtedy môže považovať za pravý, keď na každý cent slamy aspoň  $\frac{3}{4}$  centa sena padnú; ešte lepší je však, keď je koľkosť sena s koľkosťou slamy úplne rovnaká.

*Ot. Čo je úlohou hospodára ohľadom pracovných síl?*

Odp. Kto zná, jak veľkej ceny je dobre upotrebená chvíľa v hospodárstve, ten spolu uzná, že nesmie pravý pomer chybeť medzi pokonať sa majúcimi prácami a tieto konajúcou silou. Ostatne koľkosť potrebnej sily, okrem viac iných pobočných ohľadov, jaké sú dľalka, stav sily pracujúcich zvierat atď., závisí hlavne od jakostí zeme a sledovaného hospodárenia; a jako z jednej strany netrpí pochyby, že pri hospodárení bez upotrebenia úhorov viac sily potrebujeme, aj z druhej strany je zrejmé, že aj tam viac síl treba, kde sa popri zboží aj kopaniny pestujú. Potrebná sila má sa teda určiť na základe premeny obília, a keď v ohľade tomto vieme koľkú silu potrebujeme pre každé jutro pri pestovaní každej jednotlivej rastliny, dľa

tohoto určiť môže potrebnú silu, pre každú jednotlivú premenu obilla. Z ohľadu na zápražné sily dľa zkušenosti môže sa zvlášte za pravidlo mať, že s tými pri najviac okolnostiaoh dobre stáť budeme, keď za základ vezmeme priestor rolí a lúk nášho hospodárstva — na jedného vola pravidelne počítame 20 (1200 štvorcových siah obsahujúcich) jutier. Treba však poznamenať, že tu zem strednej tvrdosti rozumieme, a že sa pri tomto počítaní žiadon prázny úhor nedrží. Kde asi polovicu úhoru zasievajú, tam sa na jedného vola 25 jutier rolí a lúk spolu počítuje, kde sa však všetok úhor prážno drží, tam môže sa aj 30 jutier počítovať. A ponač je lepšie, kde to len okolnosti ináče dovoľia, odstúpiť od bezdôhodného úhorového hospodárenia a chytiť sa striedavého hospodárstva, prvým krokom k tomuto nemôže byť iné, jako pomerné rozmnoženie síl, a rozšírenie pestovania krmu.

*Ot. Či treba správne určiť aj koľkosť pasienku?*

Odp. Je treba, avšak v tomto ohľade miestne okolností takmer v každom hospodárstve určujú iné a iné. Na každý pád musíme toľko pasienku držať, aby sme tie zvieratá, ktoré vyzimujeme, aj cez leto dobre chovať mohli: z jednej strany je teda počet zvierat, z druhej strany však jakosť pasienku rozhodným faktorom. Zvlášte tam sú poviazané ruky hospodára, kde niesu obecné pasienky ešte zrušené; len následkom zrušenia obecných pasienkov stane sa možným riadne opatrovanie pasienku, zabezpečenie, vysadenie, umelé obrábanie pomocou siatia krmných rastlín a systematické užívanie pasienku; vtedy je potom pomer priestoru potrebného pasienku celkom iný a najmenej môže sa vziať, že jedno jutro prinesie ten užitok, ktorý pasienky dve pod škodným vplyvom obecného pasenia stojacé jutrá.

*Ot. Prečo je výhodné aj dľa priestoru sriadiť hospodárstvo?*

Odp. Preto, aby sme neboli daromným sem a tam chodením prinútení márnit čas. V tomto ohľade majme za pravidlo, že len to hospodárstvo je dľa priestoru cieľu-primerane rozdelené a sriadené, v ktorom majer alebo taňa v stejnej dialke leží od jednotlivých čiastok; nachádza sa teda

v stredu hospodárstva; role však v takom pomere ležia vzdialené od majera alebo tane, v ktorom striedavosť obrábania upadá. Dľa tohoto majú sa teda od tane čo najďalej určiť, len veľmi malé obrábanie požadujúce pasienky, alebo vôbec žiadne najbližej však s najväčšou prácou spojené striedavé obrábania; a na zakláde tohoto pravidla má byť kolo tane len toľko pasienku, koľko zvieratá za čas neistého počasia potrebujú. Pri stejnej, rovnej a ku všetkému súcej jakosti zeme, kde teda hospodár pri vybraní pasienku nenie viazaný na istú miestnosť, je výhodné: obohať potrebné trávové pasienky širokým stromovým obsadenými cestami, ktoré pritom, že v hospodárstve príhodného spojenia poskytujú ešte aj drevo, zobia hospodárstvo, chránia ho pred vysušujúcimi vetrami, a poskytujú zvieratám v horúcich letných dňoch zdravšieho, chladnejšieho priechodu na pasienok.

*Ot. Čoho má sa hospodár pridržať pri stavaní?*

Odp. Pri hospodárskom stavaní má predovšetkým ohľad brať na cieľuprimeranosť a lacnotu; ponevác cieľuprimerané, nízke, tmavé nepriedušné stavanie je jednako škodlivé jak človeku, tak aj zvieratu; a ponevác aj do stavania vložené kapitále zúrokovať treba, majú byť tieto tak mierne, nakoľko len možno. Ostatne výdavok, ktorý na stavanie vynaložíme, závisí od látok, z ktorých tie staváme, a od tých okolností, medzi ktorými sa naše hospodárstvo vynachádza. V lesnatom kraji lacnejšie staváme, nežli tam kde dreva niet, podobne lacnejšie tam, kde sú na dostač zbehlí remeselníci a v zásobe kameň a tehla. Ostatne môže hospodár dľa svojho spôsobu aj zo surovej tehly alebo býjaním schystať svoje potrebné budovy, medzi ktorými zvlášte sú veľmi trváce.

*Ot. Jaká zlá obyčaj panuje mnohými miesty pri stavaní?*

Odp. Tá, že mnohými miesty nestavajú komíny, ale dým valí sa von cez slamennú strechu, alebo cez dvere a okrem nečistoty, častým ohňom, škodou a nešťastím pomstí ľudskú nešikovnosť. Povinnosťou hospodára je odstrániť túto zlú obyčaj a postaviť kamenný komín, ktorý málo stojí.

*Ot. Načo treba ešte pozorovať pri sriadnutí hospodárstva?*

Odp. Nato, aby zaopatřily sa prácu usporujúce

hospodárske prostriedky a stroje dokázanej dobroty. O potrebnýco roľníckych strojoch a iných užitočných hospodárskych strojoch sme už obšírne hovorili na svojom mieste a podotkli sme aj to, že na základe dát vzatých z riadne usporiadaných hospodárstiev v hospodárskych prostriedkoch a strojoch ležiaci kapitál — berúc za základ lúku a roľu, môžu sa počítať na jedno jutro asi na 3 zlaté. Nemôžu oni teda stáť toľko, ako sa nám to na prvý pohľad zdá, a porovnávajú ich s osohom, ktorý poskytujú, najviac už v prvom roku navráti na ne vy naložený celý výdavok.

*Ot. Či zaslúži sadenie stromov pozornosť hospodára pri usporiadaní?*

Odp. Veľmi zaslúži; pretože sadením stromov nielen že ozdobit' môžeme kraj nášho hospodárstva, leš aj napraviť môžeme na úrodnosť vplývajúce vzdušné pomery, môžeme zaopatrit' si kurivo a strojové drevo, a spolu môžeme aj usporiť pre hospodárstvo tak veľmi potrebnú slamu a trus. Môžeme povedať, že hospodárstvo naše len vtedy bude úplne sriadené, a poukazovať bude na vzdelaného hospodára, keď nebudú tam ohybovať stromy a kry, prirodzené okrasy to zeme. Sadenie stromov je opravdu jedným z najistejších znakov ľudskej vzdelanosti a civilisácie. Ten národ, ktorý teraz aj v hospodárskom ohľade na najvyššom stupni stojí, totižto anglický, môže za príklad slúžiť aj v ohľade sadenia stromov; v Anglicku je ale zem drahá, podnebie netrpí na suchotu a tak ani nepotrebovalo by sadenie stromov, a predsa je celé Anglicko zahradou — pretože vzdelanosť angličana nemôže sa zaísť bez stromu, bez krov.

## HLAVA II.

### Vedenie domu, čili domácnosť.

*Ot. Či je dostatočné k rozkvetu rodiny, keď sme hospodárstvo naše dľa udaných pravidiel sriadili, a dôchodným učinili?*

Odp. Nenie dostatočné, lež vedieť musíme aj usporiť s mnohým námáhaním spojené výdobitky; preto musíme vo vedení domu nášeho len na osožné a potrebné a

dľa možnosti troviť; a musíme šikovno a múdre jednať jako v zaopatrovaní, tak aj vo vydávaní.

*Ot. Jako môžeme všetko toto správne plniť?*

Odp. Tak, keď hlavy rodiny, manžel a manželka, hospodár a gazdina z času na čas akurátne značia vydobíť dôchodok a vydaté trovy, a keď koncom roka prísne počet složia zo šafárenia.

*Ot. Jaký osov by toto pvínášalo?*

Odp. Ten, žeby vedeli pomer držať medzi dôchodkom a výdavkom a vedeli by riadiť výdavok tak, žeby v každom roku dačo, trebárs aj málo z dôchodku usporili, ponevác toto je základ hospodárstva, kolo ktorého sa všetko točiť má.

*Ot. Či sú povinní pozorovať aj na budúcnosť a prečo?*

Odp. Áno, sú povinní; ponevác je budúcnosť morom samej neistoty, musíme teda rovno pripravení byť tak na jej radosti, jako na jej žalosti; preto nech vynasnažujú sa pred budúcnosť peniazmi, zbožím a inými potrebnými veciami zaopatriť sa; nech vzájomne upovedomujú sa o stave majetku, o triede, o listinách pojednávajúcich kúpu, predaj alebo dlhy a o iných podobných listinách a okolnostiach, aby nenadála smrť jedného alebo druhého nezapričinila zmatok, nebezpečenstvo, súd (proces.)

*Ot. Jakú vzájomnú povinnosť má ešte hospodár a gazdina, aby hospodárstvo riadne šlo?*

Odp. Tú, aby každý znal svoju povinnosť, znal obor činnosti svojej a povolanie svoje, a aby sa jeden do práce druhého nemiešal, jeden druhého nekolomútil, neprekážal.

*Ot. Vypočítaj mi dakoľko hospodára týkajúcich sa hospodárskych povinností?*

Odp. Takéto sú na príklad: stavanie, cieľuprime-

rané sriadenie zovnútorného hospodárstva, starosť o blaho a chôvu čelade, statku, určenie spôsobu žitia a šatstva, vedenie snadných a ťažkých vecí majetku, pokračovanie v hospodárstve, odstránenie zlých obyčajov, platenie a nesenie všetkých tárch, daní, dlžôb, zaopatrenie mužskej čelade, vedenie tejto, zaopatrenie k hospodárstvu potrebných strojov, a tešenie svojich v neblahých dobách; v tomto musí sa hospodár obozretným a šikovným preukázať.

*Ot. Jaké povinnosti má gazdina vo vniutornom hospodárstve?*

Odp. Tú, aby zavčas zaopatřila si dľa svojich okolností súce, mravné osoby; má tieto s múdrou útlou privykať ku sebe; má ich pre dobré pochváliť, nemá v nich špatnými slovami cíť statočnoťi udusiť, nemá sa nenávidenou stať následkom ustavičného křiku, hriechu a skúposti, má sluhom usilovnosťou, sporivostí za príklad slúžiť, nemá dovoliť sluhom svojim, aby sa sem tam túlali, kradli, aby sa dievky s darebnými mládenci zahrávaly, potrebný odpočinok utrácaly, ba má ich vyučovať a privykať budúcim povinnostiam gazdinej.

*Ot. Ktoré sú tie ženské práce, bez známostí ktorých žiadna žena meno dobrej gazdinej nezasluhuje?*

Odp. 1) Čistenie a pranie. 2. Pečenie chleba, varenie. 3. Liatie sviec a varenie mydla. 4. Pradenie, tkanie a bielenie plátna. 5. Chystanie octu. 6. Opatrovanie kráv a zachádzanie s mliekom. 7. krmenie ošípaných. 8. Dochovávanie hydu.

*Ot. Jakú morálnu povinnosť má hospodár oproti svojej čelade?*

Odp. Tn, aby ju napomínal a navykal nábožnosti, prostosrdečnosti, pravde, milosrdenstvu a všetkým křtianskym povinnostiam, aby vykorenil závisť, pýchu, hřešenie, špatné svevolné reči, pridržovanie sa daromného sveta a iné zlé činy; oproti má medzi nimi rozširovať usilovnosť, miernosť, láshu a pokoj.



*Ot. Čo je povinnosťou hospodára oproti vlasti v mravnom ohľade?*

Odp. To, aby rozširoval a bránil svoju drahú vlasť, česť svôjho národa a slobodu; aby každým právnym spôsobom a cestou pomáhal jej blaho a jej blahobyť, aby jej so všetkou svojou silou a majetkom slúžil, a jestli treba, za ňu aj zomreť hotovým bol.

*Ot. Jakú mravnú povinnosť má hospodár oproti svojmu kráľovi?*

Odp. Tu, aby sa so synovskou láskou s poddanskou poniženosťou koril kráľovi svojemu, jako všeobecnému otcovi národa, aby ním potvrdené zákony poslúchal a často k Bohu sa modlil za jeho osobu a stastlivé jeho panovanie.

*Ot. Jakú mravnú povinnosť má hospodár oproti krajinským zákonom a zákonodárcom?*

Odp. Tú, aby krajinským zákonom ešte aj vtedy, keď by možno pre neho, alebo pre jednotlivé osoby neprajné boly, verne poslušným bol; zákonodárcom veril, že oni so všetkými zákony blaho národa chcjú, preto nech chová oproti ním lásku, úctu a vďačnosť.

*Ot. Jakú mravnú povinnosť má hospodár oproti svojej obci?*

Odd. Tú, aby obec, do ktorej patrí, ľúbil, vynasoažoval sa vydobíť si lásku a úctu svojich spoluobčanov, a usiloval sa udržať tam poriadok a priateľstvo celou mocou a umom; za najkrajšiu povinnosť svoju má držať sveladenie majetku obce a za najväčšiu hanu smárnenie tohože.

*Ot. Ktoré sú hlavné pravidlá tichého a štastlivého života?*

I. Statočne ži, veľa nepí: jarým budeš.

II. Buď vždy usilovným, miernym, akurátnym: bohatým budeš.

III. Odpusť keď ťa urazia, daj keď ťa prosia: cte-  
ným budeš.

IV. Čítaj knihy, uč sa vždy; múdрым budeš.

V. Hriešnika tresci, zúrivca mierni: stálym budeš.

IV. Boj sa Boha, čiň čo treba: pobožným budeš.

VII. Maj priateľov, daj druhým pokoj: milým budeš.

VIII. Ži život tichý, nechaj procesy: šťastným  
budeš.

IX. Vyhybaj pletkám, nádheru nechaj: spokojným  
budeš.

X Zapamätaj si, že v každej chvíli zomreť môžeš.

---

# OBSAH.

Strana.

Úvod . . . . .	1
----------------	---

## Časť prvá.

O DOCHOVÁVANÍ RASTLÍN . . . . .	7
---------------------------------	---

### ODDIEL PRVÝ.

*Obrábanie zeme v úzkom smysle slova čili roľníctvo.*

<b>Hlava I.</b> Roľníctvo vôbec . . . . .	8
Článok I. Život a živenie rastlín, vplyv povetria, vlhkosti, tepla a svetla na rastliny; podnebie . . . . .	8
Článok II. Hospodárske pôdoznanstvo. Rozličné triedy a druhy pôdy . . . . .	14
Článok III. O obrábaní roli a o potrebných strojoch k tomu . . . . .	27
Článok IV. O hnojení . . . . .	42
Článok V. Siatba, opatera rastlín časom dochovávanía a spratúvanie . . . . .	52
<b>Hlava II.</b> Podrobné obrábanie rastlín . . . . .	58
Článok I. Múčnaté zbožie a strovy . . . . .	58
Článok II. Strukoviny . . . . .	74
Článok III. Bulovaté (bambulovaté) a koreňovité rastliny . . . . .	77
Článok IV. O opatrovaní lúk a pasienkov a pestovaní úmelého krmu . . . . .	58
Článok V. Obchodné rastliny . . . . .	93

### ODDIEL DRUHÝ.

*Zahradníctvo.*

O zahradách vôbec . . . . .	103
<b>Hlava I.</b> O kuchynských zahradách . . . . .	104
Článok I. Cieľ kuchynských zahrad, poloha a zem týchže; rozdelenie, stroje a obrábanie . . . . .	104
Článok II. Teplé hrady, siatba . . . . .	407
Článok III. Koreňovité zeleniny, čili kuchynsko-zahradné rastliny . . . . .	110
Článok IV. Zeleniny so širokým listom čili hlúbovité zeliny . . . . .	112
Článok V. O rozličných šalátoch . . . . .	113
Článok VI. O cibulách . . . . .	114

Článok VII. O strukovitých a uhorkových zahradných rastlinách . . . . .	117
Článok VIII. O miešaných kuchynsko-zahradných rastlinách . . . . .	119
Článok XI. O opatrovaní zahradných rastlín a o pestovaní semena . . . . .	122
<b>Hlava II. O ovocnej zahrade . . . . .</b>	<b>124</b>
Článok I. O štepnici . . . . .	125
Článok II. O šľachtení ovocných stromov . . . . .	128
Článok III. O presadzovaní stromčekov na jejich stále miesta . . . . .	138
Článok IV. O opatrovaní zasadených stromov . . . . .	143
Článok V. O nepriateľoch, nemociach ovocných stromov a o liečení týchto . . . . .	145

## ODDIEL TRETI.

### *Vinárstvo.*

<b>Hlava I. O dochovávaní vinného kmeňa . . . . .</b>	<b>149</b>
Článok I. O podmienkach prospešného dochovávanía vinného kmeňa . . . . .	149
Článok II. O vysadení a opatrovaní novo-založených viníc . . . . .	151
Článok III. O jarných a letných prácach vo vinici . . . . .	155
Článok IV. O jasenných a zimných prácach, ktoré sa vo vinohrade konajú . . . . .	164
Článok V. O omladovaní starých vinohradov . . . . .	166
<b>Hlava II. O zachádzaní s vínom . . . . .</b>	<b>172</b>
Článok I. O oberačke . . . . .	172
Článok II. O kysnutí . . . . .	176
Článok III. O zvláštnom chystaní červeného a bieloého vína . . . . .	181
Článok IV. O zachádzaní so starými vínami . . . . .	193
Článok VI. O vyrovnaní vín . . . . .	197
Článok VII. O zachádzaní s práznymi sudmi . . . . .	200

## ODDIEL ŠTVRTÝ.

<i>Hospodárske sadenie stromov a lesníctvo . . . . .</i>	<b>293</b>
--	------------

## Časť druhá.

O DOCHOVÁVANÍ ZVIERAT . . . . .	216
---------------------------------	-----

### ODDIEL PKVÝ.

#### *O dochovávaní domácich zvierat.*

<b>Hlava I. O dochovávaní a držaní domácich zvierat vôbec . . . . .</b>	<b>216</b>
<b>Hlava II. O dochovávaní domácich zvierat zvlášte . . . . .</b>	<b>221</b>
Článok. O koňoch . . . . .	221

	<i>Strana.</i>
Článok II. O dochovávaní rožného statku . . . . .	225
Článok III. O ovciach a kozách . . . . .	235
Článok IV. O ošípaných (sviniach) . . . . .	243
<b>Hlava III. O nemociach domácich zvierat . . . . .</b>	<b>247</b>
Článok I. O nemociach domácich zvierat vôbec . . . . .	237
Článok II. O druhových nemociach domácich zvierat.	250
a) O nemociach koní . . . . .	250
b) O nemociach rožného statku . . . . .	251
c) O nemociach oviec . . . . .	252

### ODDIEL DRUHÝ.

<b>Hlava prvá. O dochovávaní hodbábnikov . . . . .</b>	<b>256</b>
Článok I. Sadenie a pestovznie morušových stromov . . . . .	257
Článok II. A Zachádzanie s hodcabníkmi . . . . .	264
<b>Hlava II. O včelárstve . . . . .</b>	<b>274</b>
<b>Hlava III. O dochovávaní drôbeže . . . . .</b>	<b>281</b>

## Časť tretia.

### USPORIADANIE HOSPODÁRSTVA A DOMÁCE HOSPODÁRENIE:

<b>Hlava I. Usporiadanie hospodárstva . . . . .</b>	<b>284</b>
<b>Hlava II. Vedenie domu, čili domácnosť . . . . .</b>	<b>304</b>

---

100307