

## Mezei es hazi gazdasagtan. (Lehrbuch der Land- und Hauswirthschaft.) (hung.)

Trattner-Karolyi  
Pest 1847

Signatur: 16879-B

Barcode: +Z162654700

Zitierlink: <http://data.onb.ac.at/ABO/%2BZ162654700>

Umfang: Bild 1 - 376

---

### Nutzungsbedingungen

Bitte beachten Sie folgende Nutzungsbedingungen: Die Dateien werden Ihnen nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke zur Verfügung gestellt. Nehmen Sie keine automatisierten Abfragen vor. Nennen Sie die Österreichische Nationalbibliothek in Provenienzanangaben. Bei der Weiterverwendung sind Sie selbst für die Einhaltung von Rechten Dritter, z.B. Urheberrechten, verantwortlich.

Hinweis: Das Dokument enthält hinterlegte Textdaten, die eine Suche in der Datei ermöglichen. Diese Textdaten wurden mit einem automatisierten OCR-Verfahren ermittelt und weisen Fehler auf.

KAIS. KÖN. HOF



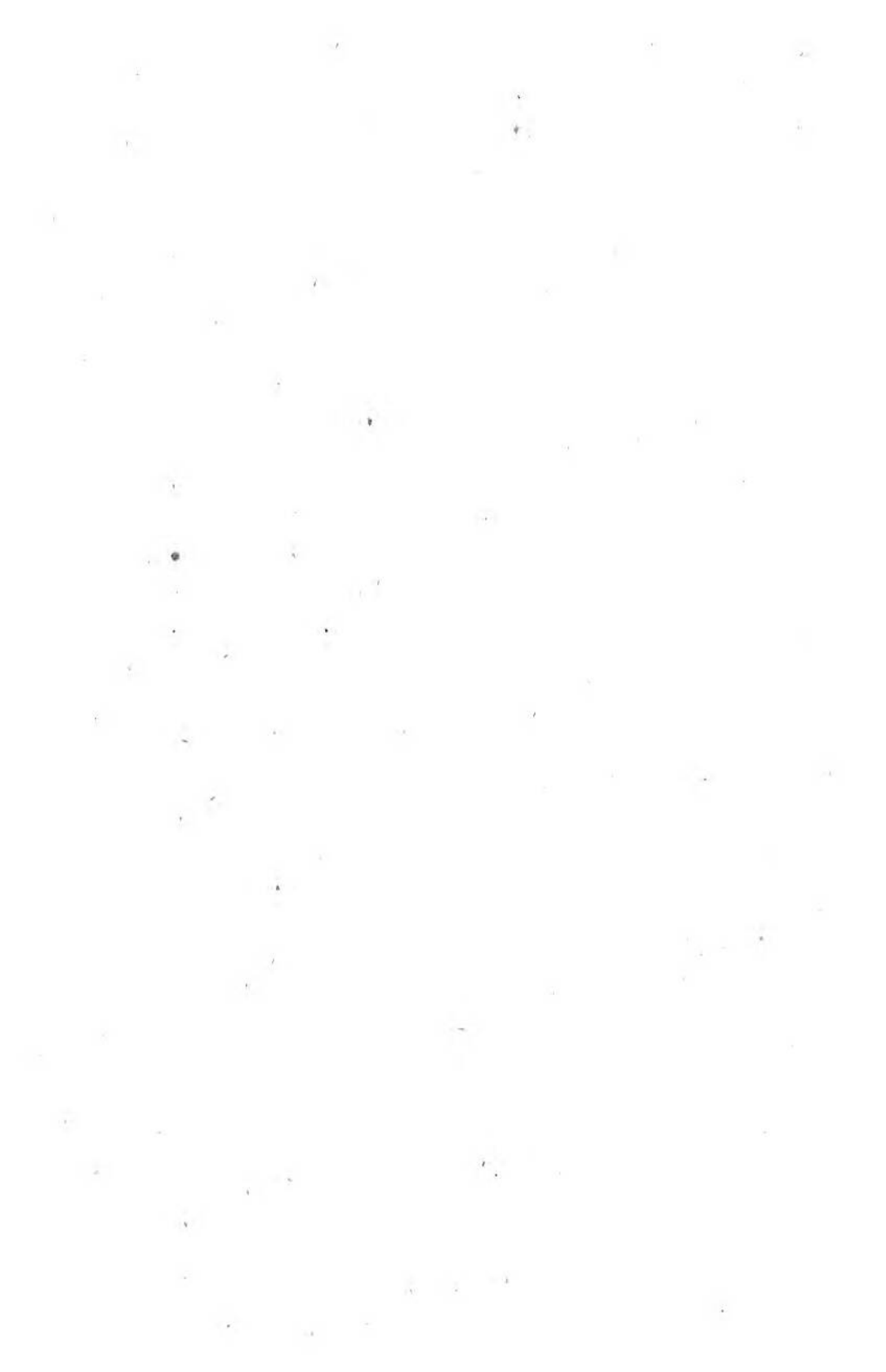
BIBLIOTHEK

16.879-B

ALT-

S.A. 19. B. 46.

16879-B.



MEZEI, ÉS HÁZI  
**GAZDASÁGTAN,**

MELLYET

A' HAJDANI 'S ÚJABB TAPASZTALATOK NYOMÁN  
KÖZHASZNÁLATRA

KÉSZÍTETT

**SCHIRKHUBER MÓRICZ**

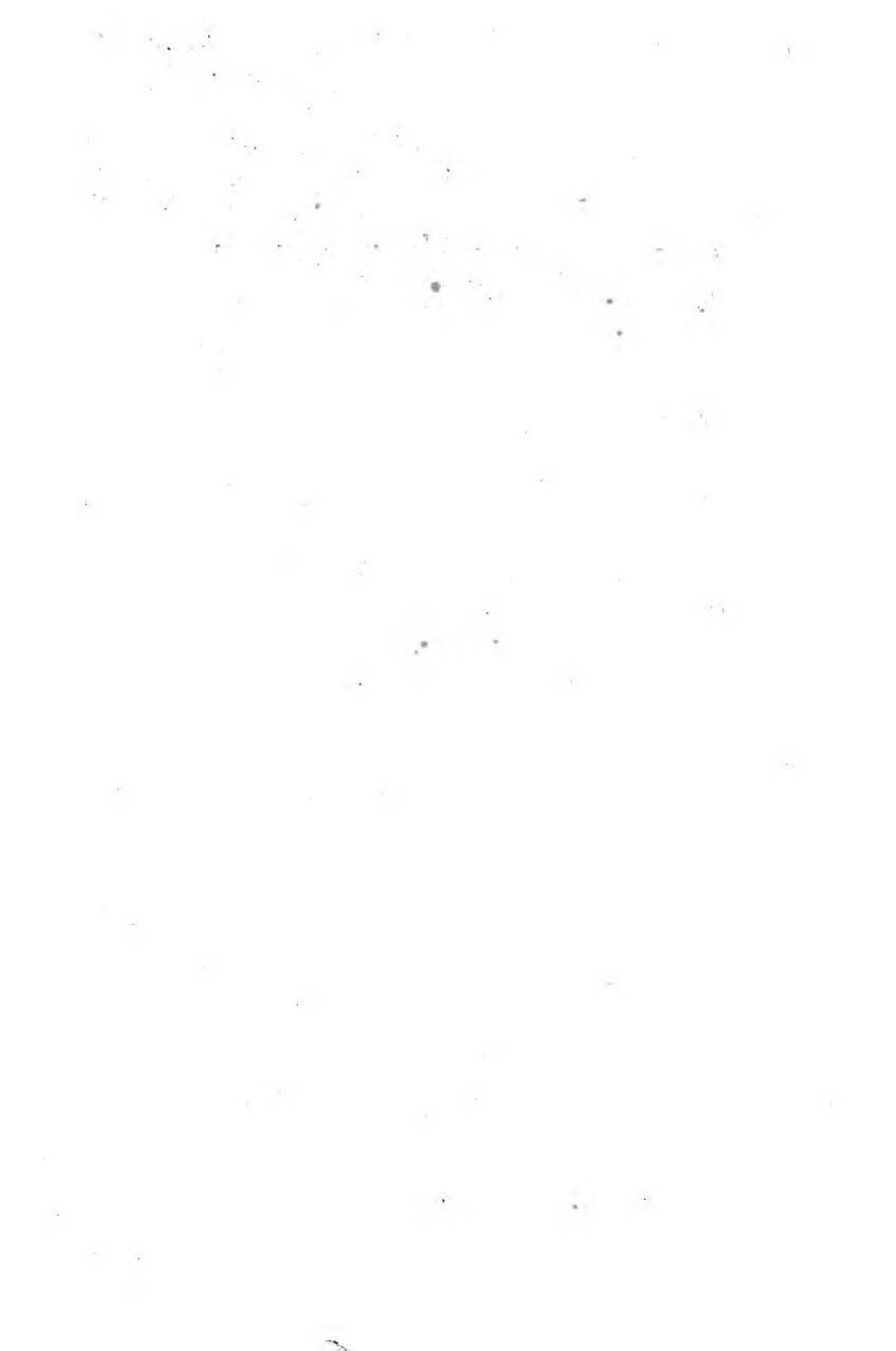
KEGYES SZERZETBELI TERMÉSZET- 'S GAZDÁSZATTANÁR  
A' VÁCZI P. FÖLTANODÁBAN.

A' szövegbe nyomott 29 fametszvénynyel.

---

PESTEN, 1847.

NYOMT. TRATTNER-KÁROLYI BETŰVEL,  
URJUTCZA 463.



## **Előszó.**

**K**öztudat szerint többféle hatalmas ellenséggel kell a' mezei és házi gazdaszat emelkedésének az annyira óhajtott jóllét nem csekély hátramaradásával folytonosan küzdeni, mellyek közül ha az előitéletektől támogatott régi szokásokhozi ragaszkodást, és a' munkás osztályhoz tartozó népünk dologtalanságát említjük, kétségtelenül a' leg hatalmasb elleneket hoztuk egyszersmind napfényre. Az előitéleteket tehát kiirtani, ennek következtében az újabb gazdálkodási mód czélszerűbbségéről a' népet meggyőzni, és azt nagyobb szorgalomra ébreszteni marad lélekismeretes földadata azoknak, kik e' tárgyban a' közjóra működni hivataluknál fogva kötelesek. Ez igazságnak belátása szülhette nagyrészt azon mozgalmakat, mellyek a' közelebb mult években mind országgyűlésileg, mind külön társulatok által a' honi gazdaság emelésére irányoztattak, és mellyek üdvös eredménye lön, hogy az iparos szántóvető ama' földet, mellyet eddig művelni szokott, megváltás mellett sajátjává teheti, nagyobb távulokban elszórt telkeit egy tagban egyesítheti, mezei rend-



## IV

örség létében azokat irigyek ártalmai ellen biztosíthatja, és fiai iskoláztatásával, kiknek elméjükhöz mért olcsó gazdasági könyvek keletkeztek, előítéletekből kibontakozott utódokat hagyhasson, földjeiket ősapáiknál czélszerűbben mívelendőket.

Ámde mindezen korszerű, és jobb jövőre reményével kecsegtető intézkedések bajosan fognak a' fölhozott elleneken diadalmaskodni, ha csak azon egyének, kiket mind szellemi, mind anyagi tekintetben szerencsésebb sorssal áldott meg a' gondviselés, kik mint birtokosok, gazdatisztek, lelkészek, helységjegyzők 's a' t. tünnek föl, saját oktató példájokkal, mellyek a' régiek közmondásakint vonzani szoktak, a' régit makacsan megragadó, és kényelemvadászó pórtömeget szerencsés siker bekövetkeztével újításaik, és munkásságuk hasznosságáról meg nem győzendik; míg vele illy módon el nem hitetik azt, hogy a' lakunkra rendelt föld gondos megmívelés mellett olly kincseket tár ki számunkra, mellyek sokkal kényelmesebb életmóddal jutalmaznak meg, mint mi az eddigi gazdasági kezeléseik mellett jutott hatalmunkba. Ezt pedig a' tisztelve említett egyének mind magasabb állásuknál, mind a' néppeli gyakori közlekedésöknél fogva könnyen megtehetik.

Hogy pedig e' szent, mint embertársaikat szeretettel ölelő foglalatosságokban maguk is biztos uton haladhassanak: szerencsére léteznek már anyanyelvünkön is a' gazdaság majd minden ágait tárgyazó böcsös munkák, mellyekhez kétség esetében tanács végett folyamodhatnak, és mellyek

közül e' dolgozat bevezetésében némelyeket elő is sorolék; létezik a' minden újabb kísérleteket föltáró, és az ellentapasztalatokat, vagy véleményeket is megvitatás kedvéért szívesen elfogadó „Magyar Gazda“ czimű folyóirat, melly annál biztosítóbb elveket közöl gazdasági tekintetben, minél inkább törekszik nem annyira külhoni, mint hazánk földjén 's égalján történt észrevételeket híven és pontosan közleni.

Minthogy azonban olyanok is, kiket a' gazdaság tudományának akár mezei, akár házi ága közelebből érdekel gyakran ama' kellemetlen helyzetbe jöhetnek, hogy vagy tehetséghiány, vagy más akadályok miatt az említett munkák megszerzését, és a' dicséért folyóirat rendes járatását mellőzni kénytelenek: nem gondolám vállalatomat céltévesztőnek, ha ez érdekes munkákból egy egészet képezve, az újabb gazdasági eszméket a' hajdani tapasztalatokkal öszszesíteném, és azokat saját nezetimmal kísértén világ elibe bocsátanám. És e' szándék valósitása adott létet jelen munkának.

Ebben a' rendszerre nézve nagyrészt az 1797-ben Budán nyomott „M. Pankl Compendium Oeconomiae Ruralis“ czimű munkát tüztém ki magamnak vezérfonalul, sőt belőle ki is szemeltem azon tanokat, mellyek mint változatlan gazdasági intézkedések korunkban is helyesen és sikerrel alkalmazhatók; mi pedig az újabb írókat illeti: ezeknek hol, és mikénti használatát a' szakaszok, és cikkek után „Irodalom“ czimű jegyzékekben tállándja föl a' szíves olvasó, melly jegyzékek egyszersmind utasításúl szolgálnak arra, hogy kik ta-

## VI

lán a' fölhozott források birtokában volnának, az idézett helyeket bővebb előadással meglelhessek. Ármérsék kedveért rövidség lévén czélom a' munka kidolgozásában, a' gazdasági növény- és állatrészek megismertetését, valamint a' huzamosbra terjedendő okfejtéseket is elmellőztem, és ez ügyben egyrészt helylyelközzel 1844-ben két kötetben kijött Természettanom (Termtt.) §§-ait idéztem, hol a' kérdésben forgó tárgyak elvileg megvitattatnak; másrészt pedig az itt hiányzók pótlását elhalasztottam, minthogy, ha körülményim engedik, jelenre egy más „Általános Természetrájz“ czimű, kéziratban már nagyjából készen létező munkát, van szándékom következtetni, mellyben az életműves, és életműtlen testeknek gazdaságra vonatkozó mennyiség-, vegy-, természet-, és élettani sajajtságaik amúgy is előfordulandnak. Váczon jan. 8-dikán 1847.

*A' szerző.*

## TARTALOM.

|  |           |
|--|-----------|
| Előismeretek 1 5. §.   | lap.<br>1 |
| <b>Első Rész: Növénytenyésztés.</b>                              |           |
| <b>Első Szakasz: A' földművelésről általában 7—35 §.</b>         | 7         |
| I. Czikk: Földismeret 8—10. §.                                   | 8         |
| II. „ Telkesítés 11—17 §.  | 12        |
| III. „ Földjavítás 18—23. §.                                     | 18        |
| IV. „ Földporhanyítás 24—29. §.                                  | 24        |
| V „ Magvetés 30—35 §.  | 34        |
| <b>Második Szakasz: A' szántóföldek műveléséről 36—79. §.</b>    | 39        |
| I. „ Kalászos növények 37 - 46. §.                               | —         |
| II. „ Kalászos növények ellenei 47—51. §.                        | 47        |
| III. „ A' kalászos növények le- és eltakarítása 52—56. §.        | 52        |
| IV. „ A' gabona gondviselése 57—60. §.                           | 60        |
| V. „ Hüvelyes növények 61—65. §.                                 | 63        |
| VI „ Kereskedési növények 66—71. §.                              | 66        |
| VII. „ Gyökérnövények 72—79. §.                                  | 78        |
| <b>Harmadik Szakasz: A' rétek műveléséről 80—86. §.</b>          | 84        |
| <b>Negyedik Szakasz: A' szőlőművelésről 87—99. §.</b>            | 95        |
| <b>Ötödik Szakasz: A' kertművelésről 100—138. §.</b>             | 114       |
| I. Czikk: A' konyhakertek művelése 102 119 §.                    | 115       |
| II. „ A' gyümölcskertek művelése 120—138. §.                     | 133       |
| <b>Hatodik Szakasz. Az erdők műveléséről 139—146. §.</b>         | 146       |
| <b>Második Rész: Állattenyésztés.</b>                            |           |
| <b>Első Szakasz. Az állattenyésztésről általában 147—153. §.</b> | 156       |
| <b>Második Szakasz. A' lovak tenyésztéséről 154—165. §.</b>      | 164       |

## VIII

|  |     |
|--|-----|
| <b>Harmadik Szakasz.</b> A' szarvasmarhák tenyésztéséről 166—182 § . . .             | 182 |
| <b>Negyedik Szakasz.</b> A' juhok tenyésztéséről 183—198. § . . .                    | 207 |
| <b>Ötödik Szakasz.</b> A' sörtések tenyésztéséről 199—203. § . . .                   | 230 |
| <b>Hatodik Szakasz.</b> A' baromfiak tenyésztéséről 204—219. § . . .                 | 234 |
| <b>Hetedik Szakasz.</b> A' halak tenyésztéséről 220—224. § . . .                     | 244 |
| <b>Nyolczadik Szakasz.</b> A' méhek tenyésztéséről 225—240. § . . .                  | 247 |
| <b>Kilenczedik Szakasz.</b> A' selyemhernyók tenyésztéséről 241—<br>246. § . . . . . | 267 |

### **Harmadik Rész: Gazdaságkezelés, és háztar.ás.**

|  |     |
|--|-----|
| <b>Első Szakasz.</b> A' gazdasági rendszerekről 248—253. § . . .                                       | 273 |
| <b>Második Szakasz.</b> A' majorság rendezéséről 254—262. § . . .                                      | 285 |
| <b>Harmadik Szakasz.</b> A' gazdasági hajlékokról 263—268. § . . .                                     | 291 |
| <b>Negyedik Szakasz.</b> A' szántóföldek 's rétek jövedelméről 269—<br>277. § . . . . .                | 296 |
| <b>Ötödik Szakasz.</b> A' szállőjövedelemről 's borkezelésről 278—288 § . . .                          | 311 |
| <b>Hatodik Szakasz.</b> A' kertek jövedelméről 's gyümölcshaszná-<br>latról 289—296. § . . . . .       | 322 |
| <b>Hetedik Szakasz.</b> Az erdők jövedelméről, 's a' fák haszná-<br>latáról 297—302. § . . . . .       | 327 |
| <b>Nyolczadik Szakasz.</b> A' nagyobb háziállatok jövedelméről<br>303—309 § . . . . .                  | 333 |
| <b>Kilenczedik Szakasz.</b> Az apróbb háziállatok jövedelmzéséről<br>310—312 § . . . . .               | 339 |
| <b>Tizedik Szakasz.</b> A' gazdaságkezelő személyekről, és a' szám-<br>vételekről 313—320. § . . . . . | 341 |

## Előismeretek.

### 1. §.

**A'** gazdaságtan azon tudomány, mely a' föld különféle ne-  
meit, és czélszerű mivélését; az ehez megkívántató szerszámok  
kellő használatát; a' gazdasági növények termesztésének, beta-  
karításának, 's eltartásának sükeres módját; a' házi állatok ten-  
nyésztése 's haszonvétele szabályait okszerűleg ismerteti meg ve-  
lünk, hogy ezek alkalmazása által a' végczél, tudniillik a' nyereség,  
vagy a' mivélésre fordított költséget haladó jövedelem minél  
nagyobb mértékben, de még is igaz uton eszközöltessék. Nincs  
e' tudománynál, mond egy óskori bölcse a) jobb, nincs jöve-  
delmezőbb, nincs szabad emberhez illőbb. Ez ad táplálékot, 's  
mind azt, mi az élet kényelmére szükséges; ez tartja fön 's  
nagyítja igaztalanság vadjá nélkül az apai örökséget; ez óvja  
meg az embert az epezítő gondoktól 's városi zajtól, és a' ma-  
jorság szűk határain túl a' vágyokat nem terjeszti, hol csüg-  
gedhetlen ipar mellett misem hiányozhatik; mert a' jól mivelt  
föld mindent bőven szolgáltat. Ennek haladtával nő a' nemzeti  
érték; ez által lesz az ország kívülről független, belül pedig  
erős: mit tanúsítanak mindazon nemzetek követendő példái, kik  
nem a' tespedésápolta százados szokást, hanem a' jobb süker-  
rel megajándékozó tapasztalás után nyert változtatásokat vevék  
be gazdasági kezelésökbe. b)

a) Cic. de Offic. I. 42.

b) A' gazdaságtan összes vagy egyes ágainak sükerreli alkalmazását  
honunkban gátolták eddig, és még most is nagyrészt gátolják embereink

akaratlanságán, és rötségén kívül többi közt a' következők: 1) Gazdasági tanintézetek nem léte; mert a' két dunántúli nem elegendő. — 2) Jóságkormányzati 's egyéb gazdasági tisztségeknek olly egyedekrei ruházása, kik különben más szakban érdemet tettek: de gazdasági tapasztaltságuk 's tudományuk hiányzik. — 3) A' régihez ragaszkodás következtében a' közlegelők megtartása, és a' tagosztálytölti irtózás. — 4) A' szakmány, vagy robot. — 5) Elkorcsosodott faj, és tisztátalan gabona termesztése. — 6) Silány fajtájú marhák, lovak, és sörtések tartása; amazok zaklatása, kinzása, vékony élelmezése, és időelőtti munkára fogása. — 7) Juhászaink tudatlansága. — 8) Gépek 's egyéb gazdasági eszközök nélkülözése, vagy roppant drágaságuk, vagy czélszerűtlenségek, vagy előítéletek miatt 's a' t.

## 2. §.

A' gazdaságtan tárgya a' szántóföldek, rétek, szőlők, kertek, és erdők művelése, továbbá a' baromtenyésztés; mihez tartozik nem csak azon állatok nevelése, mellyek a' mezei munkák végbevitelére szükségesek, hanem azoké is, mellyeknek gondos ápolásából a' gazda nyereséget vonhat, millenyek: a' uhok, sörtések, baromfiak, halak, méhek, és a' selyemhernyók. Ezek mellett még arra is kell ügyelni a' gazdának, hogy a' földművelésből, és baromtartásból nyert jövedelmet épségben tartsa meg, annak idejében saját javára fordítsa, és a' házi gazdaságot okszerűleg kezelje, mit háztartásnak nevezünk. Segédforrásai e' tudománynak: a' természetrajz, vegy-, és természettan, továbbá érdekes gazdasági irt munkák. a)

a) A' gazdaságról, vagy ennek egyes ágairól újabban 'honi] nyelven irt munkák közül érdekesbek ezek:

Burger János mezőgazdasága, németül írva két kötetben, mellynek harmadik kiadása magyarra fordítva szőlősi Csicseri Elek által kijött Kassán 1835.

Balásházy János, háztartás, és mezőgazdaság tudománya, szinte két kötetben, Debreczenben 1838. = Balh.

Schlipf, mezőgazdaság kézi könyve, németből fordítva Mannó Alajostul, 80. fametszvényvel, második kiadás, Pesten 1845. = Schl.

A' mezőgazdaság alapos ismeretére vezető okszerű kalauz I. kötetének második kiadása; írta Török János 1842. Budán. A' II. kötet most nyomatik. = OK. I. II.

Alcsüt gazdasági tekintetben; írta Török János, Budán 1841. számos ábrákkal, és térrajzzal.

Gazdasági pályamunkák: első kötet, a' haszonbérrendszerről; írta aggteleki Bujanovics Eduárd.

Rétfüvek és takarmánynövények rövid ismertetése, 45 ábrával, írta Török János, Pesten 1844. = Rtf.

Mezőgazdasági nefelejts, vagy is havonkint teendők a' házi és mezei gazdaságnál, melléklet az 1843-diki magyargazdához, írta Török János, = Nef.

Gazdasági kistűkör, több kiadásban, az ötödik Pesten 1845. = KT. Gazdaságtudomány alapszabályai, írta Morocza Dániel, Pápán 1844. = Alpsz.

Okszerű gazdák naplója, Dombasle Mátyás után magyarázva Török János, és Klein Gusztáv által.

Általános baromórvoslási könyv, Dr. Wagenfeld után fordítá Mihálka Antal, 81 rajzzal, 9 aczélra metszett táblán, Pesten 1846.

Utmutatás a' szarvasmarhatenyésztés üzletéhez, Baumeister után fordította Virág József, Pesten 1845.

Lőtudomány. Szerzé Mátyus János, két rész, 20 táblával.

Népszerű gazdasági földmivelés, írta Galgóczy Károly, Pesten 1845. = GK.

Mezei naptár 1840—47. = MN.

Magyar gazda, folyóirat 1841—46. = MG. I—VI.

Hol az egyenlőség = jele után tett bötük az e' munkában előforduló rövidítéseket jelentik.

### 3. §.

Azonban e' segédforrások magukban véve még tökélyes gazdává senkit sem képesek alakítani; mert köztudat szerint minden életbe vágó tárgyban főtényező a' tapasztalás. Ennél fogva szükséges, hogy a' gazda, kinek birtoka kiképzése, és jövedelmeinek szaporítása szíven fekszik, mikor csak szerét teheti, a' mezei munkákon személyesen jelen legyen; olly tárgyról, mellyekben magát járatlannak érzi, a' tapasztalt okszerű gazdák tanácsát kérje ki, és utánozza őket ollyakban, mellyeket amazok sikerrel vittek végbe. Mit könyvekben, vagy folyóiratokban olvas, vizsgálja meg, alkalmazható e saját tel-



keire. Az újításokat csak óvatossággal fogadja el; mert mi bizonyos földnem- 's égaljban sikerült, másutt ezek változta miatt foganatlan leendhet. Legbiztosabban működendik, ha az újítást kisebb darabban teszi, és csak miután itt a' kísérlet óhajtott eredményünek mutatkozott, azt nagyban is eszközöndi. Távoztassa különösen a' fősvényiséget, és a' szenvedélyességet; mert

1. A' fősvényiség, vagy is a' túlságos vagyonszerzési ösztön a' költekezés megszorításával párosulva nagy akadály a' gazdálkodásból merithető jólétnek. A' fősvény ugyan is abban helyezi jó gazdálkodását, ha a' munkásoktól az érdemlett bér egy részét, a' földtül a' mivélést, a' barmoktól a' szükséges táplálékot elvonja; ha az épületek, és eszközök javítását csak azért halasztgatja, nehogy pénzt kelljen kiadnia. De milly fonák, és öncsaló számítással bírnak az ilyenek, a' következés mutatja; mert saját kárukkal kénytelenek tapasztalni ama' közmondás igazságát, hogy a' fősvény kétszer fizet. Ugyan is, mit bér elfogás által nyeresémen gyanánt tekintett, cselédei, vagy napszamosai benyesség, fölüleges munka, vagy lopás által pótolják viszsza. A' rosszul mivelt föld elhanyagoltatását silány termés-sel boszulja meg. Mit az állatok táplálékából levont, azt azok árában 's munkájában kettesen elveszti. Végre a' szerzendő, vagy javítandó dolgokra kétannyit kénytelen költeni, mellyeket kellő időben fele áron szerezhetett, vagy javíttathatott volna meg.

2. Szendvedély által vagy az öszszes gazdaság hanyagoltatik el, és gond kitünőleg annak csak egyes ágaira fordittatik, vagy a' jövedelem kártékonyan használtatik. Ily szenvedélyek például a' lótenyésztés szerfölvötti kedvelése (lócsiszárság); a' vadászati zabolátlan gyönyör; épületekben, bútorokban, ruházatban fényüzés a); szükségtelen utazások; szerencsejátékok; dobzódás; fajtalan élet; mértékfölvötti adakozás; megvesztegetések általi hivatalkeresés, és több efféle nemei a' fitogtatásnak. Ki illy módokon szenvedélyeinek korlátlanul áldozik: tökélyesen megvan érve arra, hogy maga és családja jólétét tönkre juttassa.

a) Fényezés, és a többi előhozottak által sodortatnak naponkint az elmerülés, szegényedés, aljasodás, honfiatlanság, erénytelenség örvényébe százak és ezerek; 's áldozatstük' n a' haza kinteljes zokogással sohajt föl; mert olyan hazának, melly állapotjai alaprendezését sem eszközölte még, fényüzéssel jövendője nem lehet, ha csak c' jövendőt fogyásban, 's tönkrejútásban nem helyezzük.

#### 4. §.

Midőn azonban a' gazdának a' bőkezűséget, és szenvedélytelenséget ajánljuk: nem akarjuk őt sem pazarlóvá, sem közönyössé tenni. Legyen okos, és előrelátó a' kiadásokban; igazságos munkástársai iránt; se magától megne vonja, mi rangjához illő, és tisztas eltartására megkívántatik, se cselédeinek lak, ruházat, 's eleség dolgában rövidséget ne okozzon. Barmot annyit tartson, mennyi a' jószágkezelésre, és egyéb használatra elégséges; takarmány dolgában a' szükségétől óvja magát. Több telek műveléséhez ne fogjon, mint mennyit megmunkálni képes a). A' mezőgazdasághoz megkívántató eszközöket jókat, és többet szerezzen, mint mennyi egy időbeli munkára szükséges, hogy midőn némelylek megromlanak, egyebek azonnal kéznél lehessenek; mert angol közmondáskint „az idő pénz.“ A' talán behozott új eszközöket iparkodják embereivel megkedveltetni b). Azon hiányokat, mellyek vagy az épületekben, vagy az eszközökben c) esnek, annak idejében, míg a' baj kicsin, azonnal javíttassa ki, nehogy későbbben tetemes romlás után, nagyobb költséggel kénytelenítették azt eszközölni. Végre munkás, szorgalmas, kitűró legyen, és győződjék meg arról, hogy mit a' gazdaság czélszerű kezelésére költ, nem elvesztett, hanem kamatra adott kincs, melly gondos ipar mellett százszoros nyereséménnyel fog jövedelmezni.

a) Hogy a' régi rómaiak 6—7 jól mivelt holdföld birtoka mellett gazdagok voltak, nálunk pedig sok gazda 20—30 holdnyi birtok mellett is szegény: nem csuda. A' sok földben tudniillik sok pénz fekszik, annak jó erőbeni tartására sok trágya kell, erre ismét sok barom, a' tenyésztésre sok költség. Ellenben kisebb földben kevesebb tőke fekszik,

barmot kevesebb árut kell tartani, a' mivelésre kevesebb költség kell, még is jobb munkában lehet a' földet tartani, úgy hogy ez illendő trágyázás mellett nem hogy romlanék, hanem inkább évről évre járul, és így kettős nyereségben részesül a' gazda: először minden évben bőven kiveszi a' földben fekvő, barmokban álló, és a' munkára fordított kamatját; azon fölül pedig földé böcse is évenként nevelkedik, és így a' benne fekvő tőkét kamatjával együtt neveli új tőke hozzáadása nélkül.

b) Számos esetek bizonyítják, hogy a' gazda új eszközök behozatalával a' gazdaságba könnyen czélt téveszthet, ha csak az eszközök czélszerűségéről 's hasznáról cselédeit és munkásait mindjárt az első kísérleten meg nem gyózi. Ennek megtételére tehát ügyes, értelmes, szóra könnyen hajló embert kell választani, ki iránt a' többi munkások bizodalommal viseltetnek. Az első kísérleteknél a' kiszemelt munkáson kívül csupán az ur legyen jelen, ki szóval 's tettel általában úgy viselje magát, mintha az egésznek nem nagy fontosságot tulajdonítana. Kísérlet közben, és után a' munkás el nem mulasztandja véleményét megmondani, mikép lehetne az eszközt legjobban kezelni; melly véleményt türelemmel, sőt, ha helyes, tetszéssel kell hallgatni. Ha azt látjuk, hogy a' munkás az első kísérleteknél előforduló akadályok következtében kedvét nem veszté el, és néhány próba után végre kedvező eredményre jutván, azt hiszi, hogy főkép fáradozásainak 's ügyességének köszönhetjük a' jó sükert: az egész megvan nyerve. Mert midőn a' munkás az eszközzel haza érkezik, a' cselédek ötet körülveszik, kikérdezik, és általa az eszköz vezetését, valamint egyes részeinek rendeltetését is megmutattatják maguknak. Nem sokára egy sem akar olly ügyetlennek látszani, mintha ő nem kezelhetné az eszközt, és így lassankint az elfogadási hajlam közönségessé válandik.

c) Legtöbb gazdaságban igen kevés gondot fordítanak az eszközök eltartására, és gyakran csaknem egész éven át szabad ég alatt állanak az ekék, szekerek, talicskák 's a' t. Egy eltartásukra szolgáló színnek fölépítése sokkal kisebb kiadást okozna, megnyit azon költségek tesznek, mellyek a' rossz eltartás következtében hamarabb romló eszközök kijavítására, vagy újonnan beszerzésére fölmennek.

## 5. §.

Jelen munkát elosztjuk három részre; az elsőben a' növény-, másodikban az állattenyésztésről, harmadikban a' gazdaságkezelésről és háztartásról értekezendünk. A' részek

szakaszokat, és ezek, ha hosszabbak, cikkeket foglalnak magukban.

Irodalom: Pankl compend. Oecon Rurales, Budae 1797. Introduct. — Balh. II. Bevezet. I. 8—9. § — MG. IV. b. 36. sz a. 15. sz — MN. V. — MG. V. 82. sz.

## ELSŐ RÉSZ.

### N ö v é n y t e n y é s z t é s .

#### 6. §.

A' különféle növénynek 's fajok megismertetése a' növénytan tiszte, melyből megtanulható egyszersmind azok végtelen változatossága alakjok, nagyságuk, hasznuk, vagy káruk tekintetéből. Hazánkban használható gazdaságban csak azok tenyésztése módját szükség előadni, melyek nálunk nagyobb vagy kisebb ápolás mellett megteremnek, és a' tenyésztésökre fordított fáradságot haszonnal jutalmazza meg. Ily növények egészen, vagy egyes részeikben nekünk 's háziállatoknak táplálékul és más élvezetül szolgálnak; vagy alomra és tüzelésre fordíttatnak; vagy ruházatra, épületekre, 's különféle eszközökre földolgoztatnak. Termőhelyeik szántóföld, rét, szőlő, kert 's erdő név alatt ismeretesek; minélfogva a' növénytenyésztést e' termőhelyek rende nyomán oly módon taglalandjuk, hogy az általános földmivelést előre bocsátva, az egész rész hat szakaszból álljon, és a' szántóföldi szakaszban foglalassanak mindazon növények, melyeknek a' többi szakaszban helyök nem lehet.

### ELSŐ SZAKASZ.

#### *A' földmivelésről általánosan.*

#### 7. §.

Földmivelés neve alatt értjük a' föld felső rétegének oly módni megváltoztatását, mellynél fogva az alkalmassá tés-

sék mindazon termékeknek a' lehetőségig legnagyobb mértékben és jószágban előhozására, mellyek az emberek 's állatok táplálékára, és egyéb szükségeik fődözésére megkívántatnak. E' megváltoztatásra szükséges a' különmemű földek vegyítése' mi czélszerűleg csak a' földnemek ismerete által történhetik. — 2) Az illy vegyítést nehezítő okok eltávolítása, mi telkesítés által eszközöltek. — 3) A' földnek javítása trágyázás által. — 4) A' földnek időnkinti porhanyítása, mire többféle eszközök kívántatnak meg. — 5) A' természetű növények magvai elvetése; mikről ugyanannyi czikkben.

## I. Czikk.

### *Földismeret.*

#### 8. §.

A' növénytenyésztésre alkalmas földnek felső rétege termőföldnek, vagy földhéjnak, az ez alatt közvetlen fekvő pedig földágyanak vagy földaljnak nevezetik. A' termőföld közönségesen több földnemek vegyülete, melly elporlott kövekből, élenyített fényedekből (metallum), és ezekkel kevert állat- 's növénymaradványokból áll. Amazok teszik a' homok-, mész-, szik-, és agyagföldet; a' növény- 's állatmaradványok pedig televénynek (humus) mondatnak. E' földnemek különböző természetűek. Ugyan is

1. A' homokföld, melly nagyrészt elporlott kovából áll, a' nedvességet könnyen magába veszi, de azt szintolly könnyen el is bocsátja, tehát gyakor esőket kíván; hamar megmelegszik, és a' meleget sokáig megtartja, kőtermészete miatt viz által meg nem lágyul, annál kevesbé változik ragadós tömeggé. Az illy föld tehát magánosan nedvhiány és hévbőség miatt, továbbba azon okból is, mivel a' gyökerek oldékony részei közt erős állást nem nyerhetnek, a' növények tenyészésére alkalmatlan.

2. A' mészföld, mint fehér színéből következtethető, a' nap sugarait visszataszítja, és ezért száraz állapotban ki sem

melegszik; levegő 's nedvesség befolyása által tömörségéből sokat vesz, és a' növények termésére szükséges táplálékot fölolvastván a' földet porhanyóbbá 's melegebbé teszi. Nemei a' terméketlen krétaföld, és a' gipsz.

3. A' szikföld, hazánk sajátja, oly helyeken mutatkozik, mellyekben a' föld alkrészeivel szikso van vegyülve. Ez erős harmatok és esők után, vagy állóvizek kiszáradtával fehér, szürke, vagy hamuszínü homokpor gyanánt vékony vagy vastagabb rétegekben borítja a' földet. Tömörsége miatt kivált száraz évben a' növénytenyésztésre alkalmatlan.

4. Az agyagföld nagy öszszefüggéssel bír; a' nedvet nehezen veszi magába, de a' beléje halottat erősen megtartja; esők által szívós, ragadós és minden alakba idomítható tömeggé válik; melegben öszszehuzódik, és rendkívüleg megkeményül. Magában véve ez is ellensége a' növénytenyésztésnek; mert az ilyen föld a' táplálékot nehezen szítja magába, a' beszittat pedig a' gyökerekkel nehezen közli; továbbá nedvesség által meglágyulván, a' szerszámokhoz ragad, 's ezeket mozgásukban akadályozza, ha pedig megkeményült, nekik nem is enged; végre a' gyökerek terjedését gátolja.

Az agyag homokkal vegyülve teszi a' homokos agyagföldet, mellyben ha több az agyag: kemény-, vagy nehéz-; ha kevesebb: szelíd-, vagy lágy homokos agyagnak nevezetik. Finom homok, mész, és agyag egyesülve teszik a' márgaföldet, mellyet homokos, meszes, vagy agyagos márgának mondunk, a' mint ez, vagy amaz alkrész nagyobb mennyiségben fordul benne elő. Alakja vékony rétegü, leveles, és köves; színe különböző, van fehéres, sárga, barna, vörös, kékes. A' márga száraz állapotjában nagy vágygyal nyeli magába a' vizet, a' levegőn többé vagy kevesbé elmállik, és szétporlik.

5. A' televény fekete színü, szálkás, csekély öszszefüggéssel bíró földnem, melly nedvesség bevételevel földuzzad, erjedésbe jó, és sajátzerü szagot bocsát magából. Napsütés és szél által hamar kiszárad 's elporlik. Magán használva ez sem

alkalmatos, részint, mivel tápszerral fölösleg is bővelkedik; részint, mivel vigálya miatt a' gyökereknek erősségül nem szolgálhat; részint, mivel könnyen kiszárad.

A' televénynyel rokon a' lózeg vagy turfa, és a' láp föld. Amaz nád, káka, sás, és több efféle olvadatlan növények maradványa földgyantával, és másnemű földekkel egyesülve. — A' láp föld, vagy turjány iszapüledék, oldékony, porhanyós földalakban.

### 9. §.

E' földnemek ha egymással kellő arányban vegyítettnek adják a' növények tenyészésére alkalmas termőföldet. A' vegyítés által tudniillik egyik a' másinak hiányát kipótolja. Így a' mész- és televényföld a' levegőt és vizet, melly a' televényben rejlő tápszereket fölolvasztja könnyen magukba veszik, az agyag őket megtartja, a' részek összefüggését elősegíti; a' homok a' szükséges meleget nyeli el, és az agyag tömörségét mérsékli. — A' gondos gazdának kötelessége tehát, ott, hol e' vegyülék nem létezik, azt a' természetendő növények igényeihez alkalmazva mesterségesen eszközölni, mit hogy elérhessen, szükséges, hogy a' különböző földnemeket ismerje, melly ismeretre vegykémleten kívül többi közt a' következő tü-nemények által juthat:

1. Ha a' föld nedves állapotbani munkáltatása után semmi fénylő ekevágasokat, vagy rögöket nem képez; — ha megszáradván, föl nem repedez; — ha eső után hamar kiszárad; — ha mozsárban vagy csészében dörzsölve, vagy fogakkal rágva, csikorog; — ha könnyen munkálható; — ha benne kutyatej (ebtej, fütej, Euphorbia), útifű (Plantago), kakukfű (Thymus), cziczikóró (Achillea) buján terem: homoktartalmu.

2. Ha színe fehér; — ha erős eczet, vagy sav reátölté-  
sekor sustorog; — ha benne sok szattyú (Tussilago), vad zsá-  
lya (Salvia sylvestris, erdei-, mezei-, skárlát zsálya, kakastar-  
réj), pej lóher (Trifolium spadiceum), tövises iglicz (Ononis

spinosa, iglicze-, vagy gerlicze tövis, ökörgűzs, ekeakadály, számartövis) mutatkozik: mésztartalmu.

3. Ha szántás után fénylő ekevágásokat vagy rögöket képez, és kevés idő múlva szét nem oszlik; — ha a rögök igen nagyok, és a föld szárazságban hasadékokat képez; — ha munkáltatása közben erősen a szántószerekre tapad; — ha eső után sokáig nedves marad; — ha ujjok közti dörzsöléskor zsiros tapintatu, és reáhellés után sajátságú; — ha nedves állapotban nehezen szántható vagy kapálható; — ha benne a széles lapu (Arctium lappa, keserűlapu Bojtorján) diszlik: agyagtartalmu.

4. Ha sötétbarna, vagy feketés; — ha vízben főve barnasárgává változik; — ha tűzben égetve belől feketés lesz; — ha maszlagot (Datura Stramonium, maszlagos Redősirom, csudafa, csattantó), tyúkhurt (Alsine media, gyenge Lúdhur, pipehur, tyúkbőgy, egérfül, árnyékszerető fü) vadon terem: televénytartalmu

## 10. §.

A földágy minősége is bir befolyással a növénytenyésztésre. Így ha a termőföld rétege sekély, és a földágy meg egyez a termőréteg főalkrészével, például homok alatt homok, agyag alatt agyag fekszik: káros hatása a termésre, melynek elhárítására új vegyítési munka szükséges. Azonban a jótékony gondviselésnek köszönhetjük, hogy legtöbb esetben a földágy minősége a termőrétegtől nem különbözik. a)

a) Legtermékenyebbek szoktak rendesen lenni azon földek, melyekben az agyagtartalom mintegy  $\frac{3}{5}$ , a homok pedig körülbelül  $\frac{2}{5}$  részét teszi a vegyületnek, 's benne  $\frac{4}{6}$  televényen fölül egy kevés mész is foglaltatik. Illyet buza földnek is neveznek, minthogy benne a buza nagy sükerrel természetik. Ha az agyag a vegyületnek csak felét 's azt is alig teszi, hasonló mész- és televénytartalom mellett: nevezetik a föld árpaföldnek; mert a burgonyán kívül főleg e gabonanem diszlik benne. Midőn az agyagtartalom már  $\frac{1}{5}$ -ét sem üti meg a vegyületnek, 's így abban a homok jóval túlnyomó: a föld rozs-, vagy zab-



föld nevet visel. A' gyakorlati gazdák továbbá mivelendő földjüket lágynak vagy keménynek, meleg-, vagy hideg természetűnek nevezik. A' lágynak vagy meleg föld alatt értik a' homokos meszes, és kövecses földet; a' kemény 's hideg által pedig az agyagost, és iszapost.

Irodalom: Pankl Sect. I: c. 1 — Schl. 13. §. — OK. 23. §.

## II. Czikk.

### *Telkesítés.*

#### 11. §.

Telkesítésnek mondatik a' mivelés nélkül heverő földek haszonvehetőkké alakítása. Ily földek lehetnek vagy vizenyősök, vagy gyöppel 's cserjékkel ellepettek, vagy fákkal benőttek, homokosak, vagy kövesek, vagy végre egyenetlen fekvésök miatt a' megmunkálásra alkalmatlanok. Mielőtt azonban a' gazda a' telkesítéshez fogjon, vegye tekintetbe 1) vajjon az arra fordítandó tőke rendes idejű kamatját behozza e? — 2) Van e' vállalatra elegendő költsége? — 3) Nem adandják e magukat elő munka közben új akadályok, mellyek a' költséget vagy fölebb rugtatják, vagy talán a' munkát meg is akasztják? — 4) Mi célra használandja a' telkesített földet?

#### 12. §.

A' vizenyős helyek telkesítése kiszáritás által történik. Ez hogy biztosan vitethessék végbe, előbb meg kell vizsgálni, mi legyen a' fölös nedvességnek oka: eső, források, áradások, mocsárok e?

1. Az eső nem sokat árt, ha különben a' föld egyenes fekvésű; ellen esetben ügyelni kell arra, hogy a' gödrök betemetessenek, és a' földszin kiegyenlítettessék. Ha vájt alaku, vagy az erre készített tócsába gyűjtessék össze az esőviz, vagy árkokon át máshová vezetessék. Ha a' telkesítendő föld hegy-melléken fekszik: ettől örökös árokkal választassék el; lehet azonban aratás után a' záporadta vizet be is bocsátani; mint-hogy ez a' hegyekről többnyire kövér televényt szokott hozni magával.

**2.** A' források elvezetése vagy megszüntetése nagyobb bajjal jár. Ezek néha a' hegylejtőn mutogatják magukat, onnan eredvén, hogy a' víz egy áthatlan földrétegre jött, ott összegyűlt, és nyomereje által a' földhéjon lassankint erőt véve napfényre kerül. Illy esetben a' vizenyős föld fölásatik, és vize elárkoltatik. — A' síkságon találtató források gyakran onnan származnak, hogy a' víz egy alatta fekvő áthatlan földrétegen le nem szivároghat. Ez esetben ha a' vízhatlan réteg alatt van vízható föld: a' réteg eddig átfuratik, mire a' nedvesség lassankint elvész; ha pedig a' vízhatlan föld alatt vízható nem találtnék: igyekezzék a' gazda magas földágyakat készíteni, melyeknek közepén a' föld domborún legyen fölhalmozva.

**3.** Áradások ellenében az egész községnek kell fölügyelni, hogy az azokat okozó folyam hatása töltések által gátoltassék, a' folyó medre kitisztittassék, vagy a' víznek más irány adassék. Melly esetekben azonban a' szomszédságra is kellő figyelmet illik fordítani, nehogy határunkról elhárítván a' kártékony elemet, azt mások telkeire küldjük.

**4.** A' mocsáros helyek telkesítése nagyobb terjedtségekben országos költséget igényel; kisebbekben a' legmélyebb helyeken bizonyos mélységű nyílt árkok ásatnak, vagy tó készittetik, mellybe a' víz huzódhassék. Ha a' föld olly laposan fekszik, hogy a' víz róla semmikép sem vezettethetik el, föld hordatik reá, mellyel a' mocsárok eltemettetnek. Ha pedig a' nedves földnek kiszáritása ki nem vihető, vagy kivihetősége igen nagy költségekkel lenne egybekötve: akkor tanácsosabb azt fákkal, például nyár-, fűz-, eger-, kőrísfával beültetni. — Egyéttbiránt a' fölös víz kitakarítására használhatók volnának a' földött árkok is, mellyeknek készítmódja abban áll, hogy fenekőknél nagyobb, főlebb kisebb kövekkel töltetnek meg; vagy kő hiányában nyálába kötött eger-, és fűzfaágakkal rakatnak ki; vagy bele vastagabb szorosan egymás mellé illesztett fadarabok ollóidomlag keresztbe alkalmaztatnak. Ezekre, hogy a' reájok hányandó föld hézakaikat be ne dugja, moh, sás, szalma, rózse, vagy gyöp

rakatik, melyekre jó azután a 12—15 ujjnyi vastag földfödél. Ily árkokból a' viz nyílt árkokba vezetetik, és hasznuk az, hogy a' fölöttük létező föld a' miveltéstől el nem vonatik. — Czélszerűleg készült földött árkok gyakran 15—20 évig is el-tartanak, a' nélkül, hogy bedugulnának.

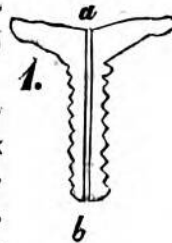
### 13. §.

A' gyöpös és cserjés helyek telkesíttetnek, ha a' cserjék-nek (frutex) tóstudli kiirtása után a' gyöpkéreg meleg nyári na-pokban, kapával, erős ekével, vagy e' czélra készített gyöp-metszővel kivágatik, a' kivágott gyöphantok kas-, vagy csa-tornaalaku halmokba rakatnak agyaggal keverve, a' benső hé-zag gyulékony szerekkel megtöltetik, és az egész tömeg ha-muvá égettetik. Minél lassabban emészti meg a' tűz a' gyöp-hantokat, annál jobb. A' halmok kiégése után a' szétszört ha-mu azonnal sekélyen alászántatik; ezt követi 10 nap mulva a' második; és két hétre ezután a' harmadik szántás, egy pár ujjnyival mindig mélyebben.

### 14. §.

A' fákkal benőtt helyek, vagy erdők telkesítése csak érett megfontolás után történjék; mert egyrészt hazánkban a' rapon-kint emelkedő faár inkább szaporítását, mint ritkítását javálja az erdőknek: másrészt pedig nem minden erdő alkalmas arra, hogy költséges javítások nélkül életnövények természetében a' várakozásnak megfeleljen. Ez utolsóra nézve jó jel, ha az er-dőben sok édes fü, vad bükköny (*Lathyrus sylvestris*, erdei B.), lóher (*Trifolium*), csalán (*Urtica*), eper (*Fragaria*, sza-mócza), széles lapu, és őszi felé sok gomba terem. Ha tehát ez eset, a' fa olcsósága, és a' munkának reménylhető könnyü, és kevésbe kerülő kivitele a' vállalatot sükerrel biztatja: e' ne-méhez is hozzá lehet fogni a' telkesítésnek. Az ebbeli munka áll a' fák kiirtásában, a' földnek fölészántásában és kiegyenlité-sében.

1. A' fák kiirtása vagy tóstitűl kiszakítás, vagy tóbeni el-fürészelés által történik, mit a' tőnek későbbi kivétele követ. Első esetben a' tő körül a' föld annyira kiásatik, hogy a' mellékgyököket elvágni, és a' törzsgyök menetét látni lehessen; ekkor az erősebb ágakra kötelek akasztatnak, és ezek végein emberek vagy barmok két, a' fa bokra (Corona arboris) közepén szögletet képző, irányba alkalmazottan teszik a' huzást, hogy a' fa két mellékerőtől (Termtt. 60. §. 3.) izgattatva ledüléskor közép irányt nyerjen, és a' munkásokat a' lesújtástól megkímélje. Némelyek a' ledöntést, miután a' gyökereket elvagdalták, a' duló szelekre bizzák. — A' fűrészelés, és a' ledöntés utáni tóirtás vagy emeltyű segélyével, vagy lóporral történik. Az emeltyű két alacson kerék tengelyén nyugszik, rövidebb végéről egy erős vaskampó lóg le, melly a' tőnek egyik vastagabb gyöke alá alkalmaztatik, az erő pedig az emeltyű hosszabb végén működik huzás, vagy lenyomás által. A' lóporral irtás pedig nagyobb tőknél használtatik oly módon, mint a' kőfejtésnél (Termtt. 92 §.), azon különbséggel, hogy a' lópor fölötti kemény anyagot az ide (1. id.) mellékelt alaku szagató fúró helyettesíti, mellynek közepén lenyuló a b csőves üreg az alsóval közlekedő lópor fölvetelére szolgál.



2. A' szántásra, melly 6—8 ujjnyi mélységre hasson igen erős ekék, fejszék, és kapák kivántatnak meg az utban talált gyökerek kivágására, és a' tán létező kövek széthányására.

3. A' kiegyenlítés erős boronákkal történik. a)

a) A' telkesített erdőben először zab, utóbb bükköny és burgonya; több évi szelidítés, és trágyázás után pedig buza, árpa, repce 's a' t. természetethetik.

## 15. §.

A' homokos föld kétféle, nehéz, és könnyű. A' nehéz homok, melly nagyobb szemekből áll, más földnemekkel keve-

rés, és trágyázás által könnyen tétethetik használandóvá. De nehezebb megkötése és telkesítése a' könnyü- vagy futóhomoknak, mely többhelyt véget nem érő térségeken léteznek, és már ez oknál fogva is nem egyes gazda, hanem az egész környékbeli lakosság munkás erejének megfeszítését igényli. A' megkötés legbiztosabban 's legjövödelmezőbben történik, ha a' homoktérén gallyakból alkotott sövények a) buzatnak, mellyek a' szél dühét gátolják, az azoktól környezett térbe pedig esős időben olly fák ültetnek, b), és gondosan ápoltatnak, mellyek a' homokot szeretik c). Miután az ültetvények megbokrosodtak, közöttük szénapolyva hintetik el; hogy a' homok fölszine meggyöpösödjék d).

a) Az okszerű gazdának főtekrvése lévén a' lehetőség legnagyobb hasznót előidézni fáradaimaiból: igen czélszerűleg működendik, ha a' sövények ültetésénél is inkább hasznos, mint egyébbféle bokrokra teend szert. Illyen a' ribe (*Ribes*, ribizke, ribizli), leánysom (*Berberis vulgaris*, sóska Borbolya, sóska, fái [sóska, üröm B.), mellynek levelét sóska gyanánt éldelhetni, ágaiból pipaszár készül, fájának kérgével irhát fostenek, gyümölcse pedig jó eczetnek; továbbá a' fagyalfa (*Ligustrum vulgare*, veszsós Fagyal, madárhúr) a' rajta tenyésző és jó áron eladható körisbogarak miatt.

b) Az ültetendő fák szinte szélfogó gátokul szolgálának, mellyek imígy eszközöltetnek: hat, egy ölnyi távolságu barázda vonatván, az első kövér földdel tenyérni magasságra meghordatik, és sárga virágu akáczzal (*Robinia Caragana*, bokros Ákász) beültetetik. Ezeknek egy két évvel utánna lecsipett teteje, megbokrosodásukat elősegíteni fogja. A' 2-dik sorba gyalogfenyő (*Juniperus communis*, gyalogfenyő Boróka); a' 3-dik sor jól elkészített földébe későbbben megritkitandó közönséges akáczzal (*R. Pseudacacia*, fehér Á., akáczzfa, koronaafa) vettetik; a' 4-dikbe sárga fűz (*Salix vitellina*, sár F.) akáczzal vegyest kurtított tetővel; az 5-dikbe pongyola fanzár (*Lycium barbarum*) közben rezgő nyárfa (*Populus tremula*); a' 6-dikbe jegenyefa (*Populus dilatata*, j. Nyárfa) bodzával (*Sambucus*) vegyest ültetetik.

c) A' szélfogó gátok létesülvén köztük a' következő növények tenyészethetnek: taraczk buza (*Triticum repens*, pörje, lábaspörje, buzalevelűfű, ebgyógyító fű, taraczk), ujjos mohar (*Pantem Dactylon*), üre zab (*Avena elatior*), borsókás pörje (*Poa bulbosa*), juh csenkesz

(*Festuca ovina*, juh pörje), továbbá pohánka (*Polygonum Fagopyrum*, pohánka Cziksász, kruppa, hajdina, haricska, tatárka), vad zab (*Avena fatua*, béla Z., szőrös-, fekete Z.) szénával vegyest, torma (*Cochlearia*), földi szeder (*Rubus caesius*, hamvas szederj), csalán (14. §.) 's a' t.

d) Kedvezőbb körülményekben megkötetik, vagy inkább megszűntetik a' homok, ha ezt fölászott, más keményebb földdel, például agyaggal összekeverjük. Ha pedig ez öly könnyen meg nem történhetnék, mély fúróval megvizsgáltatik, hol létezik csekélyebb mélységben kemény föld; ott gödröt kell ásni, a' kiászott kemény földből ittott a' homokterületen fészket rakni, ezt trágyával elegyíteni, és bele vagy tökmagot, vagy ha még megérhetik, dinnyemagot vetni, ennek indáit leszúrt apró fácskákkal a' szél ellen biztosítani, és a' fészkek körül öly növénymagokat vetni, melyek a' homokban is diszlenek, millyen a' dutkóró (*Melilotus officinalis*, bolti mézkerep), homoksöprű (*Artemisia scoparia*, söprű Űröm), fehér lóher (*Trifolium repens*, gyökerező L.), utifű (9. §. 1.), több pörjefajok (*Poa*), útféli vadóc (*Lolium perenne*, kutyazab), gyöpű babó (*Vicia sepium*), repcsin retek (*Raphanus Raphanistrum*) 's a' t.

### 16. §.

A' köves föld, ha terméketlen, és e' terméketlenség oka a' kövekben rejtezik, ezeket a' földágyból fölászott, vagy másunnan hozott földdel eltemetni, és trágyázni kell. Ha nagyobbak a' kövek: jó őket a' földről eltávolítani, és felhasználásra, vagy egyéb haszonra fordítani. Azonban a' mérsékelt mennyiségű kő a' földön haszonnal szenvedtetik meg; mert homokos földben a' nedvességet huzamosb ideig megtartja, és a' szél dulásinak ellentáll; agyagos földben pedig nem csak ennek mozgékonyágát eszközli, hanem egyszersmind nagyobb hófoghatóságánál (Termtt. 349 — 353 §.) fogva a' nyári napsugarak hatása által a' földénél magasabb hőmérséklet vévén föl, ezt amavval is közli: mi az agyagnak hideg természeténél fogva a' növényzetre nagyon jótékony eredményű. A' köves föld termékenységét láthatni Dunán túl Csór 's Palota környékén. — Azonban, ha annyi a' kő, hogy az általa ellepott földnek telkesítése a' munkát meg nem jutalmazná: vetessék be fenyőmaggal, hogy legalább némi hasznot hajtson.

### 17. §.

Ha a' telek egyenetlen fekvése miatt a' megmunkálást

nehezíti: vagy másunnan hordatik reá föld, vagy az emelkedettebb részek fölöslegével tömetnek be a' völgysek, melly esetben a' dombokrul előbb a' termó földréteg félretakarittatik, hogy a' kiegyenlítés megtörténtével ismét fölsó rétegül szolgálhasson.

Irodalom: Pankl S. I. c. 2. — Schl. 15. §. — OK. 36. 37. 39. §. — MG. IV. b. 9.; III. 85.

### III. Czikk.

#### *Földjavítás.*

##### 18. §.

A' termóföld folytonos használat által táperejét elveszti; minélfogva javításra van szüksége, hogy a' learatott növényekkel elhordott földállamok, mellyek a' tápszert nyujták, ismét viszszapóltassanak. Ha e' viszszapótlás tökéletlen, nagyobb terméketlenség áll be; ha tökéletes: csak a' jelen állapot tartatik fön; ha pedig fölösleges: a' termékenység növekedik. A' viszszapótlás trágyázás által történik. Trágyának nevezzük mindazon anyagokat, mellyek vagy állat- 's növényrészek elkorhadásából származtak, vagy más származatuk mellett is képesek is a' termékenységet veszette földnek erejét viszszaadni. Illy anyagok a' természet mind a' három országából nyerhetők, vagy is van állat-, növény-, és ásványtrágya.

##### 19. §.

Az állattrágya lehet ember, szarvasmarha-, ló-, juh-, sörtés-, és baromfiganaj, mellyeknek hatása 's böcse különböző.

1. Az emberganaj, vagy árnyékszéktrágya, bátor termékenyítő tehetségére nézve minden egyéb állati trágya fölött áll, és Chinában, Olaszthonban 's más népesebb tartományokban nagy sükerrel alkalmaztatik is földjavításra: nálunk mindazáltal előítélet, vagy dologhoz nem értés miatt használata eddig elmellőztetett. Vegyületlen állapotban kertmivelésre, rétekre, loherésekre, 's egyéb takarmánynövényekre jó ha-

tással bir; ellenben, hogy a gabonanemek tenyészését előmozdítsa, erre előbb elkészíteni kell a). Hideg földeken leghatályosabb sikerü, sőt állíthatni, hogy az embernek saját ganaja trágyakint használva elegendő volna az élete föntartására szükséges gabonát 's gyöknövényeket megteremni. Hamunak hozzáadása által elveszti kellemetlen szagát; porrá száradva pedig ha vetésre hintetik: bámulandó erejünek tapasztaltatott.

a) Az árnyékszéktrágya elkészítése Nagyváthy szerint abban áll, hogy 2 vagy 3 ölnyi szélességű és hosszúságú, 1 vagy 1 1/2 ölnyi mélységű vermet ásassunk, 's ebbe hordassuk árnyékszékeinkből a' ganajt; minden lábnyira ismét egy réteg földet hányassunk mindaddig, mígnem a' verem megtelik, 's azután egyenlítsük ki a' földszínnel. Az illy módon eltemetett ganaj 2—3 év múlva a' legtermékenyitőbb trágyává válik. — Mások azt javalják, hogy az új, vagy kitisztított árnyékszék alatti verem fenekét mész-, gipsz-, hamuval, vagy gyöptözeggel hintsük be, hogy a' ganaj azonnal arra hulljon; a' verem teltével időnkint a' mondott anyagokkali behintés ismételtessék: ez által származik bizonyos keverék, melly ha a' veremből kivéttve, és újra földdel 's hamuval keverve halmokba rakatik, a' földön poralakban elszórva, annak termeszto' tehetségét nagy mértékben eszközlendi.

**2. A' szarvasmarhaganaj sok szalmával képes vegyülni, aránylag kevés nedvet párologván ki; mert érés közben nem nagyon melegszik meg. Félíg rothadt állapotban szántatván alá, a' termőrétegnek valódi melegséget ad; mert illy állapotban erjedését folytatja. Minthogy csőves szalmája által a' küllégnek nagyobb befolyást enged: az agyagföldnek kötöttségét és szivósságát csökkenti. E' trágya minden háziállatok ganaja közt legtöbb 's legtartósb táperővel bir, minélfogva a' földjavításra legalkalmasb.**

**3. A' lóganajt, hogy trágyaul használtathassék, a' lehetőségig hamar kell a' szántóföldre vinni, vagy ha ezt a' körülmények nem engednék: erjedésében akadályozni. Ez utobbit létesíthetjük, ha azt a' ganéjagyban növényhulladékokkal, gazzal, vagy földdel vegyítjük, és a' keveréket egy ideig magára hagyjuk, melly minél nedvesebb, annál jobb. Legfogatanosban hat azon földeken, mellyeken sok ki nem fejlett televény található, 's mellyek lapályos hideg fekvésök miatt, hideg ned-**



ves természetűek: ellenben homokos, száraz 's magasan fekvő földeken gyakran kártékony hatásu. Egyébiránt ereje rövid tartósságu.

4. A' juhganaj tartósságra nézve alábbvaló a' szarvas-marhaganajnál: de ha a' juhok leves takarmánnyal tartatnak, 's gyakrabbi ivásra ingereltetnek; vagy ha különbeni tartás mellett a' juhtrágya annak idejében megöntöztetik: amannak természetét ölti magára. Leginkább nedves hideg földeken alkalmazható. Belőle homokos földre egszerre sokat hordani nem tanácsos.

5. A' sörtésganaj általában véve erőtlen, lassan működő 's rövid ideig ható; különösen azon sörtések ganaja, melyek legelőre hajtának 's otthon csupán konyhamosadékkal tartatnak: igen alávaló. Darával 's tengerivel hízlalt sörtések ganaja, azonban már jobb, és még inkább javíthatatik, ha vagy lóganajjal, vagy alomszalmával vegyittetik. Mindemellett némelly növényekre, például a' komlóra, kedvező eredmények tapasztaltatott a' sörtésganaj.

6. A' baromfiak 's egyéb szárnyasállatok ganaja nyers állapotban hevítő természeténél fogva a' növényeknek ártalmas; öszszekeverve egyéb állattrágyával: haszonvehető.

## 20. §.

A' növény-, vagy zöldtrágya nyeretik különösen olly nedv- 's levedűs növényekből, melyek hirtelen nőnek, és táplálékukat nagy részt a' levegőből veszik, például a' bab és borsó zabbal vegyítve, lóher, répa, repce, káposzta. E' növények virágzásukig hagyatnak nőni, 's akkor lekaszalva vagy megdülve alászántatnak. Ide tartoznak még a' különféle gazok, gyöp, tarló, burgonyaszár, komló-, dohány-'s falevélhulladékok, melyek megrothadva, vagy egyéb trágyával keverve kívánt sükerrel mozdítják elő a' termékenységet.

## 21. §.

Népesebb tájakon állat- 's növénytrágya hiányában, ezek pótlékaul ásványtrágya is használtatik, millyen a' mész, gipsz, és marga, továbbá az iszap.

**1.** A' mész legsükeresben működik nehéz agyagföldön; mert mit a' ganaj végbevinni nem képes, tudniillik a' földet fölporhanyítani, és a' növény alá kitárni: azt eszközi a' mész. Szinte a' réteken is, mellyek nem vizenyősek, a' legjobb hatást tanúsítja. A' frisen égetett mész nagyobb erejű, mint a' régi. Egy pozs. mérő vetésre 5—7 mérő mész számítatik. Az elhintett mész azonnal szántassék alá, következőleg a' mészszórókat az eke nyomban kövesse.

**2.** A' gipsz, hol közelében 's jutányosan kapható, a' lóher-, hüvelyes növények-, és repczére czélszerűleg szóratik, különösen harmatos, és egykevesé nedves időben. Egy pozs. mérő vetésre két mérő kívánatik. Mint a' mész, agyagföldön használtatik legjobb sükerrel. — A' hamuval kevert gipsz állandó jó időben a' rétre, vagy télen a' hóföldre szórva csudahatásának tapasztaltatott.

**3.** A' márga (8. §. 4.) termékenyítő sajátját főleg a' szénsavas mésznek köszönheti. Mindazon föld, melly nyers rétegből, tehát a' termőföld alól véve még emberi mivelet által nem kevertetett, ha vízben szétomlik, 's egyszersmind savakkal megöntözve élenken pözsög: — márga. Hogy kitudhassuk, hogy az, mellyet földjavításra használni kívánunk, millynemű márga: belőle bizonyos mennyiséget, például 100 szemernyit megmérünk, ezt üvegphárba teszszük, 's reá csöppönként választóvizet töltünk mindaddig, míg pözsögni meg nem szűnik; erre a' savnak mészszeli vegyülése által támadt sót (Termt. 23. §.) viz reá töltés által fölolvasztjuk, és a' leülepedett földtől megtisztult oldatát vigyázva kiöntjük, reája új vizet töltvén, és ezt mindaddig ismétljük, míg nem a' viz ize csipós lenni megszűnik. A' fenéken maradt és kiszáritott föld agyag- és homokkeverék lesz, mit megmérvén: súlyvesztése a' föloldott mésztartalmat mutatandja. A' maradéknak agyag- és homokmennyiségét könnyű azután kitudni megnedvesítés; és tapintás által (9. §. 1. 3.). — A' tulajdonképi márga czélszerűen használtatik minden olly földre, melly a' természettől szénsavas mészszel nem bir; a' mész- és homokmárga agyagföldeken tesz jót; az agyagmárga pedig a' homokföldeket legtartósban javítja.

4. Jó trágyaszer az iszap is, ha árkok- vagy tavakból vétetett, miután hosszabb ideig halmazokban hevertetik, hogy a' lég reáhatása által termékenyítőerőt nyerjen.

## 22. §.

Hogy állandólag haszonvehető trágyával birhassunk, szükséges, hogy két trágyagödörünk (szarvasunk) legyen; egyik, melybe a' nyers trágya hordassék; másik, melyből az egy éves érett trágya kivitessék. Mindkettő vájt fenekű, és kövezett legyen, hogy belőle az érlelő nedv a' földbe ne szívároghasson; mert a' trágyaérlelésben fő dolog, hogy a' benne foglalt gazok magvai nedvesség hozzájárultával elrothadjanak, nehogy a' szántóföldre vitetvén kikeljenek, a' gynomot szaporítandók. Mit a' gondos gazda úgy érend el, ha kikövezés előtt a' gödörnek fenekét féllábnyi vastagságra agyaggal kivereti; ha a' trágyagödör közelében egy másik gödört is ásat, melybe az istálló marhának hügya csatornák által szívároghasson, 's abból a' hügyot kimerítvén vele esetenként a' trágyadombot megöntözi, hogy ennek minden része egyaránt megnedvesedjék a); ha minden rothadásra alkalmas tárgyakat belé hordat b); ha szelek, napsütés, és fagy ellen a' trágyahalmazt tetővel ellátja, vagy e' helyett fákkal ülteti körül; ha a' kiszáradt tömeget hügy nem létében vízzel is megöntözi; ha azt többizben megforgatja, hogy az elkorhadt részek erjedésüket az épekkel is közölhessék. c)

a) Az érett marhahügy szinte olly jó trágyának, mint az érett ganaj, következőleg annak trágyaöntözéstől fönmaradt része hasonlólag a' földekre hordathatik. E' célra az állatvizellet a' hügyveremből egy hosszonyelű vödörrel kimeregettetik, és lajtba öntetvén, ez kétkerekű taligán a' sovány földön végig vonatik, miközben a' lajt hátsó fenekén létező csap megnyitattik, és az itt kifolyó ganéjlé az erre készített vízszintes deszkára esvén lecsurog, és a' földön szétáradoz.

b) Szükségben a' trágya az által is szaporíthatatik, ha a' marhák fekhelyeül szalmaalom mellett földalom is használtatik, vagy ennek elmulasztásával a' föld 's szarvason rétegenként teregettetik el olly módon, hogy minden rétegre ismét fris trágya hányassék.

c) A' trágyagödör, és berméke ollyan legyen, hogy Cátóval főlészöl-

lalhassunk: *Ecce studui, ut bonum, magnumque habeam sterquilicium*; mert egy némethoni gazda helyesen jegyzi meg, hogy a' trágyadomb-  
 rul, és a' vonómarha milly karban létéről a' pénztár állapotjára lehet  
 következményt vonni.

### 23. §.

A' földek trágyázására nézve a' következő általános sza-  
 bályok állanak:

1. Ügyelni kell arra, hogy se igen vén és penészes, se  
 nyers és még szalmás trágya a' földre ne vitéssék; legjobb  
 az esztendősz trágya, mi két gödör létében könnyen nyerhető.  
 Egyébiránt olly növények alá, mellyeket zöldtakarmánynak  
 szoktunk lekaszálni, fris trágyát is használhatunk, minthogy  
 a' velök kikelt gaz szinte tápláló lehet.

2. A' trágya mihelyt kivitetik a' földre, azonnal hintes-  
 sék szét, és szántassék alá: fonákul cselekesznek tehát, kik  
 kemény télben hordják ki trágyájokat, és ezt kivált apró hal-  
 mokba osztva fagy és szelek által kiszárittatni hagyván, hasz-  
 nálatlanná teszik.

3. Ha a' trágya őszi szántatik alá, vigyázni kell,  
 hogy a' barázdák mélyek ne legyenek, mert így zsirja kel-  
 letinél mélyebbre szívárogván, a' gyökereknek tápul nem szol-  
 gálhat.

4. Mértéket kell tartani a' trágyázásban; mert valamint  
 a' nem trágyázott föld elsilányul: úgy a' szerfölötti trágyázás  
 által kisül. Azonban a' trágyamennyiséget szorosán meghatá-  
 rozni nehéz: az agyagos földet, hol a' trágya ereje 5—6 évig  
 is eltart, bővebben kell trágyázni; ellenben a' homokos föl-  
 det, melly a' trágyát hamar fölemészti, egyszerre kevesebb  
 trágyával, de minden 2-od vagy 3-ad évben szükség meg-  
 hordani. Középerre föld minden harmadik évben kíván trá-  
 gyázást, és ekkor egy holdra (1200 □ öl) 40 szekér elég,  
 egy egy szekeret 10 mázsával számítva.

5. A' trágyázási munkánál ügyelni kell arra, hogy a'  
 szekér rakodás végett a' ganajgödörhöz könnyen férhessen,  
 utközben a' trágyából semmi el ne hulljon, és kün a' földön  
 a' kitergetés egyenletes legyen. a)

a) Az előadott trágyázásmódon kívül némely helyeken szokásban van a' kosarazás, vagy esztenázás is, mellynél fogva a' barmok a' nap-pali legelőrül éjre a' szántóföldre hajtatnak, itt korlátok közt tartatnak, hogy ganajukat a' földre hullassák. Ötszáz darab juh 6 egymást követő éjjel egy holdnyi terület illy módoni trágyázására elég. — A' kosarazás erősebben hat a' főlzántott, és porhanyított földön, mint a' szántatlanon: egyébiránt mindkét esetben az alászántással késni nem kell, nehogy a' trágya vagy eső következtében lemosassék, vagy a' légállamu részek elszálljanak. — Azonban nemes juhászatoknál alig, vagy csak rendkívüli föltügyelés mellett alkalmazható a' kosarazás.

Irodalom: Pankl S. I. c. 3. — OK. I. 46. — 65. §. — KT. 23—26. I. — MG. IV. b. 5. 13. sz. III. 58. sz. V. 82. sz.

## IV. Czikk.

### *Földporhanyítás.*

#### 24. §.

Mínthogy a' különben mivelte föld, ha esők által több izben megnedvesítettik, a' nap sugarai által pedig kiszárittatik, annyira megkeményül, hogy sem levegőt, sem elégséges nedvet magába nem bocsáthat, sem a' gyökerek tovaterjedését nem engedheti; továbbá, mínthogy sok haszontalan gazt nevel, mellyek az életnövényektől a' szükséges táplálékot elvonják: megkívánja, hogy időnkint porhanyíttassék, és a' benne termett ártalmas növények kiirtassanak. E' czélt elérjük szántás, és még egyéb nevü megmunkálás által, mihez különféle eszközök szolgálnak, illyenek az ekék, hengerek, és boronák.

#### 25. §.

Azon eszközök közül, mellyek segélyével a' földet porhanyítjuk, első helyen áll az eke. A' közönséges, vagy parasztekének főbb részei ezek:

1. A' szántóvas (lemez-, vagy laposvas), ama' félék-idomu, éles, hegyes, valamennyire domboru, köves földön nyelvalaku vasszerszám, melly a' földet fölturván, a' barázdát létesíti.

2. Az eketaliga, melly két könnyü keréken fordul; hozzá

tartozik a' rúd, csáगतó, vezér, és vánkös. Az egész arra való, hogy az eke könnyebben járjon. Midőn szélesebbre akarunk szántani, a' taliga rúdját csáगतójánál fogva balfelé hajtjuk.

3. Az ekefő, melyre a' szántóvas van fölverve, és faráról az ekeszarvak nyulnak föl, mellyekkel a' szántó az ekét igazgatja. Az ekeszarvak jobb, ha hátrafelé, mint ha függőlyesen állanak; mert amúgy könnyebb az ekét tartani, és igazgatni. Az ekefőnek két szárnya teszi az eketalpat; ez elég hosszú, de minél keskenyebb legyen, és a' vasban létező végével a' földet föl ne túrja; mert így a' vasnak ürege földdel megtelik, és az eke megtalpallik.

4. A' gerendely, mely által az egész eke mozgásba hozatik, minthogy hátul vele a' köldökfa, vagy köldökvas segítségével az eketalp, elővégén pedig az eketaliga, mellynek vánkösán nyugszik, gúzs (fatyék) által van kapcsolatban. Ha sekélyen akarunk szántani, a' gúzst hátrább, ha mélyen: előbbre akasztjuk; mely célra több lyuk szolgál a' gúzstartó szög fölvetelére.

5. A' csoroszla, vagy szántókés, mellyel a' föld föl-metszetik, mielőtt azt a' szántóvas érné. Ez is a' gerendelybe van beállítva, és hogy czélszerű legyen, épen a' szántóvas irányában előre rézsutosan, és amannál valamivel mélyebbre nyúlják: így a' mélyebbre hasított földből a' szántóvasra gyökér nem akad, különben az eke megtorkollik.

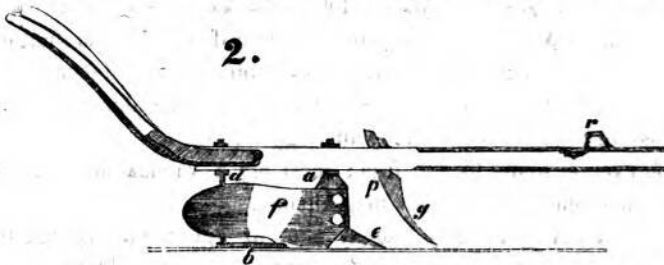
6. A' kormánydeszka, mely által a' fölszántott föld oldalvást, és lefelé fordíttatik. Ez úgy jó, ha alsó szöglete csak kevés áll külebb a' szántóvas szögleténél, felső része pedig hátul kifelé hajlik. — A' kormánydeszkára, és szántóvasra ragadt föld az ösztöke által csiszoltatik le.

## 26. §.

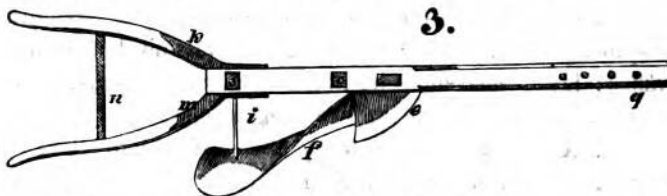
Az előadott közönséges ekén kívül újabb időkben mások is hozattak némely urodalmakban divatba, mellyek egymástól főkép abban különböznek, hogy némelyeknek taligájok van; mások e' helyett a' gerendely végén mankóval, vagy csigakerek lábbal ellátvák; egyebeknek végre sem taligájok, sem

mankójuk nincsen. E' különbségek szerint az ekék taligás-, mankós-, és lengőékekre osztatnak. Itt a' következő kilenczről szólándunk.

1. A' zugmayerféle 'ekében, (mellyet 2. id. jobb oldalról, 3. id. fölülről tekintve tüntet előnkbe) e szántóvas az ekéfore



és kormánydeszkára belőlül alkalmazott csavarok segélyével erősen van szorítva. Az *a* köldök és *b* ekéfé egy darabból állanak; az ekéfé végén emelkedik a' gerendelyen keresztül menő, és csavarral megerősített *d* vastámasz. Az ekeszarvak *k* és *m* vasakba vannak beeresztve, mellyek a' gerendelyhez csavaros szegekkel szorítvák, és egymással *n* vastámasz által összekötvék. Az előrehajlott *g* csoroszla harántékosan van a'

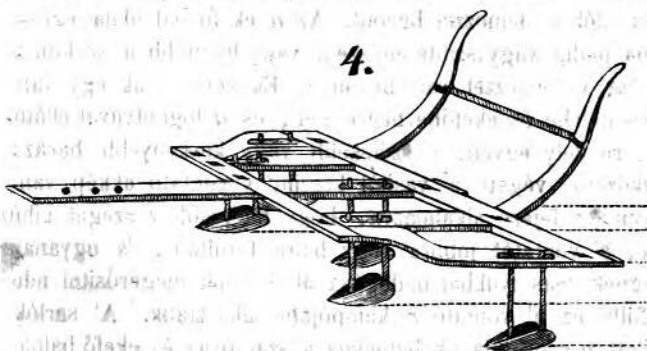


gerendelybe beékelve, és *p* helyen a' kés kezdete előtt oldalvást balra hajtva. Az *f* kormánydeszka csigaidomlag hajlott, kissé homorú, és részint *i* támasz által *d* támaszhoz, részint a' köldökhöz csavarral ellátott vasszegekkel van megerősítve. Maga az eketest, az ekeszarvak felső részét, és a' gerendelyt kivéve, egészen vasból van, úgy a' taligán a' keréktalpak is, a' vánkos fölülről szinte vaslemezzel van bevonva. Továbbá *q* a' gerendelybe fűrt lyukakat, *r* a' taligagútnak fűvételére szolgáló, és lánczon függő vasszeget ábrázolja. — Ezen eke a' mellett, hogy tisztán 's tökélyesen dolgozik, alig igényel

felényi vonóerőt, és tiszter tartósabb, mint legtöbb közönséges parasztekéink.

2. A' benkőféle eke elvileg zugmayerféle, de Benkó Dániel által módosított, eke. E' módosítás az eketést általános helyesb szerkezete mellett főleg három pontban áll: 1) A' kormánylemez két darabból van összeállítva a' végre, hogy ha mély szántás miatt az eke mélyebben eresztetik a' földbe, a' kormánynak hátulsó részét emelni lehessen a' nagyobb surródás elhárítására. — 2) A' kormányt szélesebbre vagy szorosbra lehet állítani, a' szerint, mint valaki szélesb vagy keskenyebb barázdát szándékozik létesíteni. — 3) A' közönséges zugmayerféle ekénél a' jobb kerék nagyobb szokott lenni a' végre, hogy a' barázdába kerülvén keréktársával a' taliga tengelyét és vánkosit vízszintes helyzetbe hozza, 's így a' gerendelynek is szilárdabb, és egyenlékeny fekvést adhasson. Minthogy ez a' barázdák különböző mélysége miatt czélszerűtlen: a' benkőféle ekében meghagyatván a' kerekek egyenlő magassága, a' vánkos mozgékonyasága eszközöltetik.

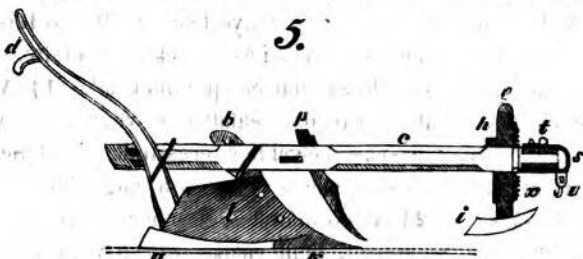
3. Az irtóeke (Exstirpator) több soru páratlan számú szántóvasból áll, mellyek gerendarámába két erős vaslábnál



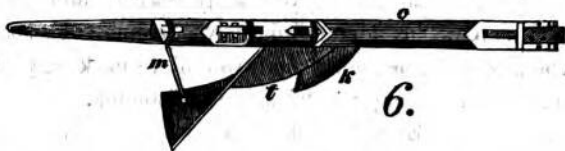
fogva akkint illesztvék (4. id.), hogy soha egyik a' másik nyomába ne járjon, következőleg köztük semmi föld se maradjon illetetlenül. Haszna az, hogy egy nap alatt 4—5. holdat meglehet vele munkálni; továbbá a' gyomtul és gazitól a' földet jobban kiisztítani, mint egyéb eszközökkel. Azonban mivel nagy erőt kíván, csak akkor kell használni, miután a' föld más eke által legalább egyszer fölshántatott.



4. A' Schwerz által módosított flandriai eke (mellyet 5. id. jobb oldalról, 6. id. pedig fölülről tekintve mutat), man-



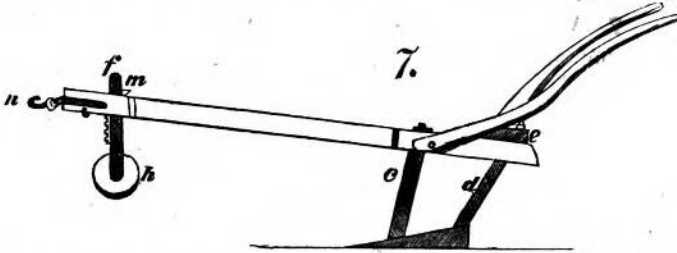
kós eke. Ebben a' fölül domboru *k* szántóvas az ekefőbe ékalakban van beeresztve, és csavaros vasszeg segélyével megerősítve. Az *e* mankó a' gerendelybe van alkalmazva, *x* oldalon vasfogakkal ellátott, *h* vasék által megerősíthető, *i*



lába alól vaslemezszel bevont. Az *a* ekefő baloldala egészen, talpa pedig vagy szinte egészen, vagy legalább a' sarkon hasonlólag vaslemezszel van bevonna. Ekeszarv csak egy van a' gerendelybe és ekefőbe beeresztett, és *d* fogantyúval ellátott; *c* gerendely egyenes; szélesebb vagy keskenyebb barázdák eszközlése végett a' vasból készült *s* vontató akkép van a' gerendely fejére alkalmazva, hogy ha belőle *t* szeget kihúzzuk, a' vontatót jobbra vagy balra fordítani, 's ugyanazon szegnek más lyukbai bedugása által ismét megerősíteni lehet; a' fölhércz a' vontató *v* kampójába akasztatik. A' sarlóként hajlott *p* csoroszlának baloldala a' szántóvas és ekefő baloldalával egyenes vonalban áll. Az öntött vagy vert vasból készült csigaidomlag hajtott *l* kormánydeszka túlnyulik a' szántóvason, és a' szarvhoz *m* támaszszal, a' köldökhöz pedig csavaros vasszegek által van megerősítve.

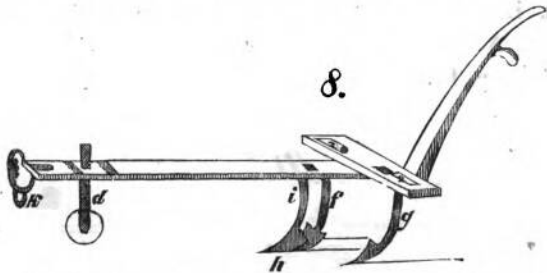
5. A' turóeke (Mineur, Wühlpflug) a' földnek alrétegét porhanyítja, a' nélkül, hogy ezt felszínre hozná, vagy a' ter-

mórteggel öszszekeverné. Ebben (7. id.) *b* szántóvas egy hegyes tömör vaskúp, *c* és *d* késidomu vastámaszok, mely-



lyek részint *a'* szántóvasnak gerendellyeli öszszekötésére, részint *a'* szántóvasfölötti földréteg szétmetszésére szolgálnak; *a'* gerendely eleje csigakerekes lábbal és *n* kampóval ellátott, melybe *a'* földhércz alkalmaztatik. — Ezen eszköz *a'* földet 2. lábnyi mélységre is porhanyíthatja, kivált ha más eke által csinált barázdában jár.

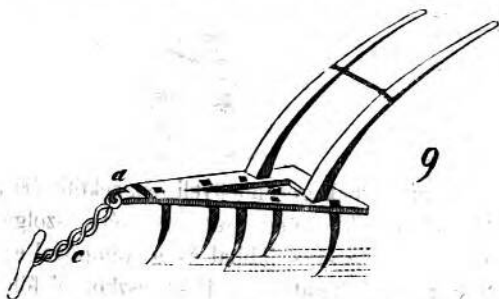
6. *A'* lókapá 30—40 kézikapás munkáját végzi. Szerkezete különböző; az itteni (8. id.) három kapával ellátott,



mellyeknek egyike *i'* gerendelyen, *a'* másik kettő pedig egy *a'* gerendelyen fekvő rövid keresztfán van csavarok által megerősítve; *x*, és *z* lyukak szélesek, hogy *a'* kapákat öszszébb vagy széttebb lehessen tenni; *a'* gerendelykapának *h* szántóvasa szívidomu, *a'* keresztfán nyugvókéi pedig egyenszögű háromszögényt képezők; mindegyiknek nyele csoroszlaalakú, és *a'* kapákkal egy darabból álló. Az eszközt *k* gyűrűnél fogva egy ló húzza, melyet egy gyermek vezethet. *A'* kapálást vele akkor kell végezni, mikor *a'* kiirtandó gazok még

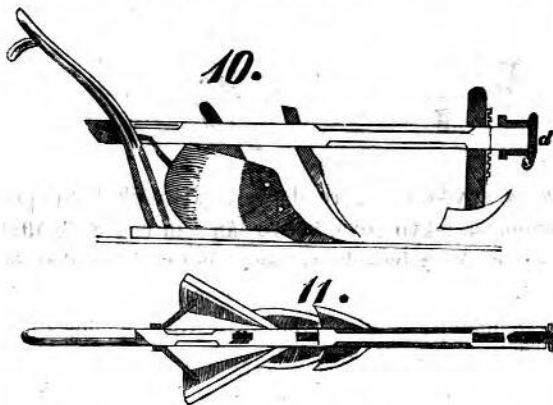
kicsinek, és a föld nincs nagyon kiszáradva. Ekészarva egy, fogantyúval ellátott; csigakereke szeg által fölebb vagy alább illeszthető.

7. A' barázdaborz (Furchenigel) háromszögű (9. id.) farámából áll, melyben előrehajlott fogak vannak erősítve.



Egy ló által hámfával ellátott *c* láncz nál fogva húzatik, mely *d* vasgúzsba van alkalmazva. A' barázdák porhanyítására, gyomkiirtásra, és ha a' sormivelt fönövény közt a' barázdában más növényt is akarunk természetni, magtakarításra igen czél-szerű. Hátsó szélessége  $1\frac{1}{2}$  — 2 lábnyinál több ne legyen.

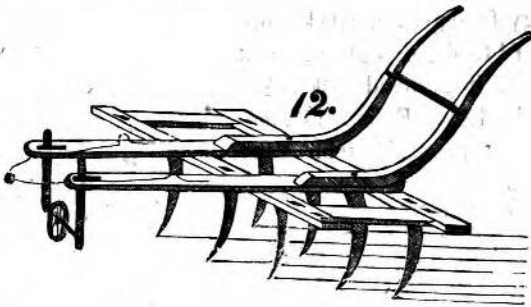
8. A' töltőgető eke közönségesen taligátlan, néha mankós (10. és 11. id.), néha pedig lengőeke alakjában van ké-



sztve. Az eszköznek kétélű hegyes szántóvasa, és mind a' két felől kormánydeszkája van, melyeket összébb, vagy szét-

tebb lehet igazítani, ahoképest, mint a' vetemények szűkebb, vagy szélesebb sorokba vannak ültetve. A' kormánydeszkák a' fölszántott földet a' veteménysorok közt jobbra 's balra döntik, és így a' veteményt föltöltik, megjegyvezvén, hogy ezen munkánál egy ember, mennyire a' töltögetés hibásan esik, azt kapával kiigazítja. Az ekét egy ló is elbirja, melyet egy gyermek vezet, egy másik pedig az ekeszarvat tartja. Vele naponkint 40—50 ember munkáját lehet végezni. Az ide mellékelt töltögető hajtott vaskormánydeszkákkal, csoroszlával, 's flandriai egyszarvu mankós eketesttel ellátott.

9. A' szaggató-, vagy csoroszlóeke (Scarificator) farából áll, melyben (12. id.) kissé előhajló csoroszlaidomu



kések két vagy három sorban helyezvék oly módon, hogy mindegyik kés külön vágást tegyen. A' két előrenyuló gerendáján egyegy vasrúd lóg le, mellyek közé egy vaskerek van alkalmazva az eszköznek könnyebbi mozditására. Vannak egy gerendelyű, és taligás szaggatók is. Velök a' megkeményedett földet középszerű mélységre lehet porhanyítani, a' nélkül, hogy a' föld fölszínre hozatnék.

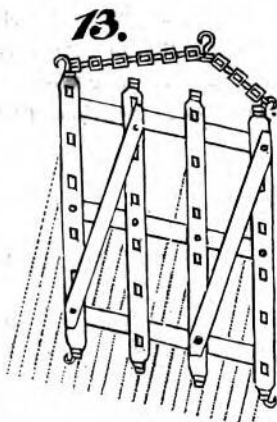
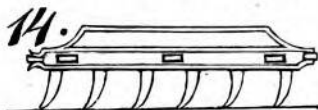
### 27. §.

A' henger készül kőből, vasból, vagy többnyire jól megvasalt fából. Vastagsága 1—1, 4; hosszúsága 4—5 lábnyi. Két végében vastengelyecskék vannak, mellyekhez fölhércz és hámfá, vagy dombos fekvésű földeken rúd alkalmaztatik, hogy lejtős téren a' henger a' vonómarhákra ne gördüljön. Vannak nehéz és könnyű hengerek; az elsők a' rögöknek szétzuzására

használatnak, és nagy sikerrel működnek, ha fölületök fogas; a' könnyebbek pedig a' bevetett földön huzatván a' földet a' magvakra vagy gyökerekre nyomják 's ez által a' csirázást, és tápközlést elősegítik.

## 28. §.

Borona alatt olly gazdasági eszközt értünk, mely részint a' föld tisztítására, porhanyítására, kiegyenlítésére, és magbetakarásra, részint a' rétek tisztítására 's fölkarcolására szolgál. Van fogas-, és tövisborona, Amannak (13. id.) főrészei egy dült-négyszögü farács, és ebbe vert erős vas- vagy faszegek, mellyek előre hajlottak (14. id.) és ugy legyenek alkalmazva, hogy mindegyik más-más sort hasítson. Ez is a' föld minőségéhez képest nehezebb vagy



könnyebb szokott lenni, sőt hol egyenetlen fekvésü a' föld, az úgy nevezett szárnyas boronát is használják; tudniillik két borona egymással öszszeköttetik, hogy egyenkint fölemelhetők legyenek, ha talán halomra érnének. — A' tövis- vagy túskeborona kőkény- vagy galogonyaveszszókból készittetik, és az elvetett magnak csinos eltakarására olcsósága mellett is igen alkalmas.

## 29. §.

Mi már magát a' szántást illeti: ez minden veteményezési munkák között a' legfontosabb, és igaz marad, hogy jó termésnek jó szántatu föld az alapja: roszt szántásban a' közepszerű termés nagy szerencse, jó szántásban a' roszt termés igen nagy csapás. Ez oknál fogva

1. A' szántásra közép időmérséket kell választani, hogy a' föld se nagyon száraz, se igen nedves ne legyen; mert

első esetben az eke sok helyen parlagot hagy, és megporhanyithatlan hantokat hány föl: esős időben pedig a' föld aczélkeménységüvé verődik őszsze.

2. A' barázdákat sűrűen kell vágni, a' lemetszett földet tisztán kiemelni a' barázdából, hogy abban semmi rög vagy szelet se hagyassék érintetlenül.

3. Tökélyesen egyenesen barázdák huzassanak; mert minden legkisebb kitérés az egyenes vonalból már terheli a' vonó állatokat, szögletek támadnak, és a' föl nem forgatott föld majd emelkedett, majd gödrös helyeket képez.

4. A' barázda kellő, és mindig egyenlő szélességre vágassék el. E' szélesség a' körülményekhez alkalmaztatik: gyöp, vagy elvadult föld fölszántásánál a' széles fogatok elsőbbséget érdemlenek, mithogy ez által a' barázdák jobban kitétetnek a' levegő hatásának; különben, ha csak időkimélet más nem javasol, a' keskeny barázdák ajánlatnak.

5. A' barázdák egyenlő mélységre szántassanak. A' 2 — 3 ujjnyi szántást sekély, az 5 — 6 ujjnyit középszerű, a' 8 — 10 ujjnyit mély szántásnak nevezzük. A' 12 ujjnyi mélységet meghaladó szántás forgatásnak, vagy rétegcsereének (rajolen, rigolen) neveztetik. Egyébiránt a' barázdák mélységét főleg a' termőföld vastagsága határozza meg, és a' melly földön e' vastagság jelentékenysége miatt a' mélyebb szántás alkalmazható: ott ennek haszna és elsősége a' sekély fölött kétségtelen. a)

a) A' mélyebb szántásnak hasznai ezek: 1) A' föld mélyebb fölörése által a' növények a' mélységre jobban behathatnak, és onnan olly tápanyagokat színek föl, millyekhez különben gyökereik el nem jutottak volna. Gyökereik sem fonódnak annyira őszsze, minthogy oldalvást terjedni nem kénytelenülnek. — 2) A' gyökerek mélyebbre hatásának következtében a' termés nincs annyira kitéve a' megdülésnek. — 3) A' mély szántású föld több vizet képes fölvenni, 's a' fölületről magába színi, melly okbul hosszab ideig-is megtartja magában a' nedveséget. — 4) Mélyebb szántásnál nem mindig ugyanazon föld terem, mint a' sekélynél. — 5) Mély szántással nem ritkán a' szivós felső réteget a' könnyebb alsóval, 's viszont megjavítjuk. — Azonban óvatosoknak kell lennünk midőn a' mély szántást először akarjuk valamely földön

eszközölni; mert ha vad földdel fordul föl a' barázda: a' földet meg-  
rontottuk. Mindenek előtt tehát trágyáról 's pedig bő mennyiségben kell  
gondoskodni 's akkor azután megkezdeni a' hasznosnak látszó mélyíté-  
sét a' termőrétegeknek.

**6. A' szántásra általában nagyobb sükerrel használtat-  
nak ökrök, mint lovak, minthogy amazok kevesebbe kerülnek,  
továbbba erő, egyenlékeny lépés, esőndes viselet, és kitűrés  
tekintetéből is fölülmulják a' lovakat. — Egyébiránt hol mér-  
sékelt vonóerő mellett gyorsasággal sokat nyerünk, például  
róna, nem igen agyagos termőrétegen: lovat használhatunk;  
hol ellenben a' gyors menetet folytonos munkának, és az ál-  
lat jó karbani tartásának illik fölálodozni, mint szivósagyagu,  
hegyes földön: célszerűbben használunk ökröt a' szántásra.**

Irodalom: Pankl S. I. c. 3. — OK. 75—81. és 85—87. §. — MG. V.  
71. III. 60. 86. sz.

## V. Czikk.

### *Magvetés.*

#### 30. §.

A' vetésnél tekintetbe kell venni 1) a' földnek hányszori  
fölszántását, hogy azt a' mag jól elkészülve találja. 2) Az  
elvetendő mag minőségét. 3) A' vetés idejét. 4) Az elvetendő  
mag mennyiségét. 5) Magát a' vetésmódját.

#### 31. §.

Mi a' földnek hányszori fölszántását illeti: nálunk több-  
nyire ősi szokáskint a' mivelendő telkek három részre osztat-  
nak, melyeket nyomásoknak nevezünk. Ezekközül egyik ősz-  
szel, a' másik tavasszal vettetik be, a' harmadik pedig pi-  
hen, azaz ugarban hagyatik. — Az ugarban hagyott földek  
őszi vetésre három vagy négy szántás által készítettnek. Az  
első szántás vagy ugarodás történik tavaszi vetés után april-  
ben, és ebben, hogy a' marhát megkíméljük, a' megkeményült  
föld nem nagyon mélyre hasítottatik. A' második vagy keverés  
eszközöltetik szénakaszálás és aratás közt, tehát jun. végével.  
A' harmadik vagy illetőleg a' negyedik közvetlenül a' vetés

előtt, mit vetőszántásnak nevezünk; és ebben a' legnagyobb szabotosság kívántatik meg, hogy az előbbi szántások hibái is kiigazittassanak. — A' tavaszi vetésre két szántás elég; egyik tarlóba aratás után, mellyet féltrágyával fölérőnek tartanak, és forgatásnak neveznek; a' másik tavaszkor vetés előtt a). Végre azon földek, mellyek előbbi évben tavaszi vetésben részesültek, a' következőben pihennek. b)

a) A' szántási időközre nézve megjegyzendők a' következő általános szabályok: 1) Egyik szántástól a' másikig annyi időt kell hagynunk a' földnek, hogy ebben a' vegyműködés megtörténhessék; mit onnan ismerhetni meg, hogy a' rögök szét kezdenek omlani, és a' gyomok kibujnak. — 2) Meleg időben, ha nedves és száraz időjárás egymást gyorsan fölváltják, a' szántások is gyorsabban követhetik egymást. — 3) Buza és rozs alá a' vetőszántás 6—8 nappal előbb történhetik, mint a' vetés, hogy a' föld megüledjék.

b) Azon földmivelési mód, melly szerint a' szántóföldek egy része őszivel, másik tavaszival vettetik, egy harmada pedig ugarban marad, háromnyomású földmivelési rendszernek nevezetik, és azon bal hiedelemből vette származását, hogy huzamos természetű által a' föld elfárad, és végre minden termőerejéből kifogy. De e' véleményt megzáfolta a' tapasztalás, mellynek utmutatásakint bizonyos, hogy egyfajta növény ritkán sükerül ugyan jól egymás után vetve: de változtatva a' külön nemű, és fajta növények, ha a' föld e' mellett czélszerűleg kövérítettik és miveltetik, ugyanazon telken is minden évben jövedelmezőleg diszlenek. És ezen alapszik ama' földmivelési rendszer, melly váltógazdaság neve alatt honunkban is kezd már lábra kapni, és általánossá is válandik, mihelyt a' földmivelők az eddig több nyomásban elszórt telkeiket a' törvény értelme szerint összesítendik, mit tagosításnak, vagy tagosztálynak nevezünk. — De e' tárgyra még visszatérünk.

### 32. §.

Az elvetendő mag ennek tömegéből, súlyjából, érettségéből, és épségéből ítéltek meg. Legérettebb és legépebb magvak azok, mellyek tokjaikból vagy önkint esnek ki, vagy tőlük csekély izgatásra is elválnak. Ha a' magnak sokasága a' munkát nem késleltetné, igen czélszerű volna a' magvakat a' legjobb kalászokból szemelni, és a' kicsépeltekből csak a' legépebbeket fordítani vetésre. Azonban bármilly idő szükiben meg-



kivántatik, hogy a' magvak szórás és rostálás által a' polyvától 's fűmagoktól, mosás által pedig egyéb mocsoktól megtisztittassanak, és egyedül azok, melyek a' víz fenekére ülnek, mint tömegesebbek a' fönuszó hiúktól elválasztva, fordittassanak vetésre. — Az elvetendő magnak salitromoldatban, trágyalében, vagy mészvízbeni áztatását javallják sokan: ez arra való, hogy a' csirázás előbb bekövetkezzék, és az elvetett mag az egerek és más kártékony állatok bolygatásától megóvassék. A' bevetésre idegen magvakat (magújítást) vigyázattal kell használni, tudniillik előbb kicsinben megkísérteni, valljon az idegen mag az égaj 's föld változta által elfajzásra nem hajlandó e?

### 33. §.

A' vetés ideje különböző. A' gabonafélék őszi vetése nálunk közönségesen sept. végén 's oct. elején történik, néha későbbben, néha korábban is; mert ha hoszszu őszt gyanítanak földmivelőink: a' későbbi; ha rövidet: a' korábbi vetést jobbnak állítják. Azonban minthogy az idő minőségét bizonyossággal előre látni nem lehet: jobb a' kora vetés a' későbbinél, nehogy ez esetben az igen gyenge sarjadékot a' téli zivatarok megrontsák. — A' tavaszi vetés akkor történjék, midőn már a' zordon időktől gyaníthatólag félni nem lehet a), mit a' földmivelő több jelekből következtethet: ilyenek, midőn a' fák már rügyeznek, a' békák kuruttyolni kezdenek, a' megérkezett gólyák kelepelnek, a' tücskök csicseregnek. — Ama' kérdésre, kelljen e a' vetésben, 's egyéb mezeti munkákban a' hold fényváltozatira ügyelni, tagadólag felelni nem merünk; mert e' részben nem csak több századokon át gyűjtött tapasztalás szóll a' kérdéses tárgy mellett, hanem azon természetani ok is látszik támaszul szolgálni, minélfogva a' világ, és sötétség (Termtt. 332. §.) kisebb vagy nagyobb foka, valamint az állat-, úgy a' növényéletre is tetemes befolyással bír. Azonban babonás ragaszkodástól mindenkit óvni kívánunk.

a) Régi közmondás szerint az őszi porba kell vetni, tudniillik mielőtt az őszi esők megindulnak; a' tavaszt sárba, az az mielőtt a' tavaszi szelek a' földet kiszáritanák. Ez utólsóra nézve, hogy a' téli nedves-

ség minél inkább megtartassék, a' szántást azonnal kövesse a' vetés, ezt a' fogasolás, és hengerezés. Ha ekkép fél-, legfőlebb egy napi különbség lesz a' szántás és vetés között: nem szálland el szembetűnőleg a' föld azon természeti nedvessége, melyet az eső sem képes egészen kipótolni, és az elvetett mag mind a' madarak torkosságától elvonatik, mind kikelése biztosittatik

### 34. §.

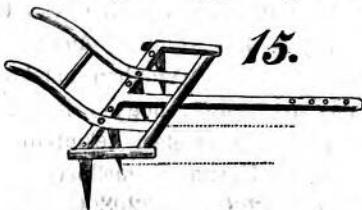
Mi az elvetendő mag mennyiségét illeti: ez annak jószágától, és a' földnek minőségétől függ. A' mivelendő 's bevetendő földeket holdakra szokás osztani. Egy hold az ország legnagyobb részében tesz 1200 □ ölet; a' német hold, melly Torontál, Temes, Krassó vármegyében, és a' határos katonai vidéken divatozik 1600 □ ölet; hazánk drávántúli részében pedig néhol többet, másutt kevesebbet: mi a' következőkben, ha csak a' tért nyilván ki nem tesszük, 1200 □ ölnyi területet értendünk egy hold alatt. Illyennek bevetésére számittatik búzából, rozsbul, 's árpából 2 pozs. mérő; zabból pedig 3. — Egy pozs. mérőben (az 1807: 22. tvcz. értelme szerint) van 64 olly itcze a), mellynek térfogata 46 köbujj, tehát egy pozs. mérőben van  $64 \times 46 = 2944$  köbujj; egy köbujjra 450 szemet számítva, egy pozs. mérőre esik 1324800 szem. — Azonban mind az elmélet, mind a' tapasztalás azt tanítja, hogy a' fölhozott illetőleg 2. és 3. mérőnyi mennyiség elvetési tekintetben jól művelt földön egy holdra sok. Ugyan is mellőzve azt, mit a' számítás tanít  $\left( \frac{36 \times 144 \times 1200}{2649600} = \frac{6220800}{2649600} = 2 \frac{8}{23} \right)$ , hogy 2 mérőnyi vetésnél egy szemre, tehát egy növényegyedre csak 2,3478 □ ujjnyi tér esik: tudva van, hogy a' gabonanövények, és egyéb füvek, a' gyökhöz legközelebbi izból, ha ez földdel takart, új szalmát hajtanak, ez szinte új izt, és így tovább képez: de e' szalmaszaporítás annál inkább létesülhető, minél ritkább a' vetés; mert ellenkező esetben részint táphiány, részint a' gyökereknek egymásba fonódása, a' tovább terjedést szükségkép gátolja. — A' ritkább vetés sikerességét leginkább bizonyítja du Hamel (sz. 1700. mgh. 1782.) kísérlete.

Ez két egyenlő nagyságu, jószágú, és miveltségü telket ugyanazon fajú maggal vetett be. Az egyikben elhintett 12, a másikkban 4 mérőt; aratáskor amaz 133, ez 150 mérővel jutalmazott; következőleg a ritkábban vetett mag 37, a sűrűbben hintett pedig csak 11 szemet hozott.

a) Egy pozs. mérőnek fele vékának, egy nyolczada finaknak nevezetik. A pesti mérőben 3, egy köbölben pedig 4 véka van. A kila néhol 1 pozs. mérőt, másutt egy köblöt tesz. Óhajtható volna, hogy az ország minden részeiben részint könnyebbség, részint számos csalások elhárítása tekintetéből egyenlő mértékek használtatnának. Mi a következőkben mérő név alatt mindig pozsonyi mérőt értendünk.

### 35. §.

A vetésmód általában véve háromféle, tudniillik vagy elhintetnek a magvak nem nagy sűrűséggel, mint a gabonánál, vagy előbb szűrűen vettetnek el, de miután kikeltek, a fiatal növénykéek (zsengények = palánták), megritkítatnak, és a kivettek máshová ültetnek, vagy egyenlő távulokban mintegy fészkekbe rakatnak. E távulokat legcélszerűbb meghatározni jegyző- v. sorzókével (15. id.), melynek hátuljába egy 1 öles, vagy hosszabb gerenda keresztbe van alkalmazva; ebből 2 vagy 2 $\frac{1}{2}$  lábnyi hosszúságu, és hegyes végű fogak nyulnak le a föld felé.



— A gabonavetés nálunk közönségesen kézzel történik, minden rövid lépésre egyenlő marokkal hintetvén el a magvak. Hogy az elvetett mag kikelhessen, a nagyobbakat mélyebben, a kisebbeket sekélyebben kell betakarni, az igen aprók pedig csak a föld színére vettetnek, és többnyire tövisboronával, vagy hengerrel a földhöz nyomatnak. A vetőmag alátakarítására különösen alkalmas a Fellenberg által kitalált, és Jordántól javított ekeborona. Ez sokat hasonlít az irtókéhez (26. §. 3.); mert szinte egy 4 oldalú farámából áll, melynek első keresztgerendájába közönségesen 4,

az utolsóba pedig 5 vaskapa van beállítva. Az irtótól főleg abban különbözik, hogy szántóvasai a' földszinre majdnem függélyesek, és csak kevesé előrehajlottak, továbbá farámája két szélső gerendájának végén kerékkel ellátott vaslábak léteznek, mellyek tetszés szerint fölemelhetők, vagy leereszthetők, mint az eszközt mélyebben, vagy sekélyebben kívánjuk működtetni. Miután a' borouával kiegyenlített földre a' mag elvettetett, a' föld először a' megkívántató mélységre ekeboronával, azután pedig könnyedén tövisboronával járatik meg. — Kik közönséges ekével a' magot 6 ujjnyinál mélyebbre szántják alá, maguknak nagy kárt okoznak; mert ekkor a' magvak nagy része, ki nem kelhetvén, elvész. — Vetésre alkalmazhatók volnának az úgynevezett vetőgépek, mellyekkel a' gazda vetnivaló magját tetszése szerinti mennyiségben, és mélységbe vethetné, és általok egyszersmind sok vetnivaló magot megkimélné.

Irodalom: Pankl S. I. c. 3. et 4. — Fényes Statist. I. Köt. 284. lap. — OK. I. 84. § — MG. V. 75. sz.

## MÁSODIK SZAKASZ.

### *A' szántóföldek műveléséről.*

#### 36. §.

A' szántóföldön vagy is szabadban természetni szokott növények eloszthatók 1) gabona-, vagy kalászos-; 2) hüvelyes-; 3) kereskedési-; 4) gyökér-; 5) takarmánynövényekre: ez utolsókat rétmivelés című külön szakaszba tévén át, jelenben az első négyfélérről értekezendünk.

#### I. Czikk.

##### *Kalászos növények.*

#### 37. §.

Kalászos növények a' buza, rizs, tönköly, rozs, árpa, és zab. Itt adandjuk elő a' tengerit, kölest, és hajdinát is.

A' tulajdonképi kalászos növényeknek egymástól többé vagy kevesbé elütő fajtái az évszakhoz képest, melyben őket elvetni szokás: őszi, és tavasziakra osztatnak, mely elosztás azonban nem növénytani fajkülönbséget, hanem csupán azt jelenti, hogy hosszszas szoktatás által, eme' fajta őszzsel, a' másik pedig tavasszal vetve szokott diszteni.

### 38. §.

A' buza (*Triticum*) kövér, televényes, és agyagos földet szeret leginkább, nagyon homokos, és nedves földben nem diszlik. Minthogy gyökere és füve későn erősödik meg, a' többi gabonanemeknél korábban kell vetni. Ott, hol a' föld nem igen nedves, és olly gazdag, hogy a' megdüléstől méltán tarthatunk, legözélszerűbb előveteménye a' buzának a' repce, mely amúgy is a' buja fris trágyát szereti, és illy dús állapotban még a' buzának is elegendő erőt hagy maga után. Jó erőteljes földben kedvező előveteményei a' buzának a' hüvelyes növények is; mert nem igen szíják ki a' földet; továbbá a' lóher, csigaeső, baltaczim, és a' dohány. A' vetést gazdáink holdtólte körül tartják jónak. Az elvetendő mag ép, érett, és a' lehetőségig tiszta legyen; mert az éretlen, vagy melly előbb lisztes zsákokban tartatott, a' ragyától fölémésztetik. Legjobb vetésre az egy éves mag, melly csörögjön, midőn az ember egyik kezéből a' másikba ereszti; mert az idei még fölös nedvvel birván, könnyen üszög által támadtatik meg, kivált nedves földbe vetve. Vetésre sokan a' magújítást (32. §.) javalják. Minthogy az őszzsel vetett közönségesen egész télen át füves, erős fagy alkalmával reá lehet ereszteni a' juhokat, de nem a' szarvasmarhákat. — A' tavaszi buza porhanyóbb földet eltűr az őszinél, csak jól megmunkálva 's dudvától tiszta legyen, és fris trágyában ne szükködjék. Gazdag földben őszi-, vagy czélszerűbben lóher után következik, csak árpára nem. Háromszori jó szántást kíván, és magnak egy negyed részszel több szükséges, mint az őszi buzából. — Egy holdon 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mérő vetés után terem 8--15 mérő szemet, és 33--35 mázsa szalmát. Egy mérő nyom belőle 76--80 fontot. a)

a) A' buzának nálunk sükerrel tenyészhető fajai ezek: 1) A' közönséges fehér szálkás buza (Tr. aestivum) — 2) A' köz. barna szakállas —, vagy tavaszi b. (Tr. aest. sativum). — 3) A' köz. barna szálkás b. (Tr. aristatum hybernum). — 4) A' fehér tar b. sárgás maggal, másképp talavera b — 5) A' barna tar b. (Trit aegyptiacum muticum), — Egy angol 1825. keletről jöven, és hazánkon keresztül utazván egy zacskó syriai buzát hozott, mely állítólag egy kalászban 100 magot rejt. Próba tétetvén egy ajándékozott marokkal többi közt Rátóton Vác közelében, tapasztaltatott, hogy tavasszal vettetvén jökor megérik, aczélos és agyagos földben dúsan fizet, üszögössé nem válik; de hajlandó rozssá fajulni olly helyen is, hol rozso soha vetve nem volt.

### 39. §.

A' rizsnek csak egy faja, tudniillik a' chinai rizs (Oryza mutica) természetetik hazánk délkeleti részében kívánt sükerrel. Kedvező égaltj mellet lapályos, és olly tájt kíván, mellyet egész nyáron át bő vízzel ellátott patak hasít keresztül. Mivelésében főszerepet játszik a' háromszori elárasztás, és ugyanannyi kiszáritás. Hogy az elárasztás megtörténhessék, a' patak mentében fekvő rizstermesre szánt föld körül a' patakkal közlekedhető határ —, valamint benn, szélében úgymint hosszában keresztcsatornák készítettnek, mellyekbe a' vizet zsilip segélyével a' patakból, és belőlük a' szántóföldre lehessen bocsátani, innen ismét más úton a' patakba visszaküldendőt. A' bevezett szántás után minden láncz- (1600. □ öl) föld göröngyökből keményen elkészítendő töltések által 50—80 □ öl területű ágyakra osztatik, nyílások hagyatván, mellyeken át a' viz egyik ágyból a' másikba hathasson. Apr. 20-dika körül, ha szép meleg időre van kilátás, a' magvok otthon folyamvizzel telt hordóba tétetnek, és a' főnűzők leföltöttevén, a' fenékre szálltak mindaddig áztattatnak, mignem csirázásba indulnak, mi 3 — 4 nap alatt megtörténik. Erre kibocsáttatván a' hordóbul a' viz, zsákokba rakatnak, és az elárasztott földbe egyenletesen elvettetnek, egy láncznyi térre 1½ mérőt számítva. Így elvetve vízben hagyatnak meleg időjárat mellett 4—5 napig, míg nem tudniillik csirájok 1 ujjnyi hosszúvá vált, ha csak az ekkor milliókint megjelenő soklábú

rovarok azt el nem pusztították. Az eltelt 4—5 nap után a viz a földről lebecsáttatik, és a' telek a' magvakat emész- tendő madarak ellen lövészek által megvédedik. Következik a' gyökerezés, mely 8—14 nap alatt végbe megy, és on- nan ismertetik meg, hogy a' csirák egyenesen föl felé állanak. A' meggyökerezés után a' föld vízzel másodszor árasztatik el, és az rajta hagyatik 3—4 hétig, míg nem tudniillik a' növény szalmája 5—6 ujjnyi magasságot eléri. Erre a' viz lebecsát- tatván, a' termék 3 hétig szárazan hagyatik, hogy megbok- rosodjék, és jun. vége felé harmadszor és utolszor árasztatik el, még pedig igen bőven, mivel ez föltételezi a' bő termést. Érése közeledtével a' kalászkok után sovárgó vadrcézéket kell eltávolítani. Ha a' kalászkokon fölülről lefelé a' szemeknek egy- harmada sárga, jele, hogy a' rizs megérett; a' viz ekkor lebecsáttatik, és a' termés 5—6 napi száradás után sarlóval learattatik; learatás után 2 napig fekvé hagyatik, ezek mul- tával pedig kévékbe köttetik, és függélyesen mint a' kender talpra állittatik. Nyomtatás végett a' szérűbe csak annyi vite- tik, mennyi az nap kinyomtattathatik; mert a' rizst meg- gyulás veszélye nélkül sem keresztekbe, sem kazalokba rakni nem lehet. Míg a' szérű egyik részében a' nyomtatás történik, addig a' másikon a' kivert magvakat szórni és szárítani kell. Ez utolsóra nézve a' kétszer szórt rizs a' szérűn 2—3 ujjnyi vastagon szétterítettik, és tiszta meleg napokon reggeltől estig lapáttal forgattatik, míg nem kőkeménységüvé vált. Ezután megszórva feherítésre magtárba tétetik. — A' feherítés az erre készített szíták és ércztörőgépekhez hasonló zuzómalmok se- gélyével több ízben történik, hogy a' magvak minden rajtok létező hártjától megszabadittassanak.

#### 40. §.

A' tönköly (*Triticum Spelta*, piros alakor) a' buzának egyik faja, tőle abban különböz, hogy polyvája nem válik le magvá- tól, hanem attól a' malomban választatik el. Szeme hasonlít az árpához, csakhogy ennél valamivel laposabb, és szélesebb. Mostohább ég alatt, és csekélyebb minőségű földben is meg- terem, valamint burgonya, és répa után. Van őszi és tavaszi

fajtája. Az őszinek szalmája takarmányozásra rozszabb a' rozsénál, de lisztje jó, szép, és könnyű. Ellenben a' tavaszi szalma jóságban fölülmulja az őszi, de lisztje többnyire csak kásának használtatik. Érés idején nem szereti a' nedves időt. Egy holdon 2—5 mérő vetés után terem 25—33 mérő szemet, és 25—34 mázsa szalmát.

#### 41. §.

A' rozs (Secale) leghasznosabb 's nélkülözhetlenebb kenyérnövény. Leginkább szereti a' középszerű homokos agyagföldet, Vettetik őszzsel és tavasszal, ugarba vagy takarmányfüvek után. Az őszi lisztűsabb 's tömöttebb szemet, a' tavaszi izletesb kenyeret ad. Vetésre idej, vagy egy éves mag használtatik 1½—2 mérő egy holdban; a' tavaszi azonban az őszinél ritkábban vettetik, illő megmunkálást bocsátván elő. a) — Termése 9—10; jobb földön 15—18 mérő szem, és 20—40 mázsa szalma. — Termesztésre mindenk fölött ajánlható az amerikai futórozs, mely trágyáztt agyagos homokföldben vastagszáru, tiszta, tökélyes kalászu, és magu aratással jutalmaz annyira, hogy illő mivélés mellett 20—25 szemre bátran számíthatni. — Egy mérő rozsnak sulyja, mint a' buzáé 76—80 font. b)

a) Némelly német gazdák a' rozstól még nyáron sz. Iván nap táján vetik el, ugyanazon évben zöldtakarmánynak lekaszálják; a' gyök tél beáltáig ismét növeszti a' szárt, és a' következő éyben szinte dús aratással jutalmaz, 's ezt nevezik sz. János rozsnak.

b) Hazánkban régóta sükerrel divatozik ama' szokás, melly szerint a' buza, és rozs vegyesen, kétszeres név alatt, vettetik el. Ezek együtt sokkal jobb termést adnak, mint közülök akármellyik adott volna magánosan vetve.

#### 42. §.

Az árpának (Hordeum) sokféle faja van, mellyek közül ismeretesbek a' hatsoros őszi, négysoros, kétsoros nagy, kétsoros szakállós, és a' kopasz árpa.

1. A' hatsoros őszi árpa (Hordeum hexastichon; H. vulgare hybernum) a' telet kiállja hol a' hó nem sokáig tart; por-



hanyó 's erőteljes homokos földet kíván. Vettetik aug. végétől sept. végeig két szántásba 2 mérő egy holdra. Előbb érik 2—3 héttel, mint a' többi gabonanem. Termése 10—30—50 mérő.

3. A' négysoros árpa (*H. vulgare aestivum*, köz. tavaszi á.) a' fagyot nem állja ki, azért későn vetik maj. sőt juniusban. Homokos földön is megterem, rövid idő alatt megnő, és megéri: de kevesebbet terem más árpafajoknál.

3. A' kétsoros nagy árpa (*H. distichon*) hideg ég alatt is megterem, de erős tavaszi hideg árt neki. Termékeny zsiros földet szeret, homokban 's agyagosban nem jól nő. Földét porlóssá kell tenni, azért legjobb kapált növények után vetni, minők a' burgonya, répa, tengeri. Jó földben buza, és rozs után is megterem. Vetése tavasszal történjék őszszel elkészített földbe; de egy szántásba is lehet, és szokás azt vetni, csak hogy a' földnek még elegendő nedvessége legyen, és akkor is a' henger haszonnal alkalmaztatik reá. — Ennek alfajai a' kétsoros szakállós, és a' kopasz vagy csupasz árpa, mellyek tömött kövér földet kívánnak. Az utóbbi csak kis mennyiségben vették, mivel magvainak a' madarak nagy ellenségei. — Az árpaszalma jó takarmányul szolgál. — Egy mérő árpának sulyja 60—66 font.

#### 43. §.

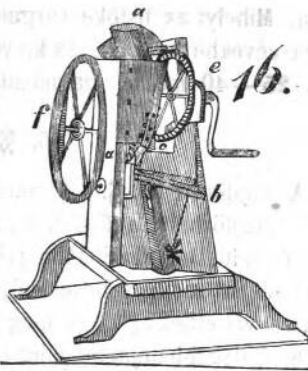
A' zab (*Avena*) bárminő földben is megterem, de a' kövérben jobban jutalmaz, és jó megmunkálás mellett a' fáradságot kamattal fizeti vissza. Vettetik tavasszal, és ha a' körülmények engedik első negyedben. Közönségesen 3 mérő szem számittatik egy holdra; de ha a' mag megválogattatik kettő elég. Kikelése után kemény földben a' boronálás nagyon használ neki. Termése 12—50 mérő, és 12—20 mázsa szalma. — A' közönségesen kívül van tatárzab, melly az előbbinél termékenyebb; továbbá kopasz zab; és végre zászlós zab, melly minden fajtánál szebb és nagyobb szemet, és hosszabb szalmát terem. — Egy mérő zab sulyja 46—55 font.

#### 44 §.

A' tengeri (*Zea Mays*, kukoricza, török buza, málé) csak

melegebb tájékokon terem meg, és verőfényes helyet szeret, árnyékban pedig elsatnyul. Földje inkább ritka, mint sűrű, de kővér legyen; megterem trágyás homokban is, vagy ha fészkeibe egy egy marok trágya vettetik. Kapa, vagy jegyzőeke után apr. végén vettetik 2—3 talpnyi távolságu sorokban  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  mérő egy holdra. Kikel 7—9 nap mulva, a' mikor jó megfogasolni, azután megkapáltatik, és 2—3 hét mulva, tövei föltöltetnek. Megérése közeledvén csővein fölül a' szárát le lehet vagdalni zöldtakarmánynak. — Miután csővei megértek, letöretnek, héjjokbul minél előbb kifosztatnak, 's napfényen megszikkasztatván, görékba, vagy padlásra tétetnek, hogy a' szellő érhesse. A' legépebben eltartandók hejjoknál fogva koszorúba fonatnak, és szellős helyre aggattatnak, használatra pedig, vagy eladásra lemorzsoltatnak a). Termése 30—80 mérő; és 50—80 mázsaszár b). — Magva csirázóerejét 4 évig tartja meg.

a) A' tengerinek szaporább morzsolására alkalmazható az amerikai kukoriczamorzsológép (16. id.) Áll *e* fogaskerékből, mely a' peczkekkel megrakott *c* orsót, valamint a' mellette létező öntött vasból készített bordás karikát forgásba hozza. A' tengericsővek *a* lemeztölcsérbe hányatván a' bordás karika közé esnek, 's míg őket az orsó kiálló peczkei által köröskörül forgatja, a' szem a' karika bordához dörzsöltetvén, lemorzsolatik. Hogy pedig a' gép mind a' vastag, mind a' vékony csővek körül egyenlő jó munkát tegyen: az orsóra *b* rúgony van csinálva, mely azt a' karika felé nyomván, a' közbeeső csővek is arrafelé nyomtatnak. A' karika tengelyén van még *f* hajtókerék is, hogy a' munka könnyitessék, és a' mozgás egyenletesebb legyen. A' gép mellé két ember szükséges: egyik a' kereket forgatja, a' másik a' csőveket a' tölcserbe hányja.



b) Valamint a' lefosztott kukoriczalevelek: úgy a' törül levágott száraz is apróbb baglyákba rakatván, ősszel és télen hasznos táplálékot

nyujtanak a' marháknak, ha azokat apróra vágottan, polyvával, és szecskával vegyítve, és sósvizvel nedvesítve párolgásba jönni engedjük. Ugyanez áll a' megörlött tuskókrul (csutákról) – is. De még ezeken kívül igen nagy haszna van a' tengerinek, ha ezt jól trágyázott földbe takarmánynak sűrűen elvetjük, és midőn czimerét hányja, lekaszálván, vonós marháinknak eledelül adjuk.

#### 45. §.

A' köles (*Panicum miliaceum*, köles Mohar) termékeny, de félhomokos földet szeret, különösen gyöptörésben, tavakban, mellyekből a' viz leeresztetett, továbbá len után jól terem. Meleg és száraz égaljt kíván, a' fagyot ki nem állja, és ez okbul késő tavasszal vettetik egész júniusig, egy holdra nem egészen fél vékát számítva. Vetésre jobbak az apró magvak, mellyek hogy egyenlőbben szóathassanak el: jó őket nyolczannyi földdel keverni. Minthogy eleinte nehezen nő, ha tán kikelte előtt nagy zápor esett, földjét újra föl kell boronálni, nehogy a' tömegesült göröngyök által elfojtassék; ha pedig földje nem tiszta: gyomlálni kell, különben a' gaz elnyomja. Mihelyt az üstöke sárgulni kezd, lekaszáltatik, megszáritva kévékbe köttetik, és kinyomtatattuk. Termése 20—30 mérő, 25—40 mázsa szalmával.

#### 46. §.

A' hajdina (15. §. c.) száraz homokos helyet szeret, a' trágyát nélkülözheti; a' földet, ha zölden használtatik, nem csak nem erőtleníti, hanem inkább javítja. A' hideget kivéve minden bántalmat kiáll; sebesen nő, minél fogva aratás után egy szántásra vettethetik, hogy még azon ősszel gyümölcsözzék. Azonban hidegebb tájakon mint első termés maj. — júniusban vettetik két szántás után. Egy holdra  $\frac{3}{4}$  mérő vetőmag véte-tik. Miután magva megérett, mit barna színéből ismerhetni meg, kinyüvetik, magva ponyvákon kicsépeltetik, szalmája pedig száradás végett szétteregtetik: ez azonban szegény takarmány, sőt monda szerint a' teheneknél tejfogyasztást, a' birkáknál pedig fejdagadást okoz; ellenben ha virágzaskor zölden lekaszáltatik, a' teheneknek adva tejjöket kövériti, és

jóízűvé teszi. Magva darált állapotban emberek 's marhák eledeleül, vagy pálinkakészítésre használtatik. Termése 10—40 mérő; és 10—12 mázsa szalma.

Irodalom: Pankl S. I, c. 5. — KT. III. Szak. I. Cz, az első részben. — MG. V. 75. és 84. sz. és IV. a. 9. sz.

## II. Czikk.

### *A' kalászos növények ellenei.*

#### 47. §.

A' kalászos növények főbb elleneihez tartozik a' mostoha időjárás, a' ragya, különféle állatok, az üszög, és az anyarozs. — A' mostoha időjárathoz számítjuk a' kelletinél több szelet, esőzéseket, és a' tartós szárazságot. — A' szelek ártanak a' veteményeknek virágzaskor, és megéréskor; mert ha virágzaskor a' szél a' himport elfújja, a' termékenyülés meg nem történhetvén, a' kalászosok magtalanok lesznek; megéréskor pedig a' szél a' szemet kiveri. — Ugyanezen okokból ártalmasok az esőzések is nem csak virágzaskor, és megéréskor, hanem egyébkor is, akár lejtős a' szántóföld, akár egyenes; mert első esetben a' gyökerekről a' föld elmosatik, és a' növények vagy megdülnek a), vagy elsodortatnak; a' másodikban pedig a' víz túlmennyisége miatt rothadásba indulnak. — Ha száraz az év, a' vetések sem elegendő magasságra nem nőhetnek, sem a' szemek kellő nagyságukat el nem érhetik.

a) A' bajnai urodalom keblében 1843. egy völgyben fekvő táblácskán a' sok esőzések miatt dülésnek induló, és mármár kalászt hajtó gabona lekaszáltatván, a' megdülés ártalmának illy módoni elhárítása után újra dús kalászt hajtja ki.

#### 48. §.

A' vetések sajátzerű ellensége a' ragya, vagy rozsdá, melly úgy látszik, hogy a' nap, köd, és harmat kártékony befolyásától származik; mert közönségesen olly tájékokra árasztja

rongáló hatalmát, melyek széljáratnak kitelve nincsenek, leginkább oly időben, midőn hideg, és ködös a) éjek után a' nap melege nagyobb kipárolgást szül, továbbá midőn esőzés közben nap süt. Megismertetik a' ragya ama' sárga- vöröses foltokból, melyek a' szalmát 's leveleket ellepik: ezek ha megsokasodnak, üres kalászkok támadnak. Míg a' vetemények izekbe nem indultak, nem árt nekik; mert a' gyökér ifjui erővel a' megrontott fűvet újjal pótolhatja; nem árt továbbá a' megérés közeledtével: egyébként kártékony, ha csak a' bekövetkezett zápor a' mätelyes anyagot le nem mossa. Ellenszerül szolgálna a' megszállott levelek leszedése: de e' munka sok kezet igényel; ennél fogva legjobb az egészet lekaszálni, hogy helyén más növényre tehessünk szert: de a' lekaszált rozsdabántotta fűvet marháknak adni nem tanácsos, nehogy az eledellel nyavalyát is vegyenek magukba.

a) Hazánkban a' köd legtöbb kárt okoz a' buzában, melynek szemeit teljesen előli, ha a' növényt virágzás körül, vagy után éri. Ennek hátráltatásra jó, ha két ember hosszu kötelet fog két végén, 's azzal a' buzatábla jobb, és bal felén menve a' ködöt a' vetésről leveri.

#### 49. §.

Azon állatok közül, melyek veteményeinket pusztítják, némelyek azok gyökereit rongálják, mások a' szárt 's leveleket bántják, végre egyebek a' magra vágynak. Ily állatok az egerek, hörcsögök, vakandok, sáskák, hernyók és rovarok, madarak, házi és erdei állatok.

1. Az egerek, ha a' szántóföldeken elszaporodnak, vagy oda másunnan költöznek, tetemes pusztítást visznek végbe. Ezeknek leghathatósb kiirtói a' sündisznó, és némely madarak a' hollócsaládból. Jó szernek találtatott ellenök továbbá, ha a' szántóföldek körül, vagy bennök is minden évben egy kevés kender természetik, minthogy a' kenderszagot egyáltalában ki nem állhatják. — Az egérkiirtásra lehet a' kutyákat is szoktatni. a)

a) Az egerek kiirtására vilany-, viz-, és lisztből készített mérget ajánlanak némelyek, melylyel buza-, vagy rozsmagvak áztattatnak, és liszttel behintetnek. Ezek 3—5

szemenkint az egérlyukak elibe tétetnek az egerektől fölemész-  
tendők.

2. A' hörsögöket legjobb olly időben kiásni, midőn tanyáikba tétre betakarítottak, ekkor őket is agyon lehet verni, és az elorzott gabonát visszavenni.

3. A' vakandok inkább a' réteken, mint a' szántóföldeken tanyáznak. Ezek csak annyiból ártalmasok, hogy a' földet fölturják, ezt egyenetlenné teszik, és némelly apróbb növényeket megdöntenek, vagy eltemetnek: egyébiránt semmi kárt nem okoznak; mert növényt, vagy gyökeret nem bán-  
tanak, hanem holmi férgekkel élnek, és így igen elpusztítják az apró kigyókat, varangyokat (varas békákat), csigákat, földi gilisztákat, és cserebogarakat, mellyek többnyire kártékonyabbak a' vakandoknál. Hol azonban kiirtásuk szükséges, jó napkelte előtt, és napnyugta után, midőn legmozgékonyabbak, ott, hol túrnak, ásóval kivetni, 's agyon ütni.

4. A' sáskák pusztítási korunkban ritkábban történnek; olly esetben mindazáltal, mellyben e' bizonyos inséget okozó vendégek megjelenének, minden község saját érdekéből köteleztetik őket lármával, és zörgéssel a' leszállásban gátolni, vagy ha már leszállottak mély árkokba hajtani 's megégetni. Nagy gondot kell arra is fordítani, hogy a' szántóföldön hagyott tojásaik őszeszedessenek, és megrontassanak, nehogy a' következő évben gonoszabb nemzedék keljen ki belőlük.

5. A' hernyók 's rovarok ellen biztos szer nem létezik a): a' növények általános tisztítása, és a' kártékony állatoknak reggelenkinti fölszedése az egész község által elszaporodásukat megakasztja.

a) A' hernyók 's rovarok kiirtásáról alább a' kertmivelésnél többet. Némelly szántóföldeken néha a' földmivelő előtt ismeretlen i'lyenmü állatok is lépnek föl nagy rongálást okozandók, mint ez történt 1842-diki őszzel Fehér, és Tolna vmegyékben, hol bizonyos fehér kukacok a' kora őszi vetésekben nagy pusztításokat tettek, és nekik sem eső, sem fagy nem ártott.

6. A' madarak közül a' verebek legtöbb kárt okoznak a' veteményekben: ezek számát kevesbiteni tehát czélszerű; de egyebeket ellövöldözni, vagy elvadítani inkább káros, mint

hasznos; mert az ártalmas férgek 's rovarok kipusztításával, bőven kipótolják azon kárt, melyet a' szemek leevése által tesznek.

7. A' háziállatok kártékonysága elhárításáról gondoskodott a' törvényhozás (1840: 10. tvezk.), és ennek rendelme-nyeit tettegesíteni az illető hatóság szoros kötelességében áll. Ugyan ez értetik az erdei vadak kártevőségéről is.

### 50. §.

Üszög név alatt értjük a' gabonának, és leginkább a' buzának elgyengülését, és elbetegülését, mely mutatkozik, midőn a' kalászban kevesebb vagy több szem mintegy megpokolosodik, vagy is gombásodik, megszáradás után pedig az egész beteg rész fekete színű, és záptojás szagu porrá válik, mely cséplés és nyomtatás közben a' többi ép szemekre is reáragad, azokat megbarnítja és megbüdösíti. E' nyavalya ragadós, és öröklős. Róla Bretschneider \*) így szól: „Minden, mi a' föld alatt kifejllett, a' világosság és légre törekvő levélhüvely sebes növekedését késlelteti: üszög származására adhat alkalmat;“ mely állítás ha való, következik, hogy mindaz, mi a' mának földbüli kikelését elősegíti, óvszer az üszög ellen. Illyenek a' válogatott érett mag, ennek mész- és trágyalébeni áztatása, jól mivelt porhanyó televénydús föld, a' növényéletnek kedvező időjárás, a' mának csak nagyságához mért eltemetése. a)

a) Az üszögöt Bauer Ferencz angol természetbuvár bizonyos ázalék-faj által állítja okozottnak, melyet buza eviczknak (*Vibrio tritici*) nevez; Decandolle fűvész pedig, 's utánna többen azt az élődi gombák közé sorozták. Meggátlása módját tapasztalt gazdák utmutatása fonalán itt részletesben előadni érdekesnek véltük.

1. A' jól megtisztított vetnivaló mag sirdombidomu hoszszúkás rakásra öntetik, erre viz forraltatik föl, és bele szünteleni keverés közben fris oltatlan mészdarabok vettetnek, néha hideg viz is öntetik reá, hogy az erős forrás által ki ne fusson. Megtörténvén egy pár percz alatt a' fölolvadás, a' mészviz azon forróan az üstből egy készen álló dézsába kimeregettetik, és innen 5—6 itczés fazékkal a' buzarakásra vékonyan reáöntetik; az öntözés ideje alatt más két ember a' rakást lapáttal m nd-

\*) MG. III. 35. sz.

addig forgatja, míg a' mésviz el nem fogyott. Az így kezelt rakás több nap, vagy hetig is romlatlanul eláll. Számittatik pedig 10 mérő vetőmagra 1 akó víz, és  $\frac{1}{12}$  mérő oltatlan mész.

2. Az üszög ellen mély szántás mellett jó sükerrel használtatik a' következő keverék: 1 font kékkő (kénsavas rézéleg, vitriolum cupri),  $\frac{1}{2}$  font konyhasó, mellyek 10 itcze vízben fölolvastatnak, és az oldattal 10 mérő mag locsoltatik meg este, melly más nap elvetendő. — Nem sokban különbözik ez óvszertől a' következő:

3. Egy nehezék vörös egérkő (vörös bűdöskő him-élecs, arsenicum rubrum), 7 nehezék kékkő, és egy marok só mind porrá törten 8 itcze kutvizben fölolvastatik kalánnali keverés közben; azután a' már előbb jól megszáritott, kirostált, és teknőbe tett 2 mérő buzára szinte keverés közben öntetik, 's a' buza kéz közt dörzsöltetik, hogy az orvosság minden szemet érjen. Erre a' buza zsákba rakatik, 's ha lehet 24 óraig állni hagyatik; ha pedig nem: egy óra mulva is elvettethetik. Magától értetik, hogy a' használt edényt méregtartalma miatt más czéla alkalmazni nem kell, valamint az orvosolt buzát is egyedül csak vetésre illik fordítani. Attól azonban nem kell tartani, hogy a' termendő buzában is méreg legyen.

4. Mintegy 10—12 akó vízben 1 mérő fris oltatlan mész megoltatik, e' meszes vízben a' megrostált magbuza megfűrésztetik kézi rostában olly adagban, minő rostáláskor a' rostában maradni szokott. Egy kezelő napjában illykép 15—18 mérőt elkészíthet. Kiszárittatván a' mag, tetszés szerint 3—4 hét mulva is elvettethetik. A' hosszabb állás, vagy üszög által erejét veszette vizet megújítani szükséges.

5. Végy 5 lat kékkövet, 1 lat vörös bűdöskövet, 1 font konyhasót, ezeket olvaszd föl 10 itcze fölforralt, vagy hideg vízben, és ezen oldattal locsold meg a' buzamagot 1 itczét  $\frac{1}{2}$  mérő magra számítván, ezt keverd jól össze, hogy minden szem egyenlőleg nedves legyen; és bátran vethetsz, habár borult, nedves, vagy ködös lesz is az idő. Itt is értetik, hogy a' buza jól megért legyen.

6. Végy oltatlan meszet, ezt tedd edénybe, önts reá vizet, a' forro meszes vízzel összeveviszsa locsold a' garmadában létező buzát, hagyd állni 24 óraig; ezután zsákba rakván, vetni kiviheted.

7. Egy mérő buzához végy 1 lat kékkövet,  $\frac{1}{4}$  lat vörös bűdöskövet, konyhasóból egy evőkanálnyit, mind a' háromfelet porrá törve tedd egy meszszelyes edénybe, tölts reá vizet, és keverés közben olvaszd föl; ezen keveréket öntsd a' teknőben létező buzára, hozzá adván még egy itcze trágyalevet, mit legjobb a' hidlás alól venni. Ezek után a' buza-



szemek jól megkevertessenek, és zsákba szedtetvén 12 órai állás után elvethetnek. — Ha vörös bűdöskő hiányzanék, helyette a' kékköbül 2 annyiit kell venni.

### 51. §.

Az anyarozs (*Secale cornutum*) egy sajátságos nyavalya, mely leginkább a' rozstot támadja meg. Ez ibolafeketés, száraz, kemény, hosszában meggörbült, a' madárkörömhöz hasonló mag, mely származik, ha a' virágon a' termékenyítés meg nem történhetvén, a' magzat kóros kifejlésre biratik; mit onnan következtethetni, hogy a' különben jól mivelt földeknek az országuthoz közeli részein találtaik legnagyobb mennyiségben, a' meddig tudniillik a' por hatott a' termékenyítés folyamatát zavarhatván. Az anyarozs émelygós, és nehéz szagu lisztet ad, és ha a' kenyérben nagyobb mennyiségben találtaik, veszélyes nyavalyákat okoz. a)

a) Az anyarozs hatását tekintve az állati testre, jó és rosznemű anyarozst különböztetünk meg. A' jóneműnek külseje kevesé szürkébb, mint a' roszneműé 's ártalmatlannak tartatik: azonban mindig tanácsosabb a' jónemű anyarozst is az ép magvaktól elválasztani, mint a' tán nemi-merés esetében a' lisztet mérges hatásu anyaggal keverten hagyni.

Irodalom: Pankl S. I. c. 6. — MG. III. 59. 84. 87. 92. 101. IV. a. 26. b. 14. 48. V. 36. 38. 83. sz. — Löbe William's Naturgeschichte, Leipzig 1842. 193. lap.

## III. Czikk.

### *A' kalászos növények le- és eltakarítása.*

### 52. §.

A' kalászos növények letakarítása aratásnak nevezetik. Ez előtt a' gondos gazdának kötelessége a' csűröket kitisztíttatni, és azon helyeket, melyekre a' learatott gabona hordatni fog ép ó szalmával 's egerfalevelekkel behinteni az egerrek elvadítása végett. Ezután gondoskodják elegendő számu aratokrul 's ezek eltartásáról. Az aratáshoz, mihelyt egyenlőleg kezdenek sárgulni a' vetések, idején hozzáfogjon; mivel a' dologbani halogatás nagy veszteséggel jár. Alkalmazza tehát magát a' régi közmondáshoz, mely szerint jobb két nap-

pal előbb, mint utóbb az aratást megkezdeni \*), leginkább miután a' mag már megkeményült, és valódi színt öltött magára. Általánvéve a' porhanyóföldben nőtt vetemények az agyagban termeteknél előbb megérnek, következőleg korábbi aratást is kívánnak. a)

a) Ha a' gabona olly állapotban arattatik le, midőn még a' kalászokban létező szem egy kevesé lágy, de nem annyira, hogy belőle téj jöjjön: az illy aratást zsenés aratásnak nevezik. Illy zsenés aratásból nyert rozsbuza igen szép zöld, teli szemű, lisztje finom, kenyere jó ízű. A' tisztabuza is csak úgy lesz piros szemű, ha zsenésen arattatik, halvány szemű pedig, ha lábön nagyon megérik. Azonban a' vetésre szánt magnak lábön kell megérnie, következőleg később is arattatnia.

### 53. §.

A' vetések letakarítása kétfélekép történhetik: sarlóval, vagy kaszával. Ha az okokat megfontoljuk, mellyek egyik vagy másik módot javallják, részünkről kevés kivétellel a' kaszálást ajánljuk; mert 1) kaszálás által a' letakarítás mind rövidebb idő alatt, mind olcsóbban vitetik végbe, egy kaszás ugyan is megmértkőzik 5 — 6 arató munkájával, és ennek következésben a' kevesebb idő alatt lekaszált gabona már régen csürben van, mialatt a' sarló után sokáig váró kalászokbul napról napra több szemet pörget le a' szél, eső, veréb, — nem is említvén, hogy a' gabona míg lábön áll, folyvást ki van téve a' jégeső kártékonyágának. Továbba, ha a' letakarítás rövidebb idő alatt megy végbe, a' gabona szalmája levesebb, nyersebb 's ekkép erőteljesb az az táplálóbb lesz: ellenben, ha a' sarló után várva, a' nap égető hevének, esőknek, és szárító szeleknek sokáig ki van téve, nedvei elpárolganak, maga a' szalma megbarnul, táperejét elveszti, és annyira elporhanyul, hogy kéveköteleknek sem leszen használható. Illy romlás éri a' szalma közt termő füveket is, mellyek különben a' szalma táplálékonyágát, és jó izét nevelnék. — 2) Kaszálás által kevesebb szem hull ki, mint sarlózás által; mert a' kaszával csak egy, és ez is gyors megrázás eszközöltetik, midőn a' sarlós háromszor tesz rázást, tudniillik midőn a' szalmát megmarkolja, midőn levágja, és midőn leteszi. —

3) Kaszálás által a' munkások egészsége megkiméltetik; mert ezek csak kevesé kénytelenítettnek meghajolni, midőn a' sarlósek egész testökkel legörbédnek.

A' mit némellyek a' sarló védelmére fölhoznak, hogy tudniillik sarlózás által a' gabonaszalma a' dudvaktól elkülönzötten markoltatik meg, és metszetik le, 's ekkép tisztább gabona nyeretik; midőn kaszálás által ellenkező történik: inkább a' kaszálás czélszerűbségét látszik bizonyítani. Nyereségesebb ugyan is az életmagvakat otthon választani el a' konkolytul, 's egyéb idegen szemektől, mint ezeket a' tarlón hagyni, hol jövő évben a' szántóföldet még inkább elgazosítják. Ehez járul még, hogy otthon mind az elválasztott magvak, mind a' szalmával együtt lekaszált különemü növények, háziállatinknak eledelül adathatnak.

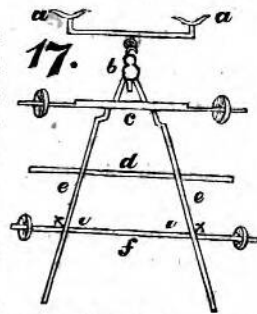
Az sem gyengíti a' kaszálás érdemét, hogy a' levágott szalma nagy ütést kap, és szétszóródik; mert a' nagy ütés mellett is nem esnek le a' szárok azonnal, hanem a' többi állókon mintegy lecsúsznak; hogy pedig szétne szóródjanak: takaró (gereblével összefoglalt kasza) által lehet eszközölni. — Azonban az igen egyenetlen, vagy köves földön, valamint oly esetben is, ha a' gabona vagy megdült, vagy összeviszsa kúszált: czélszerűbb a' sarlóvali aratás.

#### 54. §.

A' learatott gabona vagy kévékbe köttetik, és keresztékbe (képékbe 13—15 vagy több kévékint) rakatik, vagy, ha a' szántóföld közel van a' majorhoz, petrencékbe halmoztatik, és néhány napig a' földön hagyatik, hogy jól kiszikkadjon, és nyersségét elveszítse. Törvény szerint (183<sup>2</sup>/<sub>6</sub>: 7. t. cikk) tartozik az illető uraság aratás végeztével a' község előjárói bejelentése után számított három nap alatt a' kilenezedet, vagy illetőleg a' tartozási mennyiséget kivenni; mit ha elmulaszt, szabadságában áll a' jobbágnak az uraságot illető részt a' földön hagyván, a' többi termést elhordani, és az uraság az ott hagyott részzel, melyet a' jobbágy többé inyen behordani nem köteles, minden további nyomozás, és \*) Praestat biduo citius, quam biduo serius metere, úgymond Cato.

követelés nélkül megelégedni tartozik. — Behordásra a' kék-  
vék szekérre rakatnak, melyet előbb ponyvával kell behuzni,  
hogy a' rázás következtében kihulló szemek el ne vesszenek.  
Ha pedig a' gabona petrenczékbe rakatott, mint sík földön  
több helyeken szokás, a' petrenczék alá rúd dugatván, és ma-  
guk lánczozal, vagy vastag kötéllel körülkerítettván igavonó  
marhák által a' szérúbe vontattatnak. a) — A' hazavitt élet,  
vagy csürökbe hordatik, vagy asztagokba rakatik. Hol az asz-  
tagok több hónapig szabad ég alatt hagyandók, szükséges  
1) hogy faczölöpökön álljanak; mert ekkint őket a' szellő is  
minden részről átjárhatja, és bennök a' viz, egerek, 's ba-  
romfiak sem tehetnek annyi kárt. — 2) Oldalaik lejtősek le-  
gyenek, hogy róluk az esőviz könnyebben lefolyhasson. — 3)  
Az asztag földzetét képző kővék előbb legalább nagyjából esé-  
peltessenek ki, vagy magtartalmuk oltalmazása végett kalá-  
szakkal befelé rakassanak: különben kicsiráznak, megpené-  
szednek, vagy megrothadnak.

a) Minthogy a' szokott vontatás által az éles tarlón és csontkemény-  
ségű göröngyökön a' kalászból sok lereszeltetik, és nagy mennyiségű  
mag kipörög: olly helyeken, hol a' von-  
tatással föl nem akarnak hagyni, ajánltatik  
(17. id.) a' szarvasi vontatógép, mellyen  
aa-hoz a' lovak fogatnak, b-én a' kocsis  
ül, c az előtaliga, d a' petrenczerúd, ee  
vastag rudak, f a' hátulsó taliga, vv vas  
szegek. A' vontatót a' szüleség mellé állítván,  
először is a' vastag rúdakat veszik le róla,  
tudniillik az első taligán létező vashorokrul,  
és a' hátsó taliga vasszegeiről; az után a'  
petrenczerúd a' vontatógabona alá dugatik,  
's egyik vége fölemelttven, alája az egyik vastag rúd tolatik; ugyanez  
történik a' másik oldalon is; erre a' vastag rudak ismét kapcsolatba  
hozatnak a' taligákkal, két ló befogatik, és a' petrencze surlás nélkül  
a' szérúbe vitetik.



### 55. §.

Behordatván a' gabona, belőle alkalmas időben a' szem  
választatik el, mi vagy kézi cséplés, vagy nyomtatás, vagy  
cséplőgépek által történik.

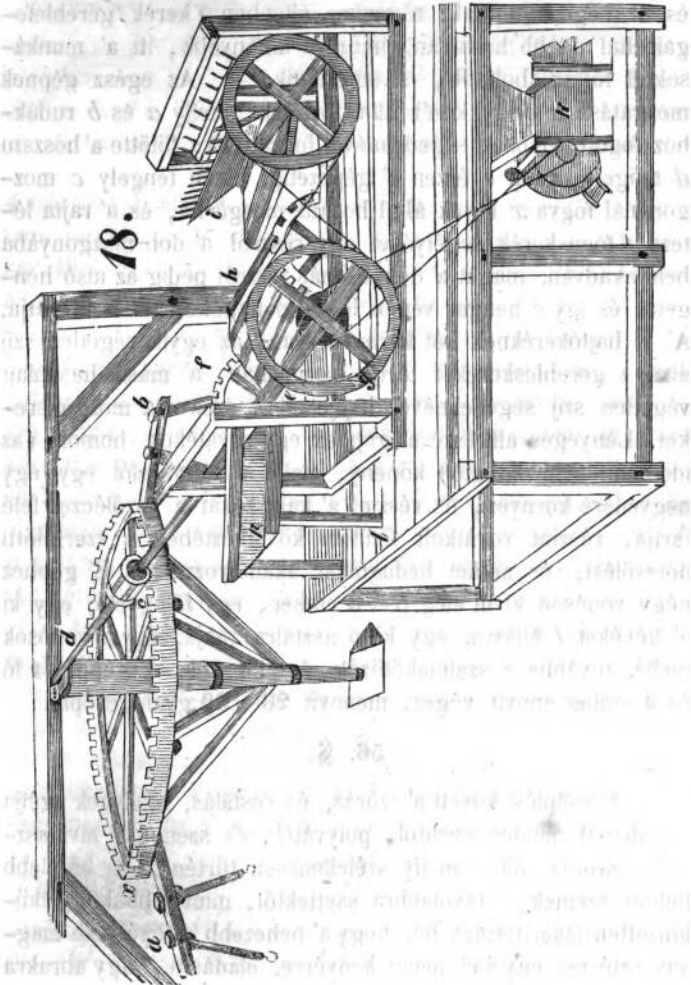
1. A' kézi cséplést már magában nehéz, szaporátlan, és sok csalással öszszefűzött munkát általában véve nem ajánljuk. Kisebb gazdaságokban, hol e' munkát a' gazda saját cselédivel végezheti, minthogy általa a' szem és szalma épebb marad, mint a' nyomtatásnál, nem rosszszalható: nagyobb birtokokban ellenben, hol a' kézi cséplést a' megrögzött szokás, vagy tán emberszeretet szükségessé teszi, a' vigyázatlan gazda általa tetemesen megkárosulhat, még pedig háromféleképen, tudoiillik a' cséplőrész túlmennyisége, hanyag cséplés, és lopás által. — A' cséplőrész lehet a' kicséplendő gabonának  $\frac{1}{16}$  —  $\frac{1}{12}$ -ed része; változatossága függ a' cséplők kapósságától, a' gabonanemektől, a' terméstől, a' gabona jelen 's jövőendő árától, továbbá a' napi munkának eredményétől. — A' hanyag cséplés, és lopás meggátlására szükséges a' szoros fölügyelés, mit némikép helyettesíthet a' gazda; ha bizonyos mennyiségű nem ugyanazon, vagy közel fekvő kesztekéből vett kévékkel kísérletet tesz, mennyi magot adnak a); ezt tudva, könnyen fölszámíthatja, és követelheti az egésznek adományát. Mind e' mellett is jelenlétével gyakorta véletlenül lepje meg a' munkásokat, a' csűr vagy szérű minden szögleteit kutassa ki, a' kalászokat, hogy jól kivervék e a' szemek, vizsgálja meg, a' szóráson, és mérésen jelen legyen.

a) A' föld különböző fekvésének 's vegyületének tulajdoni megkivánják, hogy a' próbaul cséplendő kévék, mennyire lehet, a' földnek legkülönbözőbb részeiből vétessenek. Olly gazdaságnál, hol az aratók egyszersmind cséplőkül, vagy nyomtatókul szegődnek, jó ha az aratórész vétetik próbaul, mint különböző helyen termett, és szerződés szerint köteleztetnek az aratók, mint jövőendőbeli cséplők vagy nyomtatók, miszerint az aratórész kicséplése után előmutatott szemmennyiséghez aránylag az egész remélhető gabonamennyiséget a' termés kicséplése után tényleg beadandják. Továbbá a' szerződés erejénél fogva jót kell állani valamennyinek egyert, 's egynek valamennyiért, és lekötni minden ingó 's ingatlan vagyonyukat a' netán előfordulható kár pótlására, és a' kivert cséplőrésznek is csak bizonyos mennyisége adatik ki, hogy letartoztatás esetében a' hiányzó gabona annál könnyebben kivéthessék.

2. Ha emberek vagy gépek hiánya a' nyomtatást javallják, vigyázni kell, hogy a' nyomtató lovak hugya, és ganaja

a' kinyomtatott élelet megne rufftsa, mivel a' megruttított ma-  
gok eltartásra kevesbé alkalmasok; minél fogva ha illy rufftás  
észrevétetik, a' gabonát azonnal megmosni, és kiszáritani kell.

3. Miután mind a' kézi cséplés, mind a' barmok általi  
nyomtatás többféle bajokkal van öszszekötve: igen kényelmes,  
és gazdaságos a' magkiverésre jól szerkezett cséplőgépeket  
használni. Illyen (18. id.) a' lotharingi cséplőgép, mellynek

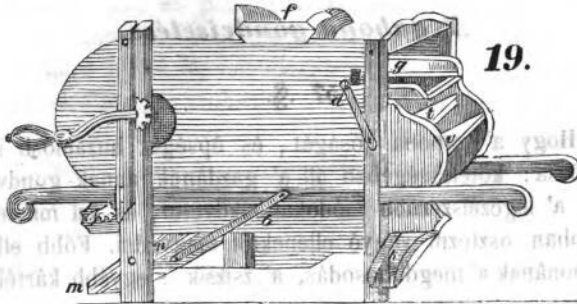


működése a' következő: Kitéregettetvén *p* asztalra bizonyos mennyiségű gabona kalászaikkal befelé fordítva, ezeket két kis rovatékos *e* henger maga közé szorítja, és *h* dob verőléczei elfibe sodorja. E' verőléczek a' szemeket a' kalászokból kive-  
rik, és mind a' szemeket, mind az üres szalmát *i* gereblés-  
kerék szárnyai felé vetik. E' kerék alatt egy farostély van,  
mellyen keresztül a' szemek polyvástul *k* szelelőrostába esnek,  
és itt megtisztítatnak: a' szalma ellenben *i* kerék gereblefo-  
gai által odább huzatván, hátulról kihányatik, itt a' munká-  
soktól fölnyaláboltatik, 's elhordatik. — Az egész gépnek  
mozgatása *x* nagy kerék által történik, melly *a* és *b* rudak-  
hoz fogott vonósok segedelmével forgattatik; fölötte a' hosszu  
*d* tengely nyulik egészen a' gépezetig. Ezen tengely *c* moz-  
gonynál fogva *x* kerék által hozatik mozgásba, és a' rajta lé-  
tező *f* fogaskerék segítségével egy részről a' dob mozgonyába  
belé akadván, magát a' dobot, más részről pedig az alsó hen-  
gert, és így e' henger végén létező *g* hajtókereket is forgatja.  
A' *g* hajtókeréknek két karimája van, az egyik végetlen szij  
által *i* gerebleskereket tartja mozgásban, a' másik hasonlólag  
végetlen szij segedelmével hajtja a' *k* szélrosta mozgókere-  
ket. Lényeges alkrésze a' gépnek egy rovatékos, homoru (az  
idomban nem látható) köpeny, melly a' dobot alól egy egy  
negyedére környezi, és részint a' kalászokat a' verőléczek felé  
tartja, részint rovatkolt fölülete következtében a' szerfölötti  
dörzsölést, és netáni bedugulást akadályozza. — E' géphez  
négy vonóson kívül elég 5—6 ember, egy fölügyelő, egy ki  
a' kéréket *l* állásra, egy ki *p* asztalra rakja, egy a' vonósok  
mellé, tovább a' szalmakötözők, és elhordók. A' géppel 4 ló  
és 4 ember annyit végez, mennyit 20—30 gyalogcséplő.

### 56. §.

A' cséplést követi a' szórás, és rostálás, mellynek czélja  
a' gabonát minden ocsutól, polyvától, és szeméttől elválasz-  
tani. Szórás után, melly szélellesen történik, a' közelebb  
hullott szemek a' távolabbra esettektől, mint jobbaktól elkü-  
lönözten takarítatnak be, hogy a' nehezebb 's tökélyesb mag-  
vak vetésre, egyebek pedig kenyérre, eladásra, vagy abrakra

használtassanak. A' termények tisztítása legczélszerűbben történik szelelőrosták (19. id.) által. Ezekben vaslemezből készült



4 szárnyal ellátott szélkerék *e* fogaskerek segedelmével tartatik forgásban. E' szélkerékkel rudak, emeltyük, és kötelékek által *d* és *b* rúgonyok vannak összeköttetésben, melykek által *a*' szita és rosta rezgő mozgásba hozatik. A' gabona *f* tölcserbe töltetik. E' tölcsernek fenekét egy kevesé részutosan álló deszka teszi, melly *g* szitához van kapcsolva, hogy a' gabona ebbe folyhasson: itt *a*' szem két részre oszlik, az egyik sulyosabb tehát jobb rész a' sodronybul szótt *g* szitán keresztül *h* deszkára esik, innen *n* rostára jutandó, hol *a*' kisebb szemek a' gép alá hullnak, a' jó nagyobb magvak pedig a' rostán lefutván *m* helyen a' gép mögött összegyűlnek. A' *g* szitán volt nagyobb tömegekből álló részek, melyek a' szitán keresztül nem eshettek, a' szitának elővégéről legördülvén, érés közben szinte két részre oszlanak: a' könnyebbek, millyenek por, polyva's több effélék a' szélkeréktől támasztott léghuzam által a' gépből kifuvatnak, a' nehezebbek ellenben, mint a' szemes kalászok *v* részutos deszkára hullván *k* vályun kifolynak a' gépből. A' gép használására két ember kívántatik: egyik a' kereket hajtja, a' másik a' gabonát a' tölcserbe önti, és a' nyert különböző terményeket eltávolítja.



## IV. Czikk.

*A' gabona gondviselése.*

## 57. §.

Hogy a' gabona jóságát, és épségét huzamosb ideig megtartsa: kötelességében áll a' gazdának annak gondviselésére a' legczélszerűbb módokat elkövetni, és azt minden a' haszonban osztozni vágyó ellenektől megvédni. Főbb ellenei a' gabonának a' megdohosodás, a' zsizsik 's egyéb kártékony állapotok.

## 58. §.

A' dohosodást, mint erjedés nemét azon okok hozzák elő, mellyek magára az erjedés létesülésére kedvezőleg hatnak, tudniillik a' szabad lég, meleg, és nedvesség. Ezek ellen különféle gondviselési módok lelettek föl, mellyek a' gabonatarató helyek minőségéhez képest több vagy kevesebb költségbe kerülnek; névszerint

1. A' tehetősök egyenesen e' célra épült gyakran több emeletű magtárookban tartják az életet. Itt a' szórás és rostálás által megtisztított gabonát 4—5 ujjnyi magas garmadákba halmozzák, és ezeket az első télen 3—4-szer lapátokkal átforgatják. Kikelet beköszöntével az eddig zárva tartott ablakokat fölnyitják, hogy az életet a' szél megjárhassa, a' rostálást ismétlik, a' forgatást pedig minden nyolczad napon eszközlik, vagy az életet a' fölsőbb emeletről az alsóba bocsátják, hogy szellőztetése hamarább és egyenletesebben történhessék. — Második évre az ismét megrostált gabonát magasabb garmadákba hányják, és csak minden 15-dik napon forgatják meg, 's ekkint idővel mindig kevesebb munkával kezelik. — De mindezek a' magtárok czélszerűsége ellen szólnak: mert mellözve, hogy építettésök tetemes költséget nyel el; nagyságuk arányában kevés életet fogadhatnak be, és a' forgatás huzamos kiadásokkal terhelik a' birtokost.

**2.** Mások gabonaeltartásra a' Faggot által javasolt rekeszeket használják. Ezek négyszögü, vagy hengerlaku üregek, mellyek falai jól kiégetett teglákból készítvék vasajtókkal zárható fölül, és alóli nyílással: amaz a' gabona beöntésére, ez annak kibocsátására szolgál. Megtöltetvén a' rekesz, a' felső nyílás légmentőleg bezáratik. — Illyféle gabonataratók elsőbbségét tanúsítják a' következők: **1)** Sokkal kevesebb költséggel építtethetők föl, mint a' roppant magtárok. — **2)** Bennök a' gabona az állatok bántalmától óva van. — **3)** Az erjedést előidező okok eltávolítvák. — **4)** Tüzzésznek kitéve nincsenek. — **5)** Kis helyen nagy mennyiségü gabonát fognak be; mert egy négyszögü rekeszbe, mellynek oldala **1** ölet, magassága pedig **3** ölet tesz ( $6 \times 6 \times 18 =$ ) **648** köbláb, következőleg (**34. §.**) **576** mérő gabona fér. — Haszna az is **6)** hogy szükség kívántával az alsó nyíláson tetszészerinti mennyiségü élet bocsáttathatik ki, a' nélkül, hogy a' benn maradt romlásveszélyben hagyatnék.

**3.** A' kevesbé tehetősek a' gabonát házaik, vagy istállóik padlásain tartják, és a' gondviselést olly módon eszközlik, mint főlebb a' magtárokrul előadtuk. De e' helyek az éleltartásra egyáltalában nem ajánlhatók. Ugyan is a' gabona súlyjával nagy nyomást gyakorol, és sietteti a' padolat, vagy az egész épület romlását; — tüzzész alkalmával a' tetővel együtt a' gabona is elég; — a' konyha fölött, vagy a' kürtő közelében erjedésbe jó; — az istállók fölött a' marhák kigőzölgései miatt kellemetlen szagot vonz magába.

**4.** A' legcsekélyebb tehetségűek, vagy ősi szokásnak hódolók végre földalatti vermekbe rejtik gabonájokat: és az ezekbeni tartás ellen kifogás nem lehet, ha különben a' vermek jól készültek. Agyagos földben maga az agyag elegendő a' verem falzatának, ha előbb szalmalánggal jól kiégettetik, és száraz szalmával kibélltetik. Ha pedig a' föld porhanyó, falzatát teglából kell csinálni. Nagysága tetszészerinti lehet, idoma öblös. Betétetvén a' gabona, ez fön szalmával 's földdel takartatik be. Hibája az, hogy az élelet belőle nem részenkint, hanem egyszerre kell kivenni; mert különben a' benne maradt rész a' lég hozzájárulta miatt könnyen megdohosodik. — A' fölnyitott üres

verembe embert lebecsátani mindaddig nem tanácsos, míg nem gyertyalánggal a' ben létező lég jóságáról biztosítvak vagyunk.

### 59. §.

Az életbántó bogarak közül legveszélyesbek a' zsiszikek, mellyek nem csak a' magtárokban, hanem a' vermekben, és a' csürökbe rakott szalmás életben is nagy pusztítást visznek végbe. — Kiirtásuk módja a' következőkben öszpontosul:

1. Őszszel, vagy télen, 's tavasz elején bábjaik a' földszagot padlódeszkák hasadékaiból, és a' falazat üregeiből öszszegyűjtetnek, és megégettetnek.

2. Ha e' mód elmulasztatott volna, apr. melegebb napjaiban, és májusban, midőn lepkék tojni kezdenek, az élet folyvást forgattassék a' magtárokban; mert a' kifejlett kukacok olly gyengék, hogy a' gabona surlása által szétmállanak, és elvesznek. Azonban miután már a' szemekbe befűrták magukat; a' forgatás többé nem szolgál ártalmukra.

3. Bátor a' forgatás megerősödött korban nekik nem árt, mindazáltal e' nyugtalanítás olly nehezökre esik, hogy vagy a' falra és padlózatra, vagy a' szomszéd bántatlan garmadákra másznak: ekkor a' falról és padlózatról öszszesöpörtetnek, és megégettetnek; a' bántatlan garmada pedig zsákokba rakatik, és vagy megaszaltatik, vagy forróvízzel megmosatik. Az így kezelt mag vetésre ugyan nem, de eleségre még is használható.

4. Mielőtt az élet a' magtárba hordatik, jó ennek padlózatját és falait erős boreczetes, és sós vegyülettel lefűcskendezni, vagy lemosni, és azon időben, midőn a' zsisziklepkék tojni szoktak, a' garmadákat sóslébe áztatott ponyvával befűdni. — Némelylek foghagymát, dohányt, ürömöt, kendert, repcét, komlót, bodzavirágot, fenyőmézgat 's több efféléket raknak az élet közé, mellyektől véleményök szerint a' zsiszikek idegenkednek: de eddig a' tapasztalás mindezeket csekély sikerűeknek mutatta. —

5. A' vermekben és csürökben nehezebb a' zsiszik kiirtása; ennél fogva, ha a' vermekben zsiszikek tapasztaltanak, a' gabona azonnal őrléssék meg; a' csürökben létező

pedig csépelessék ki. — Természetes kiirtói a' zsiszikeknek a' pókok és denevérek: és így ezeket a' magtárookban és csü-  
rökben nem pusztítani, hanem pártolni kell.

#### 60. §.

A' zsisziken kívül bántani szokták még a' gabonát a' madarak, egerek, és patkányok. — Amazokat könnyű a' magtároktól eltántani sűrű sodronyrácsok által. — Az egerek és patkányok kiirtására jó a' magtárnak több helyein porrátört, 's lisztel és czúkorral kevert oltatlan meszet elhinteni, továbbá tálaoskákban közel vizet is tenni, hogy megszomjazván igyanak, és bennök a' mész forrásba jöjjön őket megöleendő. Foganatosabb e' szernél nem elkényeztetett macskákat tartani, 's nekik a' magtárokba szabad bemenetet engedni.

Irodalom: Pankl S. I. c. 7. — Balh. II. 76. §. — MG IV. a. 18. sz.

### V. Czikk.

#### *Hüvelyes növények.*

#### 61. §.

A' szántóföldön természetni szokott érdekesb hüvelyes-növények a' borsó, bab, lencse, és a' bükköny. Ezek mindnyájan tavasszal vettetnek, és hogy növések szaporább legyen, gyakran kapáltatnak és gyomláltatnak; ennél fogva jobb őket ritkán, és sorba mint szórtan vetni. A' földet nem nagyon szíják ki, sőt bizonyos nyákanyaggal vidítják föl. Egyenkint véve:

#### 62. §.

A' borsónak (Pisum) némely fajai többnyire kertekben zöld főzelékül, mások szántóföldön nagyban műveltetnek. Ez utolsók közé tartozik a' gömbölyű mezei borsó (P. sativum arvense), melly oly tájékokat kedvel főképen, hol a' levegőt nagyobb mennyiségű vizpárák töltik el, 's azt inkább hüvös, mintsem hó mérsékben tartják. Földre nézve legjobban szereti a' dudvától tiszta, 's televénynyel mérsékeltén bíró homokos

agyagot. Ugyanazon helyre 4—6, sőt néhol 8—9 év mulva vethető csak sükerrel. Vetése kora tavasszal közönségesen szórva történik, többnyire előleges szántás nélkül, midőn aztán a' mag közönséges, vagy irtókével a' föld kötöttebb vagy ritkább voltához] képest 3—4 ujjnyi mélységre alászántatik. Miután a' növénykéek egy ujjnyi magasra nőttek: jó a' földet fogással megjárítani, vagy azt kézikapával porhanyítani. Szenved a' borsó gyomtul, levelélesztől, földi bolhától, borsózsiziktól, és megdüléstől, mely utolsónak meggátlására azt sokan tavaszi rozsszal, zabbal, vagy takarmánybabbal vegyest természetik, hogy ezek támaszául szolgáljanak. — Le- és betakarítása nagyrészt megegyez a' kalászos növénykéivel. — Egy holdba vettetik 1½ — 2 mérő; termése kedvező esetben 12 — 15 mérő mag, és 20—26 mázsa szalma.

### 63. §.

Bab neve alatt a' közéletben értik a' tulajdonképi babot, és a' paszulyt. Szántóföldeken természetik a' takarmány, vagy lóbab (*Vicia Faba minor, seu equina*) mely jeles baromtápot nyújt, de a' többi hüvelyeseknél a' földert nagyobb mértékben fogyasztja. Szereti a' mérsékelted nedves, és kissé hűvös ugyan, de kora vetést megengedő éghajlatot, és jól trágyázott agyagos földet. Minden növény után jól megterem, különösen fris lóher, és gyöptörésekben. Vetése néhol szórva, de gyakrabban 20—30 ujjnyi egymástól elálló sorokba történik; első esetben egy holdra 1½—2 mérő mag szükséges; a' másodikban ennek ¼-ada is elég. Szórt vetésnél őszszel egy mély szántást előrebocsátván, a' magot kora tavasszal közönséges, vagy irtókével jó alászántani. Sormivelés esetében pedig szinte őszi előkészítés után kora tavasszal a' mag vagy vetőgéppel, vagy kézzel eke után minden harmadik vagy negyedik barázdába hanyatik. Az ekkép vetett mag kikelte után a' föld megfogasoltatik; mihelyt pedig a' növénykéek 5—6 ujjnyira föl nőttek: a' sorközök lókapával tisztítottak, és midőn 9—12 ujjnyi magasak, töltögetőkével gyengén föltöltetnek. — Vetése után 5—6 nónap mulva megérik, mit hüvelyi- nek megfeketülte mutat: ekkor vagy levágatik, vagy kinyü-

vetik. — Közép terméskor ad **14—20** mérő magot, és **15—20** mázsa szalmát.

A' paszuly (Phaseolus) közönségesen azon kedvelt táplálék végett természetlik, melyet mind zöld hüvelye, mind megért szeme szolgáltat. Van fölfutó és gyalog paszuly (Ph. nanus), és csak ez utolsónak fajtái alkalmasok kiterjedtebb termesztésre, minthogy alacsonyabb bokrokat képezvén, karózásra nem szorulnak. A' paszuly nedvesebb vidékeken ritkább földben, száraz éghajlat alatt pedig agyagosban inkább tenyészik, ha fris trágyával láttatik el. Minthogy a' hideget el nem tűri, és teljes kifejléséhez csak **3** hónap szükséges: vetése máj. vagy juniusban is történhetik, mellyre a' föld, ha tömöttebb, őszszel mély szántás, tavasszal pedig keverés által készítettük el. Vettetik vagy fészkekbe, vagy **1½—2** lábnyi távolságu sorokba **2—3** ujjnyi mélységre, egy holdra a' fajta nagyságához képest  $\frac{1}{3}$  —  $\frac{1}{2}$  mérőt számítva. Kikelte után úgy kezelteik, mint a' lóbab. Termése egy holdon **14—18** mérő. Szalmája jól megszártva juhtakarmányul használható.

#### 64. §.

A' lencsének (Ervum lens, Cicer lens) van apró, és nagy szemü fajtája. Mésztartalmu agyagos homokban legjobban diszlik, elkorhadt trágyával segítve, mely még tél előtt szántatik alá. Vetése kora tavasszal szórva történik, és a' mag csak fogással mintegy **1** ujjnyi mélységre takarittatik alá, miután földje őszszel mélyen megszántatott, tavasszor pedig fógással vagy irtókével járatott mag. Egy holdra  $\frac{3}{4}$ —**1** mérő vetőmag számítatik, a' nagyobb szemüből valamivel több. Minthogy szórt vetés után gyomlálása nehéz: némellyek **15—20** ujjnyi távolságu sorokba vetik, és a' földet későbbben kézi —, vagy lókapával tisztán tartják. Rendessen korábban megérik, mint a borsó, mit hüvelyei barnulása mutat. Aratására szép tiszta időt kell választani: vagy ha a' levágott lencsét eső érné, még nedvesen kell hazavinni, és megszártítani, különben magva nagyrészt elpörög. Középszerű körülmények közt termése **8—12** mérő magból, 's **7—10** mázsa szalmából áll.

## 65. §.

A' bükköny (*Vicia sativa*, abrak Babo, ló-, abrak borsó, vad lencse) szemtakarmánynak olly vidékeken természetetik sükerrel, hol a' tengeri már nem terem, a' borsónak jövedelmezése pedig bizonytalan. Mivelése megegyez a' borsóval, csak hogy ennél későbben is vettethetik. Egy holdra 1 — 1 1/2 mérő vetőmag kívántatik, és terem 12 — 14 mérő szemet, és 18 — 24 mázsa szalmát.

Irodalom: OK. II. 18—37. §.

## VI. Czikk.

*Kereskedési növények.*

## 66. §.

A' kereskedési vagy iparnövények eloszthatók fonál, olaj, főstő, és fűszeres növényekre.

## 67. §.

A' fonálnövényekhez tartozik a' len, és kender.

1. A' len (*Linum*) vagy csupán magváért, vagy fonaláért természetetik: első eselben igen kövér földön lazán-; a' másodikban pedig közép erejű földbe 's olyanba, melly vetés előtt közvetlen trágyázva nem volt, sűrűn vettetik, hogy vékonyabb 's magasb száracat hajtson. Vetésre a' föld ősszel egy vagy két szántással, tavasszal pedig csupán boronálással készítettik el, kivévén a' nagyon beiszapolt, vagy kötött földet, mellyen a' szántás tavasszal is elkel. Sűrű vetésnél egy holdra 3 mérő több éves, domboru, fénylő, sikamlós tapintatu, könnyen gyúlható, zsiros mag számittatik. A' vetés apr. vagy májusban történik, midőn már fagyoktul tartani nem lehet. A' fonalért természetett megérése előtt; a' magváért vetett pedig, miután teljesen megért, és magtokjai nyilni kezdenek, kinyüvetik, kévékbe köttetik, és magvai kicsépeltetnek. Minthogy a' len a' földet soványítja, hat év előtt ugyanazon földbe ne vetessék. Legjobban diszlik új irtásokon, gyöp-, csigacsó- 's

baltaczim-törésen, lóher, trágyázott kapanővények, kender, és zab után. Közép termése egy holdon 9—24 mázsa szár, és 6—10 mérő mag. Egy mázsa mag 30 fontnál több olajt ad. A' mag csírázó erejét 6—7 évig tartja meg.

2. A' kender (*Cannabis sativa*) kövér, porhanyó, kevesé nedves, és korhadt trágyával ellátott földben tenyészik. Különösen jó hatásu reája a' juhtrágya, az esztenázás, és ganajlé. Szinte mint a' len, magja és fonala kedvéért természetetik. Vetetik máj. első felében, egy holdra 3—4 mérő, ha finom szálakat, vagy 2 mérő, ha magvakat kívánunk. Elvetésre az utolsó évi mag legjobb. E' növény azok neméből való, melyek kétlakiaknak neveztetnek, azaz mellyeknél a' him- és nővirágok külön egyedeken léteznek. A' himvirágu kender virágosnak, a' nővirágu magvas kendernek mondatik. Az elsőhöz tartozók azonnal, mihelyt elvirágoztak, a' magvasok pedig csak akkor nyüvetnek ki, miután magvaik megérték. a)

a) Az óriáskender, melly Bács vármegyében nagy sükerrel természetik leginkább szereti az agyagos fekete homokot, látor sárga és kemény agyagban is megterem, ha ez szárnyasállati, vagy más ingerlő trágyával javittatik. Minthogy tiszta, és porhanyóvá tett földet kíván, három szántásra van szüksége. Egyik történi ősszel, másik mart. közepe táján, a' harmadik vetésre. Őszi szántásra csak agyagos földben, a' tavaszira pedig bármilyenben következék a' fogasolás. Vetését apr. második felében megkezdhetni, ha a' föld előbb megázott, a' mikor a' gazda a' dolgot úgy intézze, hogy fél nap alatt a' kenderföldnek szántása, a' magnak elvetése, és behoronálása megtörténjék, mielőtt a' fris szántás kiszáradott volna. Egy holdra 2 mérő vetőmag elég. Kövér földben 10—11 lábnyi magasságot is elér. Megérésének jelei: ha virágon elporzott, levelei hullani kezdenek, de szárai még nem száradnak, ha magvasa sárgulni kezd, és haragoszöld színét nagy részt elvesztette, mi megtörténik aug. közepe táján; ha a' vetés aprilben kezdetett meg Ekkor nem kétszerre, mint a' közönséges, hanem egyszerre, azaz virágosa a' magvással együtt nyüvetik ki. A' kinyütt kender vagy 3—4 napi szárítás után azonnal, vagy ha egyéb sürgető teendők ezt akadályoznák, csak késő ősszel, vagy jövő tavasszal áztattatik meg. Az ázásra meleg időben 3 nap elegendő. A' jó ázásnak ismertető jelei ezek: harmad nap a' beáztatott kenderből húzassanak ki vékonyabb és vastagabb szálak, és ha e' szálakról ujjal dörögölés következtében a' felső zöld hártya lemegyen; ha a' kender fája meg-



török, és róla szála végig lefoszlik: a' kender kimosásának ideje megjelent, mellyel fézni nem kell. A' kimosott kender töréseig lejtős tetejű kazalokban tartatik. A' törés meleg időkben a' közönségesektől különböző kendentörők által eszközöltetik. — Egy hold 8 mázsa tiszta kendent megad mellynek mázsája 8–10 p. forint.

### 68. §.

Az érdekesb olajnövényekhez tartozik a' repceze, mustár, mák, és a' napraforgó.

1. A' repceze (káposzta repceze *Brassica napus oleifera*) jól trágyázott, porhanyó, mélyre szántott, és lehetőleg tiszta földet kíván. Minthogy rendszerint tiszta ugarba vettetik: jó ha az első szántás őszzsel történik; egyébiránt tavaszra is hasznaltathatik, mellyre két izbeni boronálás következik; a' kevéreési vagy második szántás júliusban, a' harmadik aug. végén tétetik, mit boronálás, hengerezés, és vetés követ, még pedig tüstént, nehogy a' nedvtől a' repczét kártékonyan megfoszszuk. Vettetik kézzel egy holdra 7—10 font, vagy sorba vetőgép segélyével ugyanannyi térre 4—6 font mag. Ki szebb, olajdúsabb, nagyobb szemű repczét óhajt: inkább a' sormivelést, mint a' kézzeli vetést hozza gyakorlatba. Vetés után néhány hétre, midőn a' repezenövénykéek 2—3 ujj yi magasságuak, a' kapálóekét kell elővenni; a' töltőgető sept. végével, vagy ott elején alkalmaztatik először, másodsor pedig, ha kedvező időjárás engedi: oct. közepe táján, vagy végén; mi ha elmaradna kora tavasszal. a) — Némellyek a' repczét őszzsel lekaszáltatják, vagy télen fagy beálltával lelegeltetik: de ez közönségesen veszteséggel jár. Aratásához korán kell fogni, midőn a' repcezhüvelyek nagyobb része sárga, 's bennök a' szem fekete. A' lekaszált, vagy sarlózott repceze akkora petrenczébe rakatik, hogy 2 munkás 2—3 napi száradás után villájával egyszerre alulról fölfogva a' már ponyvával ellátott szekerre rakhassa, hol néhány napig száradván, vagy helyben kicsépltetik, vagy nyomtatás végett a' szérúbe vitetik. Cséplés vagy nyomtatás után mintegy 24 óraig garmadákban hagyatik állani, hogy szép fekete szint kapjon, erre a' portul szorgalmasan megtisztítva a' magtárba ritkásan ön-

tetik, és gyakran megforgattatik, hogy penészt ne kapjon. — Termése váltózékony, és 7—30 mérő közt ingadozik. Egy mázsa jó káposztaféle repeze 36 font olajt ad.

Van egy más faja is a' repcének az úgy nevezett répa-féle repeze (Br. rapa oleifera), amely szegényebb földön is jól diszlik. Ezt a' káposzta repczénél egy pár uéttel későbbben lehet vetni, és amannál 8—10 nappal hamarább is megérik, de olajt kevesebbet ad. Mivelése megegyez az előbbiével.

Mind a' két fajnak van szoktatás következtében támadt tavaszi fajtája is, de ezek tenyésztése ritkán sikerülvén, jobb az őszi vetésnél maradni.

a) A' repceterményeket pusztító hernyók és rovarok kiirtására, némellyék a' kopott boronávali fogasolást; mások a' növénynek, mikor virágozni kezd, behintését mézsporrall, még pedig korán reggel, midőn még a' harmat el nem párologott; egyebek a' következő módot ajánlják: egy petrenczerúd mindkét végére két közönséges 10 ölnyi hoszszú mérőlánc erősítettik meg, a' rúd végeire még, hogy könnyebben lehessen húzni, két rövid kötél köttetik, és e' készüllettel a' föld keresztül kasul járatik.

**2. A' mustárnak (Sinapis) van fekete; és fehér fajtája;** mindkettő porhanyó, nedvességtől nem szenvedő, dudvától tiszta földet kíván, melly még tél előtt felszántatik, és bele a' mag martiusban a' föld fölszáradtával sor szerint, vagy szórva vettetik, egy holdra 23 fontot számítva, és vigyázva, hogy a' növények legalább 5—8 ujjnyira álljanak egymástól. Hogy közte a' gaz elne hatalmasodjék: szükséges a' kétszeri kapálás és gyomlálás. — Fő ellenségei a' mustárnak a' földi bolhák, mellyektől a' minél korábbi vetés által lehet leginkább megóvni. A' fekete mustár aratásra alkalmas, mihelyt magvai megbarnulnak, a' fehéré pedig, midőn sárga színt vesz föl, mi jul. — augustusban történik. A' levágott mustár esőtől megóvatván, és kiszáraitván hazavitetik, kicsépelteik, magva pedig szellős padon véknyan elterítettik, és gyakran megforgattatik. Egy hold földrül 8 mázsa magot várhatni, mellynek mázsája 32 font olajt ad.

**3. A' mák (Papaver somniferum),** mellynek fehér, és szürke fajtája van, leginkább szereti a' jóféle mésztartalmu

homokos agyagot. Vettetik ugarba, és kapanövények után, mire őszi, és sekélyebb tavaszi szántás által készítették el földjé. Egy holdba 1 —  $1\frac{1}{2}$  itcze  $1\frac{1}{2}$  —  $1\frac{3}{4}$  lábnyi távulu sorokba vettetik gép, vagy kéz segélyével mart. végétől kezdve apr. végeig. A' kikelt növénykéek szorgos gyomlálás által mindig tisztán tartatnak, 's annyira ritkittatnak, hogy egymástól 4—6 ujjnyi távolba essenek. Rendesen augustusban érik meg, mikor tokja őszeszárad 's mozgatva csörög. Magtermése 14—18 mérő, szalmája pedig, mely tüziszerűl használtathatik 14—18 mázsa. Egy mázsa mag ad 34—40 font olajt.

4. A' napraforgó (*Helianthus annuus*) olaja, olyjó mint a' faolaj. Magvának vetése, 's egyéb mivélése akkép történik, mint a' tengeri mélyrétegű, televényes nem fölötté laza földön. Második kapálás után az erőtlenebb ágakat lekell vagdálni, minden száron legfőlebb 5—6 legerősbet hagyván meg. Minthogy fejei nem egyszerre érnek meg, levagdalsát több ízben kell tenni. A' levagdalt 's megszáritott fejekből a' mag kiveretik, és szelelőrostán megtisztogattatik. Egy holdrul 15—18 mérő magot, és 4—5 szekér kórót kaphatni. Egy mázsa magból 25 font olaj válik.

### 69. §.

Azon füstő növények közül, mellyek égaljunkon sükerrel termesztethetnek, főbb helyet foglal a' pirosító buzér, füstó csülleng, és czikszár.

1. A' pirosító buzér (*Rubia tinctorum*) gyöke kedveért miveltetik, melly megszáritatván, és megörletvén a' tárgyakat pirosra füstí. E' növény porhanyó, és bőséges homokkal kevert földet szeret, mellyet őszzel megtrágyázni és szántani, ez utolsót pedig tavasszal is ismételni kell. Magból későn fejlik ki, ennél fogva eleven gyökök által tenyésztetik, mellyek egymástól 1 lábnyi távolban, és egyenlő mélységben ferdén, fölálló szemekkel ültetnek. Miután kihajtottak, a' földet körröttük gyakran porhanyítani, és gyomlálni kell. A' szaporán levedző szárok lekaszáltatván, teheneknek adathatnak eledeül. Két vagy három év mulva a' gyökök őszzel kiásatnak,

és a' kisebbek ismét elültetnek, a' nagyobbak pedig portól kitisztítva megszárittatnak, 's adott alkalomkor eladatnak.

**2.** A' főstő csüllengnek (*Isatis tinctoria*) két fajtája miveltehetik honunkban haszonnal, a' nagy (citromsárga magvu, I. t. elata), és kis (fekete magvu, I. t. germanica) csülleng. Amaz kopár homokban is vígan neveledik, ha mártiusban csendes időben ráhintett trágyával sűrűn betakartatik; ilyen tanyán 5—6 lábnyira: fekete földben pedig 7—8 lábnyira is megnő. — A' kis csülleng haszonnal csak kövér földben tenyészthető, és 3 lábnyinál magasbra nem emelkedik). — Mindkettőnek mívelése a' következő. A' fölszántott telek mart. végén, vagy apr. elején vasboronával megtisztittatik, az egy éveseknél régiebb magvak 24 óráig langyos lágy vízben áztattatnak, és az említett munkák bevégeztével kis kapa után egymástól 1 lábnyira álló gödröcskébe, mindenikbe 3—4 szemét számítva, ültetnek, és csak vékonyan takartatnak be; mert a' mélyen esett magvak ki nem kelnek. Mihelyt a' kikelt növényeket a' gazok nyomni kezdik, meg kell a' táblát kapáltatni, és mindig tisztán tartani. Az első évi csüllengeket kezdetjük arattatni júniusban, másodszer júliusban, és még augusztusban, sőt octoberben is lehet leveleket szedetni. Ezeket két kézzel üstökbe szedi, és egyik kezével tartván, másikkal földszint lemetszi a' munkás. — A' másodévi kis csüllenget arattatni lehet máj. elején, midőn a' kórók zöld virágbimbókat kezdenek mutatni. Az alsó levelekkel együtt csomóba szedetvén a' bokr földszint levágatik. — Két vagy három héttel később a' nagy csüllenget is lehet arattatni, és ezt a' munkát, valámíg a' gyenge sarjak kivirágzásukhoz közelítnék, lehet ismételni. — Magnak a' legszebb példányokat kell meghagyni, és a' nagy csüllenget, mikor magvai megsárgultak, a' kicsint, ha megfeketedtek kell learattatni, kővébe kötve jól megszáritani, a' magvakat kezekkel kicsipdesni, és zsákban száraz helyre eltenni. Ültetésre a' fiatal mag legjobb.

**3.** A' főstő czikszár (*Polygonum tinctorium*) egynyári növény, és olly gyenge, hogy a' dér tönkre teszi. Az indigo főstéket tojáskerek haragoszöld levelei adják. Kövér fekete földben 3 lábnyi magasságra kapaszkodik, és sűrűn bo-

krosodik, 's hol ágai lekonyulva a' földet érik, belé hamar gyökereket vernek. Magvait szedetni kell 3—4-szer, mint fönz kezdve alább alább érnek. A' szedést halogatni káros; mert a' verebek mohon reá esvén, mind fölemésztik. Mikor a' magtokok sötétbarnák, 's a' magvak kemények, jele, hogy megérték. Kóróinak 's magvainak csak az erős fagyok ártanak. Magvait apr. utolsó napjaiban kell ültetni, egy egy gödröcskébe 6—8-at számítva. Aratása történik, midőn virágozni kezd; ekkor derékon kell levágni, hogy a' nagykorók sűrű sarjakat ereszszenek, mellyek virágzásba indulván, ismét levágnak, de valamivel alább; és ez mindaddig ismételtetik, valamíg levelekkel bővelkedő sarjak mutatkoznak.

### 70. §.

A' fűszeres növények nagyrészt kertekben természetnek: a' szabadban tenyészők közül itt a' dohány, és sáfrány mivéléséről, 's toldalékkép a' komlóru is szólandunk.

1. A' dohánytermesztés gondos főt, ügyes kezet, szorgalmas mivélőt, jó 's böcsületes jellemü lelket kíván. Jó dohányt, kivált pipázásra, minden homokos, vagy kövecses vegyületü földben, millyen a' vittnyédi, himodi, hőveji, malomsoki, természetni, sőt agyagosban is, ha sovány, millyen a' szanyi, de soha sem fris trágyában; mert a' trágyázott kövér föld igen nagy levelü, erős, és kellemetlen füstü dohányt ad. Mivélését öt időszakra oszthatjuk: a' melegágyi, átültetési, növési, leszedési, és végkezelési szakra. Az elsőre nézve:

a) Mihelyt a' természet téli szendergéséből kikelni indul, és némelly kora növények a' naptüzte helyeken fakadni, 's kibujni látszanak: a' melegágyak készítése, és a' dohánymag vetése azonnal kezdessék meg, hogy minél korábban ültethető növényhez juthassunk. Magnak még mult őszszel néhány bokor derékszárán 3—4 virág hagyatik meg; a' magnak elérése nem váratik meg, hanem mihelyt a' magtokon vékony repedések láthatók: azonnal letöretük, és csomókban kiszárittatik. Tavaszkor elvetés előtt egy vagy két héttel a' tokokbul kiszabadított magvak rongyba köttetnek, naponkint

egyszer vízbe mártatnak, és meleg szobában fölakasztva tartatnak, hogy kicsirázzanak, ezután elvettetnek melegágyba. Ennek alsó rétege szalmastrágya, felső jóféle-, például erdei föld legyen, és a rétegek vastagsága egyenlő, nehogy kevesebb mennyiségű föld esetében a dohánymag kiégjen. A mag jó időben egy hét múlva kikel, melyet hideg idő esetére takarókkal védni kell. Kikelte után reggel és este inkább locsoltatik mint öntöztetik, hogy a gyenge növényre sok nedvesség ne jusson.

b) Az átültetésre a föld három szántással készítették el. Az első történik őszzel, hogy a földet a téli nedvesség jól átjárhassa; a második a tavaszi gabonavetés végeztével; a harmadik közvetlenül elültetés előtt, mi máj. elején történik, hogy a növény a heves idő beálltaig megerősödjék. Elültetés előtt a melegágy este meglocsoltatik, hogy a zsengények belőle másnap kivételén kis földdel jőjjenek ki. Az elültetés történik másnap este felé 2½ lábnyi távokban; azután estenkint az ültetvények eső-, vagy állott kútvízzel locsoltatnak mindaddig, míg leveleik takaróul nem szolgálnak.

c) Három hétre elültetés után történik a kapálás, de se meleg, se száraz időben, se hirtelen eső után. Midőn a növény felényi magasságát elérte, ismét megkapálni, a gáztól jól kitisztogatni, és úgy mint a kukoriczát föltölteni kell egész az alsó leveleig. Több kapálásra nem igen szorul a dohány, de igen is arra, hogy a foltos vagy rongyos levelek 's vendégajtások leszaggattassanak; mert ezek a haszonra való leveleket elerőtlenítik. Ugyanez történik a növények tetőivel is, míg ki nem virágoznak, egyegy száron 7—12 levelet hagyván a szár erósságéhez képest; mert így a kevesebb számmal meghagyott levelek nagyobbak 's vastagabbak lesznek, tehát súlyban 's jóságban gyarapodnak. A tető letörése után az azon kinövő 2—6 levelnyi hajtás hegydohány-nak hagyatik meg; ez közepén kicsipetik, 's folytonosan tisztogattatik az új kinövésektől.

d) A dohánylevelek leszedését miután megérték, különböző időben kell tenni, hogy a növények a kiszaggatással okozott sértést kipihenjék. Az érés történik a növényelültetése

után mintegy 4 hónappal. Az érésnek jelöi: sárgulni kezdés, vagy midőn a' levelek elevezzöld színöket elvesztik, ha magukból erős mézszagot bocsátanak, ha érintéskor az ujjhoz tapadnak, ha rajtok átlátszó sömör, és sárgaság mutatkozik. Első ízben csak a' hibás alsó leveleket, másodsor az ezek fölött valókat, harmadszor a' tetőn nőtt hegydohányleveleket kell leszedni, melly utolsók a' szindohánynál is olajosabbak, erősbekek, 's illatozóbbak. — Azonban olly szákról, mellyeket magnak hagyunk, míg ez meg nem érik, le nem kell szedni az egészséges leveleket. Egy magnak hagyott növény annyi magot hoz, hogy belöle több holdat lehet bevetni.

e) Miután a' levelek leszedettek, szalmával vagy gyékényvel földre rakatnak, a' napon széttergettetnek, forgattatnak, és néhány óráig ott hagyatnak, míg a' naptól meg nem melegszenek, 's fonnyadni kezdenek, vigyázva, hogy megne száradjanak. Erre fülesztésre 60—80 levelkint kusárba rakatnak, és földel alatt készített szalmaágyra hordatnak, mellynek közepe domborodott legyen. Itt másfél lábnyi magasan rakatnak egymásra úgy, hogy a' levelek hegyei fölfelé álljanak, csutkáik pedig lefelé függjenek: és eképek harmadnapig hagyatnak. Ha ez állapotban a' dohány rothadt fűszagot kezd magából bocsátani; ha csutkájából víz csöpög; ha kéz bedugtával égető melegség tapasztaltatik: jele, hogy megfűlt, vagy kelt; ekkor a' levelek szétszedetnek, és mindaddig szellőztetnek míg meg nem hűlnek. Meghülés után fölfüzetnek zsinerekre, és árnyékos, esómentes, de szellős helyre fölaggattatnak; vagy verőfényes helyen napkelte előtt kiaggatva több napig száríttatnak. Az árnyékban függők általában sárga-, a' napon száradtak pedig máj-szint nyernek. Miután a' csutkák jól kiszáradtak, és a' levelek gyántásoknak tapasztaltatnak: a' zsinegről levéttetnek, kisimittatnak, és csomókba rakatnak, még pedig megválogatva, hogy se zöld, se rothadt, vagy szárítatlan csutkájú levelek belé ne kerüljenek; mert ilyenek az egész csomót penészszel, búzzel, vagy rothadással megvesztegetnék. Egy csomóba 60 levelet lehet számítani. — A' bekötözött dohánycsomók 2—3 lábnyi magas halmazokba rakatnak, és néhány napig lenyomva tartatnak

meggyulás elleni kellő óvás mellett. — E' bánásmóddal egy növénynek 8 egészséges levél számításával, 4 száron 1 font levéllel, egy hold földön megterem 23 mázsa dohány.

A' dohánytermesztésbe némelyek jónak látják a' gyűrűzés behozatát. Tudniillik nevekedvén a' dohány, megfattyaztatik, és miután a' levelek elegendő nagyok, de még is az éréstől messze vannak, a' törzsök közel a' földhöz meggyűrűztetik. A' gyűrűzésen alól nem sokára a' szárok fattyakat kezdenek eresztetni, mellyek közül kettő meghagyatik, és mikorra az anyatörzsön a' levelek megérnek, azok arasznyi hosszúkká válni, és az anyatörzs levágása után a' két fattyutörzs szinte azon nagyságra növekedik, mint előbb az anyatörzs. — E' gyűrűző rendszerrel minden törzsrül két tökéletes aratást kaphatni még kevés melegü nyárban is; melegebb vidékeken pedig még második sarjut is, ha kivált a' magvetés melegágyakban, az átültetés pedig minél korábban történik, nem mulasztván el az esti takargatást dér bekövetkezte alkalmával. a)

a) Hernyók ellen a' dohányföld egy tenyérnyi szélességben vetessék be kendermaggal; a' bogarak ellen szarufamaradékkal hintessék meg a' föld, vagy pedig dohánycsutkából égetett hamuval; vagy olty vízzel öntöztesse meg a' dohánynövények, m llyben dohánylevél főtt.

2. A' sáfrany (*Crocus sativus*, jóféle- v. bécsi S.) meleg száraz éghajlatot, kissé kövér földet kíván; kapált vetemények után fekete homok, vagy kerti jó földben legjobban diszlik. Hagymák által szaporittatik, mellyek jul. vége felé 4 ujjnyi távolban 2 ujjnyi mélyre dugatnak, mintan előbb júniusban fölszedetvén megszikkasztattak. Septemberben előbb levelei, később virági tűnek elé, mellyek kora reggel, mielőtt tudniillik a' nap a' harmatot eloszlatta, megvizsgáltatnak, közülök a' kinyitak leszakittatnak, és kosárba akkint tétetnek, hogy nyílásuk fölfelé álljon. Honn a' bibék vigyázva levéttetnek, és vagy árnyékban, vagy rézrostában izzólúz fölött megforgatva kiszárittatnak, végre iskátulyákba rakva száraz szellős helyen tartatnak. — A' hagymák télen át saját ágyukban hagyatnak, hogy pedig a' hidegtől megne rongáltassanak, a' föld szalmával vagy trágyával befödetik. Négy év mulva júniusban a' földből kivéttetnek, mellékinövéseik tő-



lük elválasztatnak, és ültetésig száríttatnak. — Egy hold megterem 10—15 fontot. a)

a) Azon földet, melyen sáfrányt termesztünk, úgy használhatni, mintha benne sáfrányhagyma nem is volna; mert ez zöld szárát csak tavasszal veri ki, mely maj. elején már elszárad. Zöldjét többé azon évben nem láthatni, csak virágját, mint fölebb említők, sept. vége felé. Mivelése tehát a' vörös, vagy stajer loherrel öszszeköthető. — E' czélra a' jól készült földet tavasszal vasboronával kiegyengetjük, bevetjük he remaggal, 's tövisboronával szokáskint betakarjuk. Jul. végével, vagy aug. elején 5—7 lábú csoroszlókével, melyne. lábai 6 ujjnyira állnak el egymástól, a' földet 4 ujjnyi mélységre fölszaggatjuk, mit sem törődván arról, hogy sok lóhergyökeret kiteptünk vele. E' barázdákba kellő mélység-, 's távolra bedugdossuk a' hagymákat, 's ügyessen betakarjuk. A' maradékerét sept. vége felé lekaszálván, a' sáfrányvirágok kényelmesen fölszedethetnek. Másod évre az első kaszálás maj. elején történik, midőn a' hagymaszár elszáradt; a' második, és harmadik kaszálás úgy intéztetik el, hogy ez utolsó sept. vége felé mehessen vége.

A' vad sáfrány (sáfrány szeklicze, *Carthamus tinctorius*) szereti a' mélyen mivelt, és porhanyított televényes, de nem friss trágyás földet; 's mivel gyökerei mélyen lehetnek a' hideg vizenyős földben nem diszlik. Földjét még őszszel jó mélyen kell fölszántani, 's boronálatlanul hagyni; tavasszal pedig, mihelyt fölszikkad, megboronálni, hogy kizöldüljön, 's vetés előtt még egyszer megszántani, végre apr. elején sorban; vagy szórva elvetni, egy 1600 □ ölnyi holdra  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{2}{4}$  mérő magot számítva. Vetés után a' földet mindig tisztán kell tartani, vagy szorgalmas gyomlálás, vagy gyakori kapálgatás által. Jul. utolján, vagy aug. elején a' bimbók megnyílnak, 's a' virágot kibocsátják, melyek eleinte halványvörösek, de végre barnavörös színbe öltöznek. Midőn a' virágszálak a' megtartó bimbóra visszakonyulnak: a' szedéséhez kell fogni, mely se nedvesen, se igen szárazan ne történjék; mert ha nedvesen szedetik le a' virág, megpenészedik; ha pedig igen száraz: őszszezuzódik. Szédése a' hüvelykujjal egy tompa kés segítségével könnyen megeshetik, és tart 4—5 hétig. A' virágot száraz szellős padolaton kell elteríteni; és ha már elegendőleg megszáradt, zsákokba pakolni, 's eladásig száraz helyen tar-

tani. — Miután oct. táján a' magvak tökélyesen megérttek, kórója kinyüvetik, megszárogattatik, és elcsépettetik, a' magvak pedig száraz helyen a' jövő vetésig a' romlástól megőriztetnek.

### 71. §.

A' komló (*Humulus Lupulus*, fölfutó K.) laza, jól trágyázott, és kevesé nedves földet szeret. Eleven gyökök által tenyésztetik, mellyek télelőtti szántás, és tavaszi boronálás után 4—6 lábnyi távolra ültetnek egymástól mart. vagy apr. hónapban, egy helyre kettő tétetvén, hogy, ha az egyik terméketlen maradna, a' másik által pótolassék; ha pedig mindkettő megéled, egyik máshová tétetik át. Egy holdra 5½ lábnyi távolságban körülbelől 1200 ültetvény kívántatik. Az ültetvények mellé 6—8 lábnyi magas karók szurattak, hogy a' fölnövő indák beléjük kapaszkodhassanak. Első évben a' komlóföld juniusban, és másodszor juliusban megkapáltatik, 's belőle minden dudva kiirtatik; de ez évben a' köztérekben, káposztát, fehér czéklát, spárgát is termesztetni. Őszszel a' fiatal indák egy lábnyira a' földtől levágnak, és a' tőkék fagyástóli védelem miatt trágyával befödetnek, melly róluk tavaszkor levétetvén a' növények közelében földdel betakartatik. Második évben minden tőke mellé egy lábnyi távolban több ölnyi magas póznák állittatnak föl. Harmadik 's következő években a' gyökértőkék alkalmas időben mart. vagy aprilben megmetszetnek, csupán a' mélybe ereszkedő gyökerek hagyatván meg. A' megmetszett tőke először finom földdel, erre trágyával, és végre ez ismét földdel takartatik be. A' többi gond áll a' fölös levelek leszedésében, legalább kétszeri kapálásban, és gyomirtásban. — A' komló virágzik jul. vége felé, megéri aug. végével, mit meglehet ismerni sárguló színéről, erős szagáról, a' virágpor zsiros tapintatáról, melly a' kezeket megfösti. Ekkor a' szedéshez minden késedelem nélkül kell fogni, a' virágfejeket egyenkint a' koscsán egyrészével körömmel vévén le, és vigyázzván, hogy a' virágpor ki ne hulljon. Száritása történik tágas deszkapadozatu helyen, mellyre a' komló egy tenyérnyi vastagságyira

kiterítettik, és eleinte kétszer megforgattatik. Néhány nap múlva jó időben valamennyire vastagabbra vonatik össze, és napjában egyszer forgattatik meg, míg szárainak hasadásai kiszáradtát nem mutatják. Erre 3—4 lábnyi magasra vonatik össze, és csak néha forgattatik. A' szárítóhely ablakai derült száraz napokon kinyitattak, de éjszakára és nedves időben zártan tartatnak. Ha a' komlót annak idejében eladni nem lehet, ládába nyomatik, mellyek hasadékai papírral ragasztatnak be. Egy hold földről jó évben 12, középszerűben 6, roszban 1 $\frac{1}{2}$  mázsát nyerhetni.

Irodalom: Pankl S. I. c. 5. — OK. II. 82—111. §. — KT. I. R. III. sz. V. cz. — MG. III. 74. 75. 80. IV. a. 8. 24 b. 10. 34. 35. V. 22. 61. sz.

## VII. Czikk.

### *Gyökernövények*

#### 72. §.

A' gyökernövények közül szabadban természetik leginkább a' burgonya, csicsóka, czékla, kerékrépa, murok, karórépa, 's a' fejes káposzta.

#### 73. §.

A' burgonya (*Solanum tuberosum*, burgonya Csucsor, krumpli, kolompér, pityóka, földi alma) porhanyó, bőven trágyázott, vagy televényes, de jól forgatott földet kíván. Kiszáritott tavak helyén, fölőletett turfaföldeken 's új törésekben gazdag termést ad. Inkább gumók, mint mag által szaporítatik: azonban czélszerű minden 10—12 évben a' fajt magról nevelt burgonyagumókkal megújítani. E' végre a' kívánt fajnak hógyói ősze gyűjtetvén, és tiszta vízben szétnyomatván, a' mag ragadós nyálkájától megtisztítatik, és itatós papir közt megszárittatik. Elvetése tavasszal veteményes ágyban történvén, a' növények huján fölhajtanak ugyan, de azon évben mogyorúnál nagyobb burgonyát nem teremnek. Második évben jó karban álló szántóföldre ültettetnek ki, és így a'

harmadik évben ismét, midőn már a' gumók kellő nagyságot elértek. Vetése vagy trágyázott gabonavetemény után, vagy friss trágyában föltört lóhere 's egyéb mesterséges legelő után legczélyszerűbben történik. Vetési készítésre az első szántást őszzsel kell tenni, és a' körülményekhez képest oly mélyen, mint csak lehet; mire azután tavasszal egyszeri szántás is elég, midőn egyttal a' vetést is megtehetni. Vetése legczélyszerűbben vitetik végbe, ha a' föld töltőgetőekével mély, és  $1\frac{1}{2}$  — 2 lábnyi széles barázdákra hasogattatik, az ez által támadt barázdák taréjából pedig boronával ismét mintegy 3 ujjnyi leegyengettetik, mi által a' termőföld legporhanyóbb része ismét a' barázdákba hull vissza, 's ide rakatik azután a' burgonya nagyságához képest 6—9—12 ujjnyi távolságra egyenlően; ez ha megtörtént, a' barázdaközök ugyanazon töltőgetővel középett ketté hasítottván, az elvetett burgonya betakartatik; vagy kinek töltőgetőekéje nincs, három ekét állít a' földre egymás mellé, mellyek közösen szántván, a' burgonya a' harmadik eke után a' barázda jobb oldalába, 's mintegy középet, a' taréj és ekenyom között a' porhanyóbb földrészbe egyenkint nyomatik, és pedig, ha kettémetszett burgonya vettetik el, oly módon, hogy a' semek fölfelé essenek. A' barázdák mélysége itt 6—8 ujjnyi, szélességök szintannyi, ennél fogva három barázda szélessége 18—24 ujjnyi, mint a' föld könnyebb vagy nehezebb, és a' burgonya kora-, vagy később fajtájú. Közép nagyságu gumókból, mellyekből 1000—1500 megy egy mérőre, egy holdra 15—20 mérő szükséges. Midőn a' csirák a' földből kibujni kezdenek, ezt keresztül kasul erősen meg kell fogasolni; mintegy 4 héttel később a' növényssorközök, vagy barázdaboronával, vagy lókapával megjártnak, mi is két, vagy három hét múlva ismételtetvén, egyttal a' növényssorokban fölvergődött gyom, mellyhez a' műszer nem fér, kézi kapával kiirtatik. — Miután a' burgonyaszár meglehetősen föl nőtt, következik a' töltőgetőeke, melly először mintegy 4 ujjnyi mélységre, másodsor szintannyira bocsátatik a' földbe, vigyázva, hogy a' bokrok meg ne sértenek, és a' barázdák tetői 4—5 ujjnyi szélesek maradjanak, hogy a' víz a' mellékre ne oly könnyen folyhasson. —

Szárazabb fekvésű könnyű homokföldeken a' töltögetés elmarad, és a' vetés laposan történik.

A' burgonya megérése idejét a' szárok 's levelek elszáradása mutatja; némely fajoknál azonban a' levelek zölden maradnak, míg a' fagy be nem áll. A' koránérők jul. végétől sept. elejeig, a' későbbiek sept. végétől oct. végeig szedetnek ki. Kiszedésök vagy közönséges, vagy töltögetőekével, vagy kapával történik, mely eszközök segélyével az ültetéskor támadt barázdaszeletek kétfelé osztatnak, és ez által a' gumók a' barázda két oldalára fordítatnak. Kiszántás után, ha fagytól nem tarthatni, jó a' fölszedést halasztani, hogy a' burgonya jobban megszikkadhasson. a) — Középszerű időjárás mellett 250 — 300 mázsányi trágya után, egy holdrul 140 — 150 mérőnyi termést várhatni. b) — A' burgonya — 0<sup>o</sup> hőmérsék alatt elfagy.

a) Ujabb időben nagyobb kiterjedtséget nyervén a' burgonyatermesztés, és a' gumók eltakarítására sok helyen kellő gond nem fordítatván: azok az úgy nevezett száraz rothadástól támadtattak meg. E' betegségnek Schultz tanár két lépcsőjét különbözteti meg: 1) az előkészületi, midőn a' burgonyának külhéja elveszti fényességét, és megszárad, rajta sötét foltok mutatkoznak, melyek később összeolvadnak: e' foltok alatt a' burgonya husa romlásnak indul, előbb sárga, utóbb mindinkább sötétebb színt öltvén magára, de mellette száraz állapotban marad: — ekkor még ember- 's állattápra, valamint más hasznokra is alkalmas. 2) Midőn a' külhéjon létező foltok buborékokká válnak, ezek belseje később behorpad, és fölreped, mely repedéseken fehér penész keletkezik igen kicsin kölesidomu részekből álló: — a' burgonya ezentúl rothadt szagot terjeszt, és a' betegség az egész testére elterjed, mely esetben már csiráit nehezen hajt, ellenben gyakorta kisdud vörös gumók alakulnak rajta. — Ugyanazon tanár a' betegség elmellőzésére következőket javal: a) hogy a' burgonya kiszedéskor érett, és száraz állapotban legyen; — b) hideg- 's esőtől őriztessék; — c) kiszedés előtt leveleitől megne fosztassék; — d) naponkint csakannyi szedessék ki, mennyit az nap ellehet takarítani; — e) nagy rakásokra ne öntessék, és inkább hosszú, mint mély gödrökben tartassék. — Stieber a' szarat rothadás meggátlásaul deszkából készült páracsőket ajánl, melyek körül a' kupaczkokba rakott, 's előbb szalmával, erre földdel befödött burgonya, véleménye szerint sértetlenül eltartathatik.

b) A' magyar gazdasági egyesület kertjében elültetett burgonyafajok között legjövendelmesebbnek mutatkozott a' rövid fenyőcsap burgonya, mely súlyra nézve fizetett 42, 5-vel; legszegényebbnek a' koránérő angol melegházi burgonya 1, 4-vel.

#### 74. §.

A' csicsóka (*Helianthus tuberosus*, cs. Napvirág), mely gumóira nézve a' burgonyához nagyon hasonlít, tavasszal szokott elvetetni, szártakarmány miatt sűrűbben, gumóiért ritkábban ültetve, egy kevés trágya hozzáadásával. Szára takarmánynak virágzás előtt sept. elején vágatik le; ha pedig gumóit akarjuk használni: ezek tavaszkor fölszedetnek.

#### 75. §.

A' czékla (*Beta cicla altissima*, magos fehér czékla, cukorrépa, burgundi répa) termesztésének a' televényes homokos agyagföld felel meg leginkább. Ha még erőben van a' szántóföld, az ugarban lehet a' cukorrépat termesztani, kivált ha a' nyomás a' megelőtött esztendőben trágyáztatott: igen kövér földben pedig a' tavaszi vetés helyét foglalja el. Földje vetésre három szántással készítették el; az első történik ősszel, a' második kikeletkor a' lehető legnagyobb mélységre 's legalább 10—12 ujjnyira, hogy a' répanak mélyen ereszkedő szivgyöke a' földnek keménysége miatt növésében ne gátoltassék. A' harmadik, és utolsó szántás a' répavetés külön módjától függ. Ez tudniillik háromféle: szórt, kiültetés, és dugdozás általi. A' két első módot nem ajánljuk, de igen a' dugdozást, mely következőleg történik: apr. közepén a' répaföld harmadszor megszántatván 's azonnal boronáltatván, töltőgetőekével 2 lábnyi távolságra egymástól barázdák húznak: ez idő alatt a' répamag egypár napig vízben vagy ganajlében áztattatik, mire a' magvak két ujj közt tartva egy lábnyira egymástól, legfőlebb másfél ujjnyi mélységre egyenkint a' töltés közepébe nyomatnak. Vetés után 2—3 hét mulva, miután a' növények kibujtak, a' fölös szálak kitépetnek, vagy jobban a' levelek alatt gyengéden letöretnek, csak egyet hagyva meg; mit tenni legczélszerűbb akkor, midőn a'

növény már negyedik levélben áll, el nem mulasztván egyszerűsrimind a' gaz kiirtása végett, a' földnek kézi kapávali föl-rázását, vagy töltögetőekével, vagy lókapávali gyomlálását.

A' répakiszedés és betakarítás hidegebb vidékeken sept. vége felé-, melegebb tájakon: oct. elején történik, 's leg-czölszerűbben száraz időben. Porhanyó földből a' répát leveleinél fogva kézzel is kibuzhatni: ellenben szívós kemény földben ásót kell használni, vigyázva, hogy a' répa meg ne sértesék. Kiszedetvén, és a' földtől megtisztogatván 30—40 mérónkint kupacsokba rakatik, mellyek közvetlenül szalmával; erre pedig földdel takartatnak be, közepükben pára-cső létezővén. — A' termés nagysága számos körülményektől függ; legjobb esetben 400 mázsára is fölmehet: azonban 200 mázsával is megelégedhetünk, mihez még mintegy 50 mázsa zöldtakarmány járul a' levelek után. Ezek azonban csak<sup>1</sup> mint mellékhasznuak tekinthetők; mert ha idő előtt szedetnek, a' répa tökélyes kifejlését gátolják. Egyébiránt sept. közepe után hozzákezdhetni a' levelezéshez, oly módon, hogy előbb az öregebb levelek szedessenek, és azonnal a' marhák élelmére fordíttassanak.

## 76. §.

A' kerékrépa (*Brassica rapa*, fehér-, ugar-, tarló-, vetésrépa) fajtáival együtt hidegebb éghajlat alatt, és magasan fekvő éjszakai tájakon már júniusban az ugarba, melegebb tájakon augusztusban a' gabonatarlóba vettetik. Az első esetben tehát ugar-, a' másodikban tarlórépának is nevezetik. Kedvezők reá nézve a' gyakori harmatok, és apróbb esőzések. Diszlésre porhanyó agyagos homokföldet szeret, melly jól elkorhadat apró ganajjal trágyáztatván sűrű szántást nyert, és minden gyomtul megtisztított. Vetésül egy holdra 2 — 2½ font mag elegendő. Ugarba a' keverési szántás után, mint második vetemény pedig a' tarlótőrésre vettetik. Vetés után tüskeborona, és henger elegendő. Tengés közben kapálás által a' gyomtul tisztogatni, sőt ha kikeléskor zsengényei sűrűen volnának, ritkítani is kell. Kedvező körülmények közt

ugarban 300—450; tarlóban 150—300 mázsányira számíthatni termését a' gyök-, és levélhulladékon kívül.

### 77. §.

A' murok-, vagy sárga-répa (*Daucus carota*) mély, porhanyó, televényes, és inkább homokos, mintsem agyagos földet kíván, 's minthogy a' fris trágyát nem kedveli: czélszerű azt megelőző őszszel elkorhađt állapotban szántani alá. Vettetik kora tavasszal szép csendes napon. A' magnak egyenletes kiszórhatása végett szükséges azt fűrészporral, vagy száraz földdel őszszekeverve elvetni 's lehengerezni. Egy holdra mintegy 6 font kivántatik. Mihelyt kihajtott, és szárát a' gazokétól megkülönböztetni lehet, gyomlálásához kell fogni, sőt, hol szűrűbben létezik, ritkítani is 6—8 ujjnyi távolságig. A' kiszedésnél őszszel, mellyre száraz időt választunk, czélszerűleg háromágu villa használtatik. Termése fölmegy 230—400 mérőre. — A' magzásra félretett murok, mellyről a' levéltörzs le nem vágatott, tavasszal kiültetetik olly mélyen, hogy a' földből csak a' szivlevelkék nézzenek ki. A' magnak egyetlen érése különös figyelmet kíván a' már megérett ernyők leszedésében, mellyek levágtván, szellős szobákban több napokig hagyatnak, és a' mag róluk csak azután szedetik le.

### 78. §.

A' karórépa (*Brassica napobrassica*, tótrépa, kosmás-répa, földalatti kalarábé) legörömostebb tenyészik porhanyó, kissé agyagos, és nedves, de gazdag földben, melly a' megelőző őszszel trágyáztatott. Vetése májusban történik, és miután ültetvénye ujjnyi nagyságot elért, átültetetik, elmetszetvén finom hajgyökerei, hogy vastagabb tőkét nyerjen. Növése előmozdítására ismételt gyomlálás, és ültetvényének trágyaléveli öntözése szükséges, hogy a' bolhákától 's hernyóktul megvédessék. Jó földben közönséges termése fölmegy 300, kedvező körülményekben pedig 450—500 mázsára is.

### 79. §.

A' szántóföldeken természetni szokott fejes káposzta (*Brassica oleracea capitata*) vettetik tavaszkor étkekre, és



aug. végével magtermesztés végett. Mindkét vetés nem a szántóföldön, hanem a vetésre készített ágyban igen sűrűn történik. Miután a növénykék kibujtak, és szárba indultak, az ültetvényes ágyból kivétnek, és jól megmunkált szántóföldön egymástól 1½ lábnyi távolban ültetnek. Minthogy zsenyéit, a szárazság bántani szokta: az átültetés vagy esőfenyegetéskor, vagy napnugtakor történjék, hogy az éji harmat által azonnal fölvidittassanak. Növés közben szorgalmas gyomlálásról, időnkinti öntözésről, megkapalásról, és a sárguló fonnyadt levelek leszedéséről kell gondoskodni. Egy holdban közép számmal 400 mázsa megterem. — Az augusztusban [vetettek jövő évre tartatnak fön magnyerés végett.

Irodalom: Rtf. 5—29. lap — MG. III. 80. IV. a. 18. b. 39. sz.

## HARMADIK SZAKASZ.

### *A' rétek miveléséről.*

#### 80. §.

A' gazdaság fő kincseihez tartoznak azon természetes rétek, mellyek helyes földvegyületöknél, mérsekelt, nedvbeli állapotjuknál, és öntözésre is alkalmas fekvésöknél fogva, nem csak egészséges, és az állatnak kedves szénát, hanem nagy mennyiségűt is adnak. Ezek czélszerű mivelésében főleg e' három dolog igényel gondos kivittelt, tudniillik, hogy a' jól mivelt rétek föntartassanak, az elromlottak megjavittassanak, és tjak alapittassanak.

#### 81. §.

Hogy a' jól mivelt rétek föntartassanak a' következőkre illik ügyelni:

1. A' bozótok, cserjék, és minden nagyobb burjännövények, valamint azok is, mellyek a' marháktól nem kedveltetnek, vagy nekik ártalmokra lehetnek, kiirtassanak a); a' fákat azonban, ha nem nagy számmal léteznek, meglehet

kimélni; mert ha a föld száraz: árnyékuk által a nedvet föntartják, és a füveket ápolják; ha pedig a föld vizenyős, gyökereiknél fogva a fölös nedvet felszívják, és a helyet valamennyire kiszáritják. A rétekre Linné leginkább a szódokot (*Tilia europaea*, hársfa) ajánlja.

a) A rétről kiirtandó növények a következők: mindennemű nád (*Arundo*); sás (*Carex*); káka (*Scirpus*); surló (*Equisetum*); bógáncs (*Cirsium*); harmatfű (*Drosera*); mezei sóska (*Rumex acetosa*, erdei sóska, sós lórom, sósdi); a láng-, hagymás-, és torzsika szironták (*Ranunculus flammula*, *bulborus*, *sceleratus*); csengő lapór (*Rhinanthus crista galli*, csengő kóró kakas taréj); liba pimpó (*Potentilla anserina*, pipefű, lúdpázsit, fehér- vagy ezüstös hátú fű, vad varádics); tövises iglicz (9. §. 2.); hodos cikkszár (*Polygonum Persicaria*, húnnyorfű, kis húnnyor, barackzelevelű fű, disznóhúnnyor); kutyatej (9. §. 1.); szattyú (9. §. 2.); széles lapu (9. §. 3.); mocsári gólyahir (*Caltha palustris*, mocsárvirág, gólyavirág, sárga viola); ökörszemvirág (*Chrysanthemum Leucanthemum*, papvirág, aranyvirág); bürök (*Cicuta virosa*, méregbürök, gyilkos csomorika); beléndék (*Hyoscyamus niger*, bolondító csalmatok, beléndfű, bolondító fű, disznóbab); maszlag (9. §. 4.); kökörcsin (*Anemone*); holgyomál (*Hieracium Pilosella*, kis egérfű); vízi bősóvény (*Phellandrium aquaticum*, vízi kapor); szélfű (*Mercurialis perennis*, tartós sz.); őszi kikerics (*Colchicum autumnale*, zásza K., őszi kökörcsin, őszi ke, törpe, vagy fejes zásza).

2. A barmokat a rétektől elkell távolítani, kivált midőn a föld eső után meglágyult; mert mancsaikkal a földet megliggatják, és a nyomukba tódult víz a füvek gyökereit megrontja; vagy ha bennök a víz megfagyott: ez hidegsége által a gyököket elöli.

3. A száraz rétek, ha megtörténhetik, a szomszéd partak vizével öntöztesse meg; mit legjobb kora tavasszal eszközölni a): de ügyelni kell arra, hogy a bevezetett víz ne sokáig borítsa a földet. A rétöntözés rendszeren kétféleképp történik, tudniillik vízzel átfuttatás, és elárasztás által. Az első mód alkalmaztatik, ha a víz zsilipekkel ellátott mesterséges árkokban a rétre vezetetik; a második: ha vízradáskor a víznek út nyitattik a rétekre.

a) Öntözött rétek adják a legolcsóbb takarmányt; ennek előállítás-

sához legkisebb tért kívánnak, legolcsóbb földmivelést okoznak; legtöbb takarmányt teremnek; legtöbb 's legolcsóbb marhát tenyésztenek; legtöbb 's legolcsóbb trágyát adnak; legnagyobb tért trágyáznak, 's ezeknek következtében az országnak 's gazdának legtöbb 's legolcsóbb terményeket adnak, 's ezek által legnagyobb tiszta hasznot.

4. A' fölös nedvvel bővelkedő rétek vizeiktől szabadítassanak meg; mit vagy töltések által, hogy a' viz be ne folyhasson, vagy erek által, mellyeken kifolyhat, eszközölhetni. a)

a) Noha legtöbb és legjobb rétfüveink semmi szerfölötti nedvességet el nem tűrnek, még is jó diszlésökre több nedvességet kívánnak, mint azon növények, mellyeket szántóföldeken természetünk. Ez a' rétkiszáritásánál vezérelvül szolgáljon; mert ha valamely eddig jó szénatermést nyújtó réttől nagyon elvonatik a' nedvesség; az úgy megrontathatik, hogy, ha kétvágásu volt azelőtt, a' kiszáritás után alig adand egy jó vágást. Miért is az árkok, vagy erek olly módon készíttessenek, hogy a' vizet zsilipek által tetszésünk szerint föltartóztathassuk 's gyűjthessük. Ez száraz években, kivált zombékos és turfás földeknél fölötte hasznos.

5. A' sovány réteket szükséges trágyával segíteni. A' trágyázás őszi történjék, elhintvén, és gerebléssel egyenletesen elosztatván a' ganaj, hogy a' téli esők 's havazások következtében föloldassék, és zsirja alászivároghasson a' gyökereknek táplálékul szolgálandó. Tél végével a' trágyamaradék fölgerebléttetik, és a' szántóföldre vitetik. — Rétkjavításra trágyapótlékek is használhatók a' következő arányban: iszapkeverékből egy holdra 10 — 12 szekér; hamuból 15 — 16 mérő; gipszből 8 — 10 mérő; vízzel higitott trágyaléből 25 — 30 akó.

## 82. §.

Ha a' megromlott rétet javítani, vagy újat alakítani kell, a' következőkre ügyeljünk:

1. Ama' hely, melly javításra szorul, vagy új rétket van szánva, nyáron szántassék föl, őszi rézával vagy zabbal, következő évben pedig gabonával vettessék be; harma-

dik évben szorgalmassan szántassék föl, 's belőle a' burjánok 's cserjék irtassanak ki. Ezek végeztével

2. Tavasszal zabbal kevert alább elősorolandó fűmagvakkal vetessék be, hogy a' gyorsabban növé zab a' gyengébb füveket a' nap hevétől megóvja, erre a' rögök szétzússanak, és borona segélyével kiegyenlittessenek, ne hogy a' kaszálást gátolják a). Miután a' zab kalászokat hányt, kaszáltassék le, és a' barmoknak eledelül adassék: ekkép a' rét még azon évben sarjut, a' jövőben pedig szénát adand.

a) A' kaszálást a' reteken leginkább gátolják a' vakanturások, melyek ha igen megszaporodnak, a' szénamennyiséget is csökkentik. A' vakandokat tehát a' rétekről kiirtani, turásaikat pedig ősszel, és tavasszal széthányni, kiegyengetni, és nyomukat fűmagokkal behinteni kell. A' kiegyengetésre szolgál a' rétgyalu, mely nem egyéb, mint egy négyszögletes 1 1/2 ölnyi hoszsú, és 1 öl széles vastag faráma, mellynek közepén 2 lábnyi távolságra egymástól két vaslemez van oly módon föl szegezve, mint a' kések a' káposztagyalyon. Ha a' ráma hátulsó fatalpába két sorban borona módra 3—4 ujnyi hoszsú vasfogakat veretünk: akkor a' rétgyalulás alkalmával egyszersmind a' netaláni mohot is föl-szagatjuk, és a' fogasolás által a' füvet bujább hajtásra ösztönözzük.

### 83. §.

A' fűmagok vagy a' réten a' már érett füvekről kézbe szedetnek le, vagy a' lekaszáltakból, 's jól kiszáritottakból ott-hon kicsépeletnek. Egy holdra 12—18 font mag elég. Szükséges pedig a' magot jól megválogatni, hogy ez mind a' föld minőségéhez a), mind a' barmok inyéhez b) alkalmazott füveket teremjen.

a) A' föld minőségét tekintve fanyar földet kíván a' palka sás (*Carex cyperoides*), mely kora tavasszal hajt, mielőtt még más növény mutatkoznék; az árva, és erdei káka (*Scirpus palustris*, et *sylvaticus*), mellyek csak fiatal korukban alkalmasok takarmánynak.

Nedves földet: a' szalag polyvacukk (*Phalaris arundinacea* L., *Arundo colorata* W., pántlikanád, pántlikafű), mely kaszálás után gyorsan kihajt ismét, hirtelen megbokrosodik, 's így gyakran használható; szárait szecskának is lehet használni; a' vízi pörje (*Poa aquatica*, fodor-sás), mellyet szénának fiatalon kell lekaszálni, különben szárai izetle-

nek és kemények: egyébiránt szecskaalakban vágott szalmával keverten izmosb korában is használható; a' vizi nápicz (*Aira aquatica*), mely mind zöld, mind szárított állapotban használható; a' szagos kéthimpázsit (*Anthoxanthum odoratum*, borjupázsit), mely szénatakarításkor a' légekört az ismert kellemes illattal betölti; táplálékul csak fiatal korában szolgálhat: elvénuľve 's magvait megérelve az állatoktól megvettek; a' taraczkos tippan (*Agrostis stolori fera*), mely késő őszig zöld marad, 's még akkor is takarmányt ad, midőn más füvek már hiányoznak.

Öntözött réteket: a' magas csenkesz (*Festuca elatior*), mely többszöri kaszálást enged, és mind zölden, mind szárítva egyaránt kellemes takarmányt nyújt; a' mezei pörje (*Poa pratensis*), mely évenát háromszor kaszálható; a' mezei ecsetpázsit (*Alopecurus pratensis*), mely a' réti szénát annál jobbá teszi, minél nagyobb mennyiségben foglaltatik benne; a' csomos ebir (*Dactylis glomerata*), mely csak addig használható szénának míg fiatal; a' madár bükköny (*Lathyrus pratensis*, réti-, parlagi B), mely magasb füvekre fölmász, 's egész bokrokat képez.

Zsombékos mocsáros földet: az ürezab (15. §. c.), mellynek kaszálása a' beálló virágzás előtt megy végbe; ez nem csak bő termése végett, hanem a' miatt is különös fontosságu a' mezőgazdára nézve, mint-hogy puha, édes, és igen táplálékony nagy szárai különös jószágú szénát adnak; a' pelyhes czirok (*Holcus lanatus*), mely kora kaszálást kíván, minthogy elvénuľve az állatok nem örömet eszik; a' mezei ecsetpázsit; mezei komócsin (*Phleum pratense*, ló-, v. macskafarku pörje), mely kivált fiatal állapotban kaszálva a' legegészségesebb füvek közé tartozik.

Agyagos hideg földet: a' mezei pörje; útféli vadóc (15. §. d.), mely fiatalon kaszálva inkább zöldtakarmánynak, mint szénának használható; a' mezei ecsetpázsit; a' sárgás zab (*Avena flavescens*), mely tavaszszal korán hajt, 's kétszer vágthatni, a' napon arany színben fénylő száralágy, és kedves izű szénát ad; a' csomos ebir, és madárbükköny.

Meleg nedves földet: a' mezei komócsin; mezei ecsetpázsit; ürezab; szagos kéthimpázsit; útféli vadóc; mezei pörje; juhcsenkesz (15. §. c.) mely mint réti fű ugyan csekély szénát, de igen jót és egészségeset ad; a' magas rozsnok (*Bromus giganteus* L., *Festuca gigantea*, óriás csenkesz), mely magát nem csak kellemes ize, hanem nagy termése által is kitünteti; vetésének el-ő évében ritkán ad kétszeri vágásnál többet, de a' következő években az időjárashoz, és földminőséghez képest 3--6-szor is kaszálhatni.

Árnyékos helyeket, millyenek a' füveskertek, erdei rétek: a' csomos

ebir; mezei csenkesz (*Festuca pratensis* Hods.); ürezab; utféli vadóc; szagos kéthimpázsit — Az érintett fűmagvak vegyítésére ajánlhatók mindenféle lóherék, rákfarkfű (*Pimpinella saxifraga*, földi tömjén), cziczikóro (9. § 1.) 's a' t.

b) A' barmok nyét tekintve, szarvasmarháknak valók: a' szagos kéthimpázsit; szalag polyvacsukk; ziláltfejű kásafű (*Milium effusum*); mezei ezetpázsit; vízi nápicz; nyári pörje (*Poa annua*); vízi pörje; borsókás pörje (15. §. c.); függő léhapót (*Melica nutans*); magas csenkesz; harmat csenkesz (*Festuca fluitans*, harmatkása, boszorkánykása, mannafű); magas rozsnok; ürezab. — E' fűvek lovak táplálékul is szolgálnak, ezeknek mindazáltal különösen izlik a' harmatcsenkesz, és a' mezei komócsin. Juhoknak való: a' szagos kéthimpázsit; taraczkbuza (15. §. c.); árva rozsnok (*Bromus inermis*); mezei komócsin; juhsenkesz; vörös csenkesz (*Festuca rubra*). A' többi a) alatt említettek nagy részt minden háziállattól kedveltetnek.

#### 84. §.

A' kaszálás száraz időben, és akkor történjék, mielőtt a' fű száradni kezd: ez által a' barmok mind bővebb, mind izletesb eledelt nyernek. Ha a' kaszálásra megért fűvet iszaphozó zápor, vagy más vizár elönti, és beszennyezi: jó a' kaszálást elhalasztani, hogy róla eső keletkezével a' föld lemosassék; ha pedig az esőt bevárni nem lehetne, lekaszálás, és kiszáradás után tisztittassék meg a' széna, forgatás, és verés által, minthogy a' poros takarmány a' barmoknak ártalmul szolgál. A' lekaszált fű gyakran megforgattatik, este kisebb rakásokba gyűjtetik, nehogy a' harmat bántsa, napkeltével ismét szétteregtetik, és a' dolog ekkép folytattatik, míg a' fű jól ki nem száradt. — Ha a' rét fekvése, és termékenysége különböző, igen czélszerű a' szénát osztályozni. Legjobb az, melly dombos-; középszerű, melly lapályos-; legalábbvaló, melly vizenyős helyeken, vagy völgyekben termett. Az első rangu az anyajuhoknak, és szoptatós teheneknek, továbbba a' bárányoknak, és borjúknak; a' második az igás barmoknak; a' harmadikféle a' lovaknak adassék. Ily osztályozás által a' marhák számos nyavalyáktól óvatnak meg. — A' kiszáradt széna, villák, gereblék, vagy gépek segítségével összegyűjtetik, 's előbb baglyákba halmoztatik: utóbb a' rétről

elhordatván szénapajtákba, vagy szinekebe rejtetik, vagy kazalokba rakatik a). Hol pedig a' gabonán kívül szénának is marad hely a' pajtában, jó azt egy részben oda takarítani, és rárakni a' gabonát, mi által emennek szalmája is átjártatván a' széna kigőzölgésétől, kellemesb lesz a' marhának.

a) Olly kazalokat, mellyek későbbben nyittatván meg, több ideig tétetvék ki az eső és hó hatásának, zsuppal szükséges tetőzni, és e' tetőzetet keresztbe rakott ágakkal sulyosítani. Jó ha alapnak a' föld domborúra idomittatik, kis árokkal körülvonatik, és száraz, de nem dohos szalmával bőven borittatik. E' célra nyomtatott szalmánál jobb a' zsúp, és ennél még jobb a' nád. Temesben a' takarmánykazalok fenekére fagallyakat használnak.

### 85. §.

Az eddig előadottak a' természetes réteket illetik, mellyek tudniillik egyszer megalakittatván, számos évig eltartanak, és szénanyerésben áll jövedelmezésök. Azonban a' marhák nagyobb számánál, kivált szénahiány esetében, mesterséges kaszálókát is szükség alakítani, mellyek mint ilyenek csak néhány évig használatnak, és nem annyira széna, mint inkább zöldtakarmány kedvéért miveltetnek. Az illy rétek érdeme különösen abban áll, hogy egy évenát rajtok több ízben kaszálhatni. Alakításuk röviden ez: a' mesterséges kaszálónak szánt hely oct. elején fölhasittatik, és egész télen át illy állapotban hagyatik; a' fölhasítás febr. elején másodsor, martiusban pedig harmadszor vitetik végbe, mire boronálás, és aprilben a' vetés következik, a' mag a' földbe gerebléltetvén. A' bevetett föld első évben gyakorta meggyomláttatik, hogy minden másnemű növény kiirtassék, mi által a' következő években e' munkától fölmentve leszünk.

### 86. §.

A' mesterséges kaszálókba a' következő füvek ajánltatnak:

1. A' mohar (*Panicum germanicum*, bormuhar, borköles), melly leginkább kedveli a' meleg, porhanyó, televényes s agyagos homokföldet. Jobban diszlik olly trágyázás után, melly már egy aratást adott, mint a' fris trágyában. Ter-

meszhető 2—3 évig egymásután. Vetéséhez biztossággal csak akkor foghatni, ha derektól 's fagyoktól többé nem tarthatni. Legjobb kis eső után vetni, a' mikor a' magnak földbe takarítására túskeborona használtatik, ha pedig a' föld nagyon porhanyó: le is hengereztetik. Ha időrül időre, például minden 14 napon apróbb nyú másokba vettetik, folytonos zöldtakarmánnyal szolgál. Egynyári növény lévén, lekaszálása után, mely csak egyszer történik, a' föld azonnal fölszántatik, és a' legközelebbi vetés alá készítettik. Egy holdrul 10 szekér jó termés várható. Kik két vágását óhajtják, föl növésében zölden kaszálják le: erre újra több szárazakat hajt, mely hajtás száraz takarmányul használható. Kik pedig egy kaszálásra akarnak moharszénát kapni, a' növényt azon állapotban vágják le, midőn bugái barnulni kezdenek. Magtermésre a' földnek alkalmas része meghagyatik, hol miután a' mohar tökéletes érettségre jutott, learattatik, 's megszáritva kékébe köttetik. A' kicséplett szem megtisztittatván a' legközelebbi vetés idejeig eltéttetik.

2. A' kék csigaeső (*Medicago sativa*, luczerna, német löhere, burgundi széna) márgás agyagos földben kapált növények után jól diszlik, különösen ha földje elegendő mélységű termő- 's holtréteggel bír. Czélszerű miveles mellett 15 évig is kitart. Mind trágyázásának, mind egyéb megmunkálásának lehetőleg mélyre kell hatni, hogy a' növény mindjárt kezdetben eléggé kifejlődhessék, és ne csak a' gyom irtassék ki, hanem a' gyökök is mélyebb benyomulásuk alkalmával lehető porhanyó földre akadjanak. Bátor vetése magánosan is történhetik: jobb mindazáltal, ha vele árpa, zab, borsó, len, pohánka, vagy kender vettetik, hogy gyengédebb növényei ezek árnyéka alatt oltalmat nyerjenek. A' vetésre tökéletes, és fris mag szükséges, mely a' luczernáson leghelyesebben azon évben természetik, midőn azt föltörni akarjuk. Magnak továbbá az ugyanazon évi második vágás választatik; mert ez legjobban képződik ki. Egy holdra 16—20 font mag elegendő. Az időjáráshoz képest 3—4-szer kaszálhatni. A' kaszálás a' virágbimbók hajtása kezdetével történik. Minden kaszálás után jó a' földet megfogasolni, kivéven a' nagyon szá-



raz időket, mely alkalommal czélszerűleg meg is öntöztetik jól megrothadt trágyalével. Harmadik évtől kezdve egy holdon közép számmal 50 mázsa takarmányt, ha pedig magnak hagyaték 2—3 mázsa szemet terem.

3. A' komlós csigacsó (*Medicago lupulina*) ritkán tart ki 3 esztendőnél tovább. Legörömostebb tenyészik könnyű és száraz, 's némileg meszesföldön. Rendesen tavaszi rozs, vagy zab közé sűrűen vettetik egy holdra 15 font magot számítva. Második évben lesz csak kaszálhatóvá, és ekkor kétszer vágathatik; első levágása már máj. elején történhetik.

4. A' takarmány baltaczim (*Hedysarum Onobrychis*, szamárhely, spanyol lóhere, varjuborsó) mennyiségre nem nyújt ugyan annyi takarmányt, mint a' luczerna, de minőségre nézve ezt, sőt a' réti szénát is fölülmulja. Vettetik tavasszal, ha lehet márgás, és mésztartalmas földbe vagy őszi rozs közé, vagy tavaszi árpával, egy holdra 5—6 méró magot számítva. Gyomtuli tisztán tartás, és kora tavasszali fogasolás mellett 10 sőt több évig is megmarad termőállapotjában. Zöldtakarmányul a' szarvasmarha számára akkor vágatják le, mikor virágozni kezd; szénaut juhoknak, midőn teljes virágzásban van; lovaknak pedig, midőn a' magja már képződni kezd. A' magnak hagyott, mire az első, és második vágást is használhatni, harmatos reggel kaszáltatik, hogy a' szemek ki ne pörögjenek.

5. A' vörös lóher (*Trifolium pratense*, réti v. stajer L.) nedves, mérsékelt melegségű éghajlat alatt leginkább diszlik. Vetése tavasszal történik más vetés közé lehetőleg korán mérsékelt kötöttségű, televényes, mély termőrétegű földbe. Agyagos helyen tavaszi árpa közé, porhanyóbb földeken pedig őszi buza vagy rozs közé vetve nyereségebb. Vettetik továbbá zab, borsó, bükköny, repcze, len, és pohánka közé. Egy 1600 □ ölnyi holdra általában 16 font mag elegendő a' lóherből. A' vető minden lépésre annyi magot szórjon ki félkörben, mennyi három ujja közt elfér, ekkép 50-szeri vetéssel egy messzely magot hint el. Az elvetett mag buzaveteményeken beboronáltatik, rozsveteményen hengereztetik, árpavetésekben pedig a' föld tömöttebb, vagy porhanyóbb álla-

potjához képest boronáltatik, vagy hengereztetik, mely munka alkalmával a földnek nedvesnek lenni nem szabad. — Az első, vagy is vetési évben ritkán számíthatni lóhertermésre, kivált ha az időjárás száraz; második évben nyerjük a főttermést, mit vagy zöldtakarmánynak, vagy szénának használhatni. Első esetben még virágzása előtt, másodikban, midőn virágzik, kaszáltatik le; ez esetben vagy oly módon száríttatik meg, mint a közönséges széna, forgatás közben vigyázva, hogy levelei el ne hulljanak; vagy pedig erre készített léczezett ágakokon, hogy szabad lég a takarmányt alól és fölül egyenlőleg átjárhassa. Jó lóherföldön hosszu nyár alatt háromszor is lehet a lóheret szénának készíteni; a szénatermés a földminőség és időjáráshoz képest áll 15 és 45 mázsa közt egy holdon, rendszeren 5 mázsa zöldből 1 mázsa széna válván. Magnak a buján álló lóherésen a második hajtást hagyja meg a gazda, miután az elsőt korán lekaszálta. A learatott vagy kinyűvött maglóher kis kévékbe köttetik, s csoportokban összeállítva jól kiszárittatván vagy igen hó, vagy fagyos időben lepedőkön kicsépeltetik, s kitisztítatik. A magtermés egy hold lóherésen 80—150 font közt változik. — A lóher növést és gyarapodását fölül trágázás által tetemesen elő lehet mozdítani; e' czélra majd keverék-, majd más megérett trágya, majd trágyalé, hamu, korom, legsükeerebben pedig gipsz használtatik, mind égetett, de megórlött és a lég hatásának kitett, mind nyers állapotban. — Ki késő őszi folyvást zöldtakarmányt kíván etetni marháival, czélját könnyen eléri, ha az úgy nevezett zöld lóheret a vörös lóhernek egy fajtáját termesztendi; minthogy ez amazzal fölváltva hajt s virágzik.

6. A' csibehúr (*Spargula arvensis*, parlagi Cs., brabanti tyúkhúr) bármilly sovány földdel is megelégszik. Vetethetik őszzsel is rozstarlóba, hol hamar kikelvén gyorsan föl nő; lekaszálása után pedig a föld megforgattatván, újonnan őszi alá készíttethetik el. Egyébiránt hol e' czélra földet vágnak ki: kora-tavasztól késő ősziig lehet csibehúr zöldtakarmánynak nevelni, ha fölváltva minden nyolczad nap egyegy darabja a földnek bevettetik. Magnak 10 font elegendő egy holdra; az annak valót legczélszerűbb külön helyen ne-

velni, még pedig minden éven, minthogy a' növény csak egy-nyári. Magját a' tyúkok is szeretik, és lisztjéből szükség esetében kenyeret süthetni.

7. A' bükköny, vagy lednek (65. §.) márgás földben legjobban diszlik, de megterem az egy kevesé homokosb 's agyagosb földön is gazdag trágyázás mellett. Vettetik tavasszal vagy nyár hanyatlatával, vagy ősszel czélszerűleg más maggal vegyest, millyenek a' zab, árpa, pohánka. Zöldtakarmányul a' bükkönymag ekeboronával szántatik alá, azután fölibe vettetvén a' zab, befogasoltatik. Egy holdra 1 mérő zab, és  $\frac{3}{4}$  mérő bükköny elegendő. Tarlója kaszálás után azonnal föltöretik, és őszi repceze, vagy buza alá elkészittetik. — Az őszi bükköny legczélszerűbben rozsossal vegyítve, és pedig, hogy korán kaszáltathassék, már augustusban vettetik oly módon, hogy a' vetendő magnak  $\frac{2}{3}$ -át a' rozs, és  $\frac{1}{3}$ -át a' bükköny tegye.

8. A' csicsóka (74. §.) zöldtakarmánynak bükkönnyel vagy lóherrel vegyítve: szárazan pedig szénával, szalmával burgonyával és répával aprítva 's keverve legczélszerűbben használtatik.

9. A' pasternák (*Pastinaca sativa*, mohrépa, olaszrépa, kerti pásztinak) leveleit a' marha nem szereti ugyan, de igen fehér húsos gyökerét, ha ez télen át nem maradt a' földben. Vetése ősszel vagy kora tavasszal történik, és mivélése ugyanaz, melly a' muroké (77. §.), csakhogy jó mély szántást kíván. Kitünőleg használható ökörhizlalásnál.

10. A' tengeri (44. §. b.).

11. A' rozs (41. §. a.).

12. A' hajdina (46. §.).

13. A' borsó (62. §.) több fajai közül 'a' szürkefoltos szemü legalkalmasabb takarmánytermesztésre.

14. A' lenose (64. §.).

Irodalom: Pankl S. I. c. 8. — MG. III. 28. 29. V. 70. 76. sz. — Rtf. több helyen.

## NEGYEDIK SZAKASZ.

### A' szőlőmivvelésről.

#### 87. §.

Mielőtt a' szőlőmivvelés szabályaiba ereszkednénk, ama kérdést illik megoldani, valljon tanácsos e, és milly körülményekben hasznos a' szőlők mivvelése? Mert kétséget sem szenved, hogy a' szántóföldekre, és rétekre fordított munka, ha okszerűleg és kellő iparral végeztetett, majd nem kivétel nélkül biztosítja a' gazdát jövedelmezésről: a' szőlők pedig azon fölül, hogy sok mivvelést igényelvén számos munkás kezekre szorulnak, többféle el nem hárítható bántalmaknak tétetvék ki, mellyek miatt többnyire csak kétes haszonnal bízathatnak. Ki tehát a' szőlőmivvelésre szánja magát, előbb vizsgálja meg, valljon a' föld helyzete 's minősége alkalmasb e szőlő-, mintsem vetemények vagy füvek tenyészésére? a' környék jobb izü boráról híres e? továbbá számítsa ki, lesz e a' természetdő bor olly bőséggel, hogy vagy házi szükségre, vagy eladásra fordítatván a' kiadásokat legalább mérsékelt kamattal megtéríti? Ha mindenek kedvezőleg mutatkoznak, mi sem gátolhatja a' szőlőalakítást: ellenkező esetben jobb a' telket ollyasmire alkalmazni, mellyből gyaníthatólag nagyobb haszon háromlandik a' gazdára. a)

a) A' szőlőmivveléssel százezrek foglalkoznak hazánkban, és a' természet mindent elkövetett a' magyar bor érdekében. Ha tehát boraink böcse a' külföldön szintúgy, mint itthon alábbszáll, annak fő oka azon hibákban fekszik, mellyek mind a' szőlőmivvelésben, mind a' borkészítésben elkövetetnek. — A' fő hiányokat e' részben találjuk a' szőlőfajok megválasztásában, a' mivvelés külön ágazatiban, a' szüretelésben, a' musttal, és borral való bánásmódban.

#### 88. §.

A' szőlőknek dombos helyzet való; a' nagyon hegyes vidék, mind a' megmunkálás nehézsége miatt, mind azon okbul is, hogy hideg szeleknek van kitéve, nem ajánlatos;

a' völgyek 's lapályok gyakran elpököltetnek dér által, és közönségesen nemtelen bort adnak. A' dombnak délre fordult része a' legnemesebb borral kedveskedik, ehez legközelebb áll a' délkeleti oldal. — A' föld minősége is, mellyen a' szőlő terem nagy befolyással van a' bor jóságára: legjobbnak tartatik a' meleg, száraz, porhanyult, kövecstörékekkel kevert föld. — A' szőlő mérsékelt, de tartós melegségű éghajlatot kíván. Minthogy szára gyenge, kacsokat bocsát ki magából, mellyek segélyével fölfelé emelkedik. Növése olly gyors, hogy nagyságával rövid idő alatt a' fákat is meghaladja. Ha földét szereti, metszetlenül hagyatván, bámulatos termékenységüvé válik; ha pedig nyestetik: a' termék csökkenését jósággal pótolja. Jól mivelve sokáig ével, és gyümölcse jóságát évenként nagyobb tökélyre viszi, bátor azt új, tudniillik az azon évi száron termi. Nagy fölületi és számu leveleinek daczára is igen csekély kipárolgással bír, és ez okbul kisebb mennyiségű tápszerrel is megelégszik.

### 89. §.

Kiszemeltetvén a' hely, és méltánylást nyervén azon okok, mellyek az új szőlő teleptését ajánlják: a' munka föl-  
 ásással kezdődik, mi őszzsel történjék, hogy a' föld a' téli esők 's hó reáhatása által szelidüljön: ha azonban a' föld igen el van lepve burjánokkal, jobb a' föltörést a' nyári hévségekre halasztani. Fölásás alkalmával a' földszin 2 lábnyi mélységre temettesék el, és a' mélységből a' föld a' felszinre hozassék. Dombos helyen az első barázda a' legmagasb részen huzatik, mellybe fektettetük a' következő alsó föld, és így tovább a' föltört föld mindenkor a' felső részre fordittatik. A' következő tavaszkor a' föld beültettetik, mi kétfélekép történhetik, veszszó-, és gyökültetés által. Némelylek a' veszszóültetést kedvelik, minthogy az általa nyert szőlőtők tartósbak; mások a' gyökültetés mellett vannak, minthogy általa a' tők szilárdabb állást nyernek, és korábban gyümölcsöznek. Itt mindkét mód-  
 rul szolandunk:

**1.** Az első módra nézve a' veszszók kora tavasszal levágnak olly tókékről, mellyeknek böcsét ismerjük, vagy

mellyeket mult őszkor, midőn az érett fűrtök még függtek, előre megjegyzeztünk. Levágásuk 15—18 ujjnyi hosszúságban olly módon történik, hogy lenn, hol két éves fából fakadnak, ebből egy darabka meghagyassék, mellyet egyenesre metszünk. A' vesszőket azután 50 darabonkint öszszekötjük, és vagy földbe vagy vízbe egyenesen állítjuk. Ez alkalommal vigyáznunk kell, hogy se ki ne szárádjának, se föl ne dagadjanak. Midőn a' növénytenyésztés beálltakor a' vesszők szemei csirázni kezdenek, azok előbb trágyalébe mártva zsinór után, vagy egy lábnyi mélységű árokba, vagy vasruddal furtlyukakba ültetnek, a' kiszáradás meggátolására csak annyit vévén magunkkal egyszerre, mennyit fél nap alatt beültethetünk, és ezeket is míg a' sor reájok kerül, vagy árnyékos helyen kell tartani, vagy nedves ruhával befődni.

2. Gyökültetvényül jóféle törül levágotl venyegék használtatnak, mellyekből földbe ásva mirdegyik szem gyökeret hajt: ennélfogva a' kiásott venyege annyi gyökké metszethetik, a' hány szeme volt. — Vagy az előbbi éven vesszőültetés által iskolát készítünk, és a' tövet vert vesszőket ültetjük ki, mit porbujtásnak neveznek.

## 90. §.

Bármilly nemű ültetésben a' szőlész a' következő szabályokhoz alkalmazza magát:

1. A' vesszőültetvényeket ne keverje öszsze a' gyökültetvényekkel, hanem az egész szőlőt vagy csupán venyegékekkel, vagy csupán gyökökkel ültesse be, minthogy a' kétféle ültetvények érésideje különböző.

2. A' vesszőültetvények apr. vagy májusban; a' gyökök pedig vagy őszkor, vagy kora tavasszal, bizonyos a' földminőségnek megfelelő távulokban ültetessenek egymástól, e' távulok könnyű 's meleg földben legalább 2, közép földben 1½; nehézben 3 lábnyit tegyenek, sorköznek 2½—3 lábnyi tér hagyatván.

3. Ha nagy lejtőrségű helyen történik az ültetés, a' föl-részeken a' vesszőből az utolsó szem egészen a' földben legyen, az alsó részeken pedig a' szem egy kevesé kiálljon;

továbbá meredek helyeken a' sorok vagy rézsut vezettessenek, vagy keresztben húzassanak, hogy a' zápor a' földet olly könnyen el ne bordhassa.

4. Minthogy ritkán olly szelíd az időjárát, hogy egy vagy másfajú szőlőt ne bántana: jó többféle fajt ültetni, de úgy, hogy az egyenlő fajok elkülönzötteen a' többiektől egyenes vonalba jőjjenek a).

a) Nálunk a' legjobb hirben álló fajok körülbelől a' következők:

|               |                   |                |
|---------------|-------------------|----------------|
| Apró, szagos. | Formint, hólyagos | Nagy, szagos.  |
| Bakator.      | „ „ madarkás      | Petrezselyem.  |
| Bálintka.     | Gahér             | Porcsin.       |
| Bátai, fehér. | Hárslevelü.       | Rác, fekete.   |
| Budai, zöld.  | Juhfarku.         | Sár, fehér.    |
| Czigány.      | Kadarka.          | „ fekete.      |
| Dinka.        | Kecskecsöcsü.     | Szeremi, zöld. |
| Egri, fekete. | Leány.            | Tök, 's a' t,  |

mellyeknek elnevezései a' különféle helyeken különbözök.

5. A' többi gond, mellyet az új szőlőre néhány évig, tudniillik gyümölcsözése idejeig fordítani kell, abban áll, hogy a' szőlő szorgalmasan gyomláltassék, őszkor a' tők körül a' föld fölhalmoztassék, a' felső álgyökerek elvágassanak, a' fattyunövésék, egy szemet meghagyva, lenyessessenek, ha valamely tőke kihál, helyibe új ültetessék.

### 91. §.

Az ó szőlőnek föntartására a' következő munkák kívántatnak meg:

1. A' karóhuzás, mi szüret után történik. A' kötelékek e' célra előbb vigyázva szétmetszetnek, hogy a' jövő évi termővesszők szemei meg ne sértessenek; a' karólyukakba vén karódarabok dugatnak, hogy így a' lyukak megjegyztessenek, mellyekbe a' karók minden évben ismét heverendők, nehogy más helyre üttetvén a' gyökerek sérelmet kapjanak, vagy kihuzás után hézag maradván, benne télen jég képződjék a' tőkére károsan befolyandó. A' kivont karók nap hevének tétetnek ki, hogy a' földben volt részök kiszáradjon, azután olly helyre tétetnek el, hol esőtől 's hótól mentve maradhatnak.

**2.** Födés, az az a' tőkéknek földdeli betakarása, olly tájakon, hol keményebb tél uralkodik. Azonban egyéb helyeken is jó a' földet a' tőke mellékein fölhalmozni; mert ez által a' föld a' téli nedvességnek jobban föltáratik, a' lomb a' föld alá trágyaképen jó, és a' dudvamagok is elrothadnak.

**3.** Metszés, melyet olly helyeken, hol a' tőkék befödtek a' nyitás, vagy is a' tőkének földbüli kiszabadítása előz meg; mindkét munka azonnal megkezdetik, mihelyt azt télvégével, vagy tavasz elejével a' lágyabb idő megengedi. A' nyításra szélszentes melegebb napokat, 's a' mennyire lehet, délelőtti időt kell választani, hogy napközben a' kitakart tőke fölszáradhasson, és a' hideg éj előtt a' szabad léghöz szokhassék. — A' metszést igen tapasztalt szőlésre kell bizni, minthogy majd mindegyik tő másféle metszést kíván. Ebben figyelmeznii kell a' következőkre: **1)** A' tő alsó részén támadt gyökerek; továbbá a' tőlváj- 's levelsarjadékok, és mindaz, mi hasadt, megrágott, vagy kihalt, nyessesék le, hogy ekkép a' tőke szabadabb lélokzést nyerjen. — **2)** A' termőveszszók akkint metszessenek le, hogy az erősebb tőn, 's kövérebb földön több, például **4**, a' gyengébben pedig **2** szem hagyassék meg. A' tőn maradt vesszőrészek csapoknak neveztetnek. — **3)** Nem minden termőveszszót kell lemetszeni: azonban mennyit kelljen meghagyni, függ a' tő jóságától, annak előbbi évi termésétől, és a' döntési szükségétől. — **4)** A' metszés e' célra készített sajátidomu éles késsel két göcs közt történjék; valamennyire ferdén a' szem ellenfelére, nehogy a' metszett helyről lefolyó nedv a' szemre csöpögjön, és ezt megvakítsa. a)

a) Az előadott metszési mód a' már termővé vált tőkéken gyakoroltatik: ellenben a' fiatal tőke hajtásait első tavasszal mind le kell metélni, kivéven az alsót, mely egy iznyire metszetik meg; második tavasszon olly magasan metszetik el legerősebb hajtása, mint azt a' tőkének a' földszinhez képest szükséges állása kívánja; harmadik tavasszal ismét a' tavali metszéshez közel, vagy is levélszemre metszetik meg, hogy tőkéje vastagodjék; és csak utóbb, midőn a' fiatal tőke termővé válik kell annak egy egy izrei metszéssel kosáralaku koronáját előkészíteni.



4. Kapálás; e' munka minél gyakrabban ismételtetik, annál bővebb termésű leend a' szőlő. Szőlőink közönségesen 4- vagy 5-ször kapáltatnak. Az első kapálásról, mely ugyanazonos a' nyitással, már emlékezünk; a' második, mely újításnak is nevezetik, történik, ha lehet, virágzás előtt; a' harmadik jun. — júliusban keverés név alatt, mire ezélszerű kétágu kapát használni; a' negyedik akkor, midőn a' szőlőszemek puhulni kezdenek. Szabályai ezek: 1) Vigyázzon a' kapáló, hogy a' gyökereket meg ne sértse, vagy föl ne földje, sőt inkább takarja be, nehogy a' nap hevének kitéssenek. — 2) A' földet jó mélyre kavargja föl. — 3) Minden haszontalan tőkét, gatz, vagy kinövést irson ki. — 4) Ha munka közben öszszegyöngyölt leveleket lelend, mellyekben kártékony rovarok szoktak tanyázni, azokat leszedje, és öszszetapossa.

5. Karóverés; ennek két czélja van: egyik, hogy a' karók a' gyenge vesszőknek támaszul szolgáljanak; másik, hogy a' szőlőnövényt az idő viszonyi ellen megvédjék. Mindkettőnek elérhetése végett a' szőlész a' következőkhez szabja magát: 1) Erős, és tartós anyagu karókat szerezzen, milyenek a' tölgy-, gesztenye-, vagy vörös fenyőfából készültek: ezeknél a' közönségesen használni szokott fehérfenyőkárók sokkal alábbvalók. — 2) A' karók annyira veressenek be, hogy erős állásuk szelek ellen biztosítva legyen, és a' tő azon oldalát foglalják el, melly felül a' szelek és esők többnyire jönni szoktak. — 3) Vigyázzon a' munkás, hogy beveréskor a' gyökereket meg ne sértse. — 4) Hogy a' karók tovább tartsanak, jó, ha váltogatva egyik évben egyik, másikban a' másik végök hegyeztetik meg, és veretik földbe, hegyök az égre néző végén is meghagyatván, hogy reájok a' madarak olly könnyen ne szállhassanak. a)

a) A' karókat nagyban helyettesítik a' lugosok, vagy is ama czölöpök-, 's léczekből álló falazatok, mellyekkel némelly tehetősök szőlőiket bekerítik, vagy ennek egy részét árnyékos sétányná alakítják. Az ezeket ölelelendő tőkék 5—10 lábnyi távolra ültetnek egymástól, a' mint a' hajtásokat vagy magasra emelketni, vagy oldalaslag elterjedni óhajtjuk. Ültetésök a' szokott módon történik; nevelésök pedig ez: a' fiatal tőkén egynél, vagy legfőlebb két bimbónál több, míg csak jó

erős vesszőket nem hajt, ne hagyassék; azután 5-dik évben, ha erős hajtás következtében a' bimbók távol esnek egymástól, egy vesszőt meghagyván: ez három szemre metszetik, hogy a' tőkének mindkét oldalán keresztbe lehessen huzni a' növendő vesszőt, a' harmadikat pedig lefelé eresztetni; ez utóbbin azután tavaszi metszéskor ismét három bimbó hagyatik, szinte az előbbi módon bánván a' kinőtt vesszőkkel; és ez mindaddig folytatatik, míg a' kívánt magasságot elnem érik. Vigyázni kell egyébbiránt, hogy a' tőke sok oldalhajtásokkal el ne gyengítettessék.

6. A' karóverést követi a' kötözés, mit legjobb tenni reggeli órákban, és nedves időben, sással, vagy szalmával. A' le nem metszett vesszők azonnal kötöztessenek meg; a' lemetszettek pedig, midőn új hajtásaik egy arasznyira nőttek. Elvirágzás után a' kötözés ismételtessék, és mindegyik vessző külön köteléket nyerjen. Ha, mint gyakran megtörténik, a' tő sűrű növényzetű, elvégződván az utolsó kapálás, a' kötözés még egyszer véghez vitetik, hogy a' szőlőfürtök a' nap-sugaraknak annál inkább kitéve legyenek. Ekkor leginkább arra kell ügyelni, hogy kötés alkalmával a' fürtök a' karóhoz, vagy vesszőkhöz ne szorittassanak, hanem egészen szabadon fűgghessenek, nehogy kifejlésökben gátoltassanak.

7. A' levelezés, vagy mellesztés, melly általérés közeledtével a' fürtöket közvetlenül borító levelek lecsipetnek, hogy amazok annál inkább kitéve legyenek a' nap érlelő hatásának. Ha e' munka kimélettel, az időjáráshoz alkalmazottan, és oly módon történik, hogy a' levélnyelczék a' vesszőn hagyatnak, nem kárhoztatható: ellenben ha nagy levélmennyiség szedetik le különösen száraz esztendőben, a' vesszők megfosztatván azon műszerektől, mellyek segítségével a' légi tápanyagot magukba szivják, a' fürtök növése, és kifejlése tetemesen megakasztatik. — A' levelezéssel rokon a' kacsoszás, és lecsúcsoszás. Az első abban áll, hogy a' vesszőhegyeken, és egy kevesé alább is a' nagyon kinőtt gyenge hajtások letöretnek; lecsúcsoszás által pedig minden venyege csúcsa, melly a' karón fölül áll, levágatik. — Egyébhiránt azon termővesszők hegyei, mellyekre következő évben tőkeszaporítás végett szükségünk lesz, csonkittatlanul maradnak, 's egészen a' természetre bizatnak.

8. A' gyomlálás, mellynek a' szőlőmivelésben két értelme van, egyik, a' közhasználattal egyezőleg, a' gaz kiirtását, másik az ártalmas, és fölös vessző, vagy fattyuhajtások elszedését jelenti. Az elsőt mindannyiszor szükség eszközölni, valahányszor a' gaz elkezd hatalmasodni, kivévén a' virágzás idejét, mikor a' sorok közé lépni nem szabad. A' másikhoz sem igen korán nem kell fogni, sem igen későre nem kell azt halasztani. Legjobb a' gyomlálást akkor kezdeni, midőn az erősebb vesszők egy, vagy másfél lábnyi hosszúk, és így máj. vége felé, de minden esetre virágzás előtt; ekkor azon tőkéken, mellyek rövid és vékony vesszőket hajtának, kevesebbet kell hagyni, hogy legalább ezek jól növekedjenek, és képesekké tétessenek a' jövődő gyümölcsözésre, csúcsaik pedig lecsontattnak, hogy nedveiket és tápszereiket inkább az idei fürtöknek kiképzésére, maguknak pedig inkább vaskosságban, mint nöszszúságban gyarapodásukra fordítsák. A' fiatal 's erős tőkén, mit a' vesszők megmutatnak, több és hosszabb vesszőket kell hagyni. A' vesszők továbbá minden kacsoktul, vagy hónaljaktól, valamint a' szőlőfürtök átellenében kinőni szokott indáktól, vagy bajszoktul is megtisztítatnak; mert ezek a' fürtökhöz kapaszkodván, vagy bogyóik közé is hatván, a' fürtöket vagy elidomtalanítják, vagy az érő szemeket fölakasztják, és rothadásukat siettetik. — Nem árt néha a' termék egy részét is levenni, midőn, tudniillik olly nagy számmal léteznek a' fürtök, hogy a' többül elegendő tápot nem nyerhetnek.

## 92. §.

Mint hogy a' szőlőstelvek időjártával tápszereiktől megfosztatnak, a' tők pedig vagy vénség, vagy mivélésihiány, vagy időviszonyok miatt kihalnak: szükséges a' szőlőt időnkint trágyázás, és új tők helyettesítése által megifjítani, és épségében megtartani.

I. A' szőlő trágyázása, minthogy növénye csekély ki párolgása miatt kevés táppal is megelégszik, ritkán, és még a' sovány telken is csak minden 3-dik, vagy 4-dik évben történjék. A' trágyázásban vigyázni kell, hogy a' ganéj a' gyö-

kerékre ne rakassék, mivel ezek ekkint kivált száraz évben vagy megpörkötletnek, vagy termésök kellemetlen szagu lesz; legjobb a' gyökerek közelében gödröket ásni, melyekbe tett, és mintegy arasznyi magas földdel betakart trágya a' tápot a' szomszéd gyökerekbe ömlesztendi. A' nehezebb földbe ló-a' könnyebbe marhatrágya vitessék: egyébiránt a' keverék-, vagy is szőlőlevelekből, mészből, televényből 's elrothadt gánajból vegyített trágya legcélszerűbb. Némelyek ősszel, mások tavasszal vélik jobbnak a' trágyázást. Az őszit ajánlja ama' körülmény, mellynél fogva az őszi és téli esők 's hólé által a' trágyaszir a' földbe mosatik, a' fagy miatt pedig szét-homolván, hamarabb elkorhad, 's alkalmasabbá lesz a' tókék táplálására. A' trágyán kívül jó még a' szőlőtéltek javítására gyöpföldet használni.

II. Az erejéből kifogyott szőlő megifjittatik ültetés, döntés, és oltás által.

1. Az ültetés általi ifjítás ugyanaz, melyet fölebb (89. §.) a' szőlőtélkestésnél előadtunk. Itt még megjegyzendő, hogy jó fajtájú öreg tókék is átültethetők, ha ezeket előbbi helyeikből vesszőikkel együtt, melyeket e' célra karóztottan magasra nőni hagyunk, kiássuk, és vastag gyökérszéleiket azon helyen, hol sok vastag hajszálgyökérek képződtek, simára elvágjuk, és a' tókét új helyére oly módon tessük át, hogy az itt ásott gödör fenekét jó földdel látjuk el, és a' gödörbül mint középpontbul annyi árkokat vezetünk, a' hány vesszője van a' tókének; erre a' vesszőket lefektetvén betakarjuk, csak végeiket két szemre hagyván ki a' földbül, 's ha mindkettő kihajt, a' felső hajtást letörjük, hogy a' tőke a' földhöz közelebb képződjék. A' kiásást, és átültetést, legjobb tenni tavasszal, mielőtt a' tőke hajtani kezd.

2. A' döntés kétféle, tudniillik bujtás, és tulajdonképi döntés. Amaz következő módon történik: a' jó fajtu tő mellett hosszúkas gödör ásatik, és meghagyott egészen ép vessző lehajtva bele fektetetik, jó földdel betemettetik, vagy is el-bujtatik akkint, hogy hegye legalább két szem magasságra a' földbül függőlyesen kiálljon, és e' kiálló rész mellé karó állittatik. A' munka tél előtt történik. Következő évben a' sze-

mek a' föld alatt gyökerekké fejlenek: hogy pedig az ezekből támadt sarjadékok az anyatót egészen ki ne merítsék, és saját gyökeik tápjához szokjanak, a' bujtott vesszőnek az anyató melletti görbült része fölül egészen a' bélyig bevágatik, két év mulva pedig az anyjától egészen elválasztatik, és az elvágott vége is földbe temettetik, hogy ki ne hajtson.

A' döntés másik neme abban áll, hogy a' tő körött a' föld vigyázva kiásatik, hogy a' tő meg ne sértessék; erre lenyesetvén a' mellékgyökerek az egész tő a' készített gödörbe fektetetik, vagy is döntetik olly módon, hogy a' főgyök előbbi helyén maradjon, vesszői pedig szinte az e' czélra fölásott hoszszúknak gödörbe fektetnek, illő sorban és távolban végeiken föleresztvén, azután a' vesszők kiálló végei 2—3 szemre megmetszetnek, és karóztatnak.

3. Ha a' szőlőben terméketlen, vagy nem jó termésű tők találatnának, ezeket beoltással javíthatjuk. Az oltásnak is két neme van, egyik száraz, a' másik zöld oltásnak nevezetik.

A' száraz oltás ekkép megy végbe: tavasszal míg a' tőke nedve foly, ki kapált szőlőben, a' rosz fajú tőke földszinen alól egy ujjnyira vízszintesen elfürészeltetik, és a' metszett lap éles késsel simára faragtatván, meghasíttatik; e' hasadéka egy két oltóvessző állítatván, a' megmaradt hézag levéllel vagy gazzal betakartatik, a' törzsök pedig az oltóvesszőkkel együtt annyira födetik be földdel, hogy csak felső szemök látszassék ki. A' beillesztendő oltóvesszők alsó végei olly módon faragtatnak meg, hogy rajtok a' vízszintes bevágás a' bélyen is keresztül hasson, és a' megmaradt összefüggő rész beilleszthetés végett lefelé élesre metszessék. Az így elkészített vessző a' tőke törzsökébe ollykép dugatik, hogy bély bélyt érve a' nedvesség a' törzsökből közvetlen az oltóvesszőbe szívároghasson.

Ha zöld oltást akarunk tenni: apr. közepe táján a' kihajtott jóféle tőkéről kétszemes új hajtást levágunk, ezt az alsó szem alatt két felől ékidomra hegyezzük mintegy három ujjnyi hoszszan, és egy rosz fajta szinte idei hajtásu az oltóágnál vastagabb, vagy ezzel egyenlő vastagságu izig meg-

hasított ágba illesztjük úgy, hogy egyik oldalon héj héjat éren; azután az összeüllesztés helyeit a szemnél kezdve lefelé egész a hasíték végeig hárshéjjal bekötjük.

### 93. §.

A szőlőnövények számos bel-, és külellenektől támadtatnak meg. Amazokhoz tartozik a penész, elsárgulás, fattyuhajtások, rothadás. E bajok oka többnyire a fölös nedvekben, és romlott gyökerekben rejlik. Elejüket vehetni szorgalmas mivélés által, különösen ha a föld jól a gyökerekhez nyomatik, ha a szőlőtelek a fölös nedvtől megszabadittatik, ha a fattyuhajtások lenyesetnek, 's a t.

A külellenekhez számitható a rosz föld, mostoha időjárás, és a kártékony állatok. — A rosz föld vegyítés által javittathatik. — Az időjárat ártalmi ezek: 1) A dér, mi különösen a lapályokat, és völgyeket bántja. Ez ellen egyéb óvszer nincs, mint füstölés által a harmat megfagyását gátolni. A bekövetkező deret bizonyos jelekből előre gyaníthatni: így ha tavasszal nap lemente után a láthatárt tetszőleg érintő ég elsárgul, az idő fölhőtlen, a csillagok nagyon fénylenek, és a harmat már alkonyatkor kezdődik: a dér éjféli után 2—3 óra tájban bekövetkezik, tehát mesterséges fölhóvel azaz füsttel elejét kell venni. E célra mindennemű gaz, rongy, levelek, szarak, ganaj 's a t. halmokban elhintve és meggyujtva használhatók. — 2) A téli fagy, minek fődés, vagy fölhalmazás által veszszük elejét. — 3) Esők, különösen virágzaskor. A záporok gyakran gyökerestül sodorják el a tőkét: ezek kártékonyágát vagy keresztbe húzott sorok (fejezetek), vagy bótérü csatornák által mellőzhetjük el. — 4) A jég, melly ellen orvosság nincs (Termt. 401. §. a.); azonban mérsékelni lehet a csapást, ha a karók azon égtáj felé helyezvük, mellyről a környékben a zivatar jönni szokott. — Az állatok közül a madarak és rovarok osztják meg velünk a szőlő hasznait. Amazokat zörgettyük, és gyakori lövöldözés által idegeníthetjük el valamennyire: ezeknek számát pedig kevesbítjük, ha egyetértőleg ugyanazon időben fölszedjük őket, és elégetjük.

## 94. §.

A' szüret közeledtével fő gondja legyen a' szőlőkezelőnek arra, hogy mind azon edények, melyek ez alkalomra megkívántatnak, ugymint: puttonyok, kádak, satu, hordók, töltikék, dézsák, kasok 's a' t. hiánynélküliek, és tiszták legyenek. A' szüretet, ha fölsőbb hatalom által nem gátoltatik, csak akkor kezdje meg, midőn már a' bogyók jól megértek, mit többféle jelekből vehetni ki, tudniillik, midőn a' levelek hullani kezdenek, a' csutka feketedik, a' bogyók bőre ránczosodik, lágyul, édes, és ragadós nedvet rejt magába. Többnyire a' városi, vagy urodalmi hatóság szokta a' szüret idejét meghatározni, mely különben üdvös szokás mellett is, gyakran megtörténik, hogy a' szüret kelletinél korábban kezdetik, és ekkép a' minőség áldozataul esik a' mennyiségnek. Ha a' vagyonbiztosság oly lábon állana, mint azt eszes lényekből álló társaságtól várhatni: igen jövedelmező volna a' korábban érő fajtákat előbb, egyebeket pedig későbbben szedni.

A' szüretelési szabályok ezek: 1) Szüretelésre, ha lehet derült és meleg napok választassanak. — 2) A' munkához ne fogjunk előbb, míg a' nap a' harmatot el nem osztatta, úgy azt napnyugta után is azonnal félbeszakaszszuk. — 3) A' fűrtök levágására vagy éles kések, vagy mi jobb, ollók használtassanak, nehogy a' tompa eszközzeli riszálás mellett megrendülvén a' fűrt legérettebb szemeit elhullassa. — 4) Ha a' körülmények megengedik, a' csömösözlés által elvált must ne töltessék azonnal hordókba, hanem egykét napig a' törkölyön hagyassék, úgy a' rögtöni tiprás is halasztassék el, vagy egészen szüntessék meg: hanem midőn a' kádban létező nedv erjedésbe kezd indulni, töltessék hordókba, mire a' törkölynek kisatulása következék: a' tapasztalás ugyan is tanúsítja, hogy az így kezelt mustból kellemesb zamatu, és a' törődésre kevesbé hajlandó borszokott válni. — 5) Olly helyeken, melyek boraikról híresek, a' szedett szőlőmennyiségnek egy része fordittassék jobb bor készítésre; mi megtörténik, ha a' szedett szőlő gyékényekre teregetve, három napig verőfénynek tétetik ki, hogy töpödjön meg; éjjel azonban a' megharma-

tosodás akadályozására betakarása el ne mulasztassék. Ugyan-ezen szárítás alkalmával, a' rothadt bogyók, vagy más hibás részek a' fürtöktől elválasztassanak, és végre a' bogyók csutkáiktól, vagy a' sasoktól elkülönözten satultatnak ki, nehogy a' must ezektől savanyúságot vonjon magába.

### 95. §.

A' kicsömösölt, vagy tiprás és satulás által kiválasztott nedv hordókba töltetik. Ezek minőségéről, és a' mustfölvésrei elkészítésökrül a' harmadik részben többet hozandunk föl. Itt még megjegyezzük, hogy olly helyeken, melyeken sok a' fekete, szőlő, vörös bor nyérés végett az külön szedessék, és kádokban megcsömösölve nedve 3 — 4 hétig törkölyén hagyassék, és csak miután forrását bevégezte, mit állatszósága mutat: öntessék hordókba; vagy újabb tapasztalatok következtében, a' szőlőbogyók a' nélkül, hogy a' sötét vagy világos vörös fürtök között, különbség tétetnek, csutkáiktól megszabadíttatnak, és egy e' végre készített üstbe tétetnek. E' levés, törköly folytonos kavarás közt mindaddig melegítetik, míg forrásba nem jó, az az, míg az első föllobbanás be nem következett: miután az azonnal a' hűtőkádba átöntetik, meghülés után pedig szokás szerint kisatultatik, és a' munka ekkép tovább folytattatik.

### 96. §.

A' szőlőhül nyert, és hordókba öntött must rövid idő múlva erjedésbe (Termtt. 52. §.) jó; ennek folyamánál a' következőkre kell ügyelni:

1. Jó bor csak jó mustból válhatik: a' must minősége az államrészek határozott arányától függ; millyenek a' víz, czukoranyag, sav, és nyák: ha e' részek vagy túlságosan, vagy hiányosan foglaltatnak a' mustban, rossz erjedést nemzenek, és rossz bort adnak.

2. Ha a' mustban kellenél több a' víz, mit következethetni lehet, ha a' szüretet sokt eső előlegezte meg, ha a' szőlő vizizü, ha a' must igen híg: — egy részét meleg által kigőzölgésbe kell hozni, és a' megsűrített a' többi vízzel



bővelkedő mustra önteni. A' kigőzölgést eszközlendő melegség ne legyen oly nagy, hogy a' must forrásba hozassék, azon olajos szag miatt, melyet a' must főzés által könnyen magába vonz.

3. Ha a' must elegendő cukornak hiánya miatt savanykás izü: azt vagy cukor betétele, vagy főzés által sürtett must reáöntésével mérsékelhetjük. Némellyek az édesítést mézzel gondolják eszközölhetőnek: de ez annyiból nem javasolható, minthogy a' méz kellemetlen szagát a' borral is közleni szokta. Azonban, ha a' méz elegendőleg tisztított, lehet édesítőül cukor helyett használni.

4. A' savnak kisebb mennyiségbeni hiánya a' bor jóságából mit sem vesz el: azonban ha a' must annyira savnélküli, hogy e' miatt erjedésre alkalmatlan, bizonyos mennyiségű növényssav reáöntése által segítettetik, vagy ha beléje vägött körtedarabok vettetnek.

5. Elégséges meleg hiánya, mely tudniillik 12° R. alatt van, az erjedést gátolja. Ennélfogva sokan jónak vélik az erjedés bevégezteig a' mustot borházakban tartani, melyeket szükség esetében fűteni is lehessen: azonban jó pinczékben a' hőmérsék egyenletessége miatt is igen jól végzi a' természet e' munkáját, melynek lefolyta alatt azonban csak óvatosan történjék a' bemenet.

6. Néha megesik, hogy a' must erjedésbe nem mén, bátor viz, cukor, sav kellő arányban megvan benne, és a' meleg sem hiányzik. Ez esetben az erjedés elmaradása a' nyákanyag hiányában fekszik. Az illy megátalkodott must erjedésbe hozathatik, ha beléje vagy más már erjedésben létező mustnak habja, vagy kovász tétetik (Termtt. 55. §.): minthogy ez anyagokban elegendő mennyiségű nyák foglaltatik.

7. Némellyek olyl hiszemben vannak, hogy a' nagy hévvel és sebességgel erjedő must előjele a' bor jóságának: de e' részben nagyon csalódnak; mert a' heves, és sebes erjedés a' savnak fölös mennyiségéből ered; és maga a' tapasztalás is bizonyítja, hogy a' hirtelen erjedés szülte bor többnyire savanyu szokott lenni.

8. Minthogy erjedés alkalmával a' borszesz (borlól, v.

lang) nagy része kipárolog, jó volna a' mustot úgy a' hordóba zární, hogy belőle mi se párologhasson ki: de minthogy ezt a' nedv erős-zakos kitágulása miatt eszközteni veszélyes, legalább annyit kell tenni, hogy a' kiömlő lég csak kis nyíláson szálljon ki; vagy mi még jobb egy meggörbített szívárvány alaku üveg-, vagy facsónék egyik vége a' hordó szájába (akonájába) szorosan betapasztatik, másik vége pedig vízzel föltöltött edénybe alkalmaztatik. Jó ha az edényben foglalt, és szénsavval terhelt viz naponta frissel váltatik föl. Nehogy pedig ezen készítményt a' forrásba jött must kivesse, vagy pedig ez a' csón kifusson: a' hordók ne töltsenek tele, hanem nagyságukhoz képest kisebb nagy nagyobb hëzag hagyassék mindenikben.

9. Minthogy több rész könnyebben jó mozgásba, mint kevés: jobb ha a' must nagyobb, mint kisebb edényekben tartatik.

Ezen első úgynevezett zajos erjedés bevégeztével azonban még tökélyes érettségű borra ne tartsunk számot; csendes és észrevétlen erjedés még hosszabb ideig szükséges, hogy a' bor mintegy kifőljön, és valódi érettségbe jöjjön: mi némelly boroknál 2—3, némellyeknél pedig csak 10—20 év mulva történik. Ez idő alatt az edény oldalára borkő száll, mely a' fanyar boroknál nagyobb mennyiségű szokott lenni, mint az édeseknél.

### 97. §.

Csemege-, vagy aszúbornak neveztetik az, mely töpödt szőlőkéből készül. Azt a' Hegyalján így készítik: a' töpödt szőlőket szüretkor egyebektől gondosan elválasztják, és külön kádban halomra rakják; itt addig hagyják nyugodni, míg egyéb szőlőkéből a' nedv ki nem satultatott. Ez idő alatt a' töpödtékből saját nyomásuk következtében a' legédesebb nedv kifolydogál, melyet azonnal fölmernek, edényekbe öntenek, és e' részt borlegnek (essentia) nevezik. Miután az önkénytes nedveresztés megszűnt, annyi részletet, mennyit egyszerre mindkét kezökbe markolhatnak, más kisebb kádba tesznek, és azt lábbal kitapossák mindaddig, mígnem egyes részei

egészen egy tömeggé látszanak ragadni. E' tömegrre legjobbféle mustot öntenek, és befödven úgy hagyják 2—3 napig állani, el nem mulasztván azt ez idő alatt többször kevergetni. Mihelyt a' tömeg melegedni kezd, a' mustot belőle kézzel kinyomják, és az alátett edénybe folytatják: a' megmaradt részletet pedig satuba teszik, és kinyomják. A' mi e' nyomásból származik, azt a' késsel kinyomott, előbbi musttal összekeverik, és hordóba töltik, ebből válik az első rangu, vagy legjobb csemegebor. A' kivett törkölyre ismét mustot töltenek, és a' többit is ismétlik, 's így támad a' másdrangu csemegebor 's a' t.

### 98. §.

Az ürmösborban édességet csipősséggel és keserúséggel kívánunk bizonyos mérsékletben nyerni, mit következő módon érhetünk el: a' legjobbféle mustból, abból tudniillik, melly a' kádban kicsömözöltetett, és a' kasba szivárgott, veszünk kívánt mennyiséget, és hordóba öntjük; midőn itt erjedésbe kezd jönni, felényit kieresztjük, megfőzzük 's lehabozzuk, miután pedig meghült, a' hordóba viszatöltjük, és ekkép az erjedést meggátoljuk. Erre bele gyolcszacskóba kötött ürmöt mártunk, 's benne addig hagyjuk, míg a' must elegendő keserúséget nem nyert. — Némelyek azonban az ürmöt benn főzik a' mustban, melly azután használatkor más musttal a' palaczkban kevertetik össze, nehogy a' hordó ürömszagot kapjon.

### 99. §.

A' pözsgőbor készítés titka áll azon szénsavnak, melly a' második forrásnál a' borból kifejlik, erőszakos viszsztatásában. E' célra vétessenek fiatal 1—2 éves borok, melyek tisztán kiforrtak, tiszta kellemes izűek és könnyűek; továbbba jó egy vagy több vörös szőlőből fehérnek szűrt a' bort magában foglaló hordót venni, és az egész mennyiségű bort, bár hány hordóval lenne is ez, úgy összelegeyíteni, hogy teljesen egyminőségűvé válják. Miután a' keverés illő vigyázzal megtétetett, a' bor minden hordóban vizahólyag segé-

lyével a' harmadik részhen előadandó mód szerint megszépítetik. E' szépítéshez lehetőségig hideg légmérsék kívántatik; azért földolog, hogy jó pinczénk legyen, annál inkább, mint-hogy a' pözsgőbor készítésnek ideje apr. — máj. — 's juniusba esik. Ha tehát a' légmérsék nagyon meleg volna, a' szépített hordók nedves lepedőkkel födetnek be.

Miután a' bor 3—4 hét múlva egészen megtisztult, kisebb hordókba fejtetik le, és ezek a' pinczéből egy különösen e' végre épült borházba vitetnek. E' borház alacson, és a' napnak lehetőleg kitéve, valamint palafödéllel ellátva legyen, mely a' napsugarakat lehetőségig fölfogván, a' borház belsejének melegét nevelje. Itt a' bor egészen új palaczkokba lefejtetik, melyekbe előbb a' forrás előmozdítása végett kismennyiségű fölolvasztott sárgacukor töltetik. A' fölolvasztás történik jó fehér borban, mellynek végeztével az oldat is vizahollyaggal megtisztítatik, és más hordóba lefejtetvén használatra pinczében tartatik. — Miután a' palaczkok megtöltettek, azonnal bedugatnak parafadugaszokkal, mellyek zsineggel keresztbe rájuk köttetnek, és e' keresztben fölül a' már előbb megtüzesített vassodronnyal becsavartatnak. A' bedugott palaczkok a' pincze közepén emelet alakilag föllállított vékony talpazatu polczokra rakatnak, és hévmérő segélyével kikutatandó, sőt ha szükséges fűtéssel is eszközlendő 16—18° R melegben mindaddig hagyatnak, míg a' folyton növekedő forrás következtében néhány közülök szét nem pattan: ekkor ideje, hogy a' palaczkok rögtön, de igen vigyázva, nehogy a' nedv bennök megrázassék a' pinczébe szálltassanak, hol oly módon állittatnak ismét föl, mint a' borházban voltak, és 3—4 hónapig háborittatlanul hagyatnak.

Mint-hogy forrás által minden palaczkban nyálkás, sűrű üledék képződik, melly valódi söprü: ettől a' bort meg kell szabadítani. E' végre a' palaczkok nyakukkal lefelé öt sor ferdén fűrt lyukakkal ellátott táblákba, mellyek erős hoszszu deszkákból készültek, 's három kecskelábon állanak, dugatnak, és 10—14 napig könnyedén rázattatnak, hogy a' söprü a' palaczk nyakába egészen a' dugaszig leszálljon, mi meglévő, az kifőcskendés által a' palaczkból eltávolittatik, hogy a' bor

tökélyesen tisztáva válják. E' tisztításnál az egyik munkás a' palaczkokat az érintett táblából, bal kézzel kiszedegeti, szorosán ügyelvén arra, nehogy zöcsköltessenek, vagy más irányt kapjanak az előbbinél. Előtte egy arra készített alacson kád áll, mellynek felső fenekére félkerék deszkafal a' végre van alkalmazva, hogy a' palaczkok nyitásakor kifecscsenő bor a' kád felső fenekére vezetessék, e' fenék közepén pedig egy lyuk létezik, mellyen keresztül azután a' bor a' kádba fut. A' dolgozó hajlottan a' kád előtt állván, egy görbe, alsó végén éles horoggal megoldja a' sodronyt és zsinetet, megfogja a' dugaszt, 's mihelyt érzi, hogy ez már indulófélben van, lassúdan lefelé helyzi a' palaczkot, 's szinte ugyanazon pillanatban a' főnemlített deszkafal felé hagyja pukkanni a' dugaszt, me'lyel egzszersmind hab, és a' palaczk nyakában létező söprű is kilöveltetik. Erre a' palaczk nyílását hüvelykével befödván, miután ujjával a' palaczk nyakából minden tisztátalanságot gondosan eltávolított, az előtte álló kosárból egy régi dugaszt vesz, 's ezzel bedugja a' palaczkot.

A' leirt tisztítás után a' palaczkokba ismét sárgacukor-oldat töltetik, mellynek mennyiségét a' kívánt édességhez képest izelés által lehet meghatározni. Hogy pedig a' netalán üresen maradt tér is betöltessék, a' palaczk az úgynevezett töltőgépezet alá tétetik. Ez egy csapból áll, melly mindkét oldalán parafadugaszszal bevont, és átfűrt csúcsba végződik. Egyik csúcsra a' tele töltendő, a' másikra pedig azon palaczk dugatik, mellyből a' töltelék vétetik. A' csap belsején két nyiladék vonul keresztül, egyik azon a' csúcson, mellyre a' töltelékpalaczk jó, egy hosszú e' palaczk fenekéig érő bádog-csóvecskébe végződván, 's arra szolgálván, hogy a' léget a' megtöltendő palaczkból a' folyadékon át a' töltőgépezetbe eressze; a' másik nyiladékban pedig a' bor a' töltelék palaczkból a' töltendőbe foly. Nehogy pedig a' csap a' szén-sav által kiteszittassék, a' palaczk fenekével egy bőrből készített tokba tétetik, melly két bőrszj segélyével a' csapon létező két gamóba akasztatik. Most e' palaczk bőrtokjánál fogva egy mozgatható vastartóra úgy akasztatik, hogy nyakával lefelé a' munkás előtt csüngjön. Ez megtörténvén,

a' másik alól létező csapcsúcsra a' tele töltendő palaczk dugatik, 's aztán a' csapfordító megnyittatik; mire az alsó palaczk üressége betöltetvén, az ebben volt lég a' töltögetés következtében a' felső palaczkban támadt ürességbe a' többször említett csövecskén áttódul. Most a' fordító megint bezáratván a' teletöltött palaczk a' csapról levétetik, 's helyibe mindjárt egy másik dugatik, és így tovább.

A' teletöltött palaczkok azonnal új dugaszokkal láttatnak el a' föllebb adott mód szerint, és újra pinczébe rakatnak; két héti nyugvás után ismét megfordítva ferde állásba hozatnak, hogy a' tán képződött üledék gyenge rázás által a' dugaszra szálljon le. Mihelyt ez megtörtént, és a' gyárnok meggyőződött, hogy a' bor egészen tiszta, a' palaczkok még egyszer tisztítatnak, 's újra megtöltetnek, a' nélkül azonban, hogy czúkoroldat öntetnék hozzájuk. b)

a) A' fehér Bornak vörös szőlőbűli készítése illy módon történik: a' tökélyesen megért fürtök nap fölkelte előtt harmatban szedetnek, és azonnal, a' nélkül hogy csömöszöltetnének vigyázva a' satuba tétetnek, s' addig nyomatnak, míg a' kifolyó must édes, és fehér. E' must, ha pözsgőnek van szánya 6—15 óráig kádban hagyatik állani, hogy a' leülepedő, vagy fölszálló vastagabb söprürészeitől szabaduljon, mire attól lefejtetvén iorrás végett hordókba öntetik. A' visszamaradt törköly még igen tartós, és sötét fanyar vörös bort szolgáltat.

b) A' kisebb mennyiségben saját számára akar pözsgőt készíteni, és töltő 's dugógéppel nincsen ellátva, de minden borveszteséget a' töltögetésnél elkerülni óhajt. az válaszsza a' pözsgőkészítésre a' téli hónapokat: mert ha töltögetés előtt a' palaczkok rövid időre hó vagy jég közé tétetnek, vagy híves kamrába állítatnak, úgy azonban, hogy a' bor bennök meg ne fagyjon, a' pözsgési sajátság csak nem egészen elnyomatik: akkor tehát a' többször említett sárgacúkoroldatot 's tölteleket a' palaczkokba önthetni a' nélkül, hogy a' hab kibuzogna. Mihelyt a' palaczkok' aztán megint illő melegben részesülnek, a' pözsgési sajátság is újra épen úgy, mint aze'ött fejlődik.

Irodalom: Pankl S. I. c. 9. — KT IV. rész. — Als. 131. §. — MG. IV. a. 16. 17. b. 6. sz.

## ÖTÖDIK SZAKASZ.

### *A' kertmivvelésről.*

#### 100. §.

Kertnek neveztetik olly tér, melly bekerítve konyhazöld-ségek, vagy gyümölcsfák tenyésztésére rendeltetett. A' kerítések által termékeinket különféle káros behatás ellen óvni, czélszerűen biztosítani, és az egészet reménylet eredményezésre segitni törekszünk; ilyenek :

**1.** A' deszkakerítések; ezek az erdők pusztítása miatt napról napra többbe kerülnek, és még is, kivéve, ha igen magasak, lopás ellen nem biztosítók, következőleg nem is ajánlhatók.

**2.** Sövénykerítések; ezek fűzzel bővelkedő tájakon nem sokba kerülnek. Fölállitasuk ez: zsinég után minden 9 lábba 8 láb hosszú, alsó végükön a' megszenesítés után még 5 ujjnyi vastag gömbölyü fenyődarabok  $1\frac{1}{2}$  lábnyira a' földbe ásatnak. Ugyanazon vonalba ásatnak 3 ujjnyi vastag dorongok is egyenlő magasság 's mélységre a' fenyőczölöpökkel, ezután egyenlő hosszúságú vékony fűzveszszókkal, mellyek apróbb veszszócskéiktől megmentettek, és hosszabb ideig vízben áztak, befonatnak. Az egész fonadék kásaalaku agyagos vízzel átjártatik, a' hézagok pedig agyagos szalmatapaszzal tömetnek be.

**3.** Rózse-, és nádkerítések; amazokban ha a' rózsák vastagon rakatnak, sok fa vesz; ha vékonyan: mit sem használnak; — a' nádkerítéseket pedig az erősebb szél öszszewiszszakusálja, és az első nekidiült marha könnyen legázolja.

**4.** Dorongkerítések készíthetők olly tájakon, mellyek fábólásban vannak. E' czélra 9 lábnyi távolra egymástól vastagabb czölöpök földbe ásatnak, reájok más vékonyabb dorongok, vagy léczek ékeltetnek, vagy szegeztetnek vízszintes helyzetben, és ezekhez erősítetnek meg gúzszal egymástól 4—5 ujjnyi távolban a' reájok függélyesen álló dorongok, mellyek 8 ujjnyi mély, de keskeny árokban végződjenek.

5. Falóczerítések oly módon készíttetnek, mint az előbbiek. Alapjuk jó, ha egyikét lábnyira deszkából készült.

6. Vaslóczerítések tartósság-, erősség-, és csinra nézve elsők, de költségesek.

7. Kőfalkerítések leginkább ajánlhatók; mert a' kertet a' hidegtől legbiztosabban megvédik, és keménységök által a' napsugarakat visszahajtván a' gyümölcserlelés elősegítik. Legczélszerűbben készíttetnek, ha a' határozott vonalon minden 9 lábnyira egy 5 lábnyi magas, és minden oldalán 15 ujjnyi széles négyszögű onlop emeltetik, a' közők pedig egy téglaszélességű fallal betöltetnek itt ott a' széljáratnak rézsutos lyukakat hagyván.

8. Száraz kőfalkerítések lapos kövekkel bőven ellátott hegyi tájakon sükerülnek.

9. Körül árkolás kevésbe kerül ugyan, de nagy biztosítékot nem ad, és gyakori tisztogatást kíván.

### 101. §.

Kertnek oly helyet jó választani, mely domb aljában lassankint lejtősödik, és délszakra néz. Idomát a' térsága és minősége határozza meg; ha a' körülmények engedik: egyenközény ajánltatik mind disz, mind haszon tekintetéből. — A' kert lehet vagy konyhazöldség-, vagy gyümölcs-tenyésztésre, vagy mulatságra szánt, és ez okbul vannak konyhakertek, gyümölcsösök, és mulatókertek; a' két elsőről mint a' gazdaszattanba tartozókról ugyanannyi czikkben szölandunk.

## I. Czikk.

### *A' konyhakertek mivélése.*

### 102. §.

A' konyhakert elosztható négy kövérségre különböző nagyobb területre, mellyek ágyaknak, vagy tábláknak neveztetnek. Ezek közül mindegyik bizonyos zöldségnekem telkeül szolgál, minthogy nem mindnyájan kívánnak egyenlő kö-



vérségű földet. Az első kövérségű földterületre jó a saláta, káposzta, paréj 's a t.; a középszerűre a hagymás és gumós növények; a harmadikra mint legsoványabbra a hüvelyes vetemények; a negyedikbe végre virágok, vagy magnak szánt növények. E' területek minden évben változtatás alá esnek úgy, hogy az utolsó rangu trágyázás által elsővé tétessék, és ekkép utánna a többiek következzenek. Némelyek a' területeket sorbaültetett fákkal környeztetik, mások azokat díszesen nyesett eleve sövény nnyel párkányozzák; de mennyiben ezek a' külcsinra, amazok a' haszonra ügyelnek: annyiban vesztenek zöldségtermés tekintetéből. Némelyek az ágyszéleket télizölddel ültetik be: de haszonhajtóbban cselekszenek azok, kik inkább levendula, zsálya, kakukfű, vagy más hasznos növényekkel kerítik be az ágyakat.

### 103. §.

Mielőtt a' kerti munkák előadásához fognánk: azon számmokrul szólandunk, mellyek a' kertmiveléshez megkívántatnak; ilyenek 1) A' mindenki előtt ismeretes ásó. — 2) Gereble vasból, egy nagyobb földegyenítésre, és egy kisebb magtakarásra. — 3) Kapa, egyik közönséges; másik széles, utak tisztítására; a' harmadikféle egyik felén kapa-, a' másikon kétágu vasvillaidomu a' sűrűn nőtt növények kiirtására. — 4) Öntözödény. — 5) Bádoghengeredény kinyitható és bezárható, mellynek segélyével a' növénykéket földestül kivehetni, és más helyre áttehetni. — 6) Hegyezett fa, vagy vaspálcza lyukak csinálására, mellyekbe a' mag vettetik; és hogy a' vetés könnyű szerrel egyenlő távulokban történhessék, jó ha 3—4 pálcza egymástól egyenlő távolban deszkán vagy dorongon megerősítettik, és ezek egyszerre szuratnak a' földbe. — 7) Zsineg, melly kifeszítettvén az egyenes vonal kimutatójaul szolgál. Ide tartoznak még kádak, mellyekben az öntözésre szolgáló viz tartatik, talicskák föld vagy gánj hordásra, sodronyrostélyok a' föld porhanyítására 's a' t.

### 104. §.

A' kerti munkák közül első az ásás, mellynek ideje ta-

vasz, vagy ősz. E' második üdvösebb, minthogy a' föld porhanyítottván, télen által az eső-, és hóvizet könnyebben magába veheti. Ezt javálja ama' körülmény is, miszerint erre ősz végével a' munkásoknak több idejük van, mint tavasszal. Mindkét esetben a' megázott föld tavasszal meggereb-  
léltetik, és 5 lábnyi széles kisebb ágyakra osztatik.

#### 105. §.

Ugyanazon időben, midőn a' föld megásatik, egyszer-  
mind megtrágyáztatik. Ha a' trágya érett, inkább a' föld szinére terítettetik, hogy zsirja az esőnedv által a' gyökerekbe hasson; ellenben ha nyers, száraz, és szalmás, el kell temetni, hogy a' föld nedve által télen át elrothadjon. Ajánlatos a' kertben bizonyos helyen tartani a' trágyát, hogy ott lassankint televénynyé váljék, melylyel a' kertiföld legczél-  
szerűbben vegyítettetik.

#### 106. §.

Elkészítettvén a' föld, vetéshez fogjunk, mire jó mag használtassék. Legjobb a' sulyos, ép, érett, lisztanyaggal bővelkedő, nem a' száron, hanem az ágokon termő, jó növénytől származó, mellynek virágára idegen himpor nem szállt. — A' magnak kora annak jóságát nem föltétezi, kivé-  
vén a' fris magot, melly minthogy még nyers, vetésre nem használtathatik sükerrel. Az illy mag egyideig mérsékelt melegségü szellős, és egér mentes helyen zacskókban tartatik, hogy fölös nedvességét kiadja, mitől megszabadulván zárt edényekben tartatik. — A' vetésszabályok ezek:

1. A' keményebb magokat előbb bizonyos ideig vízben ázni hagyjuk, hogy így elvetve előbb csírázzanak.

2. Némellyek kézzel szórattak el, mellyek ha zsirosak 's ragadásak, előbb homokkal kevertetnek össze, hogy egymástól elkülönítve szórathassanak ki; mások a' készített egyenes vonalban furt, 's egyenlő távolban álló lyukakba 2—3 számmal tétetnek, az az ültettetnek.

3. Vetés után a' magot mindenütt egyaránt, 's olly vastagon gerebléljük alá, mint annak természete kívánja, azután fölötte a' föld színét is jól elsímtjük.

## 107. §.

A' kerti vetemények további ápolása áll öntözésben, átültetésben, gereblélésben, és gyomlálásban.

1. Öntözésre legjobb az eső- 's hóviz, ezt követi a' tavak, és nem igen sebesen folyó patakok vize, legalábbvaló a' kút- 's forrásviz; ennélfogva ha a' viz kútból merítettik, egy ideig tartassék nyílt kádakban, hogy meglangyosodjék. Az öntözésszabályok ezek: 1) A' növények napsütés alkalmával ne öntöztessenek: hanem az öntözés tavaszkor 's őszkor reggeli, nyáron pedig esti órákban történjék. — 2) Inkább többször esőzés módra öntöztessenek, mint egyszerre nagymennyiségű vízzel, hogy ez könnyebben szivároghasson a' földbe. — 3) A' fiatal növények öntözetlenül ne hagyassanak: de virágzás után, midőn termékérlelésben működnek, öntöztetésök nem csak hasztalan, hanem káros is. — 4) Hogy egyes növények öntözésénél a' viz félre ne folyjon, hanem a' növényre hasson, e' körött kis gödröcskét kell vájni, mellyből a' viz a' gyökerekre juthasson: különben az öntözésre csekélyebb eredmény mellett is kétszer annyi viz kívántatik.

2. Az átültetés azon okbul történik, nehogy a' növények csoportosan tenyészvén egymást a' táptól megfoszszák. Ebben a' következők vétetnek figyelembe: 1) Az átültetés ne történjék előbb, míg a' növénykéek 4—5 levelet nem hajtottak. — 2) A' munka ne nap hevénél, hanem alkonyatkor, és nedves időben végeztessék. — 3) A' kivételnél óvakodjunk a' gyökerek megértésétől; azonban a' főgyök megcsontkíttathatik; mert ekkép a' mellékgyökök szaporábban nőnek. — 4) Az átültetést nem kell rozsaszabbnemű földbe tenni: legjobb az átültetendő növénykét bádoghenger segélyével (103. §.) földestül, mellyhez szokott, más helyre szállítani. — 5) A' helyközök akkorák legyenek, hogy egyik egyed a' másikat tápszerétől meg ne foszthassa. Oly növényeket tehát, mellyek kifejlésökkor nagy testben, vagy elágazottan tenyésznek, nagyobb távulokba kell ültetni. — 6) A' beültetett növények azonnal öntöztessenek meg, hogy a' nedvességtől átjárt és föloldott föld a' gyökerekhez tapadjon. — 7) Ha a' növény-

kék eredeti helyükön meghagyatnak, irtás által megritkítatnak, hogy táphiány miatt el ne fonnyadjanak.

3. A' gereblélési munka igen nagy fontosságu, melly minél több izben történik, annál inkább gyarapodnak a' növények. Folyamatja alatt vigyázni kell, hogy a' gyökerek meg ne sértessenek. Ennélfogva ha a' növényhez gereblével nem férhetünk, jobb a' földet kézzel a' gyökerekhez illesztgetni, hogy ezek körül felhalmozva maradjon.

4. A' gyomlálás mindannyiszor történjék, a' hányszor a' növények közt gaz mutatkozik, kihúzáván gyökerestül a' gyomokat, mielőtt ezek még magba mentek. Sükeres a' gaznak kapávali kivágása is, mit legczélszerűbb tenni a' napnak legmelegebb részében, a' mikor jó a' fölfödött földet is egyideig a' nap hevének kitárni, hogy a' benmaradt gyökerek is kiszáradjanak.

#### 108. §.

Miket eddig előadtunk, szabad ég alatt történnek a' nyílt természetben: de mivel a' tavaszi időjártat változatossága miatt némelly növényeknek szabadbani tenyésztése gyakran káros következményü: melegágyaknak nevezett helyek szoktak készíttetni, mellyekben a' gyenge növényeket mindaddig ápoljuk, mígnem a' szabadban is sínlés nélkül tenyészhetnek. Az illy melegágyak hoszszát a' szükséghez mérjük, szélessége legfőlebb 5 lábnyi legyen, hogy a' növényhez férhetés mind a' két oldalról könnyíttessék. A' kiválasztott hely, melly jó, ha dél felé néz, másfél lábnyira fölásassék, fris lóganajjal trágyáztassék meg, és a' trágyára az e' czélra készen létező televény sodronyrácson át bocsáttassék. Némellyek nem az ágyba keverik a' trágyát, hanem evvel kívül takarják be, mit hidegágynak neveznek. Vetés után az ágy ferdén fekvő üvegtáblákkal boríttatik be a). Miután a' növénykéek szárba indultak, az ablakok többször fölnyittatnak, hogy őket a' fris lég megjárhassa. Midőn már fagytól vagy dértől nem tartunk, mint máj. közepe táján: a' növények a' szabadba ültetnek, némellyek pedig kora termés kedveért helyükön hagyatnak.

Mínhogy a' melegágyak rendeltetése abban áll, hogy

a' növények a' hidegtől megóvassanak, és növésők siettesék: jó ha azok melegágyakon kívül is zordonabb időben fön nyílt üvegharangokkal befödetnek.

a) Üveg helyett fődél gyanánt fehér gyapotszövetet is lehet használni, mely hogy átlátszóbb legyen, 's a' nedvességgel daczolhasson, a' következő vegyületü gyurmával mázoltatik be: 8 lat száraz porrátört turó 4 lat oltott mésszel, és 8 lat főzött lenmagolajjal kevertetik össze, e' keverékhez adatik 8 lat tojásfehére, és ugyanannyi tojásszék. A' szelöltetés e' fődélnél is szükséges.

### 109. §.

Azon növények, melyek a' kertekben telelnek szenvednek a' hidegtől, a' kora tavasszal vetetteket pedig gyakran a' dér csípi meg. A' dologhoz értő kertészek mind a' két bajt az által hártják el, hogy szalmából, deszkákból, vagy olajozott papirból könnyen kezelhető födeleket készítenek, és velők az'ágyakat betakarják, mi által a' növények télen a' hideg ellen óva maradnak: tavaszkor pedig e' betakarást este tesszik, és másnap a' növényeket csak akkor fődik föl, midőn ezt a' déli nap melege megengedi. — Vannak némelly gyenge 's kényes növények, melyek a' nap heve által minden nedvöktül megfosztva időnek előtte elfonyadnak, és haszontalan kórókká válnak: ezeket hason fődéllal kell a' nap hatása ellen megvédni.

Nagyobb károkat tesznek kerti növényeinkben az állatok. — A' vakandokrul már szólottunk (49. §. 3.) — Az egereket kipusztítják a' macskák, gólyák, czkuros mész vízzel, mint ezt a' magtárokrul (60. §.) előadtuk. — A' lótetü (Gryllotalpa vulgaris) közönségesen a' lóganajjal vitetik be a' kertekbe, mely a' gyökereket hajhászván aláassa magát, és földből tekeidomu fészket készít magának. Ezeket tehát a' kertésznek kikutatni köteleessége. Egyébiránt őket a' többszöri öntözés- is elvadítja. — A' csigákat legjobb harmatos reggel fölszedni, vagy azon növényeket, melyekre tapadtak sóval, vagy porrátört mésszel behinteni. — A' földi kukacokat, vagy gilisztákat legkönnyebben szedhetni össze az est sötéténél, különösen eső után lámpavilág mellett. — A'

fülmászók (*Forficula auricularia*) világgyűlölők lévén, nappal rejthelyekbe bujnak: öszszeszedésükre tehát szalmaesutakokat, mancsokat, szarvakat bodzafacsóket kell használni kevés mézzel bekenten, mellyeket a' kert több helyein lerakván, és déltájban megnézővén, telve lelendjük a' nevezett rovarokkal. — A' földi bolhák (*Chrysomela oleracea* L.; *Galeruca Geoffr.*; *Haltico* Latr.) csak a' leggyengébb leveleket emésztik föl, a' meleget és szárazságot szeretik, de a' nedvesség elől futnak. Leginkább a' káposztát és retket bántják: ezek vetését tehát igen korán kell tenni, mielőtt tudniillik e' rovarok fölélednek; vagy későbbi vetés esetében gyakori öntözés által kell őket elszélyeszteni. Jó a' növények közé kátránnyal bekent páczi-kákat is szurni, mellyekre mászás közben ragadjanak. Vagy 2 rész hamu 1 rész száraz lóganajjal jól öszszekevertetik, és e' keverékkel a' növényágyak este nem fölötte vastagon meghintetnek. Azon esetre, ha nem harmatozik, meghintés előtt a' növényeket meg kell locsolni. — A' levelészeket (*Aphis*) el lehet üzni dohányporral, melly a' növényre hintetik, vagy vízzel, mellyben dohánypor ázott. — A' hangyákat elüzzük, ha lenolajba mártott ruhával a' növény szárát befödjük, le lehet őket tartóztatni földbe ázott fazékban is, mellynek beloldalai mézzel kentek. — A' hernyók csak egytetemes szedés által irtathatnak ki, melly irtásban a' gólyák és bibiczek nagyobb sükerrel működnek az embereknel: ennél fogva a' nevezett madarakat lömentesekké kellene tenni.

#### 110. §.

A' konyhanövények nyolcz osztályba sorozhatók, az 1-be tartoznak az étkes levelűek; 2-ba az étkes gyökűek; 3-ba a' hagymások; 4-be a' kabakosak; 5-be az étkes száruak; 6-ba a' hüvelyesek; 7-be a' bogyósak; 8-ba a' fűszerezsek.

#### 111. §.

Étkes levelű növények a' káposzta, paréj, és saláta.

1. A' káposztának (79. §.) vetése tavaszi és nyári; az első a' föld fölengedtével közönségesen mart., a' második jul.

végével történik. Magva, mely csirázó erejét 6 évig tartja meg, középszerű földbe vették 4 ujjnyi távolban, és reá a' föld  $\frac{1}{2}$  ujjnyira gerebléltetik. A' tavasziak máj. — júniusban, a' nyáriak sept. végén jobb, kövérebb, és trágyázott földbe egymástól 2 lábnyi távolra átültetnek oly mélyre, hogy csak leveleik álljanak ki a' földből. Miután szárba indultak, és új leveleket hajtanak, a' föld szárukhoz halmoztatik. A' tavasszal vetettek közül némelyek júliusban, mások augusztusban, egyebek végre octoberben vágatnak ki. — Azok, melyek magnak hagyatnak meg, nov. elején a' földből kivétetven árnyékos barázdákba tétetnek sűrűen, és torzsáik földdel befödetnek: innen kora tavaszkor napnak kitett ágyakba vitetnek át. Ugyan e' működés történik a' nyáron vetettekkel is, azon különbséggel, hogy ugyanazon helyre együtt három ültetetik, hogy ha valamelyik télen át kiveszne a' hely üres ne maradjon; ha mindnyájan megélnének, helylyel közzeli irtás által ritkittatnak meg.

Az előadott mivélismód mindazon káposztafajokat illeti, melyeknek levelei szolgálnak eledelül, de a' virágos káposzta, vagy kartifol (*Brassica oleracea botrytis*) nagyobb gondot kíván, melynek mivélismódja a' következő: 1) A' magot közönségesen nem otthon termesztik, hanem jó hirben álló, és biztos hitelű kertészektol veszik. — 2) Vettek ritka közeperejü földbe aug. első felében, miután gyakran, de egyszerre csak mérsekeltén öntöztetik. — 3) Levélhajtása után a' fölös szám kiirtatik, hogy a' megmaradtak annál erősb növésbe jöhessenek. — 4) Oct. eleje körül a' növények verófényes ágyakba tétetnek át, melyek őket az éjszakai szelek ellen biztosítsák. Itt levelökig, 2 lábnyi távolban hármasával elültetnek, gyökereik körött árkocskák ásatnak, melyekbe azonnal viz öntetik. Ekkép elültettetvén, és földel betakartatván (109. §.) teletésen hagyatnak. — 5) Kora tavasszal helylyel közzel kiirtatnak, a' föld mellettök fölkapáltatik, és miután a' meleg beáll, hóven megnedvesittetnek, nem mint egyéb növények öntözéssel, hanem árkocskákba töltött vizel. — 6) Midón terebülnek, körleveleik fölszedetnek, nehogy a' nap által megsárgittassanak. — 7) Magnak a' jobbfiélék

tartassanak meg, és gond fordíttassék arra, hogy közelben valamely más káposztafaj ugyanazon időben ne virágozzék.

A' paréj (*Spinacia oleracea*, spinát, kerti laboda) kövér földet, verőfényes helyet, és ritka vetést kíván; magva, mely csirázó erejét 5 évig tartja meg, vettetik két ízben, mart. és augusztusban; kikel 6 nap mulva; a' vetéstávol 4 ujjnyi; átültetésre nem szorul. Az elvetett mag fél ujjnyira gerebléltetik alá.

3. A' vetési saláta (*Lactuca sativa*, kerti S.) majdnem egész éven át vettethetik. Magva csirázó erejét megtartja 4 évig, kikel 3 nap mulva, alágereblélése, és vetéstávola megegyez a' paréjéval. Kora tavasszal vettetvén, miután 6 levellivé vált, átültetetik nedves, verőfényes, és jól trágyázott helyre egy lábnyi közzel; reggel és este szorgosan öntöztetik, több ízben kapáltatik, és gyomláltatik. Melly augusztusban vettetik, octoberben napmentes, és hideg szeleknek ki nem tett helyre átültetvén, kitelel, és következő évben korán megérik, 's magvasodik, mire azonban csak a' legszebbek hagyatnak meg. A' magtokok kézzel szaggattatnak le, de nem egyszerre mindnyájan, hanem csak a' jól érettek, melyeknek tokjai tudniillik repedezni kezdenek.

Téli salátául szolgál a' vad saláta, galambbögy, és rezsuka.

A' vad salátának (*Lactuca sylvestris*; *L. scariosa*; *Endivia*, keserű S.) magva, melly 4 évig tartja meg csirázó erejét, aug. vagy septemberben vettetik 3 ujjnyi távolban nedves porhanyó földbe, és 1/2 ujjnyira alágerebléltetik; kikel 5 nap mulva. Octoberben a' növénykéek trágyázott ágyba 1 lábnyi helyközzel átültetnek. Megnevekedvén, azok, melyek eledelőül szánvák, körülköttenek, és vagy földdel temetnek be, hogy a' naptól 's léghuzamtól megvédedtvén, sárga színt nyerjenek. A' többiek kiszedetvén földalatti pinczékben tartatnak télen által.

A' galambbögy (*Valeriana locusta*), és rezsuka (*Lepidium sativum*, *Nasturtium hortense*, kerti szársa, saláta torma) kevés fővénnyel kevert, jó mélyen fölásott földet kívánnak; a' fölös nedvesség, és fris ganaj ártalmokra szolgál.



## 112. §.

Étkesgyökű növények a' sárgarépa, vörös czékla, retek, zeller, petrezselyem, pasternák, raponcz, és torma.

1. A' sárga répa miveléséről már (77. §.) szólottunk. Magva csirázó erejét megtartja 4 évig, vettetőn kikel 9 nap mulva.

2. A' vörös czékla (*Beta vulgaris*, vörös répa) apr. végével vettetik, és miután a' negyedik levelet mutogatja, egy lábnyi távokban átültetetik, vagy átültetés nélkül magvai egy ujjnyi mélységű lyukakba ültetnek. Sept. vége felé gyökei kihuzatnak, és a' reájok ragadt föld lesimittatván, langy helyre tétetnek el. Vigyázni kell, hogy kihúzaskor gyökesei meg ne sértessenek, mert a' megsértettek vörös színteket elvesztik. Csirázó ereje 4 évig tart, kikel 6 nap mulva.

3. A' retek (*Raphanus sativus*) kétféle: hónapos, és téli; amaz vettetik mart. — augustusig 3 ujjnyi távolban, és fél ujjnyira alágerebléltetik. Magja csirázó erejét 5 — 6 évig tartja meg, és elvetve 4 nap mulva kelki. — A' téli retek máj. második felében porhanyó kövér jól mivelt földben egy lábnyi távolra vettetik, és kikelte után eső hiányában öntöztetik; megérik sept. végén, vagy oct. elején: ekkor kiáztatik, és pinczékben homokba takartatik, vagy nagyobb mennyiségben a' föld alá temetetik eladásig.

4. A' zeller és petrezselyem (*Apium grave olens*, et *Petroselinum*) vidám helyet kíván, és legjobban tenyészik káposzta után. Vetésök tavaszi, és őszi. Mellyek csupán levelek kedvéért miveltetnek, sűrűen: mellyek pedig gyökereikért, ritkán 3 — 4 ujjnyi távolban vettetnek, és miután elegendőleg megerősödtek, egyegy lábnyi távokban átültetnek, gyökeik hegyét megcsonkítván, hogy annál inkább hasasodjanak. Ha a' gyökök földszinre bujnak, földdel befödtenek. E' kezelés mellett a' gyökök augustusban már eledelül használhatók. Télre termóhelyeikből kivétetnek, és pinczékben vagy vermekben földbe ásva tartatnak. Magvok csirázó erejét 3 — 4 évig tartja meg; a' vetést a' kikelés 11 nap mulva követi. — Átültetésök el is mulasztható.

5. A' pasternák (86. §. 9.) és raponcz (Phyteuma) szinte gyökeik kedvéért miveltenek. Vettetnek tavasszal 6 ujjnyi távolban, és magjok  $\frac{1}{2}$  ujjnyira alágerebleltelik. A' gyökök jun. — júliusban haszonvehető, és télre eltehető. — A' torna gyökből bárhol is megterem.

### 113. §.

A' hagymás növényeknek árt a' trágya, kívánnak közep-szerű poruanyó földet, szaporittatnak magból vagy hagymák által. Ide tartozik

1. A' vörös hagyma (Allium Cepa), mely kora tavasz-szal 4 ujjnyi távolokban vettetik, 9 nap mulva kikel, át nem ültetetik, és midőn száradni 's földre konyulni kezd, hagymái kivetnek, és szellős helyen tartatnak. Magja csirázó erejét 2—3 évig tartja meg; alá gereblélése  $\frac{1}{2}$  ujjnyi. — Hogy téli vöröshagymánk legyen, a' növénynek, mihelyt magba hajt, magzószarát lemetszük, mire a' meghehélt hagyma új hagymákat hajt a' földben, mellyek augusztusban kivételvén, újlag elültetnek, 's azontúl mint téli hagymák folyvást tenyésznek.

2. A' fog-, mogyoru-, és kigyóhagyma (A. sativum, ascalonicum, et Scorodoprasum) gerezdjei sept. végével, vagy martiusban ültetnek el  $\frac{1}{2}$  lábnyi távolban, 4 ujjnyi mély-ségre.

3. A' metélő hagyma (A. Schoenoprasum) vettetik a' növénykének anyjoktuli elválasztása által.

### 114. §.

A' kabakos növények kövér földet szeretnek, a' hideget ki nem állják, midőn növekednek, többszöri öntözésre, forgatásra, és gyomlálásra szorulnak. Legtöbb gondot kíván közülök a' görög és sárga dinnye, kevesebbet az uborka és tök:

1. A' görög dinnye (Cucurbita Citrullus) szántóföldeken szokott nagyban természetni. Termesztésének főbb kellékei pihent erdei gyöföld, mély egyszeri szántás, 4—5-szöri kapálás, és ültetni való magszedés. Szántása 's ezt azonnal követő ültetése Heves megyében apr. dereka táján első holdtól

tére hagyatják, mely öszszeshetik néha a' husvétii holdtöltével. Az ültetés kézi kapával történik, tudniillik minden 1—1½ ölnyire fészek vágatják a' fölfordított barázdák földéből gömbölyü alaku, és mintegy 2 lábnyi átmérőjü; ezen egybehalmazott fészek kézzel fölporhanyittatják; minden gatzól megtisztittatják 's elegyenlittetik; erre a' mag minden fészekbe 5—7—9 számmal rakva 3 ujjnyi mélyen betakartatik, és a' fészek teteje lapossá, vagy kúpalakuvá idomittatik. Kikelés után, midón a' növényke alig van még 3 levélben, a' kapálás már megkezdetik, melylyel kapcsolatban áll a' fészkeknek minden gatzóli megtisztítása, 's fölporhanyítása. E' kapálás, és tisztítás addig, míg az indák egy rófnyi folyással nem birnak, legalább 4-szer vitetik végbe: azután pedig kapálás helyett a' folyások mindenfelé elegyenlittetnek, és megföldeltetnek, azaz a' szár alatt 3—5 ujjnyi mély gödröske ásatják, a' szár beleillesztetik úgy, hogy vége egy arasznyira künmaradjon, és földdel betakartatik. A' munka ismételtetik, ha a' folyások hosszabbodnak, és ha a' szelek gyakoribbak. — Érésének jelei ezek: ha egykézzel fölemeltetvén, és a' másikkal megütetvén tompa hangot ad; ha kabakja fénylik, és az egész tömeg testületéhez képest könnyü. Egyébiránt, kivált a' távolabb helyekre küldendőket jobb megérés előtt levágni, mint-hogy hüvös helyen tartva, magukban is megérnek. — Magdinyének olyvat választanak, mely vörösbélü, vékony héjju, ikrás olvadó húsu, haragos sötétzöld színü, és a' tőkefészekhez legközelebb termett. Az ilyen nem szakasztatik le akkor, midón a' többi szedetik, és nagyobb melegekben gazzal vagy levelekkel be is takartatik, hogy külszine hamar meg ne sárguljon. A' tőkélyes elérés után sokan úgy vágják föl hosszában, hogy a' felső zöld szine felét tegye a' dinnyének, és ezen félből szedik ki az ültetni való magot; mások ismét keresztben vágják föl, és a' szárfelöli részből szednek magot ültetésre. Az így szedett mag nap nem sütötte száraz helyen, leszürve a' levét, és kiszedve a' húsdarabokat 's éretlen magokat, száríttatják, és tőkélyes megszáradás után ritka szövétü zacskóba tétetvén, szellős helyre függesztetik. A' magnak csirázó tehetsége 6 évig tart.

**2.** A' sárga dinnye (*Cucumis Melo*) fészkeit legjobb úgy intézni, hogy minden négyszög ölnyi téren egy bokor legyen; minden fészekbe 7—8 jó magot kell dugni, de kikelés után csak két, legfőlebb három növényke hagyatik meg; mihelyest ezek negyedik levelőket a' maglevelkéket is oda számítván kihajtották, megkell a' táblát kapálni, és gatzól tisztítani, mit csak száraz időben tehetünk czélszerűleg, különben a' kivágott dudvák ismét fölélednek. A' dinnyenövények között kézzel kell működni, a' földet porhanyóra morzsolni, hogy a' lég és meleg töveikre is hathassanak. Midőn nyolczadik levelőket eresztik másodszer kell kapálni, és megcsonkítani, azaz a' dinnye csiráját vagy szivét letörni, a' sebekre pedig száraz földet morzsolni. A' harmadik kapálás akkor tétessék, midőn a' növény ágai kis lépésnyire nyultak; ezek sziveit is lekell csipkedni. Midőn huzamos forróságban a' dinnyenövények annyira hervadoznak, hogy azokat a' kiszáradástól méltán félthetjük, késő este meg kell őket öntözni, minden bokorral legalább 16 itcze vizet itatván föl. Többszöri öntözés nagyobakká, de kevesbé édesekké neveli a' dinnyéket. Mihelyest termékeik jó két ökölnyiek, halkal ki kell őket a' levelek közül félig emelni, alájok tégladarabot tenni, egy hét mulva azon megfordítani, hogy alsó részét is érhesse a' nap. Midőn a' sárga dinnye éréshez közelelt, többnyire illatot bocsát magából, és esutkájától válni kezd; ekkor ideje, hogy lemetszessék. — A' gyümölcsből kikotort magvakat azonnal vízben megmosni, itatópapíron húsön szárogatni, és kettős papírtokban száraz helyre kell eltenni, fajukat 's évöket följegyezven. Elvetendő magvaknak legjobbak a' háromévesek.

Némellyek melegágyakban maj. hóban is érlelnek dinnyéket, mellyek magvait januárban ültették. De ennél többet ér a' következő kezelés: Mart. első napjaiban vájjon a' dinnyész 2 lábnyi mélységű, 3 lábnyi szélességű egyenes oldalú árkot, ezt gyúrja tele falevelekkel, és locsolja meg; a' hárs és juhar édes nedvű fák levelei e' végre legjobbak. Párkányozza meg zsuppal az ágyat, ültesse el mindjárt a' magvakat elég hóven, maj. elején majd a' fölös növényeket szabad táblára ültetendő, a' melegágyban pedig a' törzsököket egymás-

tól 2 lábnyira egy sorban hagyandó. Apr. végeig takarja be az ágyat este szalmagyékenyvel szorosán, zordon időben nappal is, ekkép jul. elején érett dinnyéket metélhet le.

Mások a' dinnyemagokat apr. elején ültetik hidegágyakba, vagy kevés ganaj föhbe; és a' növényeket hideg bekövetkezéssel üveg, vagy cserépharangokkal fődik be.

Ismét mások apr. elején melegágyba egy tenyérnyi mély virágcserépeket földbe raknak annyira, hogy csak karimájok látszik ki, mindegyik jó földdel megtöltött cserépbe 4—5 magot tesznek egy kevés földdel eltakarva, fölibe pedig vízi mohát, és a' föld szárazságához képest megöntözik; másod vagy harmad nap melegséghez mérten az öntözést ismétlik, és ötöd — hatod nap többeket megnéznak, ha kezdenek e kelni? ha igen: a' mohát leszedik, azután az időhöz képest öntözgetik, fakéssel porhálják; midőn a' növénykék erősödnek, ritkítják, két szálat hagyván egy cserépben, 's negyedik levelével herélik. Máj. közepeig öntözés, porhálás és takargatás által gondjukat viselik, 's midőn már a' jó idő állandóságához bízhatni, vagy 48 óráig nappal és éjjel takaratlanul hagyják, hogy a' külléghez szokjanak. Kiültetés előtt az edényt magasra tartva a' növénykéket záporosan öntözik, hogy földjük jól megüledjék, és ezt sikkadni hagyják; mert sárosan bajos ültetni. Azalatt kúpokra készítik a' földet, közibe érett sörtéstrágyát keverve. Este felé a' cserepeket kiszedik, a' kúpokhoz hordják, ott előre a' cseréphez arányozva lyukat kotranak, a' cserepet balkezőkben félszakra fordítják, és jobböklükkel minden oldalát addig ütögetik, míg a' föld elvált, 's ekkor baltenyerőkre fordítják, ujjak közé vévén a' növényke tövét, ezt vigyázva a' kész lyukba teszik, körötte a' földet hozzányomják, jól megöntözik, és ha a' vizet elitta, betakarják. Utóbb, mint az idő kívánja, öntözgetik, porhálják, szárait kurtítják, ritkítják: és így két héttel előbb nyernek érett dinnyét, mint azok, kik hideg földbe ültették a' magot.

**3.** Az uborka- (*Cucumis sativus*, ugorka, buborka) mag apr. végén, vagy máj. elején nem új trágyás földbe, sorba,  $\frac{1}{2}$  ujjnyi mélyre, 6 ujjnyi helyközzel ültetetik; földje porháltatik, föltöltetik, és szárazság idején öntöztetik is. — Lehet

melegágyban is nevelni átültetés végett. — Egyébkint hüvös idő beálltával, ha az uborkatenyészet magakad, 's levelei sárgulni kezdenek, igen jó köröttük fölrázni a' földet, és tyúkganéjjal 's korommal behinteni. Ugyanezt kell tenni hason esetben a' dinnyével is.

4. A' töknek (*Cucurbita*) többféle fajai, millyenek az úri-, disznó-, lopótök (*C. Pepo*, *veruccora lagenaria*) 's a' t., szinte úgy miveltetnek, mint az előbbieket. Magvaik, mellyek csirázóerejüket 3—4 évig tartják meg, maj. elején egy ujjnyi mélyre ültetnek 2 lábnyi helyközzel, és 8 nap mulva kikelnek.

### 115. §.

Az étkes száru növényekhez tartozik a' spárga, és árticsóka.

1. A' spárga (*Asparagus officinalis*, nyulárnyék, klárisfü, lófark), mellynek sítatal szára szolgál eledelül, verőfényes, igen kövér, és hogy jobb izüvé váljék bő fővénnyel vegyült földet kíván. Szaporittatik magról 's gyökérről. Sept. vége felé a' spárgának szánt terület 3½ lábnyi szélességű ágyakra ontatik, közben ösvényeket hagyva. Mindegyik ágy 2 lábnyi mélységre fölásatik, és vén szarvasmarhatrágyával betöltetik, mit 24 óra mulva betaposván reá az előbb kiásott föld hányatik, és lassankint betapostatik úgy, hogy a' többi föld fölött egy lábnyi magasra álljon ki. Azután hosszában egyenes vonalokat huzva egyegy lábnyi távolban gödrök nyittatnak, mellyek mindegyikébe 4 mag a' gödör fenekén alól egy ujjnyira nyomatik le, és földdel gyengéden befödetik, mellyek ha mind kicsiráznának, megritkittatnak. A' magot elvetés előtt jó salitromos vízben áztatni. Nyáron át forgatás, és gomláláson kívül egyéb munka nem kívántatik, Ősszel a' gödröket kiegyenlítettén, és a' kinyuló szárazakat megcsonkítván, az ágyak trágyával betakartatnak; mi tavaszkor ismét elhordatik, 's helyibe új föld hozatik mintegy 2 ujjnyi magasra. E' munka az ötödik évig folytatatik, midőn a' növény már nagyobb vastagságu szárazba indul, mellyek hogy a' nap' heve, és lég hatása által meg ne keményedjenek, cseréparangokkal takartatnak be. — A' kétéves gyökerekből természetesen ha-

sonlag történik, mely annyiból jövedelmezőbb hogy termését már harmadik évben használhatni. Magja csirázóerejét 3 évig tartja meg.

2. Az ártiesóka (*Cynara Scolimus*, olasz lapu) vettetik az anyától elválasztott hajtások által verőfényes helyen májusban mélyre kapált 3 lábnyi távolban. Lehet magból is termesztetni, melyet, minthogy égaljunkon érésbe nem jó, másunnan kell hozatni. Midőn a' szár virágzásba indult, némelyek a' több virág közül csak a' középsőt tartják meg, egyebet letépvén, hogy amaz zömökebbé váljék, melyet augusztusban levághatni. Novemberben a' szár földig lemetszetik, reá fél lábnyi magas föld halmoztatik, és ganéjjal betakartatik a' téli hideg ellen. Kikeletkor a' föld elhordatik, és a' gyökök lefödtenek: a' kinövő új hajtások kettőt kivéve, levágnak, nehogy a' növényt a' buja termés megerősítse.

#### 116. §.

A' hüvelyes vetemények közül csak azokat érdemes kertekben művelni, melyeknek koránérő, gyenge, zöld termékeik asztalra valók. Ezek művelésében (61—65. §.) főleg arra ügyelünk, hogy a' növények nagy számu virágok, és termékekkel jutalmazzanak, mit elérünk, ha a' magvak nagyobb, például 1. lábnyi távolokban ültetnek el, és midőn az alrészeken virágok kezdenek mutatkozni, a' végső részek hegyei levágnak, hogy a' szárok annál inkább meggaljasodjanak. Mielőtt azonban a' növény annyira elterült, hogy a' földet mindenfelől beföldi, helyét gyakran gyomlálni, és forgatni, melléje pedig száraz faágból készült karókat kell szurni, hogy ezekbe kapaszkodva fölfuthasson. Ha hüvelyeiket kívánjuk eledelül: azokat a' termék érése előtt szedjük le; ha pedig magvaikat óhajtjuk: a' leszedést azon időre halasztjuk, midőn már a' magvak kellő nagyságukat elérték, és hüvelyeikből könnyen kivétethetnek.— Leginkább megérdemli a' művelést a' czukorborsó, mely spárga nem létében, ennek jeles pótlékaul szolgál.

## 117. §.

A' bogyós növények közül kerti nevelést egyedül az eper (*Fragaria*, szamóca) érdemel, különösen oly helyeken, mellyek közelében erdők nem léteznek. Egyébiránt a' kerti eper (*Fr. elatior* W.), az erdeinél (*Fr. vesca*) nagyobb, és levesebb szokott lenni. Oly helyeket szeret, mellyek árnyékosak, de napot is kapnak néha, mellyek porhanyók, és inkább maguktól kövérek, mint trágyázottak. Az anyától elválasztott hajtásokbul neveltetik. Indáit, mellyek számosak, gyakran nyesni kell, nehogy anyjokat kiszják. Minden 3 – 4 év elteltével előbbi helyökbül másba ültettetnek át.

## 118. §.

A' fűszeres növények vagy leveleik és virágaik kedvéért miveltetnek, mint a' bazsalikom, kakukfű, kapor, méhfű, rozmarin, ruta, zsálya; vagy magvok kedvéért, millyenek az ánizs, közönséges vagy réti kömény, és a' paprika. Ezek mivélése kertjeinkben több oknál fogva igen czélszerű, nem csak azért, hogy kevésbe kerülnek, és könnyen szereshetők, hanem mivel a' külföldi fűszerek pótlékaul szolgálnak, és mint honiak egészségünkre inkább hatnak, mint az idegenek.

1. A' bazsalikom (*Ocimum basilicum*) meleget szerető egynyári növény, kora tavasszal meleg ágyba, vagy cserepekbe vettetik, és a' meleg beálltával verőfényes helyre átültetetik 8 ujjnyi távulokban. Magva 4 évig tartja meg csirázóerejét.

2. A' kakukfű (*Thymus*) fajai, mellyek vadon teremve az utmellékeket kellemes illattal töltik be, gyökosztás által hirtelen elszaporíthatnak.

3. A' kapor (*Anethum grave olens*) könnyü porhanyó földbe mart. — aprilben vettetik. Egyszer elvettétvén könnyen hulló magvai miatt magától is elszaporodik.

4. A' méhfű, (*Melissa officinalis*) gyökér által szaporíthatatik apr. vagy septemberben.

5. A' rozmarin (*Rosmarinus officinalis*) elmetszett ágai által tenyésztethetik, mellyek hamar gyökeret vernek..



6. A' ruta (*Ruta grave olens*), egyszer vetve sokáig el-tart; mert évelő fás gyökere a' szárnak télen általi kihalta után ismét kihajt.

7. A' zsálya (*Salvia officinalis*) szinte több évig kitartó gyökerü.

8. Az ánizs, vagy bécsi kömény (*Pimpinella Anisum*) jó, porhanyó, erősen trágázott földet kíván. Vettetik tavasz-szal 6 lábnyi távolban, és  $\frac{1}{2}$  ujjnyira alágerebletetik, 10 nap mulva kikel. Mihelyt szára sárgulni kezd, lemetszetik, különben sok magva elvesz. A' magva csirázó erejét 3 évig tartja meg.

9. A' közönséges vagy réti kömény (*Carum Carvi*) homokos agyagföldben elporhadt trágya, ganajlé, mész, és hamutrágázás után igen sükerül. A' mag boronált földbe jul. vagy augustusban sorba vettetik; ha nagyban mivelletik, egy holdra 6—9 fontot számítva. — Kertekben pedig apr. és augustusban 4 ujjnyi távolban elvettetik, azután illetőleg jun. és septemberben 6 ujjnyi távolban átültetetik. Magja csirázó erejét 2 évig tartja meg.

10. A' paprika (*Capsicum annum*) televényes jó mivelletü földet szeret. Magvai meleg vagy hideg ágyakban vetetnek el sűrűn tavasszal, 's mikor ültetésre alkalmasok zsen-gényei, egyenes sorokba 6—10 ujjnyi távolban átültetnek, 's több izben megkapáltatnak. Érésének jele a' vörös szín, a' mikor leszedetik, megszárittatik, és porrá töretik. Magvai, mellyek vörös termékének közepében léteznek, vetésrei használat végett kiszedetvén szikkadt szellős helyen tartatnak.

### 119. §.

A' virágok mivelésében két czélt kívánunk különösen elérni, tudniillik az alak-, és színeknek ugyanazon nembeni változatosságát, és a' szírmok sokaságát. Az elsőt a' him-pornak más, de ugyanazonnemü virágbóli közlésével, a' másodikat gyakori átültetéssel, és a' magnak olly virágbóli vételével, mellynek pártája buján levelzett, érjük el.

Irodalom: Pankl S I. c. 10. — MG. III. 77. V. 18. 23. 46. 47. sz. — Balh. II. 129. §.

## II. Czikk.

*A gyümölcskertek művelése.*

## 120. §.

Gyümölcskertnek vagy gyümölcsösnek neveztetik oly hely, mely gyümölcsfákkal ültetett be. A' gyümölcsstenyésztés a' mezei életnek nem csak legkellemesb, hanem leghasznosb foglalatosságainak is egyike, 's annál böcsösb, minthogy azt a' legszegényebb is, kinek csak néhány négyszög ölnyi földje van, falun és városban, hegyen és völgyön élvezheti. Mert noha nem minden földben terem minden gyümölcs, de azon kívül, hogy a' földet javítani lehet, minden föld számára adott a' természet bizonyos gyümölcsfajt. A' magból termesztett gyümölcsfáknak három egymást követő állomásuk van, első, a' hová magvok vettetik, második, hová innen növekedés végett áttétetnek, harmadik, hol mint gyümölcsözők vénségökig maradnak. E' helyeket veteményágy, faiskola, és örökshely nevek alatt fogjuk megismertetni.

## 121. §.

A' veteményágnak (csemetésnek, magiskolának) kiszemelt tér szellős szabad helyen álljon napnak és légnak kitéve, de minden kártétel ellen biztosítva, földje pedig középszerű erőben legyen. Ez őszszel ásóval jól megmunkáltatik, fölporhanyítottatik, 's gereblével kiegyenlítettetik, azután három lábnyi széles ágyakra osztatik. Minden illy ágyon 3 egyenes kis árkocska huzatik kapával zsinég után, mely ne legyen mélyebb 3 — 4 ujjnyinál és ebbe vettetik a' mag, mely csak könnyedén takartatik be. A' vetés ideje 's távolsága a' különemű fáknak különböző, minélfogva jó a' vetést nemek szerint elkülönböztetni, és mindegyikfélt jól megjegyezni. Az elvetett és kikelt csemetékre ezután vigyázni kell, hogy rajtok a' féreg és gaz erőt ne vegyen; továbbá száraz időben a' csemetéket megöntözni, köröttük a' földet kis kapával fölrázni igen hasznos. Magot lehet vagy vad, vagy szelíd gyümölcsből használni: azonban ez utolsóból vettek biztosabb eredménnyel jutalmaznak.

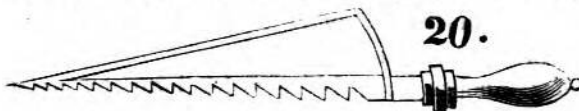
## 122. §.

Második évben, miután a' föld fagya megszűnt, az apró csemeték ásóval kiszedetnek a' földből, és törzsgyökük felig, oldalgyökereik egészen, a' növény hegyeiből pedig fölülről lefelé 3 — 4 szem elnyesetik, és az előre elkészített faiskolába átültetnek. A' faiskola elkészítése ekkép történik: Mindenek előtt egy 3 lábnyi széles árok ásatik, és a' fölászott föld a' faiskola másik végére hordatik, hol az utolsó árok fog ásadni. Az első árok mellett egy második ásatik, és az ebből kiászott föld az első árokba temetetik. Következik a' harmadik árok ásása, mellynek földje ismét a' második árokba megy, és így tovább, míg a' kijelelt föld egészen föl nincs árkolva, és az utolsó árok az elsőből ásott földdel tömetik be. Minél mélyebben történik az ásás, annál jobb. A' fölárkolásnak ószszel kell történni, hogy a' fagyok a' mélyből fölkerült földet jól megporhanyítsák. A' csemeték nagyságuk szerint elrendezve, egymástól 2 lábnyi távolra ültetnek át, előbb az erősbe azután a' gyengébbek, még pedig sem nem mélyebben, sem magasabban, mint előbb állattak a' földben. A' csemeték jul. végeig, vagy aug. közepeig gondos gyomlálás és kapálgatás mellett pipaszárnyi vastagságra fognak gyarapodni, a' mikoron őket alvószemre lehet oltani.

## 123. §.

Minthogy a' magból származott fácskák elfajzanak, és ósi minőségöktől eltérnek, mesterséggel kell őket javítani, vagy is nemesíteni; mire több mód van, millyenek a' szemzés, fába és héjba ékelés, párosítás, sipolás, gyökékeles és párosítás, és bujtás. Mellyekről mielőtt szólnánk, néhány azokhoz megkivántató eszközöket ismertetünk meg, illyen a' kis fűrész, kertész-, és szemzőkés.

1. A' kis fűrész (20. id.) órarúgonybul van olly mód'



készítve, hogy mivel felső íve sem nem domboru, sem négyszögletes, könnyen beférjen a' legszűkebb helyekre is, hol ágakat leakarunk nyesni.

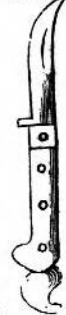
2. A' kertész-kés (21. id.), melynek hegye előre van görbítve, hogy a' metszést annál erősebben maga felé vonhassa az ember; nyelének alsó vége pedig hátra kanyarodott, hogy a' marokból egy könnyen ki ne csússzassék.



3. A' szemzőkés- (22. id.) nek vasa hátrafelé görbült, nyele végéből pedig egy csont áll ki. a)

a) Itt előlegesen megjegyzendő, hogy a' beszerzett nemesítő ágak használatig vagy a' kertben rakatnak el árnyékos helyen, vagy pinczében egy tenyérnyire homok alá tétetnek, vagy, mi még legjobb, szin alatt, vagy pajtában tartatnak.

22.



## 124. §.

A' szemzésnél fő dolog, hogy a' szem csirástól vájassék le az ágról, vagy is azon fás pontocskával együtt, melly a' kéreg alatt a' levélnek mintegy gyökerét képezi. E' célra a' szemzőkéssel a' gyümölcsfaágon a' levéjandó szem körül háromszögű metszést (23. id.) teszünk a' héjba egész a' fás részig, azután az ekkép körülmetszett szemet (szempaizst) a' kés nyeléből kiálló csonttal vigyázva fölülről lefelé hántva levágjuk, és a' vadcsemete héján



⊥ vagy ⊥ idomu metszést (24. id. A.) teszünk, mellyre miután jobbra és balra a' héjat a' fától elválasztottuk, azt beillesztjük, és vékony fahéjjal nem nagyon szorosan (24. id. B.) bekötjük. E' beillesztés  $\frac{1}{2}$ —1 lábnyi magasságban történhetik a' föld fölött. A' szemzésről még megjegyzendők a' következők:



1. A' szemzést olly időben kell tenni, midón a' nemesített fákról a' szemzésre már alkalmas gallyakat kaphatni, tehát jun. és augustusban. Junius végétől jul. közepeig éber- vagy hajtószemre szoktunk szemzeni, minthogy a' szemzés még azon évben kihajt, ha a' vadcesemete a' szemzés helyén fölül 4—5 ujjnyira levagdaltatik; a' jul. közepétől aug. végeig tett szemzés pedig alvó szemzésnek mondatik; mivel ez csak jövő tavaszra hajt ki.

2. A' vén fák héjába nem lehet többé sükerrel szemzeni, ha csak öreg ágaik elvagdolásával új hajtásokat nem nyernek.

3. A' fiatal fának, mellyekbe szemzeni akarunk, egészségeseknek, és nem egészen egy ujjnyi vastagságúaknak kell lenniök, hogy az új szem törzsökké alakulhasson; továbbá szemzés előtt néhány héttel őket alulról kezdve a' szemzés-helyig minden hajtás és levelektől meg kell tisztogatni, fölső ágait bokrával (koronájával) együtt meghagyván.

4. A' hajtószemet mindenkor a' tavali hajtás közepe tájáról, az alvószemeket pedig az idei hajtásokról kell választani, de egyik esetben sem gyümölcs-, hanem meddő hajtásról.

5. Midón hajtásra szemzünk a' szemet a' vadcesemete déli oldalára illesztjük, ellenben az alvószemet annak éjszaki oldalára.

6. Esőben, vagy midón esőt várhatni, soha sem jó szemzeni; mert mihelyt víz szivárog a' beillesztett szempaizs mögé: a' szem többé nehezen foganszik meg. Azért legjobb eső után jó időben szemzeni; mert ekkor a' szem is könnyebben leválik a' fáról.

7. Ha valamely fának ágába szemzünk, ugyanazon egy ágba két helyen is illeszthetünk szemet, csak ne ugyanazon oldalon; és ha mindkettő megfoganszik, a' fölsőt, ha mindjárt nagyobb volna is le kell metszeni, hogy a' vadcesemete az egyet jobban táplálhassa.

8. Miután a' szemzés megtörtént, a' szemnek levele félig elmetszetik, 3 vagy 4 hét múlva a' kötelék kevéssé megereztetik, és csak akkor odatik le végképen, midón a' szemek annyira megnőttek, hogy a' kötelék már be is metsző-

dött. A' szem megfoganzásának bizonyos jele az: ha a' levelke magától leesik; ellenben ha őszeszárad, 's mintegy őszeszsugorodik, a' szemzés fogantlanságát jelenti. Ez utolsó esetben a' szempaizst a' metszésből ki kell venni, különben a' fa veszélyeztetik.

## 125. §.

A' fábaékelés, vagy hasítékba oltás történik mart. közepétől kezdve april végeig korábban vagy későbben a' szerint, a' mint a' fák nedve megindul, száraz csendes napokban délelőtti 10 órától délutáni 3-ig. Oltógallyakról korábban kell gondoskodni, kivált lágy télben, mellyek a' beoltásig árnyas helyen földdel betakarva tartatnak (123. §. a.), hogy ki ne száradjanak, Maga az oltás ekkép vitetik végbe: A' beoltandó fatörzsök, ha vékony, alantabb; ha vastag: föntebb olly helyen, hol héja szép sima finom oltófűrészszel elfűrészeltetetik, vigyázva, hogy a' héj a' fától elne váljék. A' fűrészelt lapnak éles késseli kisimítása után a' törzsök a' metszett lapon lefelé egész középpontjaig fölhasítatik, melly hasadék ékbeverés által valamennyire tágitatik, bele mind a' két részről hosszában alsó vége felé ékmódra élesített oltógally (25. id. 1.) úgy illesztetik, hogy kérge a' törzsök kérgével folytonosságban legyen. Mi meglévén, a' tágitásra használt faék csendesen kivéttetik, az oldalhasíték beviaszkoltatik a), vagy szürkoltatik, az elfűrészelt lap pedig faviaszkal bekent papir- b), vagy vászon négy-szögdarabkákkal bepólyáztatik (25. id. 2.). — Az ékelés e' módjánál még megjegyzendő.



1. Hogy a' beoltandó vadcesmetéről az oltáshely alatt minden ág már 3 héttel előbb simán lemetszessék; mert e' munkát oltáskor, vagy csak kevéssel előtte a' nedvkeringésnek tetemes zavarodása nélkül tenni nem lehetne.

2. Az oltógallynak ékalakbani hegyezésénél vigyázni kell, hogy a' gally bélye az éknek éles al végét kivéve ne meztelenítették meg.

3. Egy vadcsemetetörzsökbe több nemes oltógallyat is lehet ékelni.

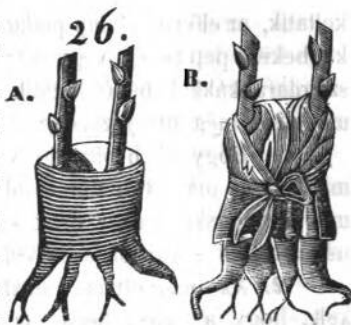
4. Az oltógallyon kettőnél több szem ne hagyassék meg; mert különben a' tápnedv nagyon megoszlik.

a) Oltóviaszokat legolcsóbban lehet készíteni 2 font agyagból, 1 font oltatlan mészből, és 1/2 font szarvasmarha ganajból, melyeket kevés vízzel kell összekeverni. — Némelyek 3/4 rész fehérszurkot 1/4 rész sóttan disznózsírral olvasztván össze, a' még meleg vegyülettel kemény sörteecset segítségével szokták bekenni az ékelés sebeit.

b) Kötéléknek eddig közönségesen a' fűz-, vagy hárshej használták; legelőszzerűbb kötélek azonban a' papír szalagok: Tudniillik veszünk egy ív jó enyves, az az nem itatós papírt, és ezt 1/2 font sárgaviasz, s 1/4 font fehér szurok gyenge tűzőni olvadékával vékonyan bekenjük, és miután meghűlt: 1/2 ujjnyi széles szalagokra nyirbáljuk. E' viaszkos papírból lehet négyzögdarabokat is szabdalni, melyek az ékelésnél az elfűrészelt felső lap beborítására igen alkalmasok. — Papír helyett vászonbul is készíthetők.

### 126. §.

A' héjbaékelésre legalkalmasab idő apr. második fele, midőn a' vénebb fa is teljes nedvében van. Módja ez: A' beoltandó ág ott, hol a' férfikarnyi vastag, és simahéju, elfűrészeltetik, és a' fűrészelt lap simára tisztítatik. Ekkor az oltó nemes gally alsó szeme alatt egy ujjnyi hosszúságban rézsutosan elvágatik: ott, hol e' rézsutos vágás kezdődik egy vízszintes metszés tételik egész a' nemes gally közepeig be, azután a' bevágott fa a' vízszintes metszésig kivételvén, az oltóágnak alól félék alakja lesz. E' féléknek két oldalszéleiről a' külső barna héj vigyázva, nehogy az alatta fekvő zöld kéreg is megsértessék, lehántatik; ekkor a' beoltandó faág sima héján olly hosszúságú metszés tételik lefelé, és egész a' fáig érő, millyet a' félék hosszúsága kíván, és



az oltóveszszó e' nyilásba oly módon (26. id. A.) illesztetik, hogy héj héjat, fa fát érjen, vízszintes metszése pedig a' fűrészelt lap fáját feküdj meg. Erre a' héjhasítékot, és fűrészelt lapot beszurkoljuk, vagy viaszkoljuk (26. id. B.), mint a' fábaékelésnél mondtuk. Megjegyzendő még, hogy az oltógally felső vége mindennemű oltásnál a' szél, és nedvesség hatása ellen faviaszk, vagy meleg szurokba mártatik.

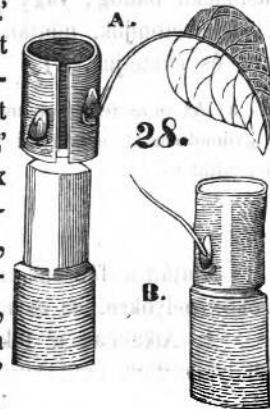
## 127. §.

A' párosításra szánt vadcesemete  $\frac{1}{2}$  ujjnál vastagabb ne legyen, és a' földszinhez mentül közelebb rézsutosan vágassék el, szinte illykép vágatik a' reá jövő nemes gally is (27. id.), arra ügyelvén, hogy az elvágáslapok egyenlősége mellett, kérgök, fajok, és bélyök összehelyesztéskor egymást takarják, és egy folytonos egésznek képezzenek. Megtörténvén a' beillesztés, a' párosított darabok a' szokott mód szerint beköttenek. A' párosítandó nemes gally legfőlebb három szemre hagyassék. Ideje a' párosításnak tavasz, ős, vagy tél.



## 128. §.

A' sipolás történik, midőn a' nemes ágról 3—4 szemmel ellátott kéreg (28. id. A.) csőidomlag lehúztatik, és az épen annyira lekérgezett vadcesemetére vonatik (28. id. B.). E' munka akkor végzendő, midőn a' fák nyári nedvárjokban úsznak, és e' szerint Sz. Iván nap előtt, a' mikor éber-, és Sz. Iván nap után, midőn alvószemre sipolhatnak. A' nemes gallynak, melyről a' sip levonatik, ugyanazon nyári hajtványnak kell lenni, mely a' vadcesemetének vagy ugyanazon évi, vagy legfőlebb tavali növéseire huzatik. A' beviaszolás és kötözés itt is szükséges.





## 129. §.

A' gyökékelés vagy párosítás oly módon történik, mint főlebb a' fába-, és héjbaékelésről és párosításról mondtuk, csak hogy itt a' vadcesmetét gyök helyettesíti, és a' munka kényelemmel szobában is végezhető. Az ékelési vagy párosítási összeillesztés a' gyök vastagabb végénél történik. Hogy pedig az összeillesztett darabok ültetésig fris állapotban maradjanak, vízben tartatnak, de ez az összeillesztés helyeig ne érjen. Elültetésnél arra kell vigyázni, hogy az oltóágnak csak legfőbb bimbója álljon ki a' földből, és azonnal öntöztessek meg, továbbá az ültetvények egész nyáron át mérsékelt nedvesen tartassanak, és gyomtul szorgalmasan tisztíttassanak.

## 130. §.

A' bujtás kétféleképen történik. Először úgy, hogy a' fa alatt gödröt ásunk, és a' fának gallyát le nem metszvé, bele húzzuk, földdel betapossuk, és végét egy arasznyira a' földből kihagyjuk, 's miután gyökeret vert, anyjáról levágjuk, 's örökös helyére elültetjük. — Másodszor, hogy ha a' gallyat le nem húzhatjuk, vagy valamely edényben alkalmazunk földet az ághoz, és ezt abba fektetjük, vagy az oltóágra lyukafenekü bádog; vagy cserépedényt húzzuk, és ezt körötte földdel betömjük, miután pedig benne gyökeret vert, levágjuk, és elültetjük. a)

a) Az oltás temérdek módszerein kívül igen czélszerűen lehet még a' gyümölcsfákat nemesíteni, ha azokat fiatal korukban több ízben át, meg átültetjük.

## 131. §.

Miután a' fácskák mintegy kapanyélvastagságot értek el: örökös helyekre, az az a' gyümölcsösbe ültettetnek át. Erre

1. Alkalmos a' fák kellékeinek megfelelő földü helyet kell választani, mit kitudunk, ha a' földet mélyre fölássuk, kutatván, meddig tart a' jó föld.

2. A' fácskák a' már előbb készített gödrökbe tetőleges irányban állíttatnak, és köröttük a' föld betapostatik, hogy

szilárd helyzetet nyerjenek. Nem árt egy ideig őket erős karókhöz is kötni, hogy rajtok a' szél kevesbé uralkodhasson. E' munka közben a' mellékgyökereket minden sértéstől meg kell óvni.

3. Az ültetés kellő távulokban és sorban történjék, hogy növések haladtával az ágak magukat szabadon kiterjeszthessék.

4. Az átültetés történhetik bármely évszakban: legjobb azonban erre az őszi. Ha nyáron történik, a' gyökerek körül a' földet meg kell tartani, és a' napon sokáig nem hagyni; különben kiszáradnak.

5. Az átültetett fácskákat eleinte bő öntözéssel kell ápolni: későbbben az öntözést a' szükséghez mérni.

### 132. §.

Ama' miveletet, melly által a' fák ágainak szerfölötti kiterjedését, vagy szaporodását gátoljuk, nyésésnek mondatik. Ez legczélszerűbben eszközölhető késő őszi, midőn a' fának nedvkeringése tökélyesen megszűnt; mert a' tavaszi nyésés által nem csak a' szelidebb téli időjáráskor fölszállott, 's az ágak csúcsain öszszegyült nedv vész el, hanem a' fának kihajtása is néhány nappal késleltetik. Lenyesendők pedig

1. Minden gyökhajtások.

2. Olly veszszók, mellyek a' fa bokra alatt a' törzsön kisarjadzottak; na azonban valamely fiatal fának kelletinél nagyobb magasságra fölnőtt bokra, és gyengébb törzse van: e' hajtások a' törzs erősödése végett néhány évig megtartandók. Lenyesendők

3. A' sűrű vagy öszszenovó ágak.

4. A' fő bokorágakon alul a' törzs közelében kinőtt veszszók.

5. A' gyengébb 's helytelen ágak azok közül, mellyek egymást keresztül vágják, és öszszesurlódnak.

6. A' fattyuhajtások ép fiatal fakon. Ellenben vénebb fáknál ezeknek megifjítására használnak e' hajtások olly módon, hogy fölöttük az elhalt vagy gyengélkedő ágak levágnak. De a' zsiros földben álló terméketlen, és fölötté

buján növé fiatal fákon is termékenységök előmozdítása végett néhányak e' fattyuhajtások közül meghagyandók.

7. Nyesessék le mind az, mi a' fán megsérült vagy elhalt.

8. Késő ősszel, vagy kora tavasszal a' nemesített csemeték is megnyesendők: az első évüek egy vesszőre metszetnek; a' kétévüeknél a' fölös oldalhajtások eltávolíttatván, bokorképzés végett közülök csak 3 — 4 kiméltetik meg, de ezek is 3 — 4 szennig viszszametszetnek, a' szívveszszó (a' törzsszel egyirányú) azonban kissé magasbra hagyatik, hogy a' bokor kúpidomat kapjon; ha a' háromévi csemeték még át nem ültetettnek, ágaik kevesé rövidítendők.

9. Ha valamely fiatal fának bokra egyik oldalán kevesebb ág léteznék, mint a' többin: e' gyengébb oldalnak ágait vissza kell metszeni, valamint minden szertelenül kinyló hajtásokat is.

### 133. §.

Azon ártalmak, mellyek a' fákat bántják, belsők, vagy külsők:

1. A' belártalmak tápbőség, vagy hiány, vagy rosz minőségből erednek; ilyenek 1) A' rák, és a' mézgas nedv, melly a' fa hasadékain kiszivárog: ezeket elháríthatjuk, ha a' sebes részt elevenig bevágjuk, és a' sebet sárral bekenjük, hogy azt se napfény, se eső ne érhesse. — 2) Ha a' levelek időnek előtte sárgulni kezdenek, a' bajnak oka a' föld minőségében fekszik; minélfogva ezt meg kell javítani. — 3) Ha a' fának törzsöke vastagságában nem nevededik, a' kérreg keménysége az oka, ezt tehát fölétől kezdve aljáig be kell hasítani. — 4) Ha a' kérget moh bántja, ezt levakarni, vízzel a' törzsököt megmosni, és kefével dörgölni kell. — 5) Ha a' fa terméketlen, tehát gyümölcsöt nem hoz: ez táphiány, vagy tápbőség miatt történik, és mindkét esetben földváltoztatás által orvosoltathatik. Jó továbbá tápbőség esetében, mit a' gallyak terjedelmessége és sokasága mutat, az ágakat többfelé görbíteni, és ekkint gyümölcsképzésre készíteni. — 6) Ha virágait a' fa igen hamar elhullatja, baja az,

mi a' terméketlenségnek, tehát ehez mérten kell orvosolni. — 7) A' fák végre vénség miatt válnak terméketlenekké. Ezeket, ha őket tüzre használni nem akarjuk, segíthetünk, ha róluk mindazt, mi száraz, lenyessük, ha töveik körül a' földet kiásuk, és más, marhavérrel kevertet, mintegy fél lábnyira a' gödörbe teszünk, 's ezt az előbb kiásott földdel betakarjuk.

2. A' külártalmakat vagy az időjárat, mint a' hideg, dér, szárazság, vagy az állatok okozzák. — A' hideg ellen a' fa törzsökét szalmával borítjuk be, és tövéhez ganéjt halmozunk vagy ha a' fák falhoz közel vannak, gyékénynyel vagy más takaróval látjuk el. Illy takarók használtathatnak dér ellen is. Ha a' fa szabadon áll, alája vízzel teli kádát helyezünk, és ebbe a' fa ágaira kötött szalmaköteleket vezetünk. E' mód a' deret gátolja. — Szárazság idején a' törzsöktől bizonyos távolban barázdát húzunk, mellybe vizet eresztünk, hogy ez a' mellékgyökerekre hathasson. — Az állatok közül legveszélyesebbek a' hernyók; ezeket kipusztíthatjuk, ha télen, kivált midőn hó lepi a' földet, fészkeiket leszedjük, és elégetjük. Jó tavasz elején is megvizsgálni a' fákat, és ha mi megmaradt a' hernyófészkekből, ismét leszedni. Tavasz derekán, mihelyt észreveszszük, hogy minden szorgalmunk után is, hernyók bántják a' gyenge leveleket és gyümölcsöt, jó, ha fekete szappant aprítunk egy fazékba, 's meleg vízzel föltöltvén habos lugot készítünk, evvel dél tajban eljárjuk gyümölcsfáinkat, és az ágak tövein rakásra gyült hernyókat a' lugba mártott meszelővel jól bemázoljuk. — A' hangyák kiirtására számos módok javasoltatnak \*); jó ha a' fa törzsöke földszint kezdve egy lábnyi magasra valamely ragadós anyaggal bemázoltatik, és e' mázolás minden megszáradás után ismételtetik. Illy mázul szolgálhat faolajjal föleresztett madárenyv; olajban főtt gyan-tapép; hamuzsirrall kevert méz 's a' t. A' fajtatal oltványokat legbiztosabban megóvhatjuk a' hangyáktól, ha a' fajtatal fa derekát viaszkkal mintegy körülmedencézzük, és azután e' párkányalaku viaszmedenczébe vizet töltünk, a' többit e' tárgyról (109. §.) már elmondottuk.

\*) Lásd MG. III.

## 134. §.

A' tenyésztenő gyümölcsfákat négy osztályba sorozhatjuk, első az almaféle, második a' csontár, harmadik a' diós, negyedik a' bogyós gyümölcsüeket foglalja magában.

## 135. §.

Az almagyümölcsüekhez tartozik a' körte-, alma- és birs-almafa.

1. A' körtefa kövér fővényt, és meleg helyet kíván. Tenyésztetik oltás által vagy vad, vagy mi jobb, szelid tón. Nyesése ritkán 's óvatosan történjek, tudniillik csak a' száraz, 's rossz növésü hajtványai vágassanak el. Ügyelni kell arra, hogy a' fa se szárazság miatt el ne tikkadjon, se esős időben a' sok nedvtől el ne lankadjon. Jó alatta a' földet többször megforgatni, és ha korosabbá vált, gyökereit, az előbbi földet kiásván, más kövérebbel ellátni.

2. Az almafa jó 's egy kevesé nedves földben, mérsékelt, nem nagyon meleg égaljban legjobban tenyészik. Mivelése a' körtefáéval megegyez. — A' körte, és almamagot biztosb ugyan őszzsel vetni, de ha télen át egerektől tarthatunk, szükséges tavaszra hagyni a' vetést, ez esetben 24 óraig salitromos vízben áztatván a' magot, egy pint vízre 1 lat salitromot számítva.

3. A' birsalma legjobban szereti a' nedves földet: tenyésztetik gyökér, bujtás, vagy oltás által. — Az almafélék nemesítésénél általában legajánlatosabb, ha az oltástalant közel a' földhöz tesszük.

## 136. §.

A' csontárgyümölcsüekhez számittatik a' szilva, cseresnye, medgy, sárga-, és őszi barackfa.

1. A' szilvafa inkább szemzés mint oltás által tenyészik, és száraz földdel is megelégszik. Szemzés után következő évben azonnal a' gyümölcsösbe tételük át; mert későbbben vitetvén oda, nehezen foganszik meg. Minthogy mind az egyévü, mind a' régi ágai termők, nyesése kimélve történjék; bujálkodása leginkább korlátoztatik ággörbítés által.

2. A' cseresnye-, és medgyfa vörös gyümölcsű vad töbei oltás, vagy szemzés által jobban nemesül, mint szőlőbe. Mivelésők a' szilvafáéval egyez meg.

3. A' sárga barackfa (kajszin b.) verőfényes helyet szeret, minthogy pedig korán virágozik, és a' hideg ártalmainak kitétetett, jó ha falakhoz közel ültetetik. Ez is mind az új, mind a' régi ágain gyümölcsözik: ennél fogva nyesése nem jövedelmező.

4. Az őszi barackfa leginkább szemzés által nemesítetik, mi történhetik vagy sajátfajú töbe, vagy mandolafába. A' szem áttétetik reggeli vagy esti órákban, melly miután megfoganszott, a' szemzett csemete őszzsel a' gyümölcsösbe vitetik, és a' faltól 1½ lábnyira oly módon illesztetik a' földbe, hogy a' szem ne a' fal, hanem a' szabad tájék felé nézzen. A' későbbi reája ügyelés abban áll; hogy szomjas gyökerei öntözés által időnkint fölvidittassanak; hogy ügyesen nyesések, meghagyván tudniillik mentül több gyümölcsös ágait; mert ezek számos gyümölcsstermő csemetétet hajtának; hogy a' származott csemeték oldalvást köttessenek le, és meg ne engedessék, hogy egyenesen fölfelé nőhessenek.

### 137. §.

Diógyümölcsűek a' mandola-, és diófa.

1. A' mandolafa, melly szemzés által tenyésztetik, melegebb tartományokban magasra hagyatik nőni; hidegebbekben pedig jobb, ha tetője lenyesetik.

2. A' diófa minden földet kiáll az ingoványost kivéve. Magból tenyésztetik, és 3 éves korában tavasszal a' veteményágyból áttétetik. Nyelésre nincs szüksége. Közvélemény szerint nagyobb termékenységűvé válik, ha érett gyümölcse nem kézzel szedetik, hanem póznákkal veretik le, minthogy az ütés által megsértett helyek gyümölcsstermő gallyakat bocsátanak ki.

### 138. §.

A' boggyós gyümölcsű fákhoz a' szőlőn kívül tartozik a' szederfa, lasponya, egres, és ribecserje.

1. A' szederfa vagy gyümölcse, vagy levelei kedvéért tenyésztetik, mely utolsók a' selyemeresztő hernyók táplálékul szolgálnak, minélfogva mívelése módját, a' selyemhernyótenyésztési szakaszban adandjuk elő.

2. A' lasponya vagy naszpolyafa birsalmába, vagy sajátfajú tőbe oltatik. Nedves helyen nagyobb: szárazon izletesb gyümölcsü.

3. Az egres és ribe magból akkép szaporittathatik, ha érett bogycókat leszedjük, és a' marokkal őszszegyűrt bogycók magvait homokkal keverve alkalmas, és jól elkészített ágyba elvetjük, úgy hogy a' mag mintegy fél ujjnyira jöjjön a' földbe. Annakutánna jövő évig nincs a' gyomlálásnál egyéb teendő.

Irodalom: Pankl S. I. c. 11. — MG. IV. a. 25. 18. 24. 33. — Nef. Dec.

## HATODIK SZAKASZ.

### *A' erdők míveléséről.*

#### 139. §.

A' naponkint mindinkább érezhetőbbé váló faszükség, a magán, és nyilvános kellékekre fölhasználni szokott fameny nyiség, az erdők czélszerűtlen kezelése, mellyeket sok vidéken csak irtani tudnak a): azok iparos, és okszerű mívelését eléggé ajánlják. E' mívelés azon alapszik, hogy a' létezőket jó állapotban megtartsuk, a' rongáltakat kijavítsuk, és új nem csak honi, hanem ha lehet külföldi fajokkal is szaporítsuk.

Bátor alig van oly föld nem, vagy tájék, mely bizonyos nemű fák vagy cserjék termésére alkalmas nem volna, 's ennélfogva nem igen érdemlenek könyörületet azok, kik terjedelmes miveletlen telkek birtokában lévén, faszükségben szenvednek: mindazáltal főleg a' hegyes helyzet való inkább erdőknek, továbbá oly föld, mely jobban száraz, mint viaszonyos, de elegendő kövérségü.

a) E' kérdések megfejtése: Biztosítvák e erdeink a' mostani törvények által visszaélések és pusztítások ellen? tartozunk e fa, és tűziszjer tekintetében jogilag vagy erkölcsileg az utónemzedék iránt gondoskodással? 's ha úgy, jogosítva van e az álladalom öszszesége a' magánbirtokosok erdőkezelésébe avatkozni? és végre, mellyek volnának az erdők illő mennyiségü fontartására 's oltalmazására szolgáló törvények alapelvei? foglaltatik a' MG. V. 65—68. számaiban, mellynek figyelmes olvasását és méltánylását minden honi elfogulatlan birtokosnak ajánljuk.

#### 140. §.

Minthogy a' különféle fák különböző hasznuak is, szükséges, hogy az erdők többenemü fákkal bővelkedjenek. Ezeket két osztályba sorozhatjuk, tudniillik a' lomb- és tűsfák osztályába.

#### 141. §.

A' lombfákhoz tartozik.

1. A' juhar, vagy jávorfa (Acer), melly minden földben tenyészik, leginkább azonban laza 's kevesé nedvesben. Magból tenyészetik, vagy az első tavaszi langy időben zabbal, vagy őszszel gyűjtés után rozszsal vetve, 's  $\frac{1}{2}$  ujjnyira alá boronálva. Az első 5—6 hét mulva, a' második jövő tavaszra kel ki. — A' juharnak növése sebes, fája tömött, fehér, esztergálmetsző-, és szekrény munkákra való.

2. Az egerfa (Alnus) nedves helyet szeret; tenyészik magból, vagy esemetékből. Magját legczélszerűbb őszszel vetni, de ha ezt az idő és körülmények nem engedik, a' vetés kora tavaszra is maradhat. Minthogy egerfaerdőkben a' nedvesség miatt rendszeren szántani nem lehet: a' téren a' moh, és haraszt eltisztítatván, a' mag meglehetősen sűrűen elvetetik, és vasgereblével egy kissé betakartatik. Egy holdra 15 font mag kell. Hol nagy a' vizállás, árkok huzatnak, és a' lecsapolt helyek részenkint vettetnek be. Az őszzi vetés tavaszszal szokott kikelni: a' tavaszi 4—6 hét mulva. — Az egerfa vízben majdnem kőkeménységüvé válik, és nagy terheket elvisel; levelei egérüzésre, továbbá nyáron szedve, 's árnyékon szárítva a' sörtéseknek téli eledelül szolgál'nak. Fejlődik 70—80 évig.



3. A' nyirfa (*Betula*) sovány helyeken is megterem, fája fehér, tüze és szene a' бүк, és gyertyáné után első, veszsője söprűknek és kosárkötésre használtatik. Tavasszal megsértetvén jóízű nedvet izzad ki: de a' sokasított sértést megselni. Vetése vagy mindjárt a' maggyűjtés után ősszel, vagy a' hóra télen, vagy kora tavasszal történik. Legjobb erre egy évvel előbb szántani föl a' tért, 's azután a' magot csak túskeboronával takarni be. Hol szántani nem lehet, elég a' vasfogu borona, vagy gereble használata is, melyek után a' betakarás túskeboronával történik. A' vetés csendes időt kíván, és a' mag vastagabb takarót nem tűr. A' mag ősszel vetve: tavasszal; ekkor vetve pedig 6 hét alatt kel ki. Egy holdra 40 font mag elég. A' fa jó földben későn vénül meg; egyébként nőni szűnik 40—50 éves korában.

4. A' gyertyánfa (*Carpinus*) vették őszkor, jó földben szaporán nő, de ritkán válik nagy magasságúvá, minélfogva épületfára nem alkalmas: de annál jobb tűzre, szerszámnyelekre, cséplőbotnak, és kerékfogaknak. Fejlik 80 évig.

5. A' бүкfa (*Fagus*) könnyű földet, sötétes helyet kíván, és legbujábban tenyészik az éjszoknak vagy keletnek fordult dombokon. Makkja sükeresben vették tavasszal, mint ősszel. Zsenge korában lassan gyarapodik, de azután növést siettetni, és 120 év előtt meg nem vénül. Egy fa sincs, mely nála tűzre, és szénre használatosb volna; jó továbbá kerékküllőknek, szekereknek, és egyéb számos gazdasági eszközöknek; de mint épületfa nem alkalmazható, minthogy könnyen görbül és reped. Makkja sörtéseledelel.

6. A' gesztenyefa (*Castanea*) terméke és fája miatt érdemli meg a' tenyésztést, mely utolsó szőlőkarókra, és hordódongákra igen alkalmas. Vették porhanyóföldbe.

7. A' kórisfa (*Fraxinus*) nyulánk, kerek fa; vették oly módon mint a' juhar kövér porhanyó földbe, melyből csak a' második tavasszal kel ki, és 70—80. évében eléri kora teljét. Szórt vetésre magvából 26—30 font szükséges. — Alkalmas kézi készítményekre, levelei pedig a' kérődzők eledelére. Monda szerint orvosság a' mérég ellen, és a' kigyókat elűzi.

8. A' nyárfa (*Populus*) nem egyéb okbul, mint hogy rövid idő alatt nagy magasságot ér el, érdemi meg a' miveltést. Szaporítása dugványok által legotcsóbban következőleg történik: A' beültetendő tér egy pár évig előbb miveltessék, és vettessék be főkép kapált növényekkel; azon tavasszal pedig, mellyen az ültetés történendő, a' dugványok fiatal hajtásokbul akkor vétessenek, mikor a' bimbók már duzzadnak, tehát az éghajlathoz képest febr. mart. vagy aprilben, és éles késsel fönn 's alól minél simábban úgy metszessenek le, hogy héjak legkevesbé se sértessék meg, és alsó végök egy ujjnyi vastagságu, hoszszuk pedig 15—20 ujjnyi legyen. Lemetszés után a' dugványok minél hamarább ültessenek, miután előbb néhány óráig vízben áztak. Ha pedig meszsziről kellene azokat hozatni, rakassanak az uton nedves szalma vagy nád közé, hogy ki ne száradjanak. Az ültetéshez két eke alkalmaztatik, mellyek ugyanazon barázdában kövessék egymást, és úgy illesztessenek, hogy, ha a' dugványok hossza 15—17 ujjnyi: egy láb; ha ellenben hoszszuk 18—20 ujjnyi: 15 ujjnyi mélységű barázda szántathassék föl. Ezen barázda, miután a' dugványok 3—4 lábnyi távolban egymástól belé állittattak, egy más barázdának fölszántása által annyira töltetik ki földdel, hogy ebből a' dugványok csak 3—4 ujjnyira álljanak ki. Az első barázdától 3—4 lábnyi távolra hason módon ismét egy barázda huzatik, melly a' dugványok behelyzése után, szinte egy más barázda fölszántása által töltetik ki, 's így folytatatik a' munka, míg nem az egész tér be van ültetve. Ez alkalommal egyszersmind a' dugványosorok közti földtér közönséges mélységre fölszántatik, és későbbben tengerivel, vagy más kapált növénynyel vettetik be, mi által a' föld e' növények megmunkáltatása következtében tisztán tartatik, a' dugványok pedig kiszáradástól megóvatnak. — Következő évben kora tavasszal, ha magas fákat akarunk nevelni, a' dugványok minden hajtásai metszessenek le a' legszebbiken kívül, hasonlólag most a' kiszáradt dugványok helyibe mások ültessenek. Ez évben is czélszerű, ha a' sorok közti tér bevettetik kapált növényekkel, ha pedig ez nem történék, porhanyittassék, és tisztittassék szorgalmasan kis-  
bb

irtó-, vagy töltögetőekével. — A' nyárfa szükségben tüzelésre használtathatik.

9. A' vadalma, és vadvadkörtefa (*Pyrus Malus*, et *communis sylvestris*) mind gyümölcsük, mind fájok kedvéért megérdemlik a' miveltést; amaz eledelül és eczetkészítésre: ez esztergálmunkákra használható.

10. A' tölgy (*Quercus Robur*) legnevezetesebb erdei fa, melly majdnem mindenféleképpen alkalmazható, továbbá mind makkal, mind gubacsosal jövedelmez. Tüzelésre nem olly jó, mint váfaja a' cserfa (*Qu. Cerris*, *Qu. austriaca* W.). Makkból természetlik, mellynek elvetése inkább tavaszkor, mint őszi történjék. Televényes agyagos mély földön legjobban diszlik: ellenben iszapos, televénysavas, és vasételes földben, valamint homokban is elmarad. Tökélyes kifejlésére a' föld minőségéhez, és a' miveltéshez képest 100—160 év kívántatik.

11. A' fűfa (*Salix*) számos kellekekre nem csak hasznos, hanem szükséges is; ennél fogva a' füzesek szaporítása igen ajánlatos, még azon okból is, minthogy vetés utáni harmadik évben fája már tüzelésre használható. Legjobban szereti a' vizenyős helyeket. Tenyésztetik dugványok által olly módon, mint a' nyárfa. Fajai számosak: némelyek magasra nyulnak, és ezek szene lóporkészítésre, fájok pedig sövénykarókra használtathatik; mások nem emelkednek olly magasra, és feketészinűek: ezek hajlékonyságuk miatt abroncsköteléknek való; egyebek végre törpék, sárgások, és vesszőket szolgáltatnak kosárfonásra.

12. A' hársfa (81. §. 1.) nagy árnyéka miatt inkább kerti sétányokra, mint erdőbe való. Fáját kézművesek használják; leveleit a' juhok, virágát a' méhek szeretik.

13. A' szilfa (*Ulmus*) mind tüzre, mind és leginkább eszközökre különösen vízcsatornákra alkalmas. Magja legbiztosban kel ki, ha júniusban a' még megérése után vettetik, akkor szára már tél előtt 4—5 ujjnyira növekedik, és annyira megedződik, hogy a' téli hideget is kiállja. De azért szokták őszi, és tavasszal is vetni. Ez utóbbi elibe tenaó a' másiknak. Ha szántott helyünk van erdőnek szánva, zabbal is vettethetik tavasszal 25—30 font magot számítva

egy holdra; a' betakarás nagyban tuskaboronával  $\frac{1}{4}$  ujjnyira történik, kicsinben pedig vasgereblével. Hol szántani nem lehet, kapához kell folyamodni, melylyel fészekszámba történik a' helynyitogatás. Tökélyes kifejlésre 120—130 év alatt jut.

#### 142. §.

Tülevelűek a' különféle fajú fenyőfák, ugymint:

1. A' szurkos fenyő (*Pinus picea*, lúcz F.), melly a' hegyeket és hideget szereti, és zsindeyre használtatik. Magva legezélszerűbben vettetik apriltól kezdve máj. közepeig; vetni minden esetre jobb korábban, mint későbbben, a' téli nedvesség miatt, mellyet a' magja kikelésre megkíván. Délre fekvő részekben őszi vetést is ajánlhatni. Hol a' körülmények rendes előkészítést engednek, egyenletes vetéssel, szántott téren, 10—12 font mag elég egy holdra, melly fennyeden betakarattván, lehengereztetik, hogy a' nedvességet tovább tartsa. Egyébiránt porhanyó földet e' vetés nem kíván, azért vadabb és harasztos helyen is, csak kapaéllal, vagy erős fogással legyen a' föld megsebesítve, a' behintett mag vigan fog kelni. — Ki homokot akar bevetni szurkosfenyőmaggal, ha az kötve volna már, a' magot csak egyenlékenyen elkell hinteni, 's a' ráeresztett birkákkal a' föld közé tipratni; ki pedig kötetlen homokon akar ily erdőt: az minden 2 lábnyira barázdát húzat, 's abba hintvén a' magot: ezt egy gereblével fennyeden betakarja.

2. A' jegenyefenyő (*P. Abies*) szinte a' hegyeken tenyészik, gerendákra, és más számos készítményekre használtatik. Magva ősszel vettetik. Földje se homokos, se igen vizenyős ne legyen: vetésre legjobb a' földet sekélyen vagy fölszántani, vagy fölkapálni.

3. Az erdei, vagy vadfenyő (*P. sylvestris*) magvai aprilben vettetnek homokos, vagy egyébként száraz földbe. Fája anyagtomótsággal a' többit fölülmúlja, kivévén

4. A' vörös fenyőt (*P. Larix*), mellynek fája vöröses, szagos, erős, nem könnyen hasítható, és ez oknál fogva nem csak épületrészekre, hanem vizalatti készítményekre is alkal-

matos. Vetése megegyez az előbbiével; tökélyes korát 60-dik évében éri el.

A' fákon kívül még a' cserjék-is sokféle haszonnal ajánlkoznak, miket ez okbul sükeresen tenyészthetünk az erdőszeleken; de a' fák között nem jó őket megszenvedni; mert a' föld erejét kiszíják. Magvaik olly helyekre is vettethetnek, mellyek egyéb hasznos növények, vagy fák természettsére alkalmatlanok.

#### 143. §.

Mind az idősb, mind a' fiatal fának nagy ellenségei a' téli hidegek és szelek, de még inkább a' tavaszi fagyok, és derek. Ezek elhárításaul, jó a' fiatalokat cserjékkel szándékoltan környezni; a' téli hidegek ellen pedig legbiztosabbak azon fák, mellyek sűrűen léteznek; mert egymás ágaiba kapaszkodván mint egy ernyőt képeznek, mellyen át sem a' szél, sem a' hideg nem hathat. — Ártanak az erdőknek az állatok is, mellyek közül némelylek a' leveleket, mások a' kérget, egyebek a' fás részeket pusztítják. Ártalmasok leginkább a' rovarok, mellyek ellen egyéb óvszer nem használathatik, mint őket a' fákról lerázni, és elégetni. — A' madarak, kártékonyságukat haszonnal pótolják. — Az újabb sarjadékokban. (pagonyokban) legtöbb kárt tesznek az erdei és házi négylábuak, mellyeket sövényekkel és örökkel kell elhárítani mindaddig, míg a' fák meg nem erősödtek.

#### 144. §.

Az erdő föntartási főgond abban áll, hogy a' fák okszerűleg vágassanak ki. E' czélból az egész erdő annyi részre, mit vágásnak nevezünk, osztassék föl, mennyi évszám szükséges arra, hogy a' fák ismét megnevekedhessenek. és levágásra megérhessenek. Épületfa használatra az erdő 80—100; tüzelésre pedig 30—40—50 vágásra osztatik föl. Ez utolsóra nézve a' tölgy és bükfa 40—50; a' nyír, szil, köris, eger, és juhar 30—40 év mulva vágathatik föl ölfának.

Minthogy némely használatokra, például épületekre. erősb földalatti alkotmányokra 's a' t. hosszabb 's vasta-

gabb fák szükségesek, szokásban van az erdővágásnál némely jobb reményű fák megkimélése, hogy ezek hosszabb ideig tengvén, a' kívánt nagyságot elérjék. És ez szükség tekintetéből helyeselhető, kivált ollýnemű fákra nézve, mellyek bár árnyékhoz szoktak, de nevedésökben verőfényes helyen sem csökkennek.

A' favágatási időre nézve megoszlanak a' vélemények. A' régibb erdőszők a' vágást dec. és januárban ajánlották; az újabb szakértők nagyobb része ellenben jobbnak tartja a' koratavaszi vágást febr. és martiusban, midőn a' rügyek már duzzadnak. Ollýféle fák, mellyek vízbe szánvák, nedvdúsán, tehát nyáron nagyobb sükerrel vágatnak ki. — Ha azt akarjuk, hogy erősb és tömöttebb fánk legyen, a' fát őszszel tejetétől kezdve töveig lekérgezzük, vagy bélyig levágjuk, hogy nedve akkor folyjon le, midőn a' fa még függélyes állásban van.

Az élemedett fákat inkább fűrészszel, mint fejszével táncos levágni; a' vágás vagy egészen földszint, vagy csak néhány ujjal azon fölül rézsutosan történjék, nehogy a' víz rajta megállhasson, és rothadást idézzen elő. Minden 30—40 lépésnyire egyes fák meghagyatnak, nehogy a' föld a' tövek körül olly hamar kiszáradjon. — Magbólí természetés esetére, legjobb a' fát tóstül 's gyökerestül kiirtani, mint ezt már másutt (14. §.) előadtuk.

#### 145. §.

Kivágatván egy helyen a' fák, gond legyen arra, hogy helyökbe rövid idő alatt újak nevedjenek. E' nevedés hamarább megtörténik, ha a' meghagyott anyatóbül és gyökerekből új sarjadékok hajtának ki, mint a' magbólí természetés által. Az illýnemű erdőgazdálkodásra alkalmasok majdnem minden lombfák. — A' magrólí szaporítás vagy természetés, vagy mesterséges. Az első abban áll, hogy a' fákról lehullott magvak vetés gyanánt szolgálják, melly célra kivágás után is, mint fölebb említők, anyafák hagyatnak meg, magvakat hullatandók. Azonban, minthogy szélcsendü időben a' magvak a' szükséges távulokra nem hordathatnak, a' szél ereje pe-

dig azokat a' vágáson kívül is képes sodorni: nélkülözhetlen saját gondunkat is öszszeszövetkeztetni a' természet vaktábei munkálkodásával, hogy kellő sűrűségű, és ugyanazon koru sarjadékokat nyerhessünk. Ennélfogva hasznos figyelő tekintettel a' vágást többször megjárni, és az észrevett azon helyeket is, melyek sarjadék hiányában vannak, vetés által termökké tenni. A' magvak kézzel nyomatnak le, vigyázva nehogy a' fűvön függjenek, hanem a' földdel közvetlen érintkezésbe jöjjenek, és fűvel, vagy száraz levelekkel betakartassanak. Némelly magvak tavasszal, egyebek őszszel vettetnek, mint ezt az egyes nemekről (141—142. §§.) előadtuk. — Vetés helyett használtathatik az ültetés is. E' czéira a' csemeték vagy olly pagonyokbul vétetnek, hol a' fák fölötté sűrűn állanak, vagy különös mag és faiskolákban neveltetnek. Ezen iskolák fekvésök által legyenek védve a' zordon idő ellen, és jól bekerteltessenek; földjük ha lehet, hasonminőségű legyen azon hely földével, hová a' csemeték ültetendők, és jó előre a' vetés előtt porhanyittassék. — A' famagvak egy lábnyi távolságba sorokba vettetnek olly módon, mint ezt néhány egyes fákról fölebb előadtuk. A' kikelt csemeték ápolásához tartozik a' földnek dudvátóli tisztán tartása, az ártalmas férgek elpusztítása, valamint a' kényesebb természetű csemeték, például a' bük- és jegenyefenyőfácskák védeése a' napsugarak és fagyok ellen. Vetés utáni második, harmadik évben azon csemeték, melyek álláshelyökre az erdőbe még nem jönnek, a' faiskolában harmadfél, vagy három lábnyira fekvő sorokba ültetnek, ugyanazon módon ápolandók, mint a' magiskolában. Földbüli kivevésök ezen átültetésnél, úgy történjék, hogy a' föld a' gyökökön maradjon, azután a' fölötté hosszu oldal-, és a' fenyőfáknál a' szivgyökereket rövidíteni, nem különben a' lombfákon az alsó, az igen kinyuló, vagy egymást közt öszszenyővő ágakat le kell nyesni; sőt a' főhajtást is, ha ez kellenél magasabb, törzse pedig gyengébb visszametszeni; a' fenyőknél azonban minden ágmeteszést kerülni kell. Mihelyt a' fácskák körülményeiknek megfelelő magosságukat elérték: a' jövő álláshelyökre ültetnek át. Földbüli kivevésök, gyök- és ágessonkításuk most is ugyan-

azon módon vitetik végbe, mint ez fölebb említettett; a' gödörösás és beültetés pedig akképen történik, mint a' gyümölcsfáknál. Az életkorra nézve legjobb sikerrel történik az ültetés a' tölgyfánál 2—3, a' juhar-, szil-, nyír-, erdei, és vörösfenyőnél 3—6; a' szurkosfenyőnél 5—8 életévben; a' jegenyefenyő-, bük-, és gyertyánfánál pedig, midőn törzsökeik egy ujnyi vastagságnak.

#### 146. §.

A' levágott fa vagy vízbe jó, vagy tüzelésre szánt, vagy építésre, és kézművekre használtatik. — Azok, mellyek vízbe szánvák, kivágatások után azonnal lehántatnak, és rendeltetésök helyére, tudniillik vízbe tétetnek; mert minthogy saját nedvvel bírnak, idegent magukba nem bocsátanak, és ekkép szilárdságuk mindinkább nevededik. — Azok, mellyek tüzelésre rendelvek, csupán kiszáríttatnak. — De az épületekre, bútórokra, és más kézművekre kiszemeltek nagyobb gonddal tartatnak. — A' fát háromféle baj bánja, rothadás, szű, és hasadás. A' két első elmarad, ha gyorsan kiszáríttatik, de ez által a' harmadik baj nagyobbul. Legjobb ápolás az, ha a' levágott fa kérgestül földel alatt egy évig tartatik, azután lehámoztatván, lassankint kiszáríttatik. Általában véve a' deszkákat, léczeket, és egyéb faféléket jövendő haszonra úgy készíthetjük el, ha őket földel alatt az eső, és nap hatásától megóvjuk.

Irodalom: Pankl S. I. c 12. — Nef. több helyen.



## MÁSODIK RÉSZ.

### Állattenyésztés.

#### 147. §.

Az állattenyésztés a' növények mivélésével olly szoros kapcsolatban áll, hogy egyik a' másik nélkül el nem lehet. A' növények az állatoknak tápszerűl szolgálnak: ezek pedig részint munkával, részint trágyájokkal azok tenyészését előmozdítják. Az állattenyésztést a' következő kilencz szakaszban adandjuk elő.

### ELSŐ SZAKASZ.

#### *Az állattenyésztésről általában.*

#### 148. §.

A' gazdának, ki tehetsége, vagy hivatásánál fogva házi állatokat tenyészteni kénytelen, fő gondja legyen, hogy jó és használatra alkalmas barmokat szerezzen. E' dologban bátor minden egyes esetre alkalmazható szabályok nem léteznek, általában még is ajánlani lehet, hogy megszerzés alkalmával vigyázzon a' barmok testalkatára, színére, hazájára, korára, tanulékonyágára, fajminőségére, és számára.

1. A' barom testalkata csinos, és tagjainak egymáshoz illedelmes aránya jól kivehető legyen, nehogy a' cselédeknek idomtalanúsága miatt nem tetszván a' marha: ennek ápolását lanyhán végezzék. Nagyságra nézve ajánlatik a' közepszerűség, minthogy többnyire a' kisebbeknél az erő, a' nagyobbaknál pedig a' gyorsaság, és munkakitűrés hiányzik.

2. A' barom színe annál jobbnak tartatik, minél inkább közelit azon vadfaj színéhez, mellyből a' háziállat származott.

3. A' hon valamint a' növényekben, úgy az állatokban is nem csak külakra nézve, hanem belsejükből tekintetéből is változást idéz elő, úgy, hogy más tájékokra vitetvén át a' marha: a' táplálék-, viz-, és légkülönbség reá szembetünőleg hatni tapasztaltatik.

4. A' korra nézve megjegyzendő, hogy se igen fiatalokat, se elaggottakat ne szerezzünk, kivévén ha a' szerzést levágás kedvéért tennők.

5. A' szerzendő marha tanulékony legyen, tudniillik csendes vérű, és vidorsága mellett is kezelhető természetű; mert mellyek könnyen fölbószúlnak, vagy hosszabb ideig vad-sághoz szoktak, nem egykönnyen szelidülnek meg; az olly ökörnek például, melly egyszer döfésre használta szarvait kezelője ellen, soha hinni nem kell.

6. A' faj minősége a' szülőktől örököltetik: e' tárgyban mindenkor azon fajtának kell adni a' kitüntetést, melly ebben a' közvélemény és hírkint részesül.

7. A' marhák száma meghatározásában első tekintetűl kell venni a' tápmennyiséget; mert a' haszon nem a' baromszámnak, hanem a' táplálék' bőségének, és minőségének felel meg. Nem is kell többet tartani, mint mennyire szükségünk van, ha csak trágyanyerés vagy más haszon ellenkezőt nem parancsol.

#### 149. §.

Minthogy idővel a' jó fajtájú marha is elkorcsosodik: második gondja legyen a' gazdának a' jó fajtának föntartása. E' végből tudni kell mind az elkorcsosodás okait, mind ezek ellenszereit, mellyekkel a' jó faj föntartathatik, az elkorcsosodásnak indult pedig megjavíthatatik. — Az elkorcsosodás okai ezek: 1) A' szülőknél maradékra átszivárgott hibái, mellyekből azután számtalan az első fajtól elülő nemzedékek származnak. — 2) Az égálg változtatása, a' táplálék és viz minősége, nagy hőségek vagy hidegek, mellyek a' marha testét más alakba önthetik. — 3) A' munkabani megerőtetés, kegyetlen bánás, szűk tartás. — 4) A' hágatásban elkövetett

hibák. — 5) A<sup>2</sup> hasas marha, és elledék iránti gondatlanság.  
— Ellenszerek a<sup>2</sup> következők:

1. A<sup>2</sup> szülők kiválasztása, mellyek terjedelmes testüek, csinos külsejüek, se öregek, se nagyon fiatalok, nem vadak: azonban virgonczak legyenek. Ha illy minőségű honiai hiányoznának, másunnan hozathatnak, hogy a<sup>2</sup> tökéletlenebb faj a<sup>2</sup> tökélyesbnek sajátságait vegye föl, és ez által nemesedjék. Minthogy azonban a<sup>2</sup> nöstény csak bizonyos számu fiakat szülhet, és rövid idő alatt alkalmatlanná válik tenyésztésre; a<sup>2</sup> hímállat ellenben egy éven át is sok nöstényt képes termékenyíteni: mindig czélszerűbb lesz, és a<sup>2</sup> nemesítést biztosban eszközölni, ha a<sup>2</sup> tökélyesb hímállatok a<sup>2</sup> kevesbé tökélyes nöstényekkel párosítatnak, és a<sup>2</sup> nemesítés amazok által az ezen párzás következtében származott ivadéknál is folytattatik. A<sup>2</sup> házi állatoknak keresztezésnek nevezett illy nemesítési párzása különösen a<sup>2</sup> ló, szarvasmarha, és juhnál alkalmaztatik, mi által a<sup>2</sup> honi fajok más tökélyesb sajátságokkal bíró fajokká alakulnak át. A<sup>2</sup> külföldi nemesebb fajú állatokhoz tartoznak az árabok, és angol lovak, a<sup>2</sup> helvét-, tirol-, és stajeri szarvasmarhák, és a<sup>2</sup> spanyol juhok.

2. Az állatok természetükhöz alkalmazott égaht, tápteljes takarmányt, egészséges ifalt, világos szellős száraz és kellően meleg istállókat igényelnek, mellyek által hideg, meleg, eső, és egyéb bántalmak ellen megoltalmaztassanak.

3. A<sup>2</sup> teremő följogosítá ugyan az embert, hogy minden oktalan állatot hasznára fordítson, de az azokon való uralkodásra magát az ember csak okszerű használatuk által teszi méltóvá. Szívtelen tehát és emberi névre nem érdemes olly gazda, ki házi állatival, különösen a<sup>2</sup> vonósokkal kegyetlenül bánik, és az oktalan teremőmennyektől olly munkák teljesítését kívánja, melly erejüket fölülhaladja, vagy saját ügyetlenségét az éhségtől zaklatott szegény párának hibául tulajdonítván, rajta vak dühét és haragját káromkodások, és ütlegek által tölti ki. Az állati után hasznót váró gazda tehát azokat kinzás helyett inkább ilő tápteljes, és elegendő eledellel lássa el; jégfagyott, deres, vagy beharmatozott legelőktől óvja meg; őket soha se koplaltassa, de kellenél

dúsabbun se táplálja, legkevesbé nedvteljes növényekkel 's magvakkal. Az átmenet száraz takarmányozásról a' zöldre és viszont csak fokonsint történjék. Végre a' vonómarhának kellő idő engedessék kérődzésre, mielőtt evés után újra munkára szoríttatnék.

4. Az állatok párosulási ösztöne a' különféle nemeknél életök különböző szakában ébred föl. Azonban minél inkább kiképzett a' tenyésztő állat: annál tökélyesb ivadék várható tőle. Ennek elérése végett a' két nembeli fiatal állatokat azonnal el kell választani egymástól, mielőtt náluk a' bakzási ösztön mutatkozik, és így kell azokat képzésre, és nemzésre alkalmas életkorig a' párosulástól viszatartóztatni.

5. Ha a' párzás által ezélt akarunk érni, telivér a) állatokat nyerni, és honi fajainkat nemesíteni: a' sarjadékot illően kell táplálni, és ápolni. E' sarjadékról már goodoskodnunk kell, midőn még az anyaméhben van, hogy jól kiképeztessék, és minden bántalomtul megóvassék. A' méhmagzatnak kifejlődése nagyon előmozdítatik, ha az anya hasassága idejében elegendő tápteljes takarmánnyal láttatik el, és minden nagyobb erőtetéstől megkíméltetik. — Elletése után a' magzat az anyjánál hagyatik, hogy ettől szoptattassék, és gyengéd állapotjában melegséget kapjon. Az anyának szoptatás alatt hasonló erőteljesb bő takarmányt kell nyújtani, hogy erejében megmaradjon, és annyi tejet különítsen el, mennyi a' szopónak illő táplálására szükséges; ezen kívül az anyjával most is kimélve kell bánni. A' magzat növényi tápszerekkel akkor kezd élni, mikor anyjának teje már nem elégséges éhének csillapítására. — Olly fiatal állatoknak, mellyek az anyatejet nélkülözni kénytelenek: langyos tehéntej, vagy ennek hiányában más nyálkás ital, különösen magfőzelék adatik. — A' fiatalok elválasztása csak akkor eszközöltessék vigyázva, és lassankint, midőn már a' növényeledel evéséhez szoktak. Ez által az állat közelebb jut természeti állapotjához, és mind az anya, mind fja megóvatik számos betegségektől. Elválasztás után a' fiatal marha illő táplálékkal bőven elláttatik, és a' mennyire lehet szabadon tartatik, mivel csak ez állapotban képeztethetik ki teste kellőleg. Végre a' fiatal meg nem ed-

zett állat több melegséget igényel, mint ugyanazon fajú vén barom.

a) Telivér állatnak az neveztetik, melly mind apai mind anyai részről ugyanazon állandó fajtól származván sajátosságait megint állandóan utódjaira is átszállítja. Korcsállat alatt annak ellenkezője értetik

### 150. §.

A' marhagazdaságban harmadik fő gond legyen a' rétek- 's legelőkre, hogy a' barmok ne csak bő, hanem izletes táplálékkal is láttathassanak el. A' rétekről másutt (80—85. §.) szözlöttünk. — A' legelőre nézve igen hasznos volna ezt, sőt minden marhajárást is több szakaszra fölosztani, és egy hétig egyikén, más hétig másikon, és így tovább járattani a' jószágot. Ez által a' fütermés sokat nyerne; de a' mi fő, egyes akarattal azon kellene lenni a' mezei gazdáknak, hogy nem csak a' kaszálón, de a' legelőn is az ártalmas füveket virágzásuk idejekor kaszával vagy sarlóval kiirtsák a). — Az otthoni etetésnél következő szabályok őrzendők meg:

1. A' táplálék mind mennyiség, mind minőségi tekintetben a' faj, természet, kor, és munkához legyen alkalmazva.

2. A' takarmány tiszta legyen, és se nyers, se a' vénység miatt elkorhadt; különösen a' fagyott répa 's burgonya az állatnak ártalmas.

3. Az etetésre kiszabott időt és módot kell használni: inkább többször napjában kevés, mint egyszerre sok adassék. Háromszori etetés elég, melly időkben itatás is történjék. Vigyázni kell azonban, nehogy a' barom munka előtt, vagy miután ebben kifáradt, nagy étvágyja mellett megzabáljon. — A' táplálék változatossága igen ajánlatos, nehogy egyféléltől undort kapjon.

4. A' kérődzőknek gyakorta só adassék; mert ez által fölös taknyuk kevesbül, és étvágyjuk ingereltetik.

a) A' legelőn kiirtandó ártalmas növények közül némelyek mérgesek, és halálosak, mint a' maszlag (9. §. 4.); beléndék (81. §. 1. a); bürök (U. ó.); mérges adáz (Aethusa Cynapium, adázó bürök); ebszőlő (80-

lanum nigrum, fekete csucsor); nadragulya (*Atropa Mandragora*, altató N.); zöld húnnyor (*Helleborus viridis*); — mások, ha egyszer erőt vesznek a' mezón, elnyomják a' jó fűvet, azonkívül a' marha egyiket sem eszi meg; ilyenek a' tövises iglicz (9. §. 2.); széles lapu (9. §. 3.) mezei iringó (*Eryngium campestre*, ballangó); a' kutyatej (9. §. 1.) számos fajai; — némelyekbe a' birka döngölődzvé, gyapját vesztí, vagy rutitja, millyenek a' bógáncsfajok (81. §. 1. a.); takács mácsonya (*Dipsacus fullonum*, vakaró); koldús tetü (*Xanthium strumarium*, szurós czimpaj), melly utolsó ha a' birkák körmei közé jut, sántaságot okoz.

### 151. §.

Régóta forog fön víta a' felöl, valljon czélszerűbb e a' marhákat egész éven át istállóban tartani, és lekaszált takarmánnyal ellátni, vagy a' szelidebb évszakokban legelőre is hajtani. Első neme a' gazdálkodásnak istállózás, a' második legeltetés nevét viseli. — Az istállózást ajánlja ama' körülmény, melly szerint a' barmok a' legelőn többnyire apró, izetlen, poros, vagy nedves fűvön kénytelenek élni; ott széltől, melegtől, szomjtul kinoztatván különféle nyavalyákba esnek; sok elvesz a' ganéjból; melly különben az istállóban öszszegyűjtve a' trágyagödörbe jövendett; mert az istállózott marhának ganaja azonkívül hogy kövérebb, úgy áll a' legelőmarháéhoz, mint 3: 1-hez. — A' legeltetés baráti pedig ezek ellen fölhozzák, hogy istállóban a' barmok mind testök erőtetett helyzete, mind a' büzhödt lég fölszivása által, mind a' nagy hőség miatt, melly lehelésök, és kipárolgásukból ered, nagyon ellankadnak, minek eredménye az, hogy szabadba jutván, a' legcsekélyebb időviszonyt is megsínlik, vagy iránta legalább érzékenyekké lesznek: a' szabadban pedig mindenkor fris levegőt szíhatnak, testeiket tetszés szerinti mozgásba hozhatják, az idő bántalmihoz szoknak, ezek ellen mintegy megkeményednek és megedzetnek, továbbá mint ilyenek nem egykönnyen betegesznek meg, és a' mi fő: tartásuk sokkal kevesebbe kerül. — A' dolognak gyakorlati kivitelében legjobb a' gazdának magát a' hely- 's egyéb körülményekhez alkalmazni; mire nézve tekintetbe veheti a' következőket:

1. Olly helyeken, hol a' legelők rétekké nem alakíthatnak, jobb a' barmokat legelésre bocsátani, kivált, ha a' vidék árnyékos és hegyes. Ez esetben czélszerű a' csordát több kisebb nyájakra osztani, több helyeken színeket állítani föl, mellyek alá a' marha rozsz időben, vagy a' nap forrósága elül vonulhasson.

2. A' juhokat hasznos az ugarokon legeltetni nem csak táplálás, hanem ganajuk kedvéért is, melylyel a' szántóföldeket kövérítik.

3. Kisebb törzsöknyájaknál, mellyek gyapjoknak értéke miatt nagyobb gondot 's költséget érdemlenek; vagy hol homoklegelőkön a' gyapjúnak megromlásától, és szőrféregtől tarthatni: czélszerűbb az istállózás.

4. Vonós, és hizlalásra szánt marhák szinte istállóban tartassanak.

5. Minthogy a' sörtések a' legelőknék nagy ártalmára vannak: azokat korpa, moslék, luczerna, és csicsóka mellett inkább istállózásra szorítani, mint legelőre hajtani kell; kivéven azon esetet, ha valamely tért egyébbre, mint sörtésnevelésre használni nem lehetne.

6. Tagosított kisebb birtokban, hol a' gazda a' közlegelőtől megfosztatott, a' nyári istállózás behozatala elkerülhetetlen.

7. Tagosított nagyobb uradalmakban az istállózás rendkívüli költséget kíván; minthogy a' mesterséges takarmánynak kellő mennyiségbeni termesztése miatt a' terjedelmes jószágokat apróbb majorságokra szükség osztani.

## 152. §.

Negyedik főkéllék a' háziállatok tenyésztésénél a' tisztaság, melly mind a' barmokban, mind az istállóban és tápszerekben tartassék meg; mert jó táplálék mellett csupán tisztán tartás által maradhat meg a' barom épségében. Ide tartozik a' barmok megvakarása, fésülése, kefézése; az istállók, aklok, ólak szellőztetése, tisztogatása; a' fekhelyeknek száraz alommal ellátása 's a' t. Különösen vigyázni kell, hogy sörtés, vagy tyúk az istállóba ne lopózzék; mert ezek

ganaja a' takarmány közé keveredvén, a' szarvasmarha, vagy ló életét veszélybe hozhatja, ha fölfalatott. Arra is kell ügyelni, hogy a' barom egy huzomban sokáig az istállóban ne trespedjen.

### 153. §.

Azon sok baj közt, mellyekkel a' mezei gazdának küzdenie kell, egyik fő a' háziállatok betegsége. Ha a' marha szomoru, enni nem akar, szemei homályosak, fejét leereszti, füleit lekonyítja, szőre borzadt, lehelete szokottnál gyorsabb vagy lassúbb, szája érdes és heves, járása lomha, és ingadozó, — jele, hogy roszzul van, hogy nyavalyás. A' nyavalyák belsők, vagy külsők, továbbá kisebbek, halálosak, ragadók, mellyek közül némelleyek azonnal szembetűnnek, némelleyek egy ideig elnyomatnak. Ezek orvoslása nem annyira a' gazdaszat-, mint inkább a' baromorvostanba tartozik: némelley könnyebb orvoslási módokat azonban az illető helyeken fölhozandunk. a.) — Egyébbiránt mindenkor jövedelmezőbb gondos kezelés mellett a' barom egészségét föntartani, mint a' nyavalyások orvoslására szorúlni.

a) Mindennemű állatok külső sérveinek gyors gyógyítására fogantostnak tapasztaltatott a' következő szer: 3 lat rézzöld (Grünspan), 3 lat könleghalvag (Salmiak), 3 lat fehérgálicz (kénsavas horgéleg, Vitriolum zinci), 16 lat rézviz (Kupferwasser) lehetőleg apróra törve izzószén fölött új mázos lábosban folyvásti keverés között olvasztassék. Ha e' keverék a' tűz fölött annyira sűrűdött, hogy kanállal igen nehezen keverhető, hozzáadatik néhány garasára szinte apróra tört kámfor, és sáfrány, és újra fölkevertetvén a' tűzről levéttetik. Meghűlvén kőkeménységűvé lesz. Ebből szükség esetén kis dlónyi pagységű darabka töretik, és 1 iteze vízben fölolvasztva, vele a' sebek néhányszor megmosatnak. — Illy olvadékba mártott többretű ruhával a' nyeregtörések ismételve beburogattatván, a' nyereg alatt is begyógyulnak.

Irodalom: Pankl. S. II. c. I. —MG. V. 88 sz.



## MÁSODIK SZAKASZ.

### *A' lovak tenyésztéséről*

#### 154. §.

A' lovak minőségére befolyással bir a' külalak, magatartás, hou, szln, és a' kor.

1. Külalakja a' jó lónak ez: kicsin fej; nagy, kiálló, élénk, fekete szemek; rövid fölálló fülek; nyilt orrlukak, középszerűleg hasadt, és zablafogásra alkalmas száj; hattyúnyak; széles mell; lapos szügy; széles, és nem görbült hát; sugárdad has; magas egyenes czombok; gömböly kis, nem befelé tartó térd; sem hoszszu sem rövid lábszárak; kemény magas, homoru, gomböly mancsok középszerű koronával, és sötét szinnel; sem tömött sem ritka sörény; hoszszu sörtés fark. Ekkint az egész test arányillőleg öszszetéve fölfelé irányzott, nyalka, és mennyire az alak engedi, hoszszasgömböly legyen. Nyereg alá választatnak a' közép nagyságuak, karcsu testűek, biztos- és büszkeléptűek, vidortermészetűek. Azokban, mellyek diszkocsik elibe fogatnak, megkívántatik a' csinos alak, tajtékkzó, és a' zablát gyakori harapdálással izgató száj; apró és ugrós lépés. Utazásra kitűró munkásságuak, és inkább hoszszu, mint rövid testűek; teherhordásra és mezei munkákra, nagy testűek és erejűek valók.

2. A' magatartás álljon virgonezsággal párosult szelidségben; mert az ilyenek mind engedelmesbek, mind munkakitűróbbek.

3. Honra nézve a' különbség jelentékeny. Legjobbknak tartatnak az árábs, ezek után a' persa, és török lovak csinos külsejök, és futásgyorsaságuk miatt. A' magyarok egyenlő eredetűeknek látszanak lenni a' törökökkel, bátor ezeket kitűréssel, és futásgyőzéssel fölülmulják. A' spanyol 's nápoly lovak nagyok, szépek, és büszkék. Az angolok kitűnőleg erősek, gyorsak, és a' futást sokáig kiállók. A' németek és

dánok nagyok, nehéztestűek, és erősek. A' lengyelek és erdélyiek mindezekkel egybehasonlítva közép mérsékűek, és nagy böcsben tartatnak.

4. Szinre nézve legerősebb és legtartósabb lovaknak tartatnak a' barnaszürkék. Egyébiránt a' szór színének kiválasztása kedveléstől függ: a' pej, fekete, sárga- és barnaszürke szín leginkább kedveltetik, kevesbé a' tarka, és foltos.

5. A' közép kor használatra legjobb, melly számítottatik a' negyedik év kezdetétől a' tizedikig.

### 155. §.

A' lovak korát ki lehet tudni a' fogakból, és még más némelly jelekből. Minden kiképzett 4 évnél vénebb mén, vagy herélt ló 40 foggal van ellátva, tudniillik 24 záp-, 12 metsző-, és 4 ebfoggal; mellyeknek fele az alsó, fele pedig a' felső állkapocsban található. A' kanczáknál az ebfogak igen ritkán állanak ki az inyből, miért is ezeknél rendszeren csak 36 fog látható. A' fog felső lapját váslapnak hívják; ezt környezi kívülről a' külső mázkör, azt követi a' vásadék, a' közepében pedig van egy tölcsérded üreg, melly babnak neveztetik, és a' belső mázkörtül vétetik körül. Minthogy a' korráli rendszer változásnak leginkább csak a' metszőfogak vannak kitéve: csak ezekről szólandunk, előlegesen megjegyezve, hogy közülök a' két középső harapóknak; az ezek után mindkét oldalon következő egyegy, közép; a' szélsők pedig szinte egyegy: szögfogaknak neveztetnek. Ezeket előre bocsátva:

1. A' csikónak, elletése után 14 nap közben fakadnak ki a' harapó; azontúl 6 hét közben a' közép, és 5—8 hónap múlva a' szög-metsző-tej, vagy csikófogai.

2. Midőn a' csikó egy éves, mind a' két állbeli harapóinak ugyan már nevezetes vásadéka van, de babjok még jó mély; a' középfogak pedig még nem nőttek ki egészen.

3. A' két éves csikó harapói már annyira lekoptatvák, hogy nevezetesen keskenyedtek, babjok kiegyenesítették, és helyén vagy csak barnás folt, vagy igen sekély völgyelet vehető észre. A' közép minden szélei már vásni kezdenek: ellen-

ben a' szögfogaknak csak előrésze. Most már a' harapók koronái mindinkább kisebbülnek, és külső lapjaikon rendszeren kevesé barnulnak, nyakaik pedig nagyrészt az inyből kiállanak.

4. Két év, és 6—8 hónap multával mind a' 4 tejharapó kihullván, ugyanannyi állandó fog által pótoltatik ki.

5. Midőn a' csikó 3 éves új harapóinak mind a' két széle már vásik, noha rendszerint a' bab a' középfogakkal határos oldalán még nincsen környezve a' mázkör által. A' közép, és szélső tejfogak ez időben már nevezetesen elkoptatvák, de még is 1—2 vonallal magasabbak, mint az új állandó harapók.

6. Harmadik év után negyedfélig a' közép tejfogak váltatnak föl állandók által.

7. A' 4 éves lóban még megvan a' szélső tej-, és az új közép lófogak; ezenkívül a' ménlovaknál már az ebfogak is áttörték az inyen; mi nemesfajú lovaknál már 3½ évkor is kezdődik.

8. A' negyedik év után ötödfélig a' szélső tejfogak hullanak ki.

9. Az 5 éves ló kora legbiztosabban az új szög-, és ebfogakról határozatik meg. A' szögfogak előszéle csak nem elérte a' szomszéd középfogak magasságát, de még nem vásik, következőleg többnyire tökélyesen éles és sárgás.

10. A' 6 éves ló kora az alsó állbeli metszőfogak váslapidomairól határozatik meg. — A' harapók babürege többnyire már kiegyenítettett, kivéven azon barnaszínű völgyeletet, melly még hátra marad: továbbá e' fogak hátsó részök most kerekébb ivet, az egész váslap pedig tompa háromszöget képez. — A' középfogak babürege még nagy kiterjedésű, sőt hátul a' belső, és külső mázkör még öszszeér. — A' szögfogak hátsó része is kezd már kopni.

11. A' 7 éves ló alsó állának harapói már annyira elkoptatvák, hogy babüregök egészen kiegyenítettett, és csak a' babhely közepén látszik egy lyuk az úgynevezett fogcsorba. Ugyanez történt a' középfogakkal is. — Ha pedig ez évben a' harapóknak még babvölgyeletök, és a' középfogaknak üregek volna: a' szögfogak alakjáról ismerhetni meg e' kort;

mert az alsó állbeli szögfogak hátsó széle már annyira fölött, hogy nem csak az előszéllel egyenlő magasságu, hanem meglehetősen kopott is. — Az ebfogak hegyei már jobban tompulnak, barázdáik lapulnak, és hátsó szélök kerekülni kezd.

12. Midőn a' ló 8 éves, az alsó állbeli harapók babüregi tökélyesen kiegyenlítvék, de a' középfogakon gyakran még kis barna völgyelet, a' szögfogakon pedig csekély babüreg látható. És biztosan a' fogakból csak eddig határozható meg a' lovak kora.

13. A' vén lovak metszőfogkoronái, kivált az alállé, többnyire igen hosszúak.

14. Igen vén lovak metszőfogakon kevés vagy semmi mázállam sem vehető észre, és gyakran az alsó állbeliek közül némelyek jobban vannak lekoptatva, mint a' többiek, úgy hogy ez által az egész fogsor váslapja egyenetlenné lett.

A' fogaknak említett természeti változásain kívül a' test többi részein is vannak némely ismertető jelek, mellyek után a' lovak életkorát körülbelől meghatározhatni. A' fiatal lovak a' fogváltás végbemeneteig megkülönböztetik magukat az alsó áll vastag szélel, hajlékony kellemes menés, sima, sűrű, a' kerekded testen feszülten ülő szőr, kerek, és gyűrű nélküli mancsok által. — Korosabb években a' szürke lovak fehérebb a' feketék pedig fényesebb szőrt kapnak; 14—16 év táján a' pej, piros, és fekete lovak szemszőre továbbá homlokuk, és szemgödreik táján létező szőr megsűrkül, végre egész fejök őszül. — A' vén lovakat kisebb nagyobb mértékben jellemzik: a' kifelé álló csontok, beesett halánték, lecsüggő ajkak, redős üres toroktájék, behajlott hát, gyámoltalan és feszes mozgás, baklábu állás, érdes egyenetlen merev mancsok 's a' t.

### 156. §.

Kinek érdekében lovak nevelése fekszik, a' következő szabályokhoz tartsa magát:

1. Fő gondja legyen a' tenyészegyedekre, mellyeknek nagytestűeknek, diszeskülsőjűeknek, nagyságban 's alakban egymástól nem nagyon különbözöknek kell lenniök.

2. Hágásra se igen fiatal, se vén csődörök ne bocsátassanak; szaporításra a' csődöröknél 5—12., a' kanczáknál 4—10-ik év legalkalmasb. A' párzási ösztön a' kanczánál alig tart 3 hétig, mellyek alatt tehát a' hágatásnak meg kell történnie. Erre, ha a' körülmények engedik jó mart. apr. vagy máj. hónapot választani; mert, minthogy a' kanczák 11 hónapig vehesek, az ellett csikók nem sok ideig kényszerülnek száraz abrakon tengődni, és a' bekövetkező másig télig már meglehetősen megerősödnek. Igen jó a' hágatást a' 9-dik napon ismételni biztos megfoganzás végett. Az igás kanczákat azonban czélszerűbb csak minden második esztendőben hágatni meg.

3. A' vemhes kancza gondosan kiméltessék meg mindazoktól, mik elvetélést okozhatnának: ilyenek a' meghülés, kifárasztás, szerfölötti izzasztás, hóharmatos fűvöni legelés, továbbá megrugás, a' teherbeni megszakadás, sebes hajtás 's a' t.

4. Csikózás után ügyelni kell arra, hogy az anya a' csikót maga alá bocsássa, és ha annak tán kevés teje volna más emlőjéhez alkalmaztassék. Azonban a' csikót nem csupán téjjel elégítendjük ki, hanem miután a' 12 metszfogai kibújtak, vagy liszté őrlött, vagy vízben áztatott zabot adandunk néha neki, hogy annál inkább erősödjék.

5. A' csikó 5 hónap eltelte előtt el ne választassék a' tölgytől, elválasztás után pedig az anyjától távol vitessék, nehogy ez szavát hallván utánna vágyva sorvadjon.

6. Az elválasztott csikónak korpa, széna, zöldtakarmány és zab adassék, de kisebb mennyiségben, mint az élemedeteknek.

7. A' csikó 2 évig szabadon hagyassék, de a' harmadikban már jó, ha jászolhoz köttetik, kötőfékhez szoktattatik, hogy az igát korán tanulja tűrni; szükség továbbá őt többiben szalmaesutakkal megvakargatni, és naponkint hideg vízzel mosni nem csak tisztaság kedvéért, hanem hogy annál könnyebben meghódíttassék; jó előtte zászlót is lobogtatni, dobolni, hogy félénkségéből korán kivetkőzzék; néha lábait fölemelni, mancsait kulcsal ütögetni, hogy a' jövő patkol-

tatáshoz szokják; néha gyermek is ültetessék reája, hogy későbbben az ülést kiállja.

8. Ha valamely csikó a' többinél nemesebb, szebb, és élénkebbnek tapasztaltatik, meghagyathatik tenyésztésül: a' többiek pedig másfél éves koruk eltelte után inkább, mint élemedettebb korokban kiheréltetnek.

### 157. §.

Olly helyek, mellyeken számosabb csikó és ló társaságban neveltetik 's tartatik, vagy maguk e' társaságok is, méneseknek neveztetnek. Ezek háromfélék lehetnek, vad, szelíd, és közép ménesek. — Vad ménes az, midőn a' lovak minden gond nélkül az év minden szakában, és időjában szabad ég alatt tenyésznek, és egyéb eledelt nem kapnak, mint mellyet számukra a' föld magától terem. — Szelíd, midőn nyáron nappal a' legelőn tartatnak, éjre pedig és télre fődél alá hajtatnak. — Közép, midőn nyáron éjjel nappal szabadban tanyáznak, téli hónapokban pedig istállóba jutnak.

1. A' vad ménesek népes tartományban fön nem állhatnak, minthogy igen terjedelmes legelőt kívánnak. De hol létezhetnek is, az a' hibájok, hogy az így tenyésző lovak a' mivelés elhanyagolása miatt ősi alakjukból 's természetökből könnyen kibujnak, és vad, nem egy könnyen szelídíthető hajlamot öltenek magukra; bátor egyébiránt illy ménesek gazdaságosak volnának, továbbá gyorsaságra, erőre 's kitűrésre legjobb lovakat adnának.

2. A' szelíd ménesekből igen nemes lovak kerülnek ki: de mivel gyenge koruktól kezdve kényes bánásmódban részesültek: a' munkatűrésre, és más bántalmak elszenvedésére kevésbé alkalmasok. Ide járul még, hogy az illynemű ménesek nagyon is költségesek, és a' reájok fordított kiadásokat soha sem térítik meg. Ez oknál fogva csak nagy uraknak valóok, kik kocsihoz ehbe inkább fitogtatásból, mint haszonból nevelhetnek lovakat illyes ménesekben.

3. A' közép ménes a' többinél inkább ajánlható; mert ezekben aránylag kevés költséggel mind nemes, mind kitűró lovak neveltetnek.

Bár minő legyen azonban a' ménes, szükséges, hogy tágas, és száraz legelővel birjon, mellette folyó patakkal együtt. A' legelőt jó korlátok által több területre fölosztani, hogy a' lovak ivar (sexus) és kor szerint elkülönözve lehessenek; továbbá a' szintől ne essenek távol, hogy rossz idő keletkeztével azonnal földél alá juthassanak, vagy, ha ezt helybeli körülmények gátolnák a' mezőn szükséges színeket állítani, mellyek alá a' nap heve, szelek, és záporok elül vonulhassanak.

### 158. §.

A' nagyobb testü lovak szaporítása a' mezei gazdaságban mindenkor nagy nyomosságu dolognak tartatott, nem csak egyes gazdák, hanem az egész társaság haszna miatt. Azon lovakban, mellyekkel nagyrészt magyar-, és tótajku földieink birnak, a' nagyobb termetnél egyéb nem hiányzik, mellynek eszközlése pedig nem jár annyi nehézséggel, mint azt némelylek vélik. A' termetnagytásra tudniillik csupán kettő kívántatik meg: először, hogy a' ló jó csődöröktől származzék; másodsor, hogy a' fiatal barom jól neveltessék, és időnek előtte munkára ne szoríttassék a). Az első eszközlési lehet mérsékelt áron némely uraságoknál, és a' m. gazdasági egyesületnél: a' másodikat állatkinzástól társulat nélkül is ellehet érni, ha az illető hatóság magát közbenvetni el nem mulasztja.

a) Azokon kívül, miket a' csikók neveléséről fölebb (156 §.) általánosságban mondottunk, még megtartandók a' következők:

1. Anyjával a' legelőn nevelt csikó 8 hónapig szophatik, téle istállóba vitetendő, és elválasztandó.

2. Első télen az elválasztott csikóknak reggel korán egy öszmarok vízzel vegyített korpa, vagy ennek hijában apróra darált zab, ezután elegendő, és jó minőségű széna adassék. Az itatás szabadban történjék, és ha az idő kedvező, bekerített udvarban hagyassanak; úgy délben is szénaadás után a' szabadban itattassanak meg. Mi az esti itatást illeti ez ugy tétessék mint a' reggeliről mondatott; állasukba jó buza- vagy rozsszalma vettessék, mellyen éjen át rágodhassanak; a' föl nem emészett szalma jövő éjszakára alomul használható.

3. Jászolaik, és rácsaik kelletinél magasabbak ne legyenek; állásaik tisztítása pedig minden etetés, különösen a' reggeli, és esti után ismé-

teltessék, óvjuk őket főleg a' vizenyős állásuktul.

4. Mancsaikra figyelmet fordítani, azokat minden hatodik hétben megvizsgálni, mulhatlanul szükséges: azon esetben pedig, ha nagyon hoszszúk, görbék, vagy aránytalanok: ahoz értő egyén által egyenlítettessenek ki.

5. Az udvar, mellybe bocsáttatnak, homok-, és elegyengetett kavicssal legyen behintve.

6. Éltök második tavaszán legeltetésre bocsáttatnak, vezérül adván melléjük egykét szelid, és nyájas kanca, melly utolsók erdős, és hegyes vidékeken csöngetyűkkel láttassanak el, hogy ezek hangjára az eltévedt csikók előjöhessenek. A' késő őszzeli legeltetés mind a' csikókra, mind a' lovakra nézve káros eredményü.

7. Második télen tartásuk csak annyiban különbözik az első évitől, hogy zab naponkint két részre osztva, és egy marok korpával vegyítve reggel és este nyujtatik nekik háromszori jó szénaetetés, és itatás mellett, éjre pedig valamivel több szalma adatik. A' tisztogatás e' télen még csak szalmacsutakkal történik. — Adáthatnak nekik egyéb gabonafélék magvai is, de csak darálva

8. Harmadik tavaszon és nyáron, minden úgy történik, mind a' másodikon

9. Harmadik télen ismét istállóba kerülén kötőfékkal láttassanak el, rendszeren vakartassanak, sörényök, farkok, mancsaik tiszta vízzel mosassanak; háromszori etetésre kapjanak 4 itcze zabot, 6 font jó szénát, és fél kötet szalmát; minden etetésre fris vízzeli itatás következék, és a' szabad légre naponkint kieresztessenek.

10. Negyedik tavaszon, és nyáron, mint az előbbieken.

11. A' negyedik télen a' háromszori etetésre megkivánt tápmennyiség az marad, melly vala az előbbi télen, kivévén a' zabot, mellyből 6 itczénél valamivel több számittatik egy napra. E' tél multával munkára alkalmazhatók.

## 159. §.

Miután a' csikók annyira fölsördültek, hogy munkára alkalmaztathatnak, annál nagyobb gondot, és ápolást igényelnék, minél nagyobb hasznokat vágyunk általok elérni. Erre nézve:

1. Elegendő mennyiségü tápszerrel a) láttassanak el. Naponkinti közép részlet egy lóra egy finak zab, és 10 font



széna, ha hever a' ló; ha pedig futás-, vagy teherhordással fárasztatik, e' részletet toldani kell. Széna szükében télen árpaszalma is jó, vagy fülesztett szecska, és zúzott zab. A' zab rostálás által portul, és mocsoktul tisztogattassék ki, és vágott szalmával vegyítettessék.

2. Az etetésben szoros rend tartassék; történjék tudni-illik napjában háromszor, reggel, délben, és este, előbb mindig széna, azután zab, erre viz, és ismét széna adatván. Mindegyiknek külön szolgáltatassék ki részlete, nehogy, ha valamelyik szaporábban ennék, ez a' lassutól az eledelet elorozza. Etetésidőn kívül is szükséges nekik kevés szénát adni. Vigyázni kell különösen arra, nehogy kifáradás után azonnal abrakot vagy vizet kapjanak.

3. Az élelmezés mellett fő gond fordittassék a' tisztaságra; ide tartozik a' lovaknak megvakarása, kefélése, mosása, fésülése, és nyároni úsztatása; állasuk, jászoluk, és az egész istállónak tisztán tartása, este fris szalmaalom.

4. Valamint a' tespedés, úgy a' huzamos túlesigázott munka is ártalmas a' lovaknak. Ennélfogva a' folytonos futást 3 óránál tovább megengedni nem kell, nagyobb hőségben pedig ennyi ideig sem. A' futás legyen elején lassankint növekedő, miután az állatok kimelegedtek sebes, és egyenletes, ha ezt az utak minősége engedi; végre ismét lassankint alábbhagyó. Partnak őket soha sürgetni nem kell, ereszkedőkön pedig föntartani szükséges, és bizonyos időkben vizelletbocsátás kedvéért meg is nyugodni. Futás előtt jó orrlukaikat szercsendióporral megkenni, miáltal monda szerint gyorsabbak 's erősbek lesznek. — Középszerű lóra jó uton a' teher 15 mázsát meg ne haladjon. — Ha kifogás után párolganak, egy ideig jartassanak meg, míg rendszerinti léleketök be nem áll.

a) Az előrelátó gazda úgy intézi el takarmányozását, hogy lovai-val legalább karácsonig ó zabot és szénát etethessen. Szükségben egyéb-iránt a' lovak más tápszerekkel is szoktak elláttatni, de melyek többnyire ártalmasok. Így az árpa higabb ganajt okoz, gyengíti az emésztő-részeket, gilisztákat nevel, 's lankadtabbá teszi a' lovat. — A' borsó, lencse, bab, bükköny lassabban emésztethetvén meg, fölfúvódást okoznak.

— A' rozs csak teherhordásra szánt lovaknál használható. — A' mesterseges réteken gyűjtött takarmány, úgymint baltaczim, csigacső, lóher, muhar, bükköny, lencse 's a' t. pótléku adathatik a' lovaknak, valamint árpa, és zabszalma, minthogy e' két utolsót igen szeretik. — Folytonos utazások, és terhesb munkák megtéte'ére kényszerített lovaknak nappali etetésökrej szánt takarmányuk csekélyebb mennyiségű legyen a' szokottnál; de aránylag annál többet kívánnak esti etetésre; mert az erősebb testi mozgások által okozott izadság előtt vagy után adott fölő takarmány károsan hat a' lovakra, és a' legveszélyesb betegségeket vonhatja maga után. — Megjegyzendő még, hogy tiszta és rendes tartás mellett a' ló mindig kevesebb takarmányt kíván, 's mind a' mellett egészségeseb és erősb, mint ellenkező esetben.

### 160. §.

A' lovak igen sok betegségnek vannak alávetve, melyek közül itt csupán a' kólíka, taknyosság, és rühről értekezendünk terjedelmesben; egyebeket pedig vagy röviden érintendünk, vagy az orvostanba visszautasítandunk.

### 161. §.

Kólíkanak, bélgörcsök, vagy hascsikarásnak nevezzük a' lovaknak azon gyakori szenvedését, melynek lényeges ismertető jelei a' következők: 1) Elvesztett étvágy. — 2) Egészen elakadt, vagy legalább szorult ganéjlás. — 3) Kisebb vagy nagyobb hascsikarás. Ezekhez járul szélkólíkanál a' föl-puffadás. — Ez állapotban a' ló nyugtalanodik, 's gyakran hasa felé tekintget, azt marja, vagy hátsó lábaival feléje vág, első lábaival pedig kapál vagy dobog, farkát csóválja, földhöz üti magát, hentereg, lábát összehúzza, sóhajt és nyög, majd ismét hirtelen fölugrik, ganajlani és vizelleni gyakran erőködik, szája forróbb és száraz kezd lenni, az állat a' fájdalom miatt gyakran fogát csikorgatja, lélekezése sebes és nagyon szemebetünő, szemei duzzadtak, nézése meredt 's aggályos, az érverés hirtelen változó 's a' t. Orvoslása ez:

1. A' beteg állatot tágas helyre viszzük, és sok almot vetünk alája, hogy magát nyugtalan viselete által meg ne sértse; a' hely lehet egy tiszta, mérsékelt melegségű, és minden léghuzamtól ment istálló.

2. Mindennemű kólikánál mindjárt egész testén jó erősen dörgöltessék meg az állat, ha pedig meghűtésből származott a' kólíka, és az egész test hideg, előbb néhányszor a' hátát terpetinolajjal hosszában bekell föcskendezni, 's azután megdörgölni.

3. A' bőrre olyan orvosságot kell dörzsölni, mely a' a' vért a' gyuladásba ment 's fölingerlett belső részekből a' bőrre szja ki; ilyen 4 lat kámforszesz  $\frac{1}{2}$  lat terpetinolajjal vegyítve, ha a' nyavalya gyengébb; ha pedig sulyosb: 2 lat borostyánkő, 2 lat terpetinolaj, és 1 nehezék kórishogár vegyü- lék alkalmaztatik.

4. A' nyavalya kezdetén jól megkell egynehányszor a' lovat csórézni (klistieren); a' csőre álljon 1 itcze lágy- meleg vizből, 4 kanál konyhasóbul; — vagy pedig 2 marok szénamurva 2 itcze vizben megfőzetik, leszüretik, 's levébe 4—6 kanál konyhasó kevertetik; — vagy 2 lat székfűvirág 2 itcze vizben fölforraltatik, leve leszüretik, 's bele 4—6 kanál konyhasó 's 2 lat szappan kevertetik. — Ha nagy a' has- szorulás: 2 lat dohány 3 pint vizben megforraltatik, leve leszüretik, 's bele  $\frac{1}{2}$  font konyhasó és  $\frac{1}{2}$  font szappan tétetik, és e' mennyiség négyszeri csórézésre elegendő. — Némellyek csőre helyett a' végbelet olajos kézzel kitisztítják, mi igen nagy sükerrel jár, csak a' körmök sértők ne legyenek.

5. Belorvosságul 2 lat székfűvirág 1 itcze vizben megforraltatik, leve leszüretik, és hozzá 6 lat keserűső, és 1 nehezék kénmáj vegyítettik, a' keverék öszszerázatván; — vagy pedig  $\frac{1}{2}$  itcze székfűtheába (székfüenyhécs) 6 lat keserűső, és 1 nehezék hánytató borkő kevertetik. — Székfűvirág hiánya esetében, e' helyett ürmöt, kálmot, tarnicsgyökeret is lehet használni, vagy csupán lágymeleg vizet. — A' meghűtés- ből eredt kólikánál, kivált nedveshideg időjáratkor, ha az állat teste hideg; sőt a' hozszantartó kólikánál is; mellyben az állat már elgyengült, és fázik, a' fönnevezett orvosság- hoz 1 nehezék kámfort is czélszerű keverni; ha pedig kám- forunk nincs, e' helyett  $\frac{1}{4}$  meszszelely pálinkát, vagy egy mesz- szelely bort. — Ha végre hirteleniben más orvosságot nem ké- szíthetnénk: akkor  $\frac{1}{2}$  font konyhasó olvasztassék föl 1 mesz-

szely meleg vízben, és ez adassék be a' lónak, a' körülményekhez képest hozzá kámfort, pálinkát, vagy bort kevervén.

6. Ha a' hasszorulás igen nagy, és az előadott orvos-szerek sem indítják meg a' ganéjlást, akkor következő orvosság használható: 20—24 lat lenmagolaj, mely közel 1 meszszylyt tesz, egyszerre behabarva 4—6 lat keserüsóval.

7. Ha a' lónak makacssága, földrefekvése, vagy más körülmények miatt az orvosságot híg állapotban beadni nem lehet: pogácsa készítettessék 1—2 nehezék highalvacs (Calomel, Mercurius dulcis), 1 nehezék kénmáj, 1—2 lat székfüvirágor, víz, és lisztből álló. — Lehet illy pogácsát a' fölebb említett szerekből is készíteni liszt hozzáadással.

8. Fölpuffadás esetében, ennek nagyságához képest, vagy 2 lat oltatlan meszet 2 meszszyly vízben; — vagy 4 lat meszet 4 meszszyly vízben kell fölolvasztani, és az állat szájába azon vigyázattal beönteni, hogy semmi a' lélekző gégébe ne menjen. Szükség esetében szappanlevet, vagy hamulugot is lehet a' mésvíz helyett használni. E' szivató szerek mellett a' fölebbi hashajtó orvosságok alkalmazását el nem kell mulasztani. — Ha fölpuffadás nagyobb fokban mutatkozik, trokárt, vagy-is csapfurót kell használni, melyről alább (a' szarvasmarhák nyavalyáinál) lesz szó. E' csapfurónak azonban hosszabbnak kell lenni annál, mely hason esetben a' szarvasmarhákba szuratik.

9. Ha talán bélférgesek volnának a' kólika okai, akkor a' hashajtó szerekkel féregölő, vagy gilisztaport is kell összekeverni, illy módon: 6 lat keserüsó; 2 lat ürömpor;  $\frac{1}{2}$ —1 lat szarvasszarvolaj liszttel 's vízzel összehabarva; — vagy pedig: 4 lat kénsavas haméleg (kettóssó, arcanum duplicatum, tartarus vitriolatus), 2 lat gyökönkegyökér, 1 lat szarvasszarvolaj szinte liszttel 's vízzel öszszegyurva. Végre

10. A' kólikagyógyításnál érvágást is kell tenni, ha a' nyavalya bélgyuladással van öszszekötve. — A' bélgyuladás, ha a' kólika heves volt 20—24 sőt néha már 10 óra lefolyta után is bekövetkezik.

Mi a' belsőorvosság beadását illeti, ezt tehetjük rende-

sen minden 2 órában, sőt minden órában is; ha pedig nagyon veszélyes a' nyavalya: félóránként, mindaddig, míg a' ganéjlás meg nem indul: de a' kámfort, pálinkát, vagy bort csak legritkábban, és csupán csak egyszer kell a' többi szerek közé vegyíteni.

### 162. §.

A' taknyosság, vagy takonyár lehet jófajta, kétes, gyanús, és fekélyes.

1. Az első, mely jófajtajú kehnek is neveztetik, a' többinél könnyebben gyógyítható. Jelei: vörös, dagadt, tüzes takonyhártyák; orrlyukakból kifolyó előbb híg, utóbb sűrű sárgás vagy fehér, szagatlan, nem tapadó genyedtség; dagadt, fájós, tüzes, eleinte puha, helyeikből könnyen mozduló, utóbb kemény, meredt, nyirkizzadás következtében feszült torokmirigyek. A' baj 14 napnál tovább nem tart. — Orvoslása: meleg istállóban tartás, pakróczzali betakarás, dörzsölés, jó alom, hideg italtól és ételtől megóvás. Ha a' ló forróságban van, orra alá gőzfürdőt kell alkalmazni, mi abban áll, hogy árpát vagy korpát megfőzünk, ezt egy zacskóban olly melegen, a' hogy csak elállhatja a' ló, mint az abrakos tarisznyát, orra alá alkalmazzuk, hogy a' gőz az orrlyukakba fölmenjen. Ha a' torokmirigyek fájdalmasok és melegek, szalonnával vagy kénesóirral dörzsöltessenek, és szőrös bőrrel, vagy pakróczdarabbal köttessenek be. — Ha a' szenvedés nagyobodik: belső szerekhez kell nyulni, millyen például 4 lat keserűs, 1 lat fenyőmag, 1 lat székfűvirág, 1 nehezék narancsszinű dárdany liszttel 's vízzel vegyítve, és kétszer adva napjában.

2. A' kétes takonyár, vagy roszfajtajú kehnek jelei: gyuladós, vörös, bádjadtt, halván, ittott vörös pontokat 's csikokat mutató takonyhártyák, mindkét orrlyukból kifolyó híg anyag, mint a' jófajta kehnel; nem fájó, hideg, földagadt torokmirigyek; forróság 's nyugtalanság nélküli állapot; roszszabb esetben csipafolyás a' szemnek orrfelüli szögletéből. — Orvoslása: gőzfürdők; gyantagőzők; porrátört oltatlan méznek orrba fuvása; 1 nehezék kékkőnek (50. §. 2.) 1 mesz-

szely vízben föloldva az orrba föcskendezése napjában kétszer, míg a' takonyhártya halván színe vörössé nem lesz. — A' mirigydagاناتok elosztatására kötélhuzás használtatik; tudniillik egy kis madzag 1 rész kórisbogárpor, és 1 rész terpetinofajkeverékbe mártása után tű segítségével a' dagadt részen a' bőr alá huzatik, hogy a' genyt kihúzza; néhány nap mulva, miután a' daganat megtisztult, ki lehet a' madzagot huzni; — ha pedig e' mód nem használna, a' daganat tüzes vassal süttessék, és éles késsel vagdaltassék ki. — Belsőszerek: 1 lat székfűvirág, 1 lat terpetinolajjal,  $\frac{1}{2}$  — 1 lat nyers dárdanyal öszszekeverve liszttel 's vízzel tészttává alakittatik, és napjában eleinte egyszer, utóbb kétszer adatik; — vagy 1—2 lat terpetinolaj, 1 nehezék ólomcukor liszttel 's vízzel. — A' terpetinolajból mindennap  $\frac{1}{2}$ —1 lattal többet kell adni, míg mennyisége néhány nap mulva 4—6 latra telik. Ha pedig a' sok terpetinolaj itatása nehéz vizellést okozna: akkor 1—2 napig nem kell belőle semmit adni, azután pedig ismét kis mennyiségben kezdeni. Ezen orvosságok közé fűszeres anyagokat is lehet keverni, például borsot, gyömbért, minden beadáskor 1 latot, ezenkívül  $\frac{1}{2}$  nehezék kubabborsot, mit lassankint 1 latig nevelhetni. — Gyógyításközben igen jó a' lovat legelőn tartani, mivel fejének lecsüggése által a' takonykifolyást előmozdítja.

3. A' gyanús takonyár, vagy valódi taknyosságnak jelei: halván, sárgás piszkos takonyhártyák ittott vörös foltokkal; egyenetlen sűrűségű piszkosfehér, sárgás vagy zöld, vagy hamuszinhalván, meg nem száradó, az orrlyukak szőreire ragadó, 's itt piszokvart képező —, rendszeren csak egyik többnyire a' bal orrlyukból folyó csunyaság; kemény, hideg, helyökből nem mozduló, többnyire csak egyik oldalon dagadt torokmirigyek; bódult forróság hiánya. — Legtöbb esetben gyógyíthatlan, bátor a' betegség hónapokig, sőt esztendei is elnyulhat; ragadós. a)

a) A' valódi taknyosságnak orvoslása Maurel szerint ez: A' ló olly helyre záratik, mellyben csupán csak egy kis lyukon kaphat levegőt, melly a' ló feje mellett légyen alkalmazva. E' hely belsejébe vizgöz vezetetik, melly bodzavirággal 's fenyőmaggal fűszerzett; a' ló másfél

óráig 36° C (28°, 8 R) hőmérsékben tartassék; következő nap e' fürdő ismételtessék, és hozzá higanygőz is adassék: húsz nap alatt némelly erősítő szerek segítségével a' ló kigyógyul. — Klein baranyai sebész szerint: A' beteg ló orrán kifolyó véres takonybul vétetik egy kevés, ez 4 lat tiszta borlélben (Alkohol) fölolvasztatik, és ebből egy csöppöt 100 csöpp tiszta borlélben elhigítván, jól fölrazva belőle naponkint reggel etetés előtt 2 csöpp lisztlabdacsalakban adatik a' lónak, minden más bel, vagy külgyógyszer használata megtiltatván.

4. A' fekélyes takonyár, vagy feneférges fekélynek jelei: halván, piszkos, sárga rútszinű takonyhártyák, vörösfolttokkal; apróhólyagokkal ellepett orrközfal, mellyekben többnyire sárga genyedség van; egyenetlen sűrűségű, különféle színű, néha véres, rosszszagu, magában elvált bőrt, porcogót, vagy esontdarabokat foglaló, maró-, és ragadósajátságú, leginkább csak egyik orrbul folyó genyes csunyaság; földagadt, kemény, érzéketlen, többnyire csak egyik oldalon mutatkozó torokmirigyek; bódultság hiánya. — Szinte gyógyíthatlan, bátor évekig is elhúzódhatik. Ragadós.

### 163. §

A' kosz, vagy rüh a' test különféle részein ütheti ki magát. Van száraz, és nedves rüh. Amannál a' kosztól belepett helyek fehér foltok alakjában tűnnek föl, 's már meszsziről látszanak; rajtok egyes színetlen durva szőrszálakat találunk; ezenkívül por-, korpa- 's a' t. pikkelyekkel elborítottak. — A' nedvesnél a' pikkelyek alatt hólyagocskák vannak, nedvvel 's apró állatkákkal telvék; ha a' hólyagok fölfakadnak: a' bennök foglalt nedv rétegesen fekvő varrá szárad. — Orvoslása: istállótisztítás, a' rühes ló vakarása, dörzsölése, kefélése; ha a' varak kemény kéreggő vastagultak, ennek tompa késseli levakarása: mire a' koszos helyek szappanvizzel, vagy erős szappanluggal tisztára mosatnak. Ha a' mosogatás, melly napjában többször tétetik, nem használna: 2 lat borostyánolaj, 2 lat terpetinolaj, és 1 nehezék kőrishogár vegyítékéből készült kenőcs alkalmaztatik; — vagy 2 lat terpetinolaj, 1 lat szarvasszarvolaj, 1/2 lat kőrishogárfösvénynyel vegyítve; — vagy 2 lat terpetinolaj, 2 lat kámforszesz,

1 nehezék kórisbogárfösvény. A' bekenés után meg kell várni, míg új rühvarak, pikkelyek 's a' t. támadnak, melyeket le-tisztítván, a' bedörzsölést ismétljük. Ha pedig bekenés után nem újul meg a' rüh, a' további kenéssel föl kell hagyni. — Ha a' fölhozott kenőcsök még gyengék volnának, közibök le-het vegyíteni  $\frac{1}{2}$ —1 nehezéket vagy híghalvagból (Mercurius sublimatus, corrosivus), vagy húnyorgyökérből, vagy hány-tatóborkóbból. — Ragadás.

#### 164. §.

1. Forroláz; jelei: étundor; félig összevont szempillák; lekonyult fej; az ajkak 's orrbőr halvánsága; melegség, melly különösen a' leheletből vétethetik észre; erősebb szívverés; vöröslő húgy. — Orvoslása: eledelváltoztatás; tehát zab helyett korpa vízzel liszttel 's 2 marék sóval adassék; só helyett 2 lat salitrom is használtathatik; az alom puhábbá tétessék. Ha a' baj nagyobbodik, a' ló mellén kötélhuzás történjék, ennek nem sikerültével pedig érvágás.

2. Aszkór; jelei nehéz lélekzés, hurut, kitágult orr, lágyék és keresztcsont összehuzódása, szerfölötti itvágy, mi a' tüdőszáritó belmelegséget tanúsítja, a' testnek lassankinti elfogyása. — Orvoslása, ha a' baj megrögzött, nehéz vagy lehetlen: szárazréteni legeltetés könnyüemésztetü eledel, kecskesavó árpafőzettel a' romlott lovat egy ideig mérsékelt munkára alkalmas állapotban néha megtartja.

3. Hasmenés: ennek megszüntetésére csőre használtassék  $\frac{1}{2}$  font lenmagolaj, 1 lat salitrom, és 2 lat rabarbarából álló.

4. Húgyszorulás: a' bajon segít mérsékelt mozgás, cső-rézés székfűfőzettel, mellyhez kevés eczet vegyítettett.

5. Étundor; ez vagy roszminőségü ételből, vagy a' nyelv és száj tisztátalanságából, vagy végre a' gyomor- és belek romlottságából származik. Első esetben a' tápszerek változtassanak meg; a' másodikban a' nyelv és száj sóseczettel dörögöltessék, és tisztáltassék ki; a' harmadikban 1 lat apróratört timsó 2 tojásfehérével összekeverten adassék lenyelésül a' lónak.



6. Epebaj; ez nyilvánittatik az által, ha a' ló már a' fejét lógatja, már azt, mintha megdühödött volna, idestova hányja, sőt a' falba is veri; ha pedig szabadon van, mindaddig fut, míg lehelhet. — Orvoslása nehéz: koplaltatás, madzaghuzás, a' homlokon, csőre, a' fejnek hideg vizzeli mosása — enyhül szolgál.

7. Lábmerevedés; ez több okbul származhatik, tudniillik nagy fölhevülésből, és erre következett meghülésből; a' sok állásból és fölös táplálékból; a' hibás patkólásból. — Ha a' baj elhatalmazott: orvoslása nincs; kezdetben elejét vehetni hatályos gyógyszerekkel, melyek használata előtt a' ló mozgásba, és mérsékelt párolgásba hozatik, 's könnyebb emésztetű eledel mellett zabszalmával ismételtén dörzsöltetik a' szőr irány ellenében. Erre adassék a' lónak hasürítő orvosság, tudniillik 1 lat szennalevél 2 1/2 font vízben főzve, melybe 6 lat csudasó vettetett. Kitisztulván a' belek, reggel liszt-, méz-, pálinka-, és szarvasszarvszeszevegyték tolassék szájába, a' szarvasszarvszeszből 1/2 lat; pálinkából 8 lat; a' mézből és lisztből annyi, mennyi a' részek összeállítására megkívánatik. Továbbá a' meredt láb 2 lat zöldszappan, 1 font pálinka, és 1 lat kámforvegytékkel gyakran dörzsöltessék. Végre a' mancsot érő husba metszés tétessék, hogy a' megtorlott nedvek kifolyhassanak.

8. Daganatok; ezek vagy belokbul, tudniillik vérsűrűség 's csipősségből, vagy küllokbul, tudniillik ütés-, dörzsölés-, nyomásból erednek. — Ha a' baj belokbul származott: vérhígító szerekkel, leginkább érvágással élünk. Jó külburogatást is használni. Általánvéve mindennemű daganat, akár bel-, akár küllokbul származott az, két uton szüntethetik meg, ha a' megsűrűdött anyag vagy föloldatik, vagy ha az kelevénybe tért által, ennek metszés általi kifolyása eszközöltetik. Oldószerül szolgálhat a' málvafű, máholaziliz, ökörfarkkóró, mindegyikből egy marokkal vízben főzve: ha illy vízzel a' daganat gyakran mosatik, a' főzött füvek pedig ruhába takarlan a' daganatra köttetnek. — Ugyanazon, vagy még nagyobb foganatu a' székfű-, és bodzavirág vízben főve, és 3 szemernyi kámforral vegyítve. Ha a' daganat kelevénybe tér

által, ez  $\frac{1}{2}$  font terpetin, 1 lat terpetinolaj, 3 tojásszikkkel keverve köttetik be. Meggyüléskor metszés után a' genyt ki-nyomjuk, és a' sebet kopaivabalsammal ápoljuk.

9. Szembaj; ezt megismerhetni, ha a' ló pilláit összevonja, ha szemei homályosak, vöröslők. E' baj némely lovakat minden hónapban meglep, és ez okbul hónapos vak-ságnak neveztetik. Ellenszere: könnyen emészthető étel, madzaghuzás a' nyakon, a' szemek mosása hideg vízzel.

10. Mancsbaj (köröm fájás); ez ered vagy a' ganéjtól 's vizellettől, mellyben a' lovak rosz gondviselés mellett állani kénytelenek; vagy rosz patkolástól; vagy a' mancsnak bár, minő okbuli megsértéséből. — Az elsőt az istállóban tisztaság által hárithatjuk el; a' másodiknak meggátlása a' vigyázó és ügyes kovács hatalmában van; a' harmadiknak elejét vesz-  
szük az által, ha midőn még kicsin a' sérelem, a' mancs el-ráspoltatik, vagy hogy a' hasadás tovább ne terjedhessen, a' patkó jól reá illesztetik.

Megjegyzendő még, hogy újabb tapasztalatok következ-  
tében az akáczfának kérge a' lovakra nézve méreg.

### 165. §.

A' lovak kisebb bajai közé tartozik:

1. A' silaság, azon lovak sajátja, mellyeknek kicsin, mélyen fekvő szemeik vannak. Fehér pontok a' szem fenekén veszélyesek, mivel illy lovak könnyen megvakulnak. A' szem-  
épségnek legbiztosabb jele, ha ez a' napfényen nem káprázik.

2. Botlás, a' húsos vastagvállu, vékonydegű, 's rö-  
vidcsülökcsontu lovaknál.

3. Testgyengesség, mit olly lovak sejdittetnek, mellyek-  
nek vállaik körül létező előrészők olly keskeny, hogy az al-  
karok egymást csaknem érintik; továbbá mellyeknek fölötte  
benyomottan fekvő farkok, és be-, vagy kifelé irányzott czomb-  
jaik 's lábaik vannak. — Egyébiránt igen hoszszu, vagy vé-  
kony csülökcsontok, kelletinél kisebb lábak, és sovány czom-  
bok is gyengesség jelei.

4. Otrombaság, a' mozdulatlan vállakkal, és nagy lá-  
bakkal ellátott lovaknál tapasztalható.

5. Megerőttség olly lónak baja, mellynek lábai nagyobb mozgás után reszketnek, és melly a' hátsó lábak közül egyiket a' mancsotőre állítja, az előlábak egyikét pedig kevesé fölemelgeti.

6. Lecsüggő fülek; fehérésszinü mancs; makacsság; kirugás; harapósság; zablá-, nyereg-, patkógyülölés; félénkség; ijedősség; aluszékonyság; lustaság; lassu evés; hirteleni izzadás: mellyeket mind szükséges tekintetbe vennünk, midőn lovat szerezeni akarunk. Nagy része e' bajoknak csupán a' rossz nevelésnek eredménye, mellyek miután megrögzöttek: az orvoslást meghíúsítják.

Irodalom: Pankl S. II. c. 2. — MG. III. 94 IV. a. 7. V. 28. 55. sz. — MN. 1845. — Ismertető 1841. a. 1. 8. sz

## HARMADIK SZAKASZ.

### *A' szarvasmarhák tenyésztéséről.*

#### 166. §.

A' szarvasmarha bátor tanulékonyság, élénkség, 's böcs tekintetéből a' lónál sokkal alábbvaló: mindazáltal tej-, hús-, munka- és trágyabeli egyesített hasznai miatt a' mezei gazdaszatban első rangu, és Varro szerint a' földmivelőnek munkatársa. Hazánk égalfjával nagyrészt megegyező közép Európának marhafajtáit négy főfajra oszthatni; ezek a' lapályi, hegyi, mezei, és pusztai faj.

1. A' lapályi faj Hollandban, és éjszaki Németországban honos, nagy hoszszutestü finomszörü egyedekből álló, minden ismert fajok közül legjobban tejelő, egy éven át 5000 itczen fölül (naponkint közel 14 itcze). Alfajtái a' holsteini, friziai, jütlandi, és danzigi.

2. A' hegyi faj magában foglalja a' svajeci, tiroli, és stajer alfajokat, mellyek egyedei széles rövid fejüek, oldalvást fölfelé hajlott rövid szarvuak, erős, vastag, és nagy lebernyeggel ellátott nyakuak; színök különféle, de még is

többnyire vörös, fekete, kékellő vagy tarka. Mennyiségre kevesebb, de minőségre jobb tejet ad, mint az előbbi faj. — E' két faj vontatásra nem olly alkalmos, mint a' következők.

3. A' mezei faj keleti Francia-, közép Német-, éjszaki Oroszországban, sőt nyugati részein hazánknak-is föltalálható; nagyszarvu, hoszszu-, és keskenyfejű, sárgás vagy vöröszínű, közép nagyságu egyedekből áll. Vontatásra igen alkalmas, tejbősége különböző. Ide tartoznak a' voigtlandi, limburgi, sleziai, szász, frank, westerwaldi, odenwaldi alfajok.

4. A' pusztai, vagy magyarfaj, mely hazánkban, Olaszország némelly vidékein, Podoliában, Moldvában, déli Oroszországban, és a' középázsiai pásztornépeknél találhatik, magát magas lábai, rendkívül nagy, ki-, és fölfelé hajlott szarvai, szilaj tekintete, fehér-, ezüst-, vagy sötétszürke szín által különbözteti meg. E' faj egyedei könnyen hiznak, vonásra legalkalmasbak, minden viszontagságokhoz edzettek, nem könnyen betegesznek meg: de tejbőségök csak közepszerű.

#### 167. §.

A' szarvasmarhatenyésztésnek czélja a' nyerendő trágyán kívül, téj, munka, és hizásból eredő haszon. Ezek közül nagyobb gazdaszatokban kitünőleg csak egyik tüzetik ki; kisebbekben pedig jó, ha a' gazda mind a' három czélt figyelmébe veszi, tejbőségnek adván az elsőséget. A' kitűzött czélt főkép háromféle módon érhetni el: idegen faj szerzése, vagy a' honinak idegenneli keresztezése, vagy czélszerű beltenyésztése által.

1. Idegen fajra csak nagyobb tejbőség végett szorunk. Tapasztalás szerint erre hazánkban legalkalmasnak látszik a' mürzthali stajer, és a' rigi svajczi faj, minthogy ezek a' tejbőséget vonási, és hizási tehetséggel egyesítik, és a' többi hegyi fajoknál kevesbé kényesek. Ha azonban a' szerzett idegen fajunk ivadéka idővel elhitványulna: vérét hazájából hozott új tenyészbikák által kell fölfrísíteni.

2. Keresztezésnek híjak a' gazdák két állatfajnak egymással párosítását, mellynek következtében vagy az egyik faj minden sajátságiban átváltozik a' másikra, vagy egy kö-

zép faj származik mind a két ősfajnak jó sajátságival bíró. E' második cél eléretik nemesebb hímállatok által kevés idő múlva, bátor itt a' viszszafajulás, vagy korcsfaj származás is történhetik; de az egészen más fajrai átváltoztatás csak a' hetedik nemzedéknél várható. — Honi marhákkal e' keresztezés nemére hasonlólag legalkalmasak a' mürzthali, és rigi fajok.

3. A' beltenyésztési nemesítésnél a' honi faj idegen vér keverése nélkül csupán maga által czélszerű pázás, és ápolás következtében nagyobb tökélyre emelhetik. E' cél elérhető, ha csupán olly bikák és üszők használatnak tenyésztésre, melyek jól tejelő tehenektől származtak, és mind a' tenyésztők, mind a' fiatal marha illően ápolatnak. Minélfogva a' bikák vásárlásánál nem csupán ezeknek szép alakját, hanem főképp azt kell tekintetbe vennünk, anyjuk jó tejelő volt e? — Egyéb-iránt a' bikának kellő alakjához kívántatik: rövid vastag fej, széles göndör homlok, vidám tüzes szemek, rövid sötét szarvak, tágas orrlyukak, erős húsos nyak, széles kiálló mell, hosszu test, széles kereszt, hosszu szőrös fark, oszlopdad lábak, és bátor könnyü járás. — Hogy a' bika nevezetesen nagy legyen, épen nem szükséges; mert az atyának leginkább csak a' sarjadék külalakjára van befolyása; ellenben ennek nagysága és belsajátságai főképp az anyától függnek. Ki tehát nagy állatokat akar nevelni: válasszon nagy anyákat.

### 168. §.

Mindkét ivarnál fajszaporításra legalkalmasb kor a' be-töltött 3-dik és a' 10-dikig, 25—30 tehénre egy bikát számítván; mert nagyobb szám mellett a' bika idő előtt elromlik, sok tehén meddön marad, és a' sarjadék elnyomorodik. A' folytatási vágy a' tehénnél legfőlebb 3 napig van ébren, és ha ezen idő alatt a' hágás meg nem történik, három hét múlva ismét megjelenik. A' hasasság rendszeren 41 hétig tart, de némelly tehenek 8—14 nappal előbb, mások ugyanannyi idővel később borjaznak. Hasassága idején, különösen ennek utolsó szakában a' tehénnel igen kimélve kell bánni, és fejésével borjazás előtt néhány héttel föl hagyni. A' könnyebb ellést eszközlik a' több tápteljesebb, és könnyen emészthető ta-

karmány; dara-, és olajsonkolyitalok, lenmagfőzelék. — Az ellett borju élte első szakában kétféle módon tápláltathatik, tudniillik szoptatás, vagy itatás által.

1. Szoptatásnál a' borju elletése után sóval vagy korpával behintve lenyalás végett anyja elibe tétetik, és mihelyt saját lábain megállhat, anyja tölgyéhez vezetetik, hogy az első úgynevezett főcstejből, melly hastisztító sajátsággal bir, azonnal szophasson. Ezen első tejből azonban nem tanácsos vele sokat kiszopatni, nehogy ártalmára szolgáljon, a' maradékot pedig ki kell fejni. A' borju az egész szoptatás ideje alatt, melly 5—6 hétig tart, vagy az anyja mellett tartatik, és hogy ezt kelleitnél többszöri szopás által el ne lankaszsa, kötve; vagy ha eltávolittatik is, első hétben naponként 5—ször, másodikban 4—szer, harmadikban 3—szor, ezután pedig csak 2—szer eresztessék a' tölgyhöz; időközben pedig adassanak neki langyos daraitalok, és jó finom széna. Minden szopás után tisztán ki kell fejni a' tenenet.

2. Az itatás utján táplálandó borju elletése után anyjától végkép eltávolittatik, langyos vízbe mártott vászondarabbal nyalás helyett letisztittatik, téjbe mártott ujj a' szájába dugatik, és így itatóedényből inni tanittatik. Legelőször saját anyjának első teje adatik neki frisen fejve, és általában az első hétben csak anyjának frisen fejt, vagy meleg vízzel elegyített tejével tartatik; későbbben akármelly langyos édes téj-jel tápláltatik, egy napra első hétben 3—4, másodikban 4—5, harmadikban 5—9 itczét számítva. A' negyedik hétben tejen kívül daraitalok is nyujtatnak, az ötödikben széna is; a' hatodikban e' tápnemek adagai megszaporitattnak, a' nyujtott tejmennység pedig megkevesítettik; a' hetedik vagy nyolczadik hétben a' téj egészen elmaradhat, a' kilencedikben pedig a' daraitalok is megszüntethetnek, és a' fiatal állat csupán jó-minőségű szénával, és darával elegyített vágott szalmával tartathatik; jó azonban, ha ekkor is kap még sós daraitalt. — Ugyan ekkép tápláltatik az emlőktül elválasztott szopós borju is, mint itt a' hatodik hét elteltéről mondatott.

## 169. §.

A' borjúk éltök első évében jobb, ha nem hajtatnak legelőre, hanem istállóban tápláltatnak. Azonban istállózásnál is alkalmas időben naponkint a' szabadba eresztessenek ki mozgás végett, nem különben az istállóban is szabadon hagyassanak, és legfőlebb evéskor köttessenek a' jászolhoz, ha félünk kellene, hogy az erősbek a' gyengébbeket az eledeltől eltasztják. A' fris viz tőlük akkor se vonassék meg, ha daraitalokat kapnak; szárazabb takarmányozásnál naponkint 2 — 3-szor, nedvesebbnél pedig legalább egyszer itattassanak meg. — A' só is igen nagy befolyással bír a' borjúk egészségére, és kiképeztetésökre; leghelyesebben nyujtatik, ha vízben fölolvasztatik, és e' sósvízzel azután az adandó szeoska megnedvesítettik; ha pedig a' borjúk szeoskát nem kapnának kósó lesz teendő darabonkint elejökbe. — Egy font só 15 egyéves borjúnak 1 napra elég.

A' két-, és hároméves marha nagyobb mennyiségű, és kevesbé tápteljes eledellel tápláltassék; és azért nyáron át vagy a' legelőn, vagy istállózás esetében zöldtakarmánnyal, télen pedig szénával vegyített, és ha lehet vágott szalmával 's gyökökkel tartassék, kivévén a' terhes üszöket, mellyeknek takarmányát hasasságuk növekedésével folyvást javítani, és szaporítani kell; különösen pedig langyos daraitalok nyujtandók nekik, mivel köztapasztalás szerint ezek a' tejbőséget előmozdítják. — A' borjú tökélyes kifejlesztésére a' helyes tápláláson kívül még száraz állóhely, és azért bóalomzás, és szorgalmas ganéjkihordás szükséges; nem különben egészséges istálló is, mellyben léghuzam nem éri a' marhát, 's melly nem fölötte alacson, 's télen át meleg. — A' bikaborjúk közül azokat, mellyek hizlalásra szánvák, még szoptatás alatt; azokat ellenben, mellyek vontatásra alkalmazandók, csak az első év végével kell kiherélni, mivel ezek ennek következtében erősebbek, és kitartóbbak lesznek.

## 170. §.

A' szarvasmarha életkora a' 6-dik évig legbiztosabban a' fogakból ismertetik meg. A' szarvasmarhának, mint kérőd-

zóállatnak csak alsó állkapcsában van 8 metszfoga, ezek közül a 2 középső harapó; a két szomszéd mindkét felől egyegy belközép-, az ezeket követő egyegy külközép-, a két szélső szögfogaknak nevezetnek. Van továbbá mindkét állkapcsában, tehát fölül, és alól mindkét felől 6—6 zápfoga, összesen 24. A tejfogakat mellőzve, melyek kihullván állandók által váltatnak föl, csak ezekről szólandunk. E fogváltás a harapókon  $1\frac{1}{2}$ ; a belközépfogakon  $2\frac{1}{2}$ ; a külközépeken  $3\frac{1}{2}$ ; a szögfogakon végre 4— $4\frac{1}{2}$  éves korban szokott történni. Az ellett borju továbbá magával hozza a világra mindenik állkapcsának 3 első zápfogát; 5—9 hónap múlva a 4-dik; 2— $2\frac{1}{2}$  évben az 5-dik; 4—5 évre a 6-dik zápfoga tör át az inyen, melyek közül a 3 utolsó, állandó. Ötödik év végével a korra határozott ítéletet a fogakból hozni nem lehet. — Korosabb évekből a fogak fehér színöket mindinkább elvesztvén, a takarmányhoz képest barna, vagy szennyessárga színt öltenek, eltompulnak, és a foghús elsovadása következtében meghosszabbulván ingóbbakká válnak; 12 év körül a fogkorona tojásdad alakot vesz föl; végre 15—20 éves korban a fogak megüresednek, és lassankint kihullanak.

A tehenek életkorát a szarvak gyűrűződéséről ismerhetni meg, bátor nem egész biztosséggal. Ha az üszó 3-dik évben ellett, az első gyűrű 3 évet, a többiek közül pedig mindegyik egyegy évet mutat; mert a tehenek szarvain minden borjuzás után egyegy kiálló gyűrű támad. Ha két gyűrű közt szélesebb mélyedés van, mint a többiek közt, a tehen azon évben meddő volt, és így e mélyedés is egy évnek veendő, valamint akkor is, ha illy széles mélyedésben egy alig észrevehető domborodás létezik; mert ez jelenti, hogy a tehen akkor elvetélt. — Az ökrök szarvain is 5-dik éves koruktól kezdve minden esztendőben egyegy gyűrű képződik, mely azonban csekélyebb domborodtsága miatt nem olly könnyen vehető észre, mint a teheneknél. — Egyébiránt a kor hanyatlását jellemzik a fejtőben mindinkább vékonyodni kezdő szarvak, mely vékonyodás a 8 éves koron túl kezdődik; a kisebb-nagyobb mértékben leesett szemgödörök; szürke szőr



a' homlokon; hoszszu és széles mancsok; beesett far; gyámoltalan mozgás; a' bőr sejtszövet, és az egész test csökkenő rugékonysága.

### 171. §.

A' marhának diszlése és jövedelmezése főkép annak táplálásától függ. E' táplálás a' tápanyagok 's tartásmód különféleségéhez képest, fölosztatik nyárra, és télire; a' nyárinál vagy legeltetés, vagy félistállózás, vagy teljes istállózás divatoz, a' mint a' marha nyáron át vagy csupán legelőkön tápláltatik, vagy a' táplálék egy részét legeltetés mellett istállóban kapja, vagy csupán istállói ápolásban részesül.

### 172. §.

A' legeltetés vagy természetes, vagy mellék, vagy mesterséges legelőkön történik.

1. A' természetes legelők a' gyöp-, és erdei legelők, mellyek tudniillik minőségökben minden különös emberi művelés nélkül meghagyatnak. — Hogy a' gyöplegelő a' lehető legnagyobb hasznot hajtsa szükséges: 1) Hogy az előforduló posványok lecsapoltassanak, vagy legalább legeltetésnél kerültessenek; mivel illy ingoványos helyek a' szarvasmarha egészségére nézve veszélyesek. — 2) Az ártalmas, és haszontalan növények kiirtassanak (150. §. a.) — 3) A' vakanturások, és más göröngyösségek kiegyenlítettessenek. — 4) A' legelő, ha szükséges, tavaszkor, mihelyt a' föld kiszáradt, jól megboronáltassék, és ezen alkalommal ott, hol a' fű gyéren áll, illő fűmaggal bevettessék. — 5) A' legelő kocsikkal főleg nedves időben ne járassék, és az előforduló utak ne csak bizonyos határok közé szorítottassanak, hanem jó karban is tartassanak, nehogy az utazók kénytelenek legyenek a' gyöpre kitérni. — 6) A' legeltetés tavasszal csak akkor kezdődjék, midőn a' fölös nedvességtől megszabadult a' föld; mivel különben azt a' marha ősze fogja taposni, és elrontani. — 7) Ugyanaz okból a' marha tartós esős időben ne bocsáttassék legelőre. — 8) A' különféle baromnemek külön téreken legeltessenek, mivel egyik a' másiknak kollektánné te-

szí a' füvet; a' szarvasmarha például különösen undorodik azon legelőtől, melyet, bár több nap előtt, juhok használtak. — Jó erdei legelő csak ritkított erdőkben létezhet; egyébiránt fajtát erdőbe marhát bocsátani mindig káros.

2. Mellékelők a' tarló, rét, és ugar. — A' tarlólegelő hogy a' szarvasmarhának használjon, másnemű marhák-tól elzárassék, és aratás után egyideig kiméltessék, hogy a' kihullott gabonaszemek, és gyommagok kikelhessenek. Egyébiránt czélszerűbb a' tarlóba takarmánynövényeket vetni, és lekaszálás után vagy szénává szárítani, vagy istállóban zölden föletetni. — A' réti legeltetés száraz helyeken ősszel nem nedves időben azon okból is ajánlatos, minthogy az ott maradt ganaj által trágyaztatik. Egyébb esetekben ártalmas. — Az ugarlegeltetés a' szarvasmarhának csak csekély 's bizonytalan eledelt nyújt. Egyébiránt ha a' gazda az ugart még is legelőül akarná használni, akkor vesse be azt, vagy az előbbi évben lóher, és harasztokkal, vagy ugyanazon évben, büköny-, vagy árpa-zabkeverékkel, vagy szentivánrozszal, mely utóbbi (41. §. a.) késő ősszel legeltetve a' jövő évben még kielégítő magtermést szokott adni.

3. Mesterséges legelők alatt a' főnérintett bevetett tarló-, és ugarlegelőn kívül a' legelőkeringésű rendszernek legelőnyomásai értetnek, melyekről alább.

### 173. §.

A' legeltetésre nézve még megjegyzendők ezek:

1. Tavasz- és őszkor, ha dér van, csak ennek fölszáradása után hajtassék ki a' marha, és neki mind reggel, mind este száraz takarmány is nyujtassék.

2. A' legelőn se keletinél több, se nagyon kevés marha ne tartassék; mert első esetben a' marha jól nem lakhatván, csak elsatnyulni fog; a' másik esetben pedig nem csak a' legelő jövedelmezése, de jövedőbeli termése is csökkentetik, mivel a' marha csak a' legjobb füveket fogja kiválogatni, és azon növényeket, melyek általa kevésbé kedveltetnek, bántatlanul hagyandja; minek következtében ezek megérni, magvokat elhullatni, és így a' legjobb füvek rovasára szaporodni fognak.

3. A' marha éjen át csak nyári szép időben, és száraz legelőkön maradjon kün, azonban, ha a' legelők közel vannak a' majorhoz: trágyatekintetből czélszerűbb lesz a' marhát éjszakán át az istállóban tartani.

4. A' legeltetés, mennyiben lehet, úgy intéztessék, hogy a' marha a' széllel, és nem szél ellenében járjon; továbbá a' pásztor által csak lassudan vezetessék a' nélkül, hogy a' kutyák által ingereltetnék; mikor pedig kérodzs végett lefekszik őt nyugalmában nem kell háborgatni.

5. Igen czélszerű, ha a' legelő egyes facsoportakkal van beültetve, melyek árnyékában a' marha délkor, mikor a' naphév legnagyobb, magát kipihenhesse, és viharos időben oltalmat találjon. Meszszebb legelőkön, honnan a' marha éjszakára haza nem hajtathatik, tanácsos lesz számára színt építeni.

6. Mulhatlanul szükséges, hogy a' marha naponkint egészséges fris vizet kapjon. Azért olly legelőn, hol patakok, 's források nem léteznek, jó kutakról kell gondoskodni.

#### 174. §.

A' félistállózás némelly gazdasági körülményekben igen a' maga helyén van, például, ha a' gazdaságnál valamelly, szántásra vetésre alkalmatlan, és illően csak legeltetés által használható tér létezik, melly még is a' marha illó tartására elegendő tápot nem nyujt; vagy különben is, ha etetési változtatás végett czélszerűnek látszik a' telkek egy részét gyöplegelőül használni.

#### 175. §.

A' teljes istállózást föloszthatni száraz, zöld- és elegyesre, a' mint tudniillik az állatok vagy csupán száraz, vagy csupán zöld, vagy vegyesen száraz és zöld eledellel táplálatnak nyáron az istállóban.

1. A' száraz istállózás ritkán fordul elő, és inkább csak a' vonós, és egy évnél fiatalabb állatoknál alkalmaztatik.

2. Legközönségesebb a' zöld istállózás, mellynél főképp arra kell figyelni, hogy tavasszal az átmenet száraz takar-

mányból zöldre, és ősszel zöldből szárazru csak fokokint történjék; a' naponkint lekaszált, és bevitt zöldtakarmány a' nap ellen védessék, és ha megmelegednék, hideg viz reáöntése által hűlesztessék; fölpuffadás elkerülése végett, a' marha evés után rögtön ne itattassék; és az etetés két adagban történjék, körülbelől illy időkben: első etetés reggel 6 és 7 óraker, itatás 11; második etetés 12 és 1, itatás 6; harmadik etetés 7 és 8 óraker; éjszakára pedig kiválogatás végett adassék azon szalma, mely jövő reggelre alomul lesz használandó.

3. Oly években, mellyekben zöldtakarmány szűken terem, a' vegyeshez kell folyamodni; sőt különben is a' zöld eledelnek jobb emészthetése, és a' hasmenés meggátlása végett igen czélszerű a' marhának reggel és este mellékesen száraz takarmányt is nyujtani. — Végre költségkímélő ott, hol vagy a' föld és éghajlat minősége, vagy a' fönforgó gazdasági viszonyok miatt tarlói növények nem termesztethetnek, a' teljes istállózást csak a' nyár első szakában üzni, későbbben pedig a' marhát tarlókon, réteken, föltörendő lóherföldeken s a' t. kitartani; de ekkor tanácsos az állatoknak, különösen pedig a' teheneknek az istállóban legalább reggel és este fejés közben takarmányt adni.

### 176. §.

A' telelés hazánk legtöbb vidékein 5 — 6, ittott a' zordonabb tájékokon 7 hónapon túl is eltart. A' gazda tehát e' körülményeket ismerve olykép lássa el magát téli takarmánnyal, hogy barmai a' netán huzamosabb tél következtében táphiányt ne szenvedjenek. A' közönségesebb téli tápszerek közé tartoznak a' széna, szalma, gyökök, gabonamagvak, pálinkamoslék, sörtörköly, olajsonkoly, és még némelly pótlékok.

1. Széna név alatt értünk minden zölden lekaszált, és szárított növényrészeket. Ide tartozik tehát nem csak az e' néven ismeretes réti széna, hanem egyéb takarmánynövények is, millyen a' osibehur, bükköny, lóher, gabonanemüek, és a' tengeri; ha virágzásuk előtt lekaszáltattak, és kellően kiszárítottak. Hogy a' szénatáplálék a' marhára jótékonyan

hasson, szükség azt minősége szerint osztályozni, és minden osztályt azon marhával etetni föl, mellynek legjobban megfelel. Így a' teheneknek és hizóknak olly széna adassék, melly erőteljes, és kellő nedvességgel bíró réteken gyűjtetett; fiatal marháknak és vorósoknak a' száraz réteken termelt; a' szárított édes füvü sarju az egy éven alóli borjúknak, és szoptató anyáknak. A' különféle szénatakarmány tápértékét mutatja a' következő tábla, hol a' jó réti széna értéke egységül vétetik föl, és a' lépcsőzet a' jobbtul az alábbvalókra történik:

|                    |         |               |         |
|--------------------|---------|---------------|---------|
| Legjobb réti széna | 1,11.   | Bükköny széna | 1,05.   |
| Fehér lóher        | „ 1,11. | Jó réti       | „ 1,00. |
| Baltaczim          | „ 1,11. | Muhar         | „ 0,83. |
| Csibehúr           | „ 1,11. | Nedves réti   | „ 0,80. |
| Vörös lóher        | „ 1,05. | Savanyú réti  | „ 0,55. |
| Luczerna           | „ 1,05. |               |         |

2. A' szalma, mint melléktakarmány, nedvesebb tápanyagok etetésénél nagy hasznu; értéke apítás, és más alább előadandó módok által kiünőleg emelhető; polyvája pedig, különösen a' rozsé és zabé tápértékére nézve magát a' szalmát fölülmulja, és legczélszerűbben szecsákkal, gyökökkel, magvakkal, darával, vagy moslékkal keverve nyujtatik. A' szalmatápértékek így állanak:

|               |         |               |       |
|---------------|---------|---------------|-------|
| Lencseszalma  | 0,66.   | Zabszalma     | 0,50. |
| Gabonapolyva  | 0,66.   | Hajdinaszalma | 0,50. |
| Bükkönyszalma | 0,66.   | Repczehüvely  | 0,50. |
| Kölesszalma   | 0,62.   | Buzaszalma    | 0,33. |
| Tengerilevél  | 0,62.   | Tengeriszár   | 0,33. |
| Borsószalma   | 0,58.   | Rozsszalma    | 0,28. |
| Árpa          | „ 0,50. |               |       |

3. A' gyökök a' téli takarmánynak igen nevezetes részét teszik; mert csekélyebb értékű tápanyagokkal vegyítettvén, ezeknek böcsét emelik, és a' tejmennyiséget nagyon szaporítják. Ezek legczélszerűbben apróra vagdaltan, és nyersen nyujtatnak más száraz takarmánynyal vegyítve, de ennek felét meg ne haladják az adagban. Tápértékek ez:

|            |       |               |       |
|------------|-------|---------------|-------|
| Burgonya   | 0,50. | Burgundi répa | 0,33. |
| Sárga répa | 0,37. | Fehér répa    | 0,22. |

4. A' gabonamagvak vagy szecskával, polyvával 's a' t. vegyítve nyujtatnak; vagy mi jobb darálva, és malom hiányában áztatva etettetnek föl. Azonban a' borjúkat, és hizó marhákat kivéve, csak melléktáplálék gyanánt használtassanak föl, hacsak egyéb takarmány szerfölötti drágasága ellenkezőt nem javal. Tápértékek:

|              |              |           |              |
|--------------|--------------|-----------|--------------|
| Tengeri      | <b>3,57.</b> | Árpa      | <b>2,38.</b> |
| Buza         | <b>3,57.</b> | Zab       | <b>2,00.</b> |
| Hüvelymagvak | <b>3,23.</b> | Buzakorpa | <b>1,66.</b> |
| Hajdina      | <b>2,94.</b> | Rozskorpa | <b>1,53.</b> |
| Rozs         | <b>2,94.</b> |           |              |

5. A' pálinkamoslék vagy magában italképen, vagy pedig szecska-, polyva-, dara-, gyökök, és más hasonló aprított tápanyagokkal vegyítve nyujtatik legczélszerűbben a' hizómarháknak, még pedig fris állapotban, és lágymelegen, vagy hidegen; mennyiségre nézve ez se tegye felénél többet a' naponkinti takarmányadagnak. — A' gabonamoslék tápértéke **1,00**; a' burgonyamosléké pedig **0,25**.

6. A' sörtörköly illó száraz takarmány mellett minden marhának jó eledelül szolgál: a' tehéneknek azonban, hogy tejök kellemetlen izüvé ne válják, kisebb adagokban nyujtásék. Tápértéke **1,00**.

7. Az olajsonkoly kisebb mennyiségben híg tápanyagokkal, vagy vízben föláztatva böcsős italul szolgál a' marháknak. — A' lenolajsonkolynak tápértéke **2,22**; a' repceszonkolyé **1,92**; a' máké **1,43**.

8. A' takarmánypótlékok közé tartozik a' falomb, és szőlőcsúcsok megszáritva; makk és vadgesztenye darálva; kenyér- és zöldség hulladék 's a' t.

### 177. §.

A' takarmányanyagok tápértéke helyes elkészítés, és keverés által nevezetesen nagyobhittathatik. Illy elkészítésmódok az aprítás, áztatás, leforrázás, főzés, behabarás, és fülesztés.

1. Az aprítás célja a' tápszerek könnyebb emészthetősége; ez okbul a' széna és szalma szecskává, a' gyökök lemezekké vágatnak, a' magvak pedig megdaráltatnak. — A'

közönséges szecsckavágón egy ember napjában 8 mázsa 1—1½ ujjnyi szecsckát metsz; hajtókerékkel ellátott vágókon 2 ember 4—5 annyit; állat; vagy vízajtotta vágókon pedig 80—120 mázsát is naponkint.

2. Az áztatás malmok hiányában a' magvaknál alkalmaztatik könnyebb megrágás, és emészthetés végett.

3. A' leforrázás kádban történik, midőn a' megapritott takarmányanyagok forróvízzel vagy moslékkal megöntözöttvén, jól összekevertetnek.

4. A' főzés csupán a' gumóknál és gyököknél eszközöltetik a' hizómarha számára.

5. A' behabaras főképen a' burgonyánál, és magvaknál létesittetik. — A' burgonya tudniillik úgy mint pálinkafőzésnél szokás megfőzetik, és öszszezuzatván 3% malátadarával, mely már ¼ órával előbb a' habarókádban behabartatott, elegyítettik; e' tömeg most többszörre hozzáöntendő forróvízzel erős keverés közben vegyítettvén, addig habartatik, míg hőmérséke 49°-nyivá lesz, mire a' kád befödöttvén, a' keverék 4 óra folyásig nyugalomban marad, és ezután még 5—6 óráig a' kádban hagyatván, óránként egyszer fölkevertetik; végre az eleinte édes habarék savanyodni kezd, és a' takarmánytartóba vitetvén, langyos vízzel tetszés szerint meghigítva fölettetetik. — E' habarékknak tápértéke úgy áll a' burgonyamoslékéhoz mint 5 : 1. — A' magvak darálva langyos vízzel, és kovászszal vastag tésztlává kevertetvén 24 óra hosszant forrásnak engedtetnek át, mire vízzel higitva fölettetetnek.

6. A' fülesztés kádban vagy padolaton történik; mindkét esetben a' megapritott takarmány vízzel, melyhez kevés só elegyítettet, megnedvesittetik, jól összekevertetik, erősen öszszetapostatik, és a' kádban átlukasztott fődéllel befödetik; szabadban pedig öszszetapodás közben rakásra hányatik. A' keverék itt fölmelegülvén forrásba jó, és a' légméréséhez képest 24—30 óra alatt az etetésre kész. — A' behabart, és fülesztett takarmány leginkább hizómarháknak való, de takarmányszükségben egyebeknek is adathatik.

## 178. §.

A' nyújtandó takarmánymennyiség a' marhatestnek élő sulyja szerint határozttatik meg. Így például egy tejelő tehénnél, hogy illő hasznot hajtson, apadó, vagy növekedő tejbőségéhez mérten, élő sulyjának minden mázsájára  $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$  font eledel számítandó szénaértékben; ökörnél munka idejében  $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{2}{3}$ ; heverő időben különösen télen át  $1\frac{3}{4}$ — $2$  fontig; hizómarhánál 4—5 fontig. — A' fiatal marha, midőn 1 éves felét kapja azon takarmánymennyiségnek, mely ugyanazon fajú tehéneknek nyujtatik, és e' takarmány adag fokokint oly módon szaporítandó, hogy az állat 2 éves korában a' tehéneledelnek  $\frac{2}{3}$ -át tegye. Minélfogva egy kis körülbelől 4—5 mázsás magyar tehén naponkint 12—15, egy középszerű 5—6 mázsás 15—18, egy nagyobb 7—8 mázsás 21—24 font szénát, vagy más e' szénamennyiséggel táperejére nézve föléró takarmányt kapjon; ellenben egy

| mázsás ökör | munkaidőben | henyeidőben |
|-------------|-------------|-------------|
| 5—6.        | 13—15.      | 10—12.      |
| 7—8.        | 18—20.      | 14—16.      |
| 9—10.       | 23—25.      | 18—20.      |

fontot a). — Takarmányszúke esetében, mint főlebb érintett fülesztett eledellel látjuk el a' marhákat, melyet különféle arányban lehet adni. Így 1 darab igás ökör kaphat naponkint 10 font burgonyát,  $12\frac{1}{2}$  font fülesztett szalmaszececskát, 4 font nyers szálas szalmát; — vagy 6 font polyvát, 10 font szalmát 2 font szénával szececskává metszve, 's 5 font aprított burgonyát együtt fülesztve, 's minden darabét 2 lat sóval behintve. — Kisebb ökröknek 10 font nagyrészt rozsszalmaszececska, 10 font burgonya, vagy 5 font széna 2 lat sóval vegyesen fülesztve-is elég. — Közönséges tehén 10 font rozsszalma-, és 2 font szénaszececska, vagy 5 font aprított burgonya 's 6 font polyva után, ha ez 1 lat sóval hintve vegyesen fülesztetik, jól tejel, és húsban is fölveszi magát; de méginkább, ha a' keverék zúzott olajsonkolylyal, vagy másfél font darával meghintetik.



a) A' szarvasmarhának élő súlya minden mérleg nélkül közelítőleg illy módon határozatik meg: a' marha kerülete a' váll legkiállóbb pontjától kezdve az előlábak hátsó mellékére irányzottan ujokra fölosztott bőrszalaggal megmértik, legyen ez k ujj; ugyanazon vállponttól kezdve hossza is megmértik farágakkép, hogy e' vízszintes vonal a' fartól földre bocsátott tetős vonalra függélyes legyen; ezt nevezzük h-nak, lesz a' marhának hússúlyja  $s = \frac{k^2 h}{\pi^2 54} = \frac{k^2 h}{532}$  fontokban: ha e' súlyt a'

marhának csekélyebb vagy tetemesb kövérsége tekintetéből elosztjuk illetőleg e' tizedesekkel 0,5; 0,6; 0,7; vagy valamelyikkel a' közben eső századrészekből (0,51; 0,52 - -), kitudjuk a' marha egész élő súlyját. — Okát lásd MG. IV. a. 27.; és Littrow's Kalender für alle Stände 1846. 98—101. lapon.

### 179. §.

A' szarvasmarha ápolására és használatára nézve még megjegyzendők a' következők:

A' fejős teheneket illetőleg:

1. Ezek tejbőségök előmozdítása végett nedvteljesebb takarmánnyal tápláltassanak; mert a' tejkülönítés száraz takarmányozás mellett úgy aránylik a' nedvesebb mellettihez mint 2:3., vagy mint 1:2-höz; mely oknál fogva a' tejelők nyáron át minél több ideig zöldtakarmányt, télen pedig gyököket, moslékot 's a' t. a' főlebb előadott módokon elkészítve kapjanak. A' zöldtakarmány tápértéke ez:

|              |       |                |       |
|--------------|-------|----------------|-------|
| Tengeri      | 0,36. | Rétifü         | 0,22. |
| Csibehúr     | 0,30. | Luczerna       | 0,22. |
| Hajdina      | 0,30. | Rozs           | 0,22. |
| Baltaczim    | 0,25. | Bükkönykeverék | 0,22. |
| Csicsókaszár | 0,25. | Repcze         | 0,21. |
| Vörös lóher  | 0,23. | Répalevél      | 0,20. |

Miből látható, hogy a' zöldtakarmánynemek tápértéke a' jó szénához mérve csekély: de e' hiányt kellőleg kipótolja azon nedvmennyiség, mely bennök létezik, és mely nedv a' tejbőségre sokkal nagyobb mértékben hat, mint a' tiszta létszeretlen viz. Nedvmennyiségre nézve tudniillik a' fölhozott zöldtakarmánynemek egymáshoz így állanak:

|            |       |             |       |
|------------|-------|-------------|-------|
| Réपालéví   | 0,92. | Bükkönykev. | 0,78. |
| Répcze     | 0,82. | Luczerna    | 0,77. |
| Rétífű     | 0,80. | Tengeri     | 0,75. |
| Vöröslóher | 0,78. | Baltáczim   | 0,75. |
| Hajdina    | 0,78. | Csibehúr    | 0,70. |
| Rozs       | 0,78. |             |       |

A' gyökök, és moslékarányai pedig ezek :

|                |       |            |       |
|----------------|-------|------------|-------|
| Burgonyamoslék | 0,92. | Sárga répa | 0,85. |
| Gabonamoslék   | 0,92. | Sörtörköly | 0,85. |
| Fehérrépa      | 0,91. | Burgonya   | 0,74. |
| Burgundi répa  | 0,86. |            |       |

2. A' tehének, ha illó hasznot kívánunk utánok, föltötte szűken ne tartassanak, de kelletinél dúsabban se tápláltassanak; mert a' kövéredéssel a' tejbőség viszsza arányban áll.

3. Végre az idő viszonyinak, nevezetesen szerföltti melegnek, hidegnek, vagy nedvességnek, és zordon szeleknek ki ne tétessenek, mivel mind e' körülmények káros befolyással vannak a' tej elkülönítésére. Azért nem kell a' tehéneket erős vagy zordon időben a' legelőre hajtani, vagy pedig nyáron déltájban szabad ég alatt a' tikkasztó napsugaraknak kitéve hagyni.

A' vonósokat illetőleg :

1. A' fiatal ökrök ugyan már harmadik éves korában szoktathatják járom alá, de fárasztó munkára rendesen csak a' negyedik év végével használtassék; mivel különben a' kora használtatást megsínlel.

2. Bátor az ökrök 14—18 éves korukig alkalmasak a' munkára: mindazáltal tanácsosabb őket csak 10—12 éves korukig arra használni.

3. Dolog idejében is etetés után elegendő idő engedtetessék nekik kérődzésre, és nyáron ne szorítottassanak munkára azon órákban, mellyekben a' hőség legnagyobb szokott lenni.

4. Azon gazdaságokban, mellyekben az igás ökrök munkára fölváltás nélkül folytonosan használtatnak, tanácsos azokat nagyrészt magvakkal elegyített száraz takarmánnyal táp-

lálni, mivel ennek következtében fűrgébbek lesznek, és több fárasztó munkát elbirandnak. Ellenben ott, hol az ökrök kevésbé erős munkára szorítvák, zöldtakarmánnyal, vagy bő legelőn is eltartathatnak. Télen át pedig a' semmit, vagy keveset dolgozó vonósokat igen czélszerűen tarthatni szalmával, melly kevés szénával, vagy burgonyával vegyített.

5. Nagyobb gazdaságokban, hol évenként nagyszámu ökröket szoktak hizlalni, igen czélszerű, ha azoknak egy része már nyáron beszereztetik, 's mint vonósok fölváltva félfél napig használtatnak munkára; mert így ezen ökrök szerfölkötti megerötötést nem szenvedvén elegendő táplálás mellett munka idejében is sok húst szednek magukra, és azután nem csak könnyebben híznak, hanem jobb húst is szolgáltatnak, mint azok, mellyek folytonos munka által egészen kicsigáztatnak.

#### 180. §.

A' szarvasmarhanyalvályák közül a' legközönségesebb, 's veszélyesbek ezek:

1. A' szájfájás, melly kétféle: szelid, és makacs. Amaz magától is elmulik; emennek ismertető jelei: daganatok a' szájnak bel- és külrészeiben, mellyek a' lélekzést és nyelést tetemesen hátráltatják; nagy melegség; fájdalomszülte fogcsikorgás; a' száj, ajkak, orr, és szemek vörössége, melly némely helyeken kékbe megy által; a' szaglás, izlés, rágás, nyelés megszünése; a' vörös helyeknek hólyagokká alakulása 's a' t. — Orvoslása: itatás, beföcskendezés, mosás hűsítő folyadékkal, millyenek a' higitott növény, és ásványsavak, vagy konyhasalitrom-, szalamiasó oldata vizben. E' folyadéknak azonban csipősnek és marónak lenni nem kell. A' hólyagok eloszlatására e' szerek annyi liszttel és mézzel vegyittetnek, mennyi elég arra, hogy föcskendezés következtében a' szenvedő helyekre tapadjanak. Ha a' hólyagok fölfakadása után fekélyek mutatkoznak: ezek előbb vaslemezkanál, vagy tompa kés segélyével vérig vakartatnak, azután eczetes, és sósvizzel kimosatnak, mellyhez megtört hagyma is kevertetett. Az állat e' kórban nyálkás zsiros szerekkel, például korpa-, 's olajsonkolyfözetekkel tápláltassék. Ha a' lob időszakában en-

nek jelei igen magas fokon állanak, és a fekélyek még nem mutatkoznak: jó lesz beadni napjában 2-szer—3-szor vízben föloldott 1 lat salitromot, 8 lat keserüsöt, és 1 nehezék hánytató borkövet. — Egyébiránt friss tiszta víz mindig legyen az állat körül, melyben száját öblíthetesse.

2. A' lábfájás; ennek jelei: a' végtagok zavart vagy megszünt munkássága; a' mancs külrétegének lehámlása, puhulása, 's fölfelé hajlása; a' rajta létező hólyagokból savóömlés; nyálkás fagygyuféle anyag, mely a' mancscsatornára tett nyomás alkalmával hengerded alakban jó elő 's férgek elfogadására szolgál okul; genyedés, mely a' szarurésznek a' hússos részeketől elválása után kifoly, vagy rosszabb esetben a' mancs leválását is okozza. — Orvoslása: a' marha gyakrabban hideg vízbe állítatik; a' végtagok hideg vízzel, vagy víz-, só- 's eczetből álló folyadékkal burogattatnak; vagy eczet-, és sóval vegyített agyagpéppel bekenetnek; térden fölül pedig a' láb 2 lat terpetinolajból, és 1 nehezék kőrishogárfösvényből álló vegyülettel bedörzsöltetik, hogy a' vér nagyobb mozgásba hozassék. A' hoszszu, és fölgörcsült mancsok levágnak. A' származott geny kivezetésére a' mancs furás, vagy kivágás által megnyitattik; a' fölfakadt hólyagocskák szappanvizzeli mosás által kitisztittatnak; a' mancsközi csatornából a' nyálka 's nyirk kinyomatik. — A' kórtermények eltávolítása után szárító és etetőszerek használása, és a' kiholtak elevenigi szétdulása kívántatik meg; erre a' szerek különfélek lehetnek, ilyen: a' mészviz, olomeczet, terpetinolaj, szarvaszarvolaj, faeczet, halvmész, oltatlan mész, égetett timsó, vas-, réz-, horganygálicz, highalvag, mirecs-sav (egérkő), kén-, leg-, és sósav. — E' szerekkel ritkított, föleresztett állapotban és illetőleg vízzel vegyítve csak addig kell élnünk, mígnem a' fekélyek eleven vörös, és gyógyulást ígérő szint nyerne. Némelly makacs esetekben az izzó vas is használtathatik.

3. Dobkór, szélkólika, vagy fölpuffadás; jelei: a' has és ágyéktáj fölfuvódása, étvágyhiány, kerdőzésszünet, erőtetés ganéjkiürítésre, vad tekintet, kidülledt vörös szem, forró vörösebb takonyhártyák, sebes lélekzés, orr és ajkak félre-

huzódása, a' nyaknak egyenesre nyújtása vagy a' has felé irányzása, feszes mozgás, has alá húzott lábak, fölgörcsült hát, eltávozás a' csordától, lehengeredés 's a' t. — Orvoslása:  $\frac{1}{2}$  font konyhasó, 2 lat kálmosgyökér 1 meszszelely vízben adatik minden fél órában; — vagy 8 lat keser- vagy glaubersó, 2 lat gyökönkegyökér szinte 1 meszszelely vízben; — vagy közönséges eczéből minden fél órában 1 meszszelely. — Hathatósbak ezeknél a' következő szerek: 8 lat keserüsó,  $\frac{1}{2}$  lat kénmáj; — vagy 2 lat hamuzsír; — vagy 1 maroknyi hamu, mind 1 meszszelely vízben; — vagy 1 maroknyi kályhakorom; — vagy 1—2 lat oltatlan mész 1—2 meszszelely vízben minden  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  órában. — Ide tartozik még csóvek, vagy hajlékony veszsók 's botok gyomorbai dugása; a' száj, torok, 's íny ingerlése; a' nyelv kihuzása; kalamász-, vagy avas zsirral bekent szalmakötél szájba tevése, hogy így a' nyelv 's állkapcsok mozgásra ingereltetvén, mesterséges kérdőzés létesíttessék, melly által a' légnemü gyomortartalmak kiszabaduljanak; mozgásrai eróttetés meghajtás által; a' hasnak dörzsölése; a' marhának hideg vizzeli leöntése, hogy a' gyomor melege csökkentessék; főleg pedig csóre, és ha a' baj magas fokra hágott: hasszúrás, mit csapfürásnak is neveznek. Amaz sós vízből, vagy dohányforrázatból állhat szappannal vegyítve. A' hasszúrás vagy csapfüróval (szüracsappal) vagy éles késsel vitetik végbe. A' csapfüró (trocar **29.** id.) egy fanyelü háromélü a' tőr, mellynek b' rézhüvelyén lyukak vannak. Használatkor a' tört hüvelyébe dugjuk, hogy ebből hegyes vége kiálljon, és a' puffadt marhának baloldalán a' lágýéknak leginkább kifeszített helyén hátulról előre irányozva beszúrjuk: erre a' tört kihúzván, a' hüvelyt behagyjuk, hogy rajta a' fölpuffadást okozó szél kitakarodjék. Ha pedig nincs kezünknel szüracsap: akkor késsel tévén a' szúrást, a' kés helyébe bodzafa-, vagy nádcót alkalmazunk. Egyébbiránt e' műtételt csak az gyakorolja, ki már legalább egyszer ilyenén jelen volt, és módját megtanulta. A' szél kitakarodása után a' sebet olajjal, mellékét pedig kátránnyal kenjük be, hogy tőle a' bogarakat eltávolítsuk.



4. Hasmenés; ennél olly esetben, midőn csupa ganéj bőven, 's minden kórtermény (vér, savó, nyálka, nyirk, geny, epe 's a' t.) nélkül ürittetik ki, nem kell egyéb orvoslás, mint az eledelnek elvonása az állattól. — Olly hasmenésnél, mellynél a' ganajjal kórtermények is mennek el, 's némi fájdalom mutatkozik, a' kiürítéseket kell előmozdítanunk, mit 6 lat keserüsó-, 2 lat tarnics-,  $\frac{1}{2}$  lat kénmáj-keverékkel minden 3 órában beadva eszközölhetünk. — Ha pedig meghűtés, bőrkigőzölés elnyomása következtében, lenne a' hasmenésnek oka: kívülről az állatnak meleg helyrei tétetése, az egész testnek száraz erős dörzsölése, terpetinolajjal befőcskendezése, és pakróczzali betakarása: belőlről ellenben a' kiüritőkön kívül használtassanak a' következő szerek: 6 lat keserüsó-, 2 lat székfűvirág-, 1 lat szalamiasó-,  $\frac{1}{2}$  nehezék kámfor-keverék minden 3—4 órában egyszer; — vagy 2 lat székfűvirágpor, 1 lat szalamiasó,  $\frac{1}{2}$  nehezék kámfor; itt lisztitalok is adassanak; az első esetben pedig tiszta megsózott víz. — Ha csupa kórtermények ürittetnek ki nagy fájdalommal: kívül melegtartás, testdörzsölés, terpetinolajjal főcskendezés, erős bedörzsölés a' húsba terpetinolajjal 's kőrís-bogárfösvénynyel, bőrdugás a' szügy alsó részére; belől pedig olajos szerek, vagy föleresztett zsír alkalmaztathatik. — Végre ha a' sokáig tartó kórterményeket kiürítő hasmenésnél fájdalom nem mutatkozik, és a' belek már ernyedtek: fanyar öszszehúzó szerekhez kell folyamodni; ilyenek: 2 lat tölgyfakéregpor, 1—2 nehezék nyers timsó 1 itcze vízben 2—3-szor napjában; italul olly víz adatik, mellybe izzó-vas volt mártva.

#### 181. §.

Sokkal veszélyesebb ezeknél, és legérezhetőbb csapás a' gazdára nézve az úgynevezett marhadög (száxrétü paczalvész). Gerjesztő okai hosszas rekkenő hőség, szárazság, kemény hideg, silány takarmány 's rosz ivóvíz, éhség, munka általi megerőtetés, a' marhának etetés után rögtöni meghajtása, ragály levegő, takarmány, alom, falak, jászolok, bórök, víz, háziállatok, és emberek által, kikkel, vagy mellyek-

kel a' dögvészes marhák érintkezésben voltak. — Jelei: a' marhán napjában néhányszor lázas borzongatás van, mialatt szarvai, fülei, és mancsai majd hidegek, majd forrók; szőre egész testén, különösen pedig homlokán, és hátán borzas, fénytelen és érdes; az állat szomorú és levert; föltünőleg kurta száraz köhögése van, mely naponkint körülbelöl háromszor jó reá, étvágyja semmi, vagy csekély; kérődzése lassu, mely utoljára egészen megszűnik: ellenben szomjusága folyvást növekszik, 's leginkább hideg vizet kíván. Fejős teheneknél a' tej apadni kezd, vagy egészen elmarad. Az állat nagyon gyakran rázza fejét, 's csikorgatja fogait; szemei meredtek 's üvegfényűek. Vizelés és ganéjlás alatt az állat öszszegörnyed mint a' macska, lábaival kapar, 's egyik hátsó lábát fölemelve áll. Hátgerince annyira érzékeny, hogy minden érintésre öszszeborzad. Betegség kezdetén hasrekedése van, 's ganéja olyan száraz, hogy poralakban magától szétomlik; 3—4 nap mulva szemeiből orrából, és szájából némi nedvesség kezd folyni, mely eleinte híg, utóbb sűrűbb államu, végtére pedig genyes bűdös. A' lélekzés lassankint elnehezül, 's az állat nyög. Hatodik, vagy hetedik napra hasmenés áll be; bűzös epés híg ganaj foly tőle nagy erőködés közt, úgy hogy farkát fölemelve erővel löki ki a' ganéjt tetemes távolságra, kiürítés után pedig elbádjad. A' borjas tehének elvetélnek. A' nyavalya vége felé a' lélekzés nehéz, a' lehelet bűdös; az állat nem állhatván föl folyvást fekszik, nyög, 's végre a' betegség elejétől kezdve 13—17 vagy 21 napra megdöglik. — Néha, különösen ragály esetében az állat dühös, lábaival szüntelen tombol 's kaparja a' földet: ilyenkor a' lélekzés megnehezül, 's az állat görcsök 's vonaglások között hirtelen elhal.

A' nyavalya eddig orvosolhatatlannak tartott; minthogy a' gyomorban öszszeült takarmányon tömötsége miatt a' gyógyszer át nem hat. Azonban újabb tapasztalatok következtében, ha egészséges marhák a' beteg, vagy döglőfélben létező marha szájából folyó nyállal beoltatnak, és ez által mesterséges nyavalya idéztetik elé: azok a' ragadványtól örökre mentve maradnak. Az oltás ekkép történik: A' beoltandó marha

vigyázzattal eldöntetik, 's a' mennyire lehet hátára fordittatik; ezután ahoz készült kis tőrrel, vagy késsel a' czomb belső felén a' tölgy vagy nemzórészek mellett, hol tudniillik a' bőr legvékonyabb,  $\frac{1}{2}$  ujjnyi hoszszu hasítás tétetik, úgy hogy a' hús meg ne sértessék, mivel itt a' vér csak akadályul lenne; ezután a' bőr egy ujjnyira erszényke alakjában elválasztatik még pedig fölülről lefelé azaz: a' czombtul a' láb felé; e' nyílásba a' már előre szedett marhanyál vagy takony azonnal beeresztetik, 's kifolyhatása néhány perczig gátoltatik. Ezek végeztével a' marha fölkelvén jó meleg istállóban tartassék, kevés de jó takarmánnyal ellátva többször friss vízzel itattassék, minthogy az illy beteg marhának belső része forróságban van. Az oltás helyén 3 vagy 4 nap alatt golyva-idomu himlő támad, melly meggyülvén genyedséggel telik meg; ezt ha későbbi oltásra használni akarjuk, még mielőtt megkeményednék tollhüvelyekbe kell szedni, 's ezek végét viaszkkal betömni. Beoltás után, midőn a' marhán az előidézett nyavalya első jele a' szomorúság mutatkozik, szükséges különösen a' vérmes marháknál az érvágás, melly a' nyelven történik; szükséges továbbá minden marhán, midőn a' dögvész jelei mutatkoznak, a' szügyön lelógó bőrbe árral szurást tenni, 's abba langy vízben áztatott húnyorgyökeret úgy dugni, hogy ennek egyik vége kissé kiálljon; ha a' gyökér jól, 's annak idejében tétetik be, úgy 1—2 óra alatt helye meggyül, 's a' betegségen könnyítve van. — Ha azonban valaki marhát be nem oltathatná, vagy beoltani nem akarná: vész mutatkoztaikor a' következő szereket használja:

1. Ha a' beteg marha ganaja kemény,  $\frac{1}{2}$  meszszely öszszetiürt fenyőmag 1 itcze vízben főzessék meg, azután 1 itczés palaczkba 2 evőkanálnyi porrátört tarnicsgyökér tétessék, ugyanannyi keserűs, szintannyi porrátört üröm, 1 evőkanálnyi kénvirág,  $\frac{1}{2}$  meszszely faolaj, és az említett fenyőmagléből annyi, hogy az üveg megteljék: miután mind ez jól öszszerázatot, még 20 csöpp töményített légsav (Acid. nitr. concentr.) tétessék hozzá: e' vegyületből a' marha torkába reggel és este egyenlő adag langyosan töltessek. — Csórészésre pedig vétessék 2 itcze langy viz, ebbe 1 kanálnyi



lágysó,  $\frac{1}{2}$  maroknyi liszttel vegyített korpa,  $\frac{1}{4}$  meszszele olaj, vagy olvasztott vaj: ez jól öszszerázogatva főcskendővel vagy tölcserrel vigyázva az illető helyre bocsátassék.

**2.** Azon esetre, ha a' marha hasmenésben szenvedne: 1 itcze vízben  $\frac{1}{2}$  meszszele öszszetört fenyőmag főzessék meg; e' lőből 1 itczés üvegbe 1 meszszel szüressék, hozzá 1 evőkanálnyi lőkén (Sulphur caballinum) adassék, ugyanannyi zilizgyökérpor, szintannyi porrátört üröm; erre  $\frac{1}{2}$  meszszele olaj töltsék, és bizonyos mód szerint elkészítendő sósavból a) 10 legfőlebb 12 csöpp, és a' netalán még meg nem telt üveg az említett fenyőmaglével töltsék meg: e' vegyület azután langyosan 's vigyázattal a' marha torkába öntessék. Ez esetben is szükséges a' főtebb leirt szerreli csőrészés mindaddig, míg a' betegség meg nem fordul. — A' marha mindkét esetben napjában többször itattassék langy vízzel. — E' szereket nem csak a' történetesen megbetegedett, hanem az oltás által mesterségesen megbetegített marháknál is lehet alkalmazni.

a) A' sósav úgy készítették el, hogy álljon 1 font töményített sósavból, és 2 font fölolvasztott sósavas vasélemből (Murias ferri.).

**3.** Még a' következő óvszert is, mint biztosat, ajánlják a' marhadög ellen: Végy 2 kanálnyi degetet (kátrányt), 2 maroknyi sót, 1 maroknyi foghagymát, 1 kanálnyi székfűvet, 1 kanálnyi kalapos szattyufűvet (Tussilago Petasites), 1 kanálnyi tormát, 2 kanálnyi pörkölt és megtört fenyőbogyót, 1 kanálnyi angyalkagyökeret. Mindezek jól öszszekevertetnek, és a' keverékből reggel egy kanálnyi, ecsettel a' marha nyelvére kenetik.

Egyébiránt minthogy eddig sem az oltás sükere be nem bizonyodott, sem a' fölhozott szerek csalhatlan fogana-  
tuaknak nem tartathatnak: azok gondos használata mellett is jó a' nyavalya kiütése előtt, annak folytában, és elmulta után úgy működni, hogy a' következhető nagyobb veszély elhárí-  
tassék. Ennélfogva a' marhát, mihelyt legkisebb baja vé-  
tetik észre, jobb otthon tartani, mint a' legelőre bocsátani; és ha a' vésznek jelei mutatkoznának: a' nyavalyások az épek-  
től azonnal különöztessenek el. — Az elhullottak testeit távol

és mélyre rejtessenek föld alá, és mészszel hintessenek be; a' nyavalyás marhákkal bánó szolgák se emberrel, se ép marhával érintkezésbe jönni ne engedtessenek; azon edények, melyekben az eledel és ital adatott a' marháknak, valamint ezek ganaja is, mint legragályosabb, lovakon hordatván ki, égettessék el, és a' szántóföldre soha se vitessék. Az istálló, melyben a' betegek tartattak, néhány hónapig üresen álljon, gyakran füstöltessék ki b), benne a' jászolok 's egyébbb részek erősen meszeltessenek be; talapjának felső rétege 3—4 ujjnyira hordassék el, ásassék alá, és másunnan hozott földdel, melyhez szénpor, vagy égetett mész vegyíthetik, pótolassék. A' hatóság ügyeljen arra, hogy a' baromrivos rendeletei szoroson megtartassanak; a' határookra örök állittassanak az idegen marha bebocsátásának meggátlására: a' másunnan jött marha 40 napig vesztegeljen, hogy egészségéről teljes biztosság szerezethessék; végre vigyázni kell arra, hogy a' dögben elesett marháknak húsa vagy bőre áruba ne bocsáttassék.

b) Az istállók ásványsavakkal füstöltetnek ki. E' végre vétetik 1 lat konyhasó vízben föloldva, mely oldathoz kénsav kevertetett. — Fogatosb a' következő füstölőszer: Végy mészhalmazgot és timsót egyenlő mértékben, törd őket porrá, old föl 2 font vízben (mintegy másfél meszszyben), tedd egy tálba, és adj hozzá még 20—30 csöpp kénsavat. E' mennyiség elég 24 órára olyan istállóban, hol 8—10 marha áll. — Fenyőmag 's gallyak égetésével csak a' levegőt rontjuk. Savakkal napjában kétszer kell füstölni; és 2 órával minden füstölés után ajtót 's ablakot kinyitni, hogy az istállóba fris lég tódulhasson.

## 182. §.

1. A' véres vizellet; ez orvosoltatik, ha  $\frac{1}{2}$  font szalonna, mint a' csörgét szoktuk, koczkákra vagdalva 1 meszszy söréczetben egy óra negyedig főzetik, és miután valamennyire meghült, mindenestül a' torokba töltetik; erre egy óra mulva vízzel elegyített liszt adatik. A' marha egy darabig orvoslás után se bocsáttassék ki az istállóbul, hanem ebben maradva jobb eledellel és lisztes vízzel ápolassék.

2. Meddőség; ez ha rendellenes borjazásból származott, orvosolhatlan; de vannak fiatal, erős, igen jól táplált tehe-

nek, melyek jóllehet gyakran megfolyattak, de meg nem hasasodtak. Itt az izgékonyiságnak legnagyobb foka fejlődvén ki, mintegy párosodási dühös vágygyal ugrálják a' többi tehene-  
ket, sőt a' bikákat is, és párosodnak ugyan de meg nem fonganszanak. Ilyeneknél sükerült több izben a' hasasodás eszközlése az által, hogy az ingerültség megtompítására erőcsökkentő, soványító eledelt kaptak, nemzórészeik hideg vízzel mosattak, rajtok tetemesb érgávás tétetett, a' tüzesbeknek pedig pofájukon mind a' két felől zsinor húzatott, és 14 nap ben is hagyatott. — Vannak ellenben középkoru tehének, melyekben az élet, és nemzórészek rosztartás, vagy más oknál fogva oly lankadtak és petyhüdtek, hogy legkisebb párosodási vágyat sem képesek kifejezni: itt gyakran sükerül jó táplálás által a' testet erőhöz hozni, és a' nemzórészek lankadtságát a' következő ingerszerekkel fölvidítani: Végy fenyőmagból, rozmaring, és bazsalikomvirágból egyenlő mértékben 8 latot, főzd 5 itcze közönséges kútvizben, 3 itczeig, három egyenlő részre osztván, öntsdbé három egymásután következő reggel langyosan a' meddő tehén szájába. — Só illy tehénnél minden héten kétszer használtassék.

3. Párosulási ösztön hiánya; ennek oka vagy az állat gyengesége, vagy szerfölötti kövérsége. Az első esetben több, és tápteljesb takarmány adassék; az utóbbi ellenben az eledeladagok mind mennyi-, mind minőségökre kisebbtessenek. Egyébiránt a' párosulási ösztön fölébredése előmozdittathatik: ha a' tehén bikák közelibe állittatik; vagy ha tört kendermag, kenyérrrel, és fenyőmaggal elegyített meleg sör, nyers gyökertakarmány, vagy más üzekedni vágyó tehénnek teje adatik neki.

4. Nehéz ellés; ez többnyire a' borju rendellenes helyzetének következménye. A' borjunak rendes helyzete van, ha születésekor két előlábain fekvő fejével jó az anyaméhszájba; ha ez így nem történik, és az anya a' borju rendellenes helyzete miatt nem tudna elleni: akkor a' vajudási fájdalmak enyhültekor a' ne talán már kijött részeket visszazatulván, és olajjal bekent kézzel vigyázva az anyaméhbe nyulván a' hibát ki-puhatolni, és a' borjunak rendes helyzetbei áttétele által jóvá

kell tenni. Ily rendetlen helyzetek például, ha az egyik, vagy mindkét lábnek természetelleni fekvése van; ha az előlábak kibukkannak, de a' fej hátramarad, vagy a' borjunak hátsó része jön ki előbb, vagy a' fej ferdén fekszik 's a' t. — Ha a' mell nem akarna keresztül menni, a' segítség előbb ne alkalmaztassék, míg a' fej és lábak a' méhszajon át nem jöttek, és az anya minden hosszabb idejű erőtetés daczára sem szülhet: ekkor tehát vétessenek a' szülfájdalmak béállításakor az egyik kézbe az előlábak, a' másik kézzel pedig nyomassék e' lábakra a' száj, és így huzassék a' borju erősen ugyan, de vigyázva ki; mihelyt azonban a' szülfájdalmak megszűnnek, a' huzással is föl kell hagyni. — Ha ellés alatt az anyaméh kifordul, a' tehén hátsó részével minél magosabban állittatik, az anyaméh langyos vízzel kitisztittatván, és olajjal bekenetvén, vízbe mártott vászondarab segélyével vigyázva viszszyanomatik, és hogy ismét ki ne forduljon: a' nemzórészekre bőrvő alkalmaztatik.

Irodalom: MG. IV. a. 11. 12. 14. 20. 21. 26. 30. — V. 5. 25. 62. sz. — MN 1846.

## NEGYEDIK SZAKASZ.

### *A' juhok tenyésztéséről.*

#### 183. §.

A' juh a' leghasznosabb háziállatok közé tartozik, melly az embert a' világ minden részeibe követvén, őtet tejével és husával táplálja, gyapjával és bőrével ruházza, trágyája által szántóföldjeit termékenyíti. Éghajlat és tartás különféleségéhez képest igen különböző fajokra és alfajokra szakad, mellyek mindnyájan kedveltebb tanyájok tekintetéből lapályiakra, és hegyiekre osztható. A' hazánkban létező fajok mind hegyiek, közülök a' legnevezetesebbek ezek:

1. A' közönséges magyar juh, vagy döndöre, hosszu tömött egyenes gyapjúval:

2. A' csavarszarvu juh (*Ovis Aries strepsiceros*) kisebb böcsü az előbbinél, hosszu kanyarodott gyapjúval.

3. A' közönséges paraszt vagy német juh, mellynek gyapja kisebb nagyobb mértékben egyenes, és rövidebb az előbbi két fajnál.

4. A' lengyel juh, melly Máramarosban 's egyéb Galiciával határos keleti vármegyéinkben találató: magát durva, hosszú, nyakán és hasán szőrrel vegyes gyapjúja által tünteti ki.

5. A' magyar hegyi, vagy boczai faj, Liptó, Gömör, Zólyom hegyes tájékin honos; gyapjúja rövid, kanyarodott, durva, kevésbőcsü; de tejbőségre legjelesebb faj hazánkban.

6. A' spanyol merinofaj, melly jelen században hozatott hazánkba, és a' többi fajokat kiszorítással fenyegeti. E' faj testidomra, és gyapjúminőségre nézve két fajtára oszlik, tudniillik az infantadó, és escurial fajtára.

A) Az infantado, vagy negretti fajta magát erős széles testalkata által különbözteti meg; feje rövid és széles, orra lefelé hajlott, és ránczokkal ellátott, nyaka erős, rövid, és többnyire tokával 's ránczokkal bir, melly utóbbiak többi testén, különösen hátán, és hátsó részein is észrevehetők; fején egész' szemig, lábán pedig egész' körmig gyapjuval van benőve; nagymennyiségű izzadéka szurokalaku, melly porral vegyülvén a' gyapju fölületét feketére füstí, és nehezen mosható ki. Gyapjúja a' következő fajtához képest többnyire véleőbb és tömöttebb, de kevesbe finom rugalmas és lágy, kivált a' hátsó részeken. Egy anyajuh körülbelől 2—2½ font tisztára mosott gyapjút szolgáltat. — E' fajtának bárányai el-léskor szőrrel vannak benőve, mellyet későbbben elvesztenek.

B) Az escurialfajta újabb időben electoral, vagy szász nemes juhnek is nevezetik, mivel Spanyolországból legelőször Szászországba hozatott, és itt gondos ápolás, és következe-tes párosítás által a' tökélynek sokkal nagyobb fokára emel-tett, mint a' mellyen hazájában állott. Termete szálásabb és karcsúbb, nyaka soványabb és hosszabb, tokával 's rán-czokkal vagy épen nem, vagy csak kisebb mértékben ellá-tott; fején és lábain kevesbé szőrös; a' gyapjútban létező több-nyire sárgás izzadéka könnyen kimosható, maga a' gyapjú pedig igen finom, lágy selyemfényű, hosszabb növéssre haj-

landó, és a' test minden részein inkább egyenlő. Egy anyajuh általában  $1\frac{1}{2}$  — 2, a' kos pedig 2 — 3 font tisztára mosott gyapjút szolgáltat. — A' bárányok elléskor sima, rövid, pöhölyalaku gyapjával vannak benőve. — Az electoralfajta az idő viszonyi iránt sokkal kényesebb, elfajzásra hajlandóbb, nehezebben hízik, és csekélyebb minőségű hust szolgáltat, mint az infantado fajta.

## 184. §.

A' közönséges juh rendszeren 11 — 13, a' merinojuh ellenben alkalmas tartás mellett 15 — 20 évig is élél; legrövidebb élete a' lapályi fajnak szokott lenni. — A' juhoknak életkora, mint a' szarvasmarháké fogaikról ismertetik meg; tudniillik 20, zápfogukon kívül alsó állkapcsukban van 8 metszfoguk. A' bárány mind a' nyolcz metszfogat magával hozza a' világra, de azok csak tejfogak, mellyek bizonyos időszakban ismét kihullván, állandó-, lapátoknak nevezett, szélesebb fogak által pótlatnak ki. Mihelyt a' bárány 1 —  $1\frac{1}{2}$  éves, néha előbb is, a' két középső lapátfogát nyeri, és most már kétlapátunak neveztetik. Mikor 2 —  $2\frac{1}{2}$  esztendő, a' két szomszéd tejfogát elhullatván, helyébe ismét 2 lapátfogát kap, és ekkor négylapátunak híják; 3 —  $3\frac{1}{2}$  éves korában, az után következő 2 fogat kiváltván: hatlapátunak —; végre 4 —  $4\frac{1}{2}$  évében a' legszélsőbb 2 állandó fogat kapván: nyolczlapátunak neveztetik. A' későbbi korhatározás a' fogakból nem biztos; azonban a' következők némi ismeretet nyújthatnak: hatodik évben a' fogak többnyire még olly fehérek, és egyenlők, mint előbb; csupán a' foghús elkoptatása következtében hosszabbaknak látszanak. Hetedik évben a' két középső metszfog kissé csorbulni, és sárgulni kezd, az íny pedig észrevehetőleg lehuzódik. Nyolczadik évben a' fogak sárgákká válnak 's töredezni kezdenek. Kilencedik évben a' közönséges juh többnyire már a' 4 középső és tizedikben 4 szélső metszfogait is elveszti. — A' foghullás a' merinofajtánál rendszeren későbbben áll be.

## 185. §.

A' juh trágyáján kívül főkép husa, teje, és gyapja által

hajt hasznot. Ezek közül melyiket tűzze ki a' gazda czéljaul, több körülményektől függ; névszerint:

1. Olly vidékeken, mellyeken a' juhok egész nyáron át a' szabad természetben élődnek, hegyes erdős kősziklás legelőkön tanyázva: legczélszerűbb egyes hasznot mellőzve, a' haszonvételek összegét inkább tűzni ki czélul; ez intézkedés mellett a' gazda egyes juhból nagyobb jövedelmet húzand, mint, csekély ár mellett, a' merinójuhok gyapjából, kivált ha a' tejelő faj, millyen a' boczai, a' gyapjas, és nagytestü magyarjuhval keresztezés által nemesítették; vagy hőveb hegyi legelőkön a' piemonti bergamaski juh honosítottat meg, melly 7—8 font egyenes gyapjút szolgáltat, és legtöbbsnyire 2 bárányt ellik.

2. Száraz és homokos földön legnagyobb haszonnal tenyésztetik az electoralfajta.

3. Száraz kövér földön is jól diszlik ugyan az electoralfajta: de hol a' bárányoknak és hizóknak van jó ára, vagy a' kevesbe finom gyapjúnak nagyobb a' kelendősége, czélszerűbb az infantado fajtát tenyésztetni, vagy pedig az angol southdown fajt honosítani, melly körülbelől 3 font középfinomságu göndör gyapjut ad, 60—70 fontnyi hússulyra jut, tartós és igen gyakran 2, sőt 3—4 bárányt is ellik.

4. Száraz anyagföldön az electoralfajta sok gyuladási betegségnek van kitéve; minélfogva czélszerűbb itt is az infantandofajtát nevelni.

5. Nedves, lapályos, homok, vagy középöld a' juhtartásnak egyáltalában nem kedvez; minélfogva illy helyzetben csupán nyári istállózás alkalmaztathatik haszonnal; itt is inkább az infantado, mint a' kényesebb electoral választatván tenyésztésül. Ugyanezt kell érteni a' nedves lapályos agyagföldrül is. — Azonban nedves legelőkön mindenkor tanácsosabb olly juhfajt tartani, melly lapályos legelőkön százados szoktatás következtében veszély nélkül élhet, millyen például a' németalföldi lapályi juh (Marsch-Schaf), melly 2—3 mázsányi sulyra is jut hizás által, 5—7 font finomságra közép fésű-gyapjut szolgáltat, 2—3 bárányt is ellik, és naponkint 2—3 itcze tejet ad. — Egyébiránt nedves legelők alatt nem értünk zombékos, mocsáros sással benőtt ingoványokat; mert illy helyek semmiféle juhfajnak nem felelnek.

## 186. §.

Igényünknek megfelelő állandó fajhoz úgy jutunk, ha azt biztos helyen megszerezvén, helyes belfajzás által magából, az az más faj és törzsbeli állatok vérelegyítése nélkül szaporítjuk és fõntartjuk; ha pedig e' beszerzés kivihetõnek, vagy gazdaságosnak nem látszanék: vagy párosításhoz, vagy keresztezéshez kell folyamodnunk. Elsõ esetben két nemes fajta bocsátatik össze, például az electoralfajta az infanta-  
doval, hogy e párosítás következtében rövid idõ alatt egy új fajta képeztessek, melly bizonyos fokban mindegyiknek tökélyét bírja. A' második esetben pedig a' nemes fajoknak közõségesseli folytonos párosítása által bizonyos évek elteltével származik a' nemesített állandó faj. Például, ha egy közõséges telivér anyajuh egy telivér merinokossal párosítatik, ivadék-jok félig nemes, félig közõséges vérü lesz; ha ezen korcs-  
ivadék megint telivérü merinokos által hágatik meg, szülõttje  $\frac{3}{4}$ -ed résznyire nemes  $\frac{1}{4}$ -ed résznyire közõséges lesz; ekkinti kezelés mellett harmadik ízben a' nemesség már öszszesen  $\frac{7}{8}$ , a' negyedikben  $\frac{15}{16}$ ; általában  $\frac{2^n - 1}{2^n}$  lesz, hol n a' nemzedéket jelenti. Ha az anyajuhok mindig  $2\frac{1}{2}$  éves korukban hágatnak meg elõször, és így egyik nemzedéktõl a' másikig 3 év esik közbe: a' 8 iz eléréseig, mellynél a' nemes vér öszszége  $\frac{2^n - 1}{2^n} = \frac{2^3 - 1}{2^3} = \frac{255}{256}$ : 24 év kívántatik meg.  
— Ha azonban a' keresztezés által czélt akarunk érni, szük-séges:

1. Hogy a' helybeli körülmények ama' merinofajnak, mellyet kitenyészteni akarunk, kedvezzenek.

2. Hogy az állatok illõ tartás-, és ápolásban részesüljenek.

3. Hogy a' kosok nemcsak minden jó sajátsággal bírjanak, és híbanélküliek legyenek, hanem megállapodott merinotörzsbül is származzanak. Ennélfogva czélszerü a' kosokon kívül egyszersmind merinoanyajuhokat beszerezni, és így egy nemes törzsnýajt föllállítani, mellynek segedelmével magunk nevelhetjük föl a' nemesítésre megkívántató kosokat.



4. Hogy minden egyes juh gyapjuminősége szerint szorgosan osztályoztassék, és azon egyedek, melyek nem igen haladnak a nemesedésben, kiselejtessenek (*ausmusteru*). Az osztályozás legalkalmasban történik tavaszkor nyírés előtt, midőn a gyapju már tökélyesen kiképződött és kellően hosszú, magában következő 6 rovatot foglalandó: gyapju finomság, lágyság, fodorság, fürtőzet, kiegyenlitettség, és tömörség; mire az állatok, gyapjukok őszes minősége szerint osztályoztatnak. Az osztályok többnyire azon gyapjú nem szerint nevezetnek, melyből gyapjoknak nagyobb része áll, például: electa, prima, secunda 's a' t. — Nagyobb hibák, millyenek például a czérnásodás, ritkaság 's a' t. a jegyzékek külön rovatába iktattatnak, hogy arra hágáskor a kosok fölosztásánál tekintet fordíthatassék.

5. Osztályozás után minden egyes juh az illető folyószámmal megjegyztessék. Ez egy különös gépecske által történik, melybe az ércszagecskékből álló számok becsináltatván, a fül belrészébe nyomatnak úgy, hogy a finom bőröcske átszuratván, a számok kinyomva látszassanak; hogy pedig e nyomat be ne nőhessen, azonnal valamely füstékkal (indigo; lópor; égettsont pálinkával föleresztve) mázoltatik be; a kosoknak pedig szarvaikba süttetnek a számok.

6. Az osztályozás évenként ismétlendő, mivel némely állatoknál a gyapjú minősége idővel változik; az egyéves bárányoknál pedig elmaradhat, minthogy ezeknek gyapjuja másodéves korukban többnyire jelentékeny változásokat szenved.

### 187. §.

A juhok nemesítésére, mint mondtunk, többi közt szükséges, hogy a kosok minden jó sajátsággal birjanak, és hibanélküliek legyenek. Egy jó kosban megkívántatik:

1. Hogy testére nézve erősalkatu legyen; homlokzata boltozatos; szemei nagyok, és elevenek; fülei kicsinyek, és nem petyhüdtek; orra hajlott; dereka hosszú; keresztje és vállalai szélesek; nyaka vastag; melle széles; hasa gömbölyű 's nem fölötte csüngő; továbbá legyen a kos élénk, bátor, harczos, hágásnál ürge és ingerült, végre ép nemzórészekkel birjon.

**2.** Korát illetőleg, a' kos ugyan már első fogváltása után  $1\frac{1}{2}$  évében képes párosodásra: de miután az igen kora pázás őt kifejlődésében hátráltatja 's erőtlenti: tanácsos csak  $2\frac{1}{2}$ , vagy mi jobb 3 éves korában hágásra használni; ekkép ha meg nem erőtlenttetett: 7—8 éves koráig teljes erővel örökíti sajátságit ivadékiban.

### 188. §.

De hogy nyájunk óhajtmányinkhoz képest előre haladjon, a' tenyészanyag választására is ki kell figyelmünket terjesztenünk. Az anyajuh nem csak a' kívánt gyapjúsajátságokkal legyen ellátva, hanem ép egészséges erőteljes testtel is birjon, 's ezenkívül mind bótejelő, mind jó szoptató legyen, mit természetesen csak az első ellés után tudhatni ki. Párosodásra a' jerke is csak 2— $2\frac{1}{2}$  éves korában bocsáttassék, és ha nyájunk szaporodásán már nem dolgozunk, korának csupán 6—7 éveig használtassék tenyészítésre, melly utolsóra egyébként mindaddig alkalmas, míg ép fogakkal bir. — Maga a' párosítás háromféle módon szokott történni:

**1.** A' kosok hágás idején az anyajuhcsereg közé bocsátatnak: de ez czélszerűlen; mert gyakran a' legjobb kos a' legroszszabb anyajuhot hágja meg, vagy hibás kos hibás juhot, mi által az ivadék elsilányul; továbbá a' kosok egymással czivódván magukat erőtlentik. Azért tanácsos, hogy a' kosok csak változtatva minden második napon réggel és este bocsáttassanak a' nyáj közé.

**2.** Az anyák gyapjok minősége szerint több osztályba soroztatnak, és minden osztály számára a' hozzá illő kosok jelöltetnek ki. Így például alakíthatatik 3 osztály, az elsőbe jöhetnek a' finom, de ritkagyapjas; másodikba a' sűrű, de durvább bundával ellátott; harmadikba pedig azon anyák, mellyek gyapjok finomságáról és tömötségéről jelesek. Az első osztály közé tehát a' sűrűgyapjas kosok; a' második közé a' finomabb de ritkaszálu; a' harmadik közé pedig a' finom, és tömöttgyapjuak bocsátatnak. Itt is czélszerű a' kosokat csak fölváltva bocsátani hágásra.

**3.** Minden juhgyednek egy neki megfelelő kos adatik. E' czélből egy hágójegyzék készítettik, mellybe valamennyi kos és anyajuh az osztályozásnál kapott folyószám szerint beiktattatik, jó és hibás sajátságaik az illető rovatokba beiratnak, és minden anyajuh mellett megjegyzzetik, mellyik kos alá bocsátandó. Hágatás előtt próbakosok (néhány alábbvaló, kötenynyel fődött hassal) bocsáttatnak az anyajuhok közé, ezek az üzódóket fölkeresik, mellyeket aztán a' juhász kifog, mind-egyiket a' számára rendelt koshoz vivén. Meghágatásuk a' jegyzékbe iktattatik, és az eljárás mindaddig folytattatik, míg valamennyi juh meg nem hágatott. — Azon anyák, mellyek első hágáskor meg nem hasasodtak, 21 nap mulva újra szoktak üzódni, és azért ekkor ismét kos alá bocsáttatnak. — Jó a' hágatást úgy intézni, miszerint az 4—5 hétnél tovább ne tartson, hogy a' bárányozási idő egymásután hamar lefolyjon, és a' bárányok egymástól korra ne nagyon különbözzenek.

#### 189. §.

A' juh a' tenyésztő tetszése szerint az évnek akármelly szakában párosul: azonban a' párosítás legközönségesebben eme' 3 évszakban történik: **1)** aug. és sept.; **2)** oct. és nov.; **3)** apr. és májusban. Első esetben a' bárányozás jan. és febr.; másodikban mart. és apr.; harmadikban aug. és sept. hónapokra, tehát illetőleg téle, vagy tavaszra, vagy nyár végére esik. E' bárányozási időszakok mindegyikének van fény- és árnyékoldala, és egyik sem ajánltathatik föltétlenül; névszerint:

**1.** A' téli (jan. — febr.) ellésnek az a' haszna, hogy a' bárányozás olly időben esik, mikor a' fölügyelés, más mezei foglalatosságok nem léte miatt, könnyebb; a' bárányok a' többi vénebb juhokkal rendes időben már nyirattathatnak; az anyák a' zöld legelón nyirésig magukat fölvevén jobb és több gyapjút adnak; a' már idősb bárányok a' legelőre hajtott anyjakat könnyebben nélkülözhetik, és a' meleg idő beköszöntével maguk bocsáttathatnak ki zöld legelőre. — De mivel a' bárányzásidő a' leghidegebb évszakba esik: mind az anyák, mind a' bárányok tartása és ápolása tetemes költségűvé válik.

2. A' tavaszi (mart. és aprilben ellett) bárányok az anyákkal legelőre járhatván, mind ezek, mind a' bárányok tartása kevesbé költséges: de a' bárányok még az előforduló zordon időjárást elviselni képesek nem lévén, több betegségeknek vannak kitéve, mint bármely más időszakban ellettek.

3. Nyár végével (aug. és septemberben) a' juhok természet szerinti életmódjuk, és a' nyári melegség következtében könnyebben ellenek, mint télen; tejök is több a' tarlón lelt bő táplálék miatt, a' bárányok jobban kifejlődésére fordítandó; az anyák gyapjunövése kevesebbet szenved, mint a' szenvedendett ha az ellés nyírés előtt kevés idővel történt volna; a' bárányok nyíréskor több és hosszabb gyapjút adnak; tenyésztésre előbb használtathatnak, és kevesebb betegségeknek vetvék alája. — De e' bárányozási idő nagy takarmánymennyiséget föltételez, minthogy téli tápláláskor minden bárányt már juh gyanánt tekinthetni.

#### 190. §.

A' megfoganszott anyajuh 20—21 hétig hasas, melly idő alatt leggondosabb ápolást igényel; minélfogva őt, különösen a' viselősség utolsó szakában minden tolongás és szorongatás, minden beiszapolt vagy elrothadt takarmány, minden frís széna és deres zöldségtől szorgosan kell óvni, a' moslék és gyöketetéssel pedig vagy egészen fölthagyni, vagy azokat csak kisebb adagokban nyujtani; azonkívül a' hasasság második felében a' takarmányadagok is szaporítandók. Továbbba ügyelni kell arra is, hogy a' hasas juhok kutyák által ne nyugtalaníttassanak, vagy valamely más szokatlan eset által még ne ijesztessenek. — A' juh könnye 1 ellik 's azért segedelemre ritkán szorul. Születés után a' köldöközsinór, ha magától el nem szakadna, a' bárány köldökén alól egy tenyérynire elvágatik. A' többi gond elválasztásig arra fordítassék, hogy az anya szülöttet megismervén ezt tejjével táplálja. Ide tartozik a' báránynak csöcshöz vezetése, és tartása, ha az még saját lábain állani nem tudna; az anyának megfogása, ha ez a' bárányt szoptatni nem akarná; a' báránynak más fiatlan jó tejelő anya alá adása, ha saját anyja elveszne,

vagy kevés téjjel birna, mely gyámságra közönséges juhok, vagy kecskék is használtathatnak, ha illyek a' merinokon kívül léteznek. Ha a' juh az idegen bárányt elnem fogadná: az árva bárányról egypár gyapjufürt lemetszetik, és jövendőbeli gyámanyja szájába dugatik, hogy azokat megrágja 's lenyelje. — A' bárányok 2 hetes korukig folytonosan anyjaik mellett hagyatnak, ez idő eltelte után az öregek etetése és itatásakor, tehát napjában háromszor tőlük elkülönöztetnek, és a' bárányfalkába vitetnek át. A' szopás 3—4-dik hetétől kezdve lassankint az anyatejen kívül más táphoz is szoktattatnak. E' célra jó, ha az istállónak egy alkalmas része (esztrenga) rácsok által elválasztatik, mellyek fogai olly ritkák, hogy azok közt az anyák ugyan ne, de a' bárányok kényelmesen búvhassanak keresztül: itt nyujtatik a' bárányoknak nagyságuknak megfelelő jászolokban fuom széna, sarju, lóherszéna, zab, áztatott borsó 's tf., az esztrenga egyik szögletében pedig tisztán tartandó lapos edényekben viz adatik. — Mihelyt a' bárányok az elibök tett eledelből már jóízűen esznek, éjjel ugyan még mindig anyáiknál hagyatnak, nappal azonban hozzájuk eleinte 4-szer, későbbben pedig napjában csak 3-szor bocsáttassanak, mi végett az érintett esztrengába egy sűrűbb fogakkal ellátott rács alkalmazása által záratnak be. Harmadik hónapban anyáikhoz csak 2-szer eresztetnek, éjszakán át pedig elkülönítve tartatnak; végre a' 4-dik hónap elején egészen elválasztatnak az emlőtől.

#### 191. §.

A' bárányok elválasztásuk után a' közellétező és finom egészséges füvekkel bővelkedő legelőkön tápláltathatnak; kihajtásuk előtt azonban mindig nagyobb mennyiségű száraz takarmányt is kapjanak: jó legelők nem létében pedig, a' tarlói legelő beálltaig inkább hon tartassanak. Istállójuk szellős, híves, gyakori trágyakihordás és bőalmozás által tisztán tartott, tágas udvartól környezett legyen, hogy szükséges mozgásban részesülhessenek. Ezen istállózás alatt táplálékul kapjanak finom szénát, zabpolvával 's apró szecskával keverve, továbbá hüvelyes szalmát, vagy pedig szénával vegyes zöld-

takarmányt, például tápértékre nézve  $\frac{2}{3}$  zöld, és  $\frac{1}{3}$ -ad rész száraz eledelt. — Azon kosbárányok, melyeket tenyésztésre megtartani nem szándékoznak 3—6 hetes korukban, valamint később a' tenyésztésre alkalmatlanoknak találtak, kiheréltetnek; ugyanekkor az anyáknak szánt bárányok farkai is mintegy 2 ujjnyira töveiktől elvágatnak, melly műtételeket tanácsos szép tiszta napokon véghez vinni, mivel egészséges tiszta levegőnél jobban sükerülnek, és az ejtett seb is hamarabb begyógyul. Végre a' késői bárányok, ha ezek hágókosok hiányában a' hosszszas hágatás miatt lettek illyekké, mint-hogy fölnevelésök csak bajt és gondot szaporít, tejen a' vágószék számára hizlaltassanak meg.

### 192. §.

A' teljes kort elért juhok ápolására nézve első helyen áll azok táplálása. Ez nyárra, és télire oszlik. A' juhok nyáron át vagy legelőn, vagy istállóban, vagy vegyesen legelőn és istállóban tápláltnak.

A' juhlegelők annyifélek lehetnek, mint fölebb (172. §.) a' szarvasmarhatenyésztésnél mondtuk. A' gyöplegelők közt legegerősebbek azok, mellyek hegyeken és dombokon, főkép déli, délkeleti, és délnyugati lejtőkön léteznek; mert az itt növé kemény és rövid, de tápteljes és édes füvek a' juhokra különösen jó befolyással bírnak. — Az erdők közül legjobb juhlegelőül szolgálnak a' nyír-, bükk- és tölgyes erdők, különösen miután a' makk lehullott. — Az ugarlegelő az ősi háromnyomásos gazdaságokban a' juhoknak nyári táplálékuk nagy részét többnyire kiszolgáltatja. — A' tarlói legelő szinte jó részét nyújtja a' nyári tápláléknak, és épen akkor veszi kezdetét, mikor a' többi legelők mindinkább silányulnak. De hogy a' tarlói legeltetés a' táplálék hirteleni változtatása miatt fölfuvódást, vértályogot, vagy más bajt ne idézzon elő a' juhokban: özélszerű lesz a' tarlóra előbb szarvasmarhát hajtani, melly a' fölötte buja füveket ártalom nélkül levevendi; ezt az elszórt kalászkok, és szemek fölszedése végett ludak, és sörtések kövessék: és csak erre nyitassék meg a' legelő a' juhoknak, de ekkor is eleinte csak rövid időre,

midőn már más legelőn féligmeddig jóllaktak. A' tarlói legeltetés alatt továbbra tanácsos gyakrabban sót adni, mely közé kén, vagy más vértisztítószeret kevertettek; reggelenkint pedig kihajtás előtt szükséges az italás. — A' vetési legeltetés, hol a' fű tömött, száraz és keményrefagyott időben, de hó nem létében igen hasznos, ha a' nyáj kihajtás előtt száraz takarmányt kapott, és a' vetésen minél gyorsabban hajtatik keresztül. — Az utótermésű takarmánynövények legeltetése csak vigyázattal eszközöltessék; illy legelőre a' juhek éhgyomorral soha se bocsáttassanak, és rajta fél óránál tovább ne hagyassanak. — Réten tavasszal és ősszel legeltethetnek a' juhek; tavasszal azonban csak addig, míg a' melegebb éjszakák beállván a' takarmányfüvek elevebb növésnek indulnak, különben a' szénatermés csökkentetik; ősszel pedig, miután otthon száraz takarmányt kaptak. — Végre mesterséges legelők is alakíthatnak juhek számára, a' gazdasági föld változtatva egy ideig szántóföldnek, utóbb pedig legelőnek használtatván, és olly füvek magvaival (83. §. b.) vettetvén be, mellyeket a' juhek szeretnek. — Egyébiránt azokon kívül, miket a' szarvasmarhák legeltetéséről (173. §.) előadtunk, a' legeltetésre nézve még jegyzendők ezek:

1. A' juhek kutyák által ne zavartassanak, és csak lassúdan vezetve legeltessenek, kivévn az igen buja legelőket, mellyeken gyorsabban hajtassanak keresztül.

2. Mennyire lehet ki-, és hazahajtáskor kerültessenek minden poros utak; mert a' por nemcsak tisztátalanítja a' gyapjút, hanem az egészségre is károsan hat.

3. Vigyázni kell, hogy a' juhek zápornak, annál kevesbé jégesőnek ki ne tétessenek; ez okbul égháboru közelditével jókor lassan hajtassanak haza, vagy valamely fészert alá. Tartós esős, vagy ködös időben, főkép, ha egyszersmind hűvös van, nem szabad őket kihajtani, hanem istállóban kell jól tartani; mert a' juhra minden nedvesség, vagy nedves hűvösség igen ártalmasan hat.

4. Mocsáros, ingóványos, és általában olly helyek, mellyek vagy egy ideig víz alatt állottak, vagy mellyeken az esővíz összegyűlt, és lefolyás hiánya miatt poshadásnak in-

dult, mielőtt elpárolgott, szorgosan kerültessenek a' juhokkal száraz időben is; mert épen száraz időben kapják legmohóbban a' juhok az itt termő vészes vizinövényeket.

5. Az egész legelői tér a' juhoknak folyvásti használatul át ne adassék, hanem több szakaszra osztassék, például 3—4-re, hogy ezek fölváltva 7—8 napig legeltessenek; azonban a' füvek soha se hagyassanak addig állani, míg megérnek, mivel akkor a' juhok azokat nem szeretik, sőt sok növénytörzs maghozás következtében kivesz. Ezen kívül osztassanak föl a' legelők a' juhok kora, és ivara szerint: a' legközelebbek és legjobbakk engedtesse a' bárányoknak, nehogy ezek sok járás, és elfáradás által növésekben hátráltassanak, és hogy beálló zivatárnál minél előbb fődél alá juthassanak. Az ezután jövő jóra való legelőket az anyacsapattal kell adni; a' legmeszszebbek és legsilányabbak végre legeltessenek az ürükkel, mivel ezek erősebb alkatuknál fogva a' meszszebb útát legkevesebb kárral alkalmatlan időben is megröhögik.

### 193. §.

A' juhoknak nyári istállózása vagy száraz, vagy zöld, vagy elegendes; a' mint az állatok tudniillik vagy csupán száraz, vagy csupán zöld, vagy vegyesen száraz és zöld eledellel táplálhatnak. — A' száraz istállózás a' téli tartásnak csak folytatása, és ritkábban fordul elő. — Legközönségesebb a' zöld istállózás; az ennél nyújtandó tápmennyiséget az állat test súlyjához kell mérni. Legjobbakk tartják, ha a' naponkinti takarmánydag mennyisége a' meddőjuhoknál  $2\frac{3}{4}$ ; a' hasas és szoptató anyáknál, valamint a' kosoknál is hágás idejében  $3\frac{1}{4}$ ; a' bárányoknál végre  $3\frac{1}{4}$ —4 részét teszi test-súlyjoknak, ez utolsót 100-nak vévén; minél fogva egy

| fontos | meddőjuh | hasasjuh v. hágókos |
|--------|----------|---------------------|
| 50.    | 1,38.    | 1,62.               |
| 60.    | 1,65.    | 1,95.               |
| 70.    | 1,92.    | 2,27.               |
| 80.    | 2,20.    | 2,60.               |



| fontos | meddőjuh | hasasjuh v. hágókos |
|--------|----------|---------------------|
| 90.    | 2,47.    | 2,92.               |
| 100.   | 2,75.    | 3,25.               |

font szénát, vagy más táperőre nézve a' szénamennyiséggel fölérő takarmányt igényel naponkint. — Ha a' szinte naponkint nyújtandó zöldtakarmánynak adagát kitudni akarjuk: a' fölhozott mennyiségeket 4-el kell sokszorozni, mivel egyremásra véve 4 font zöldtakarmány tápértékre nézve (179. §. 1.) fölér 1 font szénával. Továbbá háromszor kell etetni napjában, és minden etetésnél a' nyújtandó takarmányadagot kétszerre adni. — Egyébiránt a' zöld közé száraz takarmánynak vegyítése, a' zöldtakarmánynak kimelegüléstől óvása, az átmenet zöldtakarmányozásról szárazra 's a' t. szinte tartassék meg, oly módon, mint ezt a' szarvasmarhákról (175. §.) mondtuk. — A' félistállóság az előbbiekből és a' 174. §-ból érthető.

#### 194. §.

A' téli takarmányozás lassankint már akkor elkezdetetik, midőn észreveszszük, hogy a' legelő nem szolgáltat elegendő táplálékot a' juhoknak, mi által egyszersmind eszközöztetik, hogy az átmenet zöld legelőről száraz istállózásra egyszerre nem történik. Eleinte tehát kevés szalma tétetik a' juhok elibe, mielőtt kihajtatnának; ugyanaz történjék hazajövetelök után. Midőn a' szalmát már jóízűen eszik, egy kevés szénát kell hozzáadni, és e' takarmányadagokat folyvást azon mértékben szaporítani, mellyben a' legelői takarmány mennyi- és minőségre nézve csökken; és általában a' juhok csak dél felé hajtandók ki, midőn a' harmat, és dér fölszáradt. Végre a' zordonabb havas idő beálltával, sőt ha késő ősszel tartós esőzések is járnak: azonnal teljes istállózáshoz kell folyamodni. Ha attól tarthatunk, hogy a' téli takarmánnyal illően ki nem jövünk, takarékoság kedvéért későbbi száraz időben is ki lehet a' juhokat legelőre bocsátani. — Téli takarmányul majdnem kivétel nélkül használtathatnak mindazon tápszerek, mellyeket a' szarvasmarháknak adadni (176. §.) javasoltunk; megjegyezzük mindazáltal, hogy a'

juhnyáj telelésénél a' főszerepet a' szalma viszi, mellyből tél elején többet föl kell emészteni, mint végén, minthogy megvényülvén, tápereje mindinkább csökken. — A' pálinkamoslék vizessége miatt igen természetelleni juhtáplálék lévén, legcélszerűbben csak kisebb adagokban nyújtatik a' juhoknak szecskával vegyítve bő száraz takarmány mellett. — A' kóris-, berkenye-, nyár-jávor-, szil-, széleslevelű fűz-, tölgy-, hárs-, eger-, mogyorófa lombjai, valamint a' darált makk 's vadgesztenye is igen kedvelt és egészséges eledelök a' juhoknak.

### 195. §.

Elegendő takarmányozáson kívül szükségök van még a' juhoknak jó italra, sóra, és helyes istállóra.

1. A' nyári leves legeltetésnél a' juh kevesebbet vágy ital után, sőt a' nélkül néhány napig is ellehet; e' nélkülözés által azonban még is mindig szenved. A' téli száraz etetésnél ellenben az itatás elkerülhetlenül szükséges: ekkor a' viz legcélszerűbben csövek által vezetetik az istállóban szabadon álló edényekbe, hogy a' juhok minden fölül hozzájuk férhesenek, különben, ha oda csoportosan tolakodnak, magukat és gypjokat megsértik.

2. Mikor, és mennyi sót kelljen a' juhoknak nyújtani: a' takarmány minőségétől, és az időjárástól függ. Különösen megkívánják a' sót száraz, vagy fölötte vizes, vagy pedig igen táplálékony nehezen emészthető eledel mellett, valamint nedvesebb időjárásakor is. Azonban legtöbb juhászatokban a' sőt meghatározott időben, és mennyiségben adják. Így némellyek elégségesnek tartják azt nyáron át csak 4—5-ször nyújtani, 100 juhra minden izben 3—4 fontot, és így 1 darabra 1 $\frac{1}{4}$  latot számítva; mások minden hónapban kétszer, még mások négyszer nyalatnak sőt a' juhokkal, évenként 100 anyajuhra 100—150; ugyanannyi ürüre 70—80; bárányra 50—60 fontot számítva. A' só vagy kóállapotban, vagy őrlötten szecskával, polyvával 's más effélékkel vegyítve, vagy vízben föleresztve adatik.

3. Az istállókrul a' harmadik részben szólándunk.

## 196. §.

Hogy nyájunk jó hírét, és gyapjúnknak árát neveljük, szükséges, hogy a' juhok mosását, és nyirését lelkiismeretesen eszközöljük. E' fontos, és a' tenyésztőre nézve legkellmezebb foglalkozásnak ideje máj. vége, és jun. eleje, ha száraz meleg napok járnak; mert ekkor a' juhoknak hideg ellen úgy sincs gyapjúra szükségök, és ha lenyiretnek, a' bekövetkező melegtől sem kinoztatnak. Némelyek hogy a' gyapjút szaporítsák, szeptemberben második nyirést tartanak. Mit kelljen e' dolog érdemében tenni, egyszer-e, vagy kétszer nyirni, a' körülmények által határozatnak meg. Ha juhaink gyapja nemesebb, tehát inkább a' gyapjú jóságára kell tekintetnek lenni: egyszer; ha pedig a' gyapju közönséges: akkor jobb a' mennyiség tekintetéből kétszer nyirni. — A' nyirést mosásnak kell megelőzni, hogy a' juhok tisztább gyapjút nyerjenek. Ez czélszerűen történhet Pachner találmánya után, ha az ő szere vizben fölolvasztatik, és a' birkák illy olvadékot magukban foglaló kádakban áztatnak; az ezt követő tisztázó mosás pedig a' közönséges úszatókban, vagy esőfürdőben történik. Pachner szeréből elegendő 1 font 100—120 birka mosására. — A' nyiróknak igen kell ajánlani, hogy a' birka bórét meg ne sértsék, se a' gyapjút öszsze ne keverjék, hanem a' jobbat az alábbvalótul külön válaszzák. legfinomabb az, melly a' hátról, erre következik, melly az oldalokról, legutolsó, melly a' czombokról kerül. A' megnyirtak, ha verőfényes az idő, a' közeli legelőre hajtának, de éjszakára vagy az akolba, vagy is istállóba térítettnek, míg gyapjuk sűrűdni nem kezd. Nyirés idejekor az egész nyájban szemlét tartani, a' hibásokat vagy megvénülteket elkülönözni, és másokkal pótolni, leginkább pedig a' juhászok osalásira vigyázni kell.

## 197. §.

A' betegekre különös gond fordittassék, annál inkább, minthogy semminemű házi barom annyi betegségnek kitéve nincs, mint a' juh. A' nyavalyák nevezetesbjei ezek:

1. Himlő, melly az emberhimlőhöz valamennyire hason-

li. E' baj étundorral kezdődik és égő szomjival, erre föl-  
dagadnak 's megvörösödnek a' szemek, az orrlyukakból pedig  
fehéres, vagy sárgás takony foly ki. Két három nap mulva  
foltok tűnnek elé, mellyek eleinte vörös, azután sárgaszínűek  
genyedségbe menendők. A' fekete foltok halálosak. — A'  
baj orvoslása ezekben öszpontosul: a' beteg hátsó lábai kö-  
zött oda, hol a' gyapjú legritkább 1 lat kőrishogárpor, és 8  
lat lenmagból készült kenőcs alkalmaztassék; italul adassék  
neki árpafőzet kevés eczettel 's mézzel keverve, ételül pedig  
fris fü, vagy vágott répa; a' levegő fris és mérsékelt hevű  
legyen.

2. Kergesség, melly miatt a' juhok oldalra ütik fejüket,  
és nagy sebességgel körben forognak. E' baj vagy agyvelő-  
gyuladásból származik, vagy a' férgek azon fajától okoztatik,  
melly a' hólyagárok (Cystici) csaláadához tartozik, és agyve-  
lői szédelgőcznek (Coenurus cerebralis) neveztetik. Efféle  
férges szipolyukkal a' bárányok gyenge kaponyáját átszurják,  
és tojásikat bele helyezik; a' kikelt férgecskéek azután az agy-  
velőt lassankint fölemésztik. — A' bajt elhárítani, vagy csök-  
kenteneni nehéz, sőt legtöbb esetben lehetetlen. A' m. gazda-  
sági egyesület állattenyésztési szakosztálynak 1844-ben közzé  
tett véleményekint a' betegség a' velőrendszer állapotjával áll  
kölcsonös viszonyban, és hihetőleg a' nemzőerőnek megerő-  
tetése, ha nem is egyenes, de legalább közvetett befolyással  
van, a' betegségnek részint előidézésére, részint veszélyesb  
kítörésére. — Mi ha való, elég ok arra, hogy gazdáink a'  
párosításoknál juhaik korára, testi erejére, és táplálására  
figyelemmel legyenek.

3. Sántaság, vagy körömkór; ez ellen használ a' barna  
kénsav, és fenyőmagolaj miniommal keverve. Előbb a' juhok  
körmei tisztán lemetéltetnek addig, meddig a' nyavalya hatott,  
és egy fácska a' kénsavba mártatván, vele a' seb megkene-  
tik; e' kenetre nyomban más fácskával az olaj mázoltatik.  
Harmadnapra a' sebek meptapogattatnak, és ha valamely  
pontjukon lágy hely, vagy nyomás által fölfödözött genyed-  
ség vétetik észre: a' gyógymód ismételtetik. — Szinte jó sü-  
kerrel használtatik 78 rész erős eczet, 10 kékgálicz, 12 rész

kénsav. A' kóros birka körme előlegesen megtisztítatván, az említett keverékbe mártott tollal a' beteg rész megnedvesítetik, és az akolban külön bőven almozott helyen tartatik. Ket, legfőlebb 3 nap mulva a' kórjelek megszűnnek. Az üvegecske, melyben a' keverék a' juhakolban tartatik, jól bedugassék, és csak kevés töltessék belé, mivel a' gyakori fölnyitogálás által erejéből sokat veszít. A' nagyobb mennyiséget magában foglaló edény, melyre kókorsó legalkalmasb, hideg helyen keményen zárva tartassék, és mikor belőle valami kisebb edényekbe töltetik, a' keverék jól megrázassék. — A' geroldféle gyógyítás villanyvegytani úton körülményessége miatt nem mindenütt alkalmazható. Lásd MG. III. 90. és IV. a' 11. sz.

4. A' rüh, vagy kosz; ennek eltávolítására használtatik a' következő szer: 6 font kapadohány 120 itcze vízben másfél óráig főzetik, azután az üst a' tüzről levétetvén, a' dohánylevelek jól kifacsartatnak, a' lé újra tüzre tétetik beleadván szalamiasóból  $\frac{1}{2}$  fontot, oltatlan mészből 4 fontot, és ez ismét fél óráig forraltatik; erre a' tüzről levétetvén, hozzáadatik 1 lat highalvag (163. §.), és 2 font terpetinolaj, azután az arra szánt hordóba leszűretvén, szükség esetében lágymelegen használtatik.

5. Ha a' juhok megtetvesednek, irósvaj, és tojássárgának melegített keverékével kenetnek meg, mi által az alkalmazatlan vendégek eltűnnek.

6. A' szórféreg (*Strongylus filaria*, vel *bronchialis*) sajátlagos kóra a' tüdőknek, mely férgeknek képzőanyagát Veith tapasztalatdús véleménye szerint a' bárányok többnyire a' betegeskedő anyák méhéből már magukkal hozzák; mert azok nedveiben nem lévén elegendő képzőanyag, a' lélekzőrendszert tökélyesen kifejteni épen nem képesek; 's így, ha azon betegeskedő anyák akár nedves hideg ködös időben, akár pedig elzárt rekkent levegőt tartó meleg aklokban éljenek: kártékonyan hat már az első levegő beszívása a' gyenge állatokra. E' bajban stnlódó bárányok a' legjobb tartás mellett sem erősödnek, nem nőnek, sajátos ugránczi vidorságuk helyett hátrakonyult fülekkel, szétfelejtett lábakkal, puffadt leszakadt hassal álldogálnak, vagy mintegy fontolva lépdelnek

a' többi után, lassu haladásukat gyakori száraz tompa köhögés nehezíti, minden lépten nyomon bárki által könnyen megfoghatók; napról napra soványabbak, és néhány hét után fuladozó tompa köhögés közt elvesznek. — A' baj elhárítására 150 darabnál egyszeri beadásra végy 64 lat kósót, és 8 lat jóféle rézzöldet (Grünspan), ezeket porrá törvén, megszitálván 's jól összekevervén azon reggel, midőn a' sínlódó állatoknak beakarod adni, önts csendesen hozzá minduntalani kavarás közt 4 lat választóvizet. Ez is ellévén keverve mindjárt éhgyomorra adj be mindeniknek egyegy kávék kanállal, és pedig oly mennyiségben, hogy egy adag  $\frac{1}{2}$  latnál nehezebb ne legyen. E' napon az itatás mellőztessék el. Másnap a' beadásnál újra e' módot 's mennyiséget kell követni, és szinte nem itatni. Harmadik nap reggel még egyszer beadván e' szert éhgyomorra, az itatást az nap délutáni etetés után már meglehet tenni. — E' gyógymód egyedül bentartás mellett használható. A' nyavalya előtüntekor, valamint orvoslása alatt is a' jó szénázás mellett még abrakolás is szükséges. — A' szórféreg eltávolítására mások 8 font sóra fél meszszely terpetinolajt töltenek, és abból attól fogva, midőn a' bárányok legelőre kezdenek járni, minden két hétben adnak minden báránynak egy kávékanállal. — Ismét mások a' következő eljárást ajánlják: Végy 1 lat vasgálicot,  $\frac{1}{4}$  font kálmospot,  $\frac{3}{4}$  font fenyőmagot,  $\frac{3}{4}$  font fehérürmöt, mind jól megszáritva és porrátorve: ezen összekevert szereket vegyítsd néhány itcze árpa- vagy zabdarával; ebből a' köhögős állatnak adj egy kávékanálnyi éhgyomorra, az itatást az nap, ha csak lehet, mellőzd el, valamint a' sózást is mindaddig, míg orvoslás alatt vannak a' betegek. Ha a' nyavalya elhatalmazott, mit az elhullott bárányok számából meg lehet itélni, akkor minden toklyónak (tavali, vagy egy éves bárány) lehet egyegy kávékanálnyi beadni, és harmadnapra ismételni a' beadást. Javulásuk után a' legjobb szénával, vagy zabdarával tartassanak az üdülő betegek. A' főnebbi adag 50 bárány orvoslására elegendő. — Némellyek végre a' szórféreg ellen foganatos gyógyszer gyanánt tekintik az ásványszerecesent (Aethiops mineralis), mellyből a' beteg toklyónak nyelvére egy

jó kőshagynyi adatik, arra vigyázva, hogy elnyelessék; heted napra a' vitorabbakat különválasztván, a' még gyanusoknál az imént irt beadást ismétlik; tizennégy nap mulva hasonló-kép kiszedvén azokat, mellyek a' bajból már menteknek látszanak, a' még fönmaradt gyanusokkal a' kőshagynyi ásványszereccsen beadását háromszor is ismétlik, de nem többször, óvakodva azon fél nap alatt az itatástól, mellyen a' gyógyszer beadatott, és szorgalmasan ügyelve arra, hogy az egész gyógyítási idő alatt a' legjobb takarmánnyal, és tiszta portalan abrakkal lássák el nyavalyás barmaikat. A' gyógyulás előmozdittatik, ha az orvoslási idő alatt a' beteg állatok legeltetésül őszszel lóherés táblákra hajtathatnak.

7. Vérhas; ez megszüntethetik, ha 8 lat folyami vízben, mellyhez 1 nehezék borlél (Spiritus vini rectificatissimus) adatott, 1 szemer highalvag fölolvastatik, és a' keverékből a' kóros báránynak szájába egy kávékanállal nyujtatik.

8. Métély; ez alatt értetik bizonyos férgek (métélycsigák) által előidézett nyavalya, mellyek a' máj üregeiben, epe-satornáknban, és az epehólyagban találatnak. Származásuk bizonytalan. A' kóros állatban az epe vizalaku, a' vér vizes, 's nyers húsléhez hasonló; ha nagyobb fokra hágott a' nyavalya, végtére vizkórság és májrohadás áll elő, melly véget vet az állat életének. — Orvoslása, kivált ha a' nyavalya elharapódzott, nem igen sükerül. Nyáron már elkezdvén az elesett, vagy lemetszett juhok máját vizsgálni, ha ősz felé a' kinőtt mételyek között más aprók is találkoznának, ha a' birka némi rötséget mutat, az ijesztgetéstől nem igen szalad meg, szemei ha fölnyittatnak könnyeznek, a' szem-erek sárgulni kezdenek, úgy a' betegség nem sokára (5—6 hét alatt) beálland, tehát itt az ideje, hogy a' bajnak orvoslás által elejét vegyük. Ennek eszközlésére a' juhokat reá kell szektatni, hogy a' kicsirázatot, és megpörkölt árpát daráltan egyék meg, mire 3—4 etetés után reákapnak; ekkor végy 150 darabra tarnicsgyökér-, vagy bécsi sásgyökérporbul 4 fontot, varádiésgyökérporbul 4 fontot, zöldgályezből 5 latot; ezen szereket őszszekeverve egy véka csírás és megpörkölt árpadarával kell adni a' juhoknak naponkint éhgyomorra egymás-

után 7—8 napig, este pedig özszekevert szarvasszarv-, terpetin-, és fekete kóolajnak egyenlő részéből egy kis kávékanállal kell adni minden darab juhnak. Itatás az orvoslás alatt csak egyszer történjék napjában, délutáni 1—2 óra között, magától is értetvén, mikép a' juhokat jó takarmánnyal, és szemes étellel is el kell látni s' ápolgatni, valamint akkor is, ha már a' betegség annyira terjedt, hogy a' vízkórság állott be. Midőn az orvoslás 7—8-dik napján dög találatik, jó; ha pedig nem: még jobb; ekkor le kell metszeni egyet ketőt, hogy májaik megvizsgálthassanak; ha orvoslás után is az előbbi állapotban lesznek a' juhok: adassanak el levágásra, vagy lenyúzottan főzessének ki egészen fagygyúnak, hogy ennek, és bőrük árából másokat lehessen vásárolni. — Némmeltyek a' következő orvosságot ajánlják Balásházy után: 4 font fenyőmag, 2 font kénvirág, 4 font tarnics, 1 font szitált hamu, 8 font só. — Vagy 4 font üröm, 4 font fenyőmag, 6 font korom, 1 font oltatlan mész. Ezen szereket vegyítve egyegy kanálkint minden juhnak reggel és este 5 nap egymás után kell beadni; itatásul pedig az egész orvoslás folyama alatt 12 itczényi vízben  $\frac{1}{2}$  font előre fölolvasztott gáliczkövet; öt nap elteltével 2 napra az orvoslás megszüntetik, és ezután naponkint csak reggel egyegy kanállal nyujtatik; eledélül adván mind végig a' legjobb takarmányt, és naponkint egy meszszelely abrakot. Tíz nap mulva egykét levágott egyedén a' máj megvizsgáltatik: ha a' férgek a' májból a' belekbe vándoroltak, jó jel. Az orvoslás ezután is folytattathatik több hétig öt, és öt napi gyógyszeradás után néhány napig ezt félbeszakasztván, és későbbben a' gyógyszer az abrakban adván. — Ajánlatik még a' métely ellen cser-, vagy bükk-, vagy tölgyfahamuból készült lúg, melly a' beteg állatnak italul adatik; — vagy kálmosgyökér, fenyőmag mindenikből 4 font, korom 2 font, vassgálicz 1 font, mustármag  $1\frac{1}{2}$  font, árpakása 12—16 font adatik 800 darab juhnak egyszerre nyalatul, és így 1 juhra jut körülbelöl  $\frac{1}{2}$  lat az orvosságból, mellyet egy héten át 2—3-szor kell használtatni. — A' métely ellen fogatos szerül szolgál, ha őszszel és tavasszal kihajtás előtt a' juhoknak tört sót kátrán-



nyal vegyítve három héten át hetenkint egyszer adunk, egy font sóra 2 lat degetet számítván. Ha pedig a' métely már kiütött, hasznos a' juhok néhány napon át egyenlő részekben fehér ürmöt és tarnicsot, egy kevés foghagymát is téven hozzá, összetörve egyegy darabra 1—2 latot adni zabdarával; ide értetvén, hogy a' juhok legjobb szénával tartassanak. — Zlámál állatgyógytanár szerint végy: földepét, székfüvirágot, fenyőmagot mindenikből 1 fontot; lugsót 4 latot, keverd 10 font árpadarával, vagy korpával: add nyalatnak 100 juhra naponkint. — Vagy kálmot, székfüvirágot, fenyőmagot, gyökönkét, mindenikből 24 latot, égetett állatesontot 16 latot, keverd 's add, mint a' főnebbit. — Vagy földepét, kálmot, fenyőmagot, aczélkéukót mindenikből 24 latot, szarvasszarvolajt 4 latot, szinte oly módon keverd 's használd. — Ha a' betegek száma nem igen nagy, 's a' darabonkinti beadás lehetséges volna: akkor végy 1 iteze erős pálinkát, 6 lat kóolajt, 4 lat terpetinolajt, keverd 's adj minden darabnak 2—4 kanállal naponkint. — Vagy 2 lat kámfort, 1 iteze erős pálinkát, old föl 's adj hozzá terpetinolajt, szarvasszarvolajt mindenikből 4 latot, és használd, mint az előbbit. — Sózás alkalmával az őrlött só közé korom kevertetik oly mennyiségben, hogy a' fehér só utánna valamivel sötétebb színű legyen mint a' hamu; a' korom széneny tartalmánál fogva rothadásgátló lévén a' métely elterjedését megakasztja. — Egyébiránt a' legjobb orvosi gyógybánásban is csak igen szerény reményt lehet, 's kell helyezni.

Esős nyárban 's reá következő télen, minthogy ilyenkor bajos a' gazdának tökéletes takarmányt szerezni, valamint azoknak is, kik alacsonfekvésű rétekekkel birnak, a' jó emésztés föntartása végett, mert ettől függ az állati testben minden, a' következő keverék ajánltatik birka- és szarvasszarvánál folytonos használatra: Végy porrátört 's megszitált nyers tölgyfahéjat 4 fontot; porrátört fehér ürmöt 4 fontot; megszitált fényes kormot 2 fontot; fehérre égetett állatesontport 1½ fontot; porrátört dárdanyt 1 fontot; csudasót 4 fontot; kénmájt ¼ fontot; szalamiasót 1¾ fontot; keverdözse jól, 's csöpögtess hozzá ½ font terpetin, és

$\frac{1}{2}$  font szarvaszarvolajt, az egész dörgöltessék el tökélyesen, 's kevertessék föl 78 font sóval. Adassék belőle a jószágoknak minden 8-dik nap annyi, menynyiit önkint fölnyal. E' keverék folytonosan használtassék, kivált télen. Az aklok és istállók rendszeren szellőztessenek; a' trágya pedig minél gyakrabban hordassék ki. Czélszerű végre télen át a' birkákat legalább hetenkint egyszer kénsavas vízzel itatni, egy vödör vízbe egy evőkanálnyi kénsavat adván.

Egyébiránt inkább iparkodjunk jó gondviseléssel a' nyavalyáknak elejét venni, mint gondatlanság miatt későbben orvoslásra szorulni.

### 198. §.

A' kecskék kevesebb hasznuak ugyan, mint a' juhok, de csak az okbul is megérdemlik a' tartást, hogy csekélységbe kerülnek, és még is téjjel, bőrrrel, fagygyúval, és gödölyeik husával jutalmaznak. Tenyésztésök és gondviselésök megegyez a' juhokéval, csakhogy inkább gallyakkal táplálkoznak, mint fűvel: minélfogva őket a' faültetvényektől eltávolítani szükséges.

Az olly bak tartatik legjobbnak, mellynek állkaposai alatt a' nyakáról két gumó csüng le, ha e' mellett nagytestű, vastag lábu, fekete-, sűrű-, és hoszszuszórü. — A' nőtényben szinte e' sajátságok mutatnak jóságra, kiváltkép ha ezekhez még nagy tölgý, és bőtejelés is járul. A' jó anyakecske közönségesen 2, néha 3 gidát is vet.

E' baromnak, mellyből egyegy akolban 100-nál többet tartani nem tanácsos: árt a' melegség, de még inkább a' hideg. Ez okbul a' hasasok télen meleg istállóban tartassanak, maga a' kecskehajlék kövezett legyen, minthogy az állatnak alomra nincs szüksége. Az istállót tisztán kell tartani, naponkint kisöpreni, és meg nem engedni, hogy a' fűlszáradt ganéj ott porrá omolják szét.

Irodalom: Pankl MG. IV. a. 32. 36. 38. — 40. b. 1, 21. 25. 27. 29. 30. 33. — V. 16. 19. 29. 43. 45. 54. 76. sz. — Pankl 135. §.

## ÖTÖDIK SZAKASZ.

### *A' sörtések tenyésztéséről.*

#### 199. §.

A' sörtés tenyésztés, leginkább hol az erdők nagyobb kiterjedésűek jó nyereséggel gyakoroltatik. Általánosan a' fehér habos szór, széles nát, lecsüggő fül, rövid vastag orr, vastag nyak, vastag rövid láb, bélyege a' jó fajtának. Honunkban egypár tized évvel ezelőtt a' vörös faj szalontai név alatt igen nagy érdemben állott; most azonban már a' hamarább hizó és zsirosabb Arad vmegyei fehérek (mangolicza faj), és feketék (rákóczy faj) amannak annyira elejbe vágtak, hogy maguk a' szalontai lakosok is nagy vörös sörtéseiket emezekkel cserélik el. — A' bakonyi sörtés egyenes sörtéjű, rövid dereku, és nem igen jól hizó. — A' közönséges vörös sörtés, melyet legtöbb helyen tenyésztének, rossz hizó, és tartásra nem érdemes.

#### 200. §.

Mindkét ivaru sörtést legczélszerűbb másfél éves korában párzásra bocsátani. A' kant 3 vagy legfőlebb 3½ éves koránál tovább megtartani nem tanácsos, hanem ekkor legjobb őt kiheréltetni és meghizlálni. Egy kan közönségesen 30 — 36 emsére elegendő. Minthogy az emsék csak 16 — 17 hétig hordják terhüket, egy év alatt őket kétszer lehet malacoztatni; nagyobb tenyésztéseknél azonban ez rendszeren csak egyszer történik, és többnyire úgy alkalmaztatik, hogy febr. közepe, vagy vége felé essék a' malacozás. A' malaczkok közönségesen 8 hétig engedtetnek szopni, ekkor elválasztatnak, előbb azonban, 10 napos koruktól kezdve, árpa, zab, vagy kukoriczaszem evésére szoktattatnak. Szopásnál megjegyzendő, hogy minden malacznak külön emlője van az anyján, és egyenesen csak abból szokta színi tejtáplálékát. Minthogy az első tölgyeken mindig jobb és erősebb malaczkok növekednek: a'

jó 's gondos kanászok a' hátsó emlőkről a' satnyább malaczkokat 12—14 nap multával az első emlőkre szoktatják. Az elválasztandó malaczkot hideg vízzel itatni nem kell, mert ez elcsapja hasát. Ez ellen igen egészséges óvó 's ápolószer a' főtt borsó minden héten egypárszor adva. Miután elválasztott, naponkint szemes eleség adatik neki egészen tarlószabadulásig.

### 201. §.

A' gazdasági négytábu állatok között a' malaczkot fölnevelni legkönnyebb. Szemes eleségül legczélszerűbben adatik nekik kukoricza, árpa, és zab keverve. A' csupán kukoriczával tápláltak ettől könnyen meggilisztásodnak, és mind erejükben, mind növésekben hátramaradást szenvednek. Nagy tenyésztéseknél igen gyakran több malaczkokat vetnek az emsék, mint mennyit egy anya alatt megtartani óhajtanak a' gazdák; ugyanazért a' számfőlöttiek vagy más sörtés alá tétetnek, ha ez kevesebb malaczczal bir, vagy pedig csekély haszonért szegényebb sorsu embereknek engedtetnek által, a' kik is azokat cserepes malacz név alatt könnyü módon föltudják nevelni. Eleinte tudniillik fából vagy marhaszarvból készült kis tölcseren eresztik a' tejet a' malacz szájába, mit 4—5 napig folytatnak, közben pedig fa-, vagy cseréptányérból téjjel meg is kínálják a' malaczkot, mi által rövid időn annyira rákap az evésre, hogy magától is fölkeresi a' tejet; 's ekkor aztán már egy kevés lisztet, vagy korpát, későbbben pedig szemes életet kevernek a' tejbe; erre szinte rákapván, csak hamar legelőre is lehet bocsátani. A' malaczkokból némellyek, mellyek nem sok hasznot ígérnek, 3—4 hetes korukban megöletnek; némellyek egy évig tartatnak gyenge hússok kedvéért; egyebek tenyésztés végett több évig tápláltatnak, és végre meghizaltatnak.

### 202. §.

Hogy a' sörtések jó állapotban tartassanak, szükséges, hogy kün jó legelőjük, hon pedig elegendő eledelök legyen. A' legelőben nem igen válogatók, akár legyen az hegyes, akár

lapályos. A' vadalmás, bükkös, tölgyes erdők legjobb tanyázóhelyök a' makk 's vadgyümölcs miatt. Makk hiányában a' fagyöngyöt is örömost eszik, melyet ez okbul számukra a' fáról levágni kell. Minthogy az állat heves természetü, vigyázni kell, hogy vízben szükségét ne lásson; ennélfogva a' csorda vizek 's mocsárok közelében legeltessék, hogy szomját enyhíthesse, és a' sárban heverészhessen. Ha ezt talán a' legelő természetes fekvése megtagadta volna, kútak ásásának, melyekből időnkint bő mennyiségű viz meressék ki az erre készített árkokba. — Hon cséplés után maradt kalászok, polyva, korpa, árpa, tengeri, továbbá bor-, sör-, pálinkasöprű, moslék, főtt répa, burgonya, és konyhamaradványok adassanak nekik. Vigyázni kell azonban, hogy az illy hulladékokban bors ne legyen; mert ez a' sörtésekre halálos. Őlük tisztán tartassék, és valahányszor kitisztíttatik, homokkal hintessék be, hogy ez a' nedvességet beigya. A' válu, melybe nekik az eledel adatuk, úgy alkalmaztassék, hogy azt be ne rutíthassák, és az eledelt szét ne szórhassák. — A' hizlalásra szántak, hogy szalonnásabbakká váljanak, előbb kiberéltetnek, 's meleg helyen tartatván eledelül főtt burgonyát darával 's korpával, főtt babot és borsót, 's szemes kukoriczát kapnak gyakori apróbb adagokban, hogy túl ne egyék magukat. Ügyelni kell különösen arra, hogy az étek a' váluba forrón ne adassék.

### 203. §.

Azon nyavalyák, melyek a' sörtéseket bántják, vagy tisztátalanságból, vagy rossz táplálathoz, vagy hasmegterhelétsébsől, vagy szerfólótti szomjúságból 's melegből származnak. Illyenek:

1. A' torokgyík; jelei: nedves szem, lecsüngő és szomorú fej, az orrból folyó bizonyos nyirkos nedv, evés közbeni fejrázás, mintha az állatnak valami fülbe esett volna, bátor az a' fájdalmas nyelésből származott; későbbben a' torok megdagad, és a' sörtés siró vékony nyöszörgő hangot ad, a' torkon üszögös foltok látszanak, mire az élet végpontja közelg. Midőn a' nyájban 3—4 darabon efféle jelenség-

gek mutatkoznak: azonnal az egész nyájnak előző orvosságnál következő szerekből álló hánytatót kell adni: fehér húnyor-gyökérporból 100 darabra  $3\frac{1}{4}$  latot egy ruhácskába kötven 15 itcze langyos vízben áztatunk egy éjen által, reggel a' ruhácskát kifacsarjuk 's a' vízbe annyi korpát vagy darát keverünk, hogy az egész sűrű péppé váljék; ezt kirakjuk deszkákra, és a' sörtéseket valamivel későbbben, mint szokás, kieresztjük, hogy jobb étvágygyal levén, a' húnyoros korpát vagy darát fölemészsék. Erre rövid idő múlva hányás következik, és ha jól kihányják magukat, a' torokgyik elszokott maradni; másnap este azonban jó leszen nekiek sót, salitromot, és fahamut öszszekeverve nyalásul adni, és a' nyáját azon helyről, hol eddig volt, legalább 8—10 napra más-hová hajtani, hogy az alatt a' hely jól kiszellőzhessék. — Ha pedig a' nyavalya valamely sörtésen már kitört: ennek füleit és farkát meg kell metszeni, 's inyéből is vért eresztetni; továbbba belorvosságnál  $\frac{1}{2}$  lat csudasót,  $\frac{1}{4}$  lat keserűsöt,  $\frac{1}{4}$  lat salitromot aludttejbe vegyítve beadni, a' nyakdaganatot pedig kámforos olajjal kengetni.

2. Bélgiliszták, és patécs; jelei: szomorú tekintet, testnek rezgése, rendetlen ásitás, az étvágy teljes elveszésével párosult hányás, testvörösödés, végre kék-vörös foltok. — Orvoslásul vétetik 50—60 darab sörtésre  $1\frac{1}{2}$  font dárdany, 15 font durvább salitromsó,  $1\frac{1}{2}$  font finomabb salitrom 's egy meszszelely hamuvirág, továbbá egyes darabra számítandó maroknyi varádicsfü. — Az említett dárdany 2 adag salitrommal 's hamuvirággal öszszekevertetik; e' vegyülék kész lévén a' varádicsfü theakint befőzetik 's leszüretik; e' szűrle ötöd-rész mennyiségű forróvízzel elegendőkép öszszekevertetik, 's ez által meghigittatik; ehez járul még minden darabra 1 maroknyi konyhasó, 's egyegy meszszelely, a' sörtésnek zsiradékul szolgáló dara, végre az egész mennyiség 15 akós hordóba töltetik, 's ennek még megmaradt ürege tiszta hideg kútvízzel kipótoltatik; — most az egész folyadék jól öszszekevertetik, 's belőle egyes sörtésnek reggel éhgyomorra, és este, három itcze moslékkint italul adatik.

## HATODIK SZAKASZ.

*A' baromfiak tenyésztéséről.*

## 204. §.

A' baromfiak, házi szárnyasállatok, vagy aprómarhák eloszthatók szárazföldiekre, millyenek a' tyúkok, és pulykák; vizekre vagy úszókra, millyenek a' ludak és kácsák; végre légierekre vagy röpülőkre, hová a' galambok tartoznak. — A' fácán, gyöngytyúk, páva, hattyú, és az éneklők inkább gazdasági fényezésből vagy mulatságból, mint haszonvételért tartatnak.

## 205. §.

A' tyúk leghasznosabb baromfi; mert legszaporább, és konyhánkat a' nélkülözhetlen tojással látja el. A' tenyésztésre alkalmas kakas bátor, szemei tüzesek, melle erős, taréja kemény, sarkantyúi nagyok, hangja tiszta, csengő, 's menése büszke. A' jó tojó és költő tyúknak teste nagy, szemei vidámak, taréja szép piros, sarkantyúi aprók. A' fekete tyúkok legtermékenyebbek, 's őket a' ragadozó madarak sem veszik olly könnyen észre. A' kakasban a' nemiösztön nagyon hamar fölébred, a' jércze 6-dik hónapra kezd tojni, bátor teljes kifejlésüket csak egy év múlva érik el. Egy kakas 15—20 tyúkot képes termékenyíteni, 's egyetlen hágással valamennyi tojás megtermékenyül, mellyeket a' jércze 20 nap alatt tojni fog. Ugyanez csendes helyen 18—27 napig költ ki 15—20 tojást a). Kiköltésre legjobbak azon tojások, melylyeket a' tyúkok akkor tojtak, midőn már fűvet is ehettek. A' tojások ne legyenek 3 hétnél régiebbek, se töröttek 's mocskosak, se pedig olyanok, mellyek nedves helyen állottak. Költés alatt a' tyúkot búzával, vagy zabbal kell tartani. Az eledel tiszta vízzel együtt a' fészek előtt álljon, hogy a' kötlős tetszése szerint jól lakhassék. Költésre kappanokat is lehet használni, ha ezek az ülésre szoktatás következtében

hajlandók, mi az által éretik el; ha alájok előbb kevés tojás rakatik, 's midőn már csendesen ülnek, a' szokott szám ki-egészítettik. Ha talán valamelyik nyugtalan volna, pálinkába áztatott borsót, vagy árpát adunk neki, hogy ez által elkábítatván megcsendesedjék. — A' csibék közönségesen 21-dik napra kelnek ki, melyeket mindaddig meleg helyen kell tartani, míg a' tyúk alá rakott tojás ki nem költetett. A' kikelt csibéknek 36 óra mulva árpa- vagy köleskását, zabdercztét, vagy keményre főtt vagdalt tojást adunk hidegen. A' fris víznek 's homoknak soha sem szabad hiányzani. Gyakran meg-esisik, hogy egyik vagy másik tyúk keveset költ, az ilyennek csibéit, nehogy vezetésök alatt a' tojásban elmaradjon, legjobb más anya alá csapni; mi este történik meg, és a' tyúk néhány napig zárva tartatik, hogy kicsineit ellelje. Eső, szél, 's hidegtől főképp az első napokban kelés után őrizni kell a' csibéket.

a) Költésre jó, ha vénebb tyúkok választatnak, melyek sokat kotlanak 's maguknak fészket csinálnak. sok helyen a' kácsatojások kiköltésére is tyúkok alkalmaztatnak, és apró kácsáknak szinte úgy viselik gondjukat, mint a' csibéknek. Ha valamely tyúk igen nagy kottlászavágygyal bír, minthogy az ilyen nem költ, mártassék többízben hideg vízbe. Így vágyát el fogja veszteni. Alkalmatlan továbbá a' költésre olly jérce is, melly kukorikol; minthogy ilyennek petefészke közönségesen hibás, 's ennél fogva csak apró sziketlen tojást tojik

## 206. §.

A' fiatal kakasok 12 hetes korukban kappanokká heréltetnek. — Nyáron a' tyúkok, ha kertekben 's udvaron szabadon járhatnak, legtöbbszörre füvel és férgekkel élnek. De e' mellett naponkint egyszer kevés szemes eledelt, főzött burgonyát, 's több effélét kell nekik vetni. Télen napjában háromszor kapnak enni, még pedig, hogy rendhez szokjanak, az etetést mindennap ugyanazon időben kell tartani. Mikor tojnak, igen hasznos zabot, ollykor csalán- 's kendermagot adni nekik, miktől télen át is tojnak. Takarékoság okáért jó a' szemes eledelt forróvizben áztatni. Olcsó táplálékot szerezh-



tünk a tyúkoknak, ha rothadt ganéjt vagy fűrészport, állatbelet, döglött halat ásunk el napos helyen, hová különben viz nem férhet, marhavérrel meglocsoljuk, 's gereblével jól öszszekeverjük. Mikor aztán e' keverékbe férgek esnek, belőle egy ásóval hetenkint kétszer, vagy háromszor fölvetünk a tyúkoknak. Nagyon szeretik tavaszkor a tyúkok a hernyókat is; ha tehát a hernyólepte gyümölcsfákat naponkint néhányszor megrázzuk, mind a fákat megszabadítjuk kártékony vendégeiktől, mind pedig a tyúkoknak is kedves lakomát szerzünk. Azonban leülés előtt legalább 14 nappal a férgek evésétől el kell vonni a tyúkot, különben húsa kellemetlen ízű lesz.

### 207. §.

Az ólak czélszerű fekvése és tisztán tartása nagy befolyással van a tyúkok egészségére, valamint arra is, hogy korán tojjanak. Legjobb tehát, ha az ól nincsen nagyon kitéve a napnak, és nyáron hűvös, télen pedig közép hőmérsékű. Továbbá legyen ellátva az ól elegendő ülőkkel, ezekhez vezető léczlajtorkjakkal, és a fészkek számára polczokkal. Az ólak gyakran szellőztessenek, tisztittassanak, 's friss homokkal behintessenek, kakukfüvel, vagy levendulával kifűstöltsenek.

### 208. §.

A tyúkok betegségeit általában tisztátlanság, rossz étel, hideg- 's nedvesség okozzák. Leginkább szenvednek

1. Az úgynevezett pipbetegségben; melly mutatkozik, ha a nyavalygó tyúk nem eszik; szárnyait lelógatja, ha taréja halvány. Mihelyt e' jelenségek látszanak, föl kell a' száját nyitni, 's a' nyelve hegyén meg alján rendellenesen képződött fehér hártját, éles tollkással le kell vonni. A tyúknak azután két szem borsót, 's egyikét szeletke szalonnát dugunk a' torkába. Pipet kapnak a tyúkok, ha puha meleg kenyeret esznek, vagy tisztátlan büzhödt vizet isznak.

2. A sorvadás többnyire tisztátlan nedves rekedt ólban támad; a tyúk szomorú, leeresztett fővel jár, farka lelóg, 's

tollai borzasok. E' bajban a' madárnak farszik mirtgye van megkeményedve, melyet föl kell szurni, belőle a' genyt ki-nyomni, és a' sebet sós borral kimosni.

3. A' vedlés néha olly nagy mértékben jó elő, hogy a' tyúkok elhánnyák tollaikat, kiszáradnak 's eldöglenek. Vedlés idején tehát őket jobban kell táplálni, például melegített bu-zával, vagy árpával.

4. Hasmenés, meghüléstől 's rozsz eledeltől; borban ázott kenyeret kell eleikbe morzsolni, vagy főzött salátát, me-leg árpát, a' fonyabogyót etetni velök.

5. A' tetvek-valóságos csapásuk a' tyúkoknak. Ezek el-len leginkább az ólbeli tisztaságot ajánlhatni. Szükség eseté-ben a' tetves tyúk fejét és nyakát terpetinolajjal, vagy do-hányfőzettel, vagy higanykenőccsel kell bemázolni.

6. Fejdaganat, dohos vagy penészes tápláléktól; a' be-tteg tyúk nyelvét gyakran be kell dörzsölni sóval, 's vajban fölvdaldalt foghagymát nyeletni vele.

7. Tojás-benrekedés; ez fíjatal jérczéknél jó elő, mely-lyek először tojnak; az ilyenek sokszor több napig futkosnak, és nem esznek. A' baj megszüntetésére lenmagolajt adunk be nekik, és végbelenket is bekenjük.

8. Szorulás a' sok kukoriczától: borsót adunk be irós vajban, vagy glaubersót.

## 209. §.

A' pulyka, vagy póka éjszakamerikából származott, hol csapatonként erdőkben makkal élődik. — Tenyésztésre nagy, vidor, erős kanpulyka való 's minden évben változtatni kell. A' nőtények kisebbek, tolluk különféle színű; legritkébbak a' hamvasok, legkényesebbek a' barnák, legerősbeknek pedig a' fehéreket tartják. Tenyésztésre legfőlebb 5 évig alkalma-sok, 5—6 nőtényre tartatik egy kan. A' nőtény évenként közönségesen 15—20-at tojik, és a' tojásban szorgalmasbá válik, ha kendermag-, zab-, 's hajdinával tartatik. Minthogy saját tojásait mindenik nőtény legjobban kikölli, tanácsos azokat megjegyezni. Egy kotlás alá 15—20 tojás rakatik. Költésre csak ollyan tojások választatnak, melyek langyvizben

azonnal fenékre szállanak. A' fészket száraz sötét helyre kell tenni, hogy a' kan hozzá ne férhessen, különben öszszeszedza a' tojásokat, és a' kottlót elkergeti. Egyébiránt szorgalmasan ülnek annyira, hogy még enni sem szállanak le fészkeikről; mindennap lekell tehát őket szedni tojásaikról, 's gondosan megetetni. Egyéves pulykák legjobban költenek, 's ezek melegsége oly tartós, hogy miután saját tojásaikat kiköltötték, még tyúktojást is jó foganattal lehet alájok rakni. Saját tojásain a' pulyka legfőlebb 4 hétig ül, 26-dik napon a' tojásokat megkell vizsgálni, 's mihelyt látjuk, hogy a' nagyobb rész már fakadozni kezd a' kottlót tojásairól többé levenni nem szabad, még valamennyi ki nem kelt. A' pulykatojások héja igen kemény, a' kelést tehát gyakran vigyázva segítenünk kell. Minthogy a' nóstény pulyka minden szárnyasállat tojását megüli, czélszerű kettőnek költését egy anya alá adni, és a' másik kottlót kácsa-, vagy tyúktojásra tenni. — A' kanpulykát is lehet költésre használni; hasáról tudniillik a' tollat lekopasztjuk, csalánnal megcsapdossuk, 's erős pálinkával bekenjük; vagy erős pálinkába áztatott kenyeret 's tört borsót adunk neki, hogy megrészegedjék.

### 210. §.

A' kis pulykák általában igen kényesek, 's az időváltozás iránt nagyon érzékenyek; úgy kell tehát intézni az anyák elültetését, hogy tojásaikat körülbelől csak máj. elején költésék ki, midőn már a' levegő szelid és enyhe. Valamint azonban a' hideget nem szenvedhetik, úgy a' verőnapfeny is ártalmokra van. Ennélfogva első napokban jó őket meleg száraz helyen tartani, tiszta szalmát hintve alájok. Első 24 óra alatt nem kell nekik mást adni, mint néhány csöpp bort, természetesen szájukba csöppentve. Ez idő multával keményre főtt 's apróra vagdalt tojást kapnak táplálatul, eleinte kenyérmorzsával, később pedig főtt 's apróra metélt csalánnal keverve. Az eledellel gyakran meg kell őket kínálni, mert ha az csak pusztán eleikbe tétetik, a' nagy éhség esetét kivéve, csupa butaságból nem esznek. — Egy hetes korukban a' tojást egészen megkeltőlük vonni, 's helyette főtt 's apróravagdalt saláta és csalán-

keveréket, vagy téjben főzött köleskását, vagy kukoricadarából készült pépet adni. — Három hetes korukban egy kevés ürmet kapnak aludttejben összeaprítva. Jó időben szabadon lehet őket hagyni a' fűvön, de déltájban árnyékba hajtassanak; reggel pedig csak, miután a' harmat fölszállott, eresztessenek ki. — Ha az apró pulykákat véletlenül eső érte, azonnal meleg helyre vitessenek, 's ekkor tanácsos szájukba is fujni. Midőn mérgöket, vagy is nyakukon és fejükön a' húsos kinövéseket hányják, közönségesen 6 hetes korukban, az eledel közé jó egy kevés bort tölteni. Ha egyszer a' pulykák megnőttek, a' legkeményebb hideg sem árt nekik, jó azonban még is őket ettől oltalmazni. Ólук ne legyen nedves; hasznos benne száraz apró lóganajt eltüntetni; az ülőrudak el ne maradjanak.

### 211. §.

A' pulykáknak is vannak saját betegségeik, ilyenek a' píp, köszvény, és himlő.

1. A' píp ellen legjobb óvszer a' tiszta fris víz; különben orvoslásmódja ugyanaz, mellyet a' tyúkoknál említettünk.

2. A' köszvény leginkább a' rendetlen etetés következménye; hogy bele ne essenek, jó a' pulykafiak lábait gyakrabban pálinkával mosni.

3. A' himlő, vagy csécs belől a' szájukban és nyeldek-lőjükben, kívül pedig meztelen testrészeiken támad. Minthogy ezen nyavalya ragadós, gyakran egész seregek elvesznek benne. Jó erős bor és szelíd melegség néha használnak. — E' nyavalyákon kívül olykor nyelvök alatt, vagy farcsikjukon apró hólyagocskák támadnak, ezeket föl kell szűrni; továbbba a' kiscsineket a' hasmenés szokta háborgatni savanyú eledel után.

### 212. §.

A' lúdtartás kiváltkép sík tájékokon hasznos, hol sok legelők vannak, és vizek sem hiányzanak. Minthogy a' fehér ludak pölyhe böcsősebb a' barnakénál, sőt húsok is gyengébbnek 's izletesbnek tartatik: különösen olyanok szaporításán kell törekedni, mi legfőképp a' gunárválasztástól függ. A' gunárnak hoszszu nyulánk nyaka, karsu teste 's vastagabb

hangja van. Nagy seregnél legfőlebb két gunarat lehet együtt tartani; mert ha többen vannak versenytársokkint összeüt-közvén, erősen maradoknak. Egy gunár 8—10 tojónak is eleget tesz. Ha a' ludak jól tartatnak, már februárban elkezdi a' tojást, különben martiusban, sőt néha aprilben. Minden másod nap egyet szoktak tojni, négy hétig 12—16 öszszen. Mihelyt megszűnnek tojni, közönségesen ülve maradnak fészkeiken, mi annak a' jele, hogy költeni akarnak. Egy lúd alá 11—13 tojást szokás tenni, még pedig legjobb saját tojásait mindeniknek. A' jófajta lúd első költés után nem sokára megint tojni kezd, és másodsor is kikölti tojásait. A' tenyésztésre általában mind a' gunár mind a' lud 10 évig használható. A' költés 4 hétig tart csendes és elzárt helyen: ez alatt az ülőket fölaprított kenyérrel, vagy áztatott borsóval kell etetni, a' fészek mellett tiszta vizet mindig tartván. Költés vége felé szorgalmasan nézegessük a' fészket; és a' kikelt libákat, mihelyt megszáradtak, elszedjük, nehogy a' tojások közt megsérüljenek. Ezeket először földi gilisztával kell etetni, hogy nekik későbbben a' férgek ne ártsanak, erre kapjanak buzakorpát apróra vagdalt csalánállal keverve; vagy megtört 's tejbe áztatott hajdinát, vagy salátával kevert aludttejet. Néhány nap mulva ezen eledel kukoriczakásával, vagy főtt 's elmorzsolt burgonyával váltatik föl. Ez egyhónapos korukig tart, a' midőn továbbad főtt kukoricza, vagy zab adatik nekik. Első két hétben melegen tartassanak, és csak szép derült napon bocsáttassanak füre a' szabad ég alá; mert különben a' hideg miatt könnyen elsatnyulnak. Különös gondnak kell még arra is lenni, hogy ólukban tiszta szalma soha ne hiányozzék.

### 213. §.

A' lúd igen falékony 's magára hagyatva kertekben, réteken 's vetéseken sok kárt okozó állat; legjobb tehát a' ludakat vagy aprómarhauvaron, vagy pedig más kerített helyen kellő táplálék 's viz mellett tartani; vagy hol a' lúdenyésztést a' helybeli körülmények nagyban úzni engedik: legcélszerűbb a' ludakat egy közös lúdpásztor fölügyelése alatt

elkülönzött legelón folyók 's tavak mellett tartani; hol ellenben hely 's viz szükében vannak, ottan őket legfőlebb is csak a' házi szükségre lehet némi haszonnal tartani, 's ilyen tájékon nyáron is szedett füvel, lóherrel, bükkönnyel, répával 's káposztaharaszttal tápláltatnak; télen pedig törkölt, fölaprított káposztatorzsát, főtt burgonyát egyedül, vagy darával vegyítve vetnek nekik. Minthogy a' lúd nagyehető, napjában gyakran kell neki enni, és inni adni. Ha egyszer a' lúd táplálék dolgában rövidséget nem szenved, egyéb ápolást többé nem kíván, és legfőlebb éjre télen át száraz ólra van szükége.

#### 214. §.

A' ludat évenkint többször lehet megkoppasztani. Mihelyt a' libák annyira fölnőttek 's megtollasodtak, hogy szárnytollaik farkok fölött özszeérnek, mi körülbelöl 8 hetes korukban történik, meglehet őket hátukon, hasukon, és szárnyaik alatt koppasztani. Az első koppasztás jun. elején, a' második 5—6 hét múlva, a' harmadik sept. elején történik. Koppasztás után többnyire megsoványkodnak egy keveset, hacsak jobban nem tápláltatnak. Egyébiránt a' koppasztást szép idővel meleg napon kell végbevinni, és a' koppasztott lúd testét jó sóseczettel megdörzsölni, hogy sajgása enyhüljön; három nap múlva pedig apróra vagdalt 's aludttejjel elegyített csalánt kell a' ludaknak adni, 's minthogy ilyenkor örömet elbujnak, föl kell őket keresni, és evésre ivásra nógatni.

#### 215. §.

A' ludak nincsenek annyi betegségeknek alávetve, mint a' tyúkok; mert részint edzettebbek a' szél, eső 's hideg ellen, részint gyomruk erősebb. A' következő betegségek mindamellett nem ritkák a' ludak között:

1. A' sorvadás; jelei: étvágyhiány 's a' tollak borzongatása. — Farcsikjukon a' mirigyet föl kell metszeni, kinyomni, és a' sebet sóltan irós vajjal bekenni.

2. Hasmenés, tartós nedves hideg időben, vagy sok nedves fűtől. Vizökbe fenyőgallyat, vagy tiszta vasport kell

tenni; eledeleül pedig zabot, vagy árpát adni, és egy ideig ólban tartani.

3. Bögydaganat; ez kétféle, tudniillik vagy az üres bögy dagad meg, 's ekkor pálinkával meglocsolt kenyeret 's összeaprított káposztát adunk; vagy aratáskor a' tarlón szemes étellel nagyon tele szedik magukat a' ludak, és ekkor kevés dárdanyt adunk nekik vajban, 's zöld eledelet.

4. Vértorlás; a' vér tudniillik a' lúd fejébe tódul; ezen csak érvágás által lehet segíteni. A' talpat ugyan is, hol az erek láthatók, éles tollkással meghasítjuk. A' nyavalya egyedüli jelensége az, hogy a' lúd ide 's tova támolyog.

5. Fülbaj, miben többnyire a' libák szenvednek, midőn nyáron apró legyek fülökbe veszik magukat, és ott nyugtalankodva 's csipdesve, őket elgyengítik, vagy szédelésbe hozván a' bántalmat annyira viszik, hogy a' fiatal állatok lekonyult fejjel, lelógó szárnyakkal andalogván, elhalnak. — A' baj elhárítására jó fülökbe néhány csöpp olajt bocsátani.

6. Tetvek ellen a' tyúkoknál ajánlott szerek használnak.

## 216. §.

Vizmelléki majrokbán jó kácsákat (réczékét) is nevelni. Egy gunárkácsa mellé közönségesen 8—10 tojó adatik. Milyen helyt tavasszal, martiusban, tojni kezdenek, nem igen kell őket szabadságukra hagyni; mert tojásaikat szerte hagyogatják. Általában, ha folyvást jó tiszta vizök 's elegendő táplálékuk van, majdnem annyit tojnak, mint a' tyúkok, 50—60 évenként. Legjobb tojóknak azok tartatnak, mellyeknek orrvége lefelé van görbülve. Tenyésztésre a' hím; valamint a' nőtény kácsa 3 évig használható; azontúl legjobb őket megvizlalni; mert szaporátlanabbak lesznek, 's húsup elfásul. Minthogy rossz tojasköltők, tojásaikat többnyire tyúkok, vagy pulykák alá szokták rakni kiköltés végett. Tyúk alá 16—20; pulyka alá 20—26; kácsa alá 10—14 tojást lehet tenni. — A' költő kácsákat zabbal kell etetni; fészkek mellett mindig tiszta vizet is tartván. — A' 27—28 nap alatt kikelt kácsák megszáradván, mint egyéb szárnyas kicsinek,

pöhöly közé szedeknek, és csak miután valamennyi kikelt, adatnak ismét anyjok alá. Első eledelök apróra vagdalt, 's kölessel vegyített tojás, vagy öszszevagdalt 's kenyérmorzásával kevert csalán. Későbbben 10 — 12 napos korukban megtört árpát vagy hajdinát adhatni nekik, és ha az időjárat szeled, ekkor már vízbe is bocsáttathatnak. Jó élés mellett 6 hónap mulva teljes nagyságukat elérik.

### 217. §.

A' kácsák eledele nyáron át tavak, folyók, mocsárok közelében mindenféle bogár, féreg, csiga, hal 's a' t.; azonban jó nekik reggel és este otthon is valamit vetni, hogy a' háztól el ne szokjanak. Télen át megelégesznek akármi-féle zöldség-hulladékkal, törkölylyel, árpával, főtt burgonyával 's a' t., de a' czúkor reájok nézve mérgehatásu. — Ha a' szabadba nem mehetnek, 's közeliben vizet nem kaphatnak: az udvaron kell nekik gödröt ásni, és ezt időnkint vízzel ellátni. Óluk tiszta száraz és meleg legyen. Kik takarékosabban szeretnek gazdálkodni, és a' téli tartást nélkülözni kívánják, tavaszkor tojásokat vásárlanak, 's ezeket tyúkok vagy pulykák által kiköltetik; őszszel pedig a' kácsákat sültnek leölik.

### 218. §.

A' kácsák úgy mint a' tyúkok alája vannak vetve a' vedlésnek, mi nálok olly hirtelen történik, hogy néha egyetlenegy éjszakán minden öregebb tolluk kihull. Ugy látszik, hogy ez az elerőtlenedés következménye; mert a' hím kácsánál a' párosodás, a' tojóknál pedig a' költés ideje után megyen végbe. — Egyébb nyavalyáik ugyanazok, mellyek a' ludakéi, és ugyanolly módon gyógyíttatnak is.

### 219. §.

A' galambok mindenféle szemes eledellel tápláltathatnak; egy éven át 6—8-szor költenek egyszerre kettőt 16—18 nap alatt. A' kicsineket szülőik táplálják; amazok 14 napra kikeltök után már a' fészket elhagyják, 4 hét mulva ki is röpül-



nek, és 4 hónap mulva már párzanak is. E' szaporaságuk végett húsuk kedvéért, melly azonban nem sokat ér, némelly majrokbán megsziveltetnek, és táplálatnak. — Azonban, ha csekély értéköket tekintetbe vesszük: ha evvel azon károkat öszszevetjük, mellyeket a' szántóföldeken, kertekben, épületekben tesznek: nem csak nem ajánljuk tenyésztésöket, hanem inkább mind saját, mind szomszédink jószága megkíméléséből javasoljuk őket a' majroktul eltávolítani.

Irodalom : MG. IV. b 32 — 35. szám. — Pankl S. II. c. 6.

## HETEDIK SZAKASZ.

### *A' halak tenyésztéséről.*

#### 220. §.

Olly lapályokon, mellyek egyébb mívelési uton a' reájok fordított költséget be nem hoznák, czélszerű haltenyésztés végett tavakat ásatni. De e' dologban érett megfontolás szükséges, nehogy a' szándék vaktában létesítettvén, rosszul üsön ki. Ki kell tehát tudni:

1. Valljon azon helyen nagyobb jövedelem remélhető a' halakból, mint a' gabonából vagy más növényekből.

2. Ollyan e' a' kiszemelt hely fekvése, mellybe patakból viz vezetethetik, és belőle ki is bocsáttathatik, mit egyezés által lehet meghatározni.

3. Nincse kitéve a' hely nagyobb áradásoknak, mit tapasztalásból tudhatni ki.

4. Hogy a' leendő tó feneké alkalmas e' a' halak táplálására.

Ezek kellő méltánylata után tisztában lévén a' birtokos az ásandó halastónak hasznáról, és kiválasztatván erre a' hely, mellynek a' majorhoz közel kell lennie, hogy reá könnyebben lehessen fölügyelni: az ásás olly mélyre történik, hogy közép mélysége legalább 6 lábnyit tegyen; azután a' fölásott tér erős töltéssel keritessék körül, hogy ez a' viz csapkodásit kiállja, és az áradást gátolja. A' töltés magasabb részén a' befolyó-

az alacsonyabbon pedig a' kifolyó viznek rés nyittatik; melly helyeken zúgók készítettnek, hogy ezek segélyével a' be- és kifolyást szabályozni lehessen. A' zúgók láttassanak el vasrostélyokkal is, hogy a' ragadozó halak bejövete, és a' hasznosak kimente gátoltassék. A' tó fenekén árkok huzassanak, melylyekbe vehessék magukat a' halak nyáron át a' nap heve, télen pedig a' hideg bántalmái ellen. Hol a' körülmények megengedik, jó háromféle tavat tartani, egyiket költésre, másikat a' fíjtalok nevelésére, harmadikat az idősbek hizlalására, melly utolsónak legnagyobbnak kell lennie.

### 221. §.

A' költésre rendelt tó verőfényes helyen fővenyfenékkal ellátva, csekély mélységű, vagy legalább a' partok közele kis magasságu lejtő legyen, hogy ott az anyák a' nap melegét éldelhessék, és tojásaikat lerakhassák. Tenyészítésre legalkalmasbak azok, mellyek 5-dik évöket betöltötték. A' párzás ideje april. Mielőtt a' tojandók a' magtóba vitettek, a' régi viz kibocsáttassék, 's addig uj be ne eresztessék, míg a' tó feneke jól ki nem száradt, és míg a' nap heve által minden a' gyenge halacskáknak ártalmas tárgyak ki nem írtattak. A' magtóbul kizáratnak a' ragadozó halak, minők a' csuka, és márna (Cyprinus Barbus). Ha nem lehet attól tartani, hogy a' halastóban a' jég fenékgig hasson: az új sarjadékot anyjaikkal együtt a' magtóban hagyhatjuk és telettethetjük; ellen esetben pedig őket más tavakba szállítjuk, mellyekben a' jég bántalmától mentek lehessenek. Tél végeztével az előbbi év sarjadékát mind a' második tóba viszszük, az előbbiben hagyván még egy évig az anyákat, vagy őket a' hizlalóba téven át.

### 222. §.

Az új sarjadék 2—3 éves korában a' második tóból a' harmadikba, tudniillik a' hizlalóba vitetik át. A' halak száma a' tó nagyságával, és a' viz mennyiségével arányos legyen. Közönségesen egy halra egy köb-ölnyi tér számittatik. Hogy a' halak húsmennyiségben nevedjenek, nem elegendő őket csupáncsak természetes élelemmódra szorítani, hanem etetni

is szükséges. Eledel gyanánt szolgálnak nekik mindenféle állati belrészek, hushulladékok, alma, berkenye, töretlen dió, penészes kenyér 's a' t. A' hizlalóban márna és csuka is tartathatik, mellyeknek kisebb halak adattathatnak eledelül. Fő gond legyen reájok télen; ekkor, ha a' tó befagy léglyukákat (lékeket) kell nyitni, hogy levegőjük legyen. Töcsöszőket is kell tartani, kik ember és madárellenségtől védjék a' halakat; továbbá azon kell lenni, hogy a' halastó jó állapotban tartassék meg, és ha valami megromlott: azonnal javíttassék ki.

### 223. §.

A' tóra 's halakra költött pénz behozza a' halászat. Ez történhetik tavaszkor vagy őszi, de jobban ez utolsó évszakban; minthogy ekkor a' halak mind sulyra, mind kövérségre nézve legtökélyesbek. Hizlaltatnak 2—3 évig; ekkor a' zúgók által a' víz kibocsáttatik, és a' halak kifogatnak, 's vagy azonnal a' halkereskedőknek eladatnak, vagy ezek hijával a' bárkákba tétetnek át. Egyébiránt más időkben is lehet őket különféle módon fogni, tudniillik horoggal, hálóval, vagy kasokban, édesgető eledellel, millyenek a' giliszták, 's egyéb férgek, csalogatván. Ha a' halak meszszebb tájakra vitetnek, vigyázni kell, hogy fris víz hijával ne legyenek; minélfogva különösen nyári napokban az előbbi leeresztvén más vízzel több ízben kell pótolni. — Mondják hogy a' legtisztább vizet szerető halak is ugyanazon vízben több napig épen maradnak, ha beléje bizonyos mennyiségű higany töltetik.

### 224. §.

Ollyan tó, melly 9 évig lakhelyül szolgált a' halaknak, az ezek tenyészésére alkalmatlanná válik. Ez oknál fogva 4-dik, vagy 5-dik évben nyugalmat kell a' tónak adni, mi hogy haszon nélkül ne történjék, télre kibocsáttatván a' víz, tavasszal feneke fölszántatik, és zabbal, árpával, kölessel, tengerivel bevettetik; letakarítás után vagy azonnal ismét vízszabadatik vize, vagy a' bevetés még egy éven eszközöltetik. Az így javított tóba 3 éves halak bocsáttatnak.

## NYOLCZADIK SZAKASZ.

### *A' méhek tenyésztéséről.*

#### 225. §.

A' méhtenyésztés mindenütt üzhető, hol a' méh magának mézet gyűjthet, 's így hazánk minden vidékein. A' méhek rendezett társaságban élnek, három néposztályra szakadva, tudniillik a' királynéra, herékre, 's dolgozókra. E' három osztályu méhtársaságot egy életműszeres egésznek tekinthetni, hol egyik a' másik nélkül uem létezhetik. Mindannyian a' királyné tojásaiból származnak, 's különböző sajátosságos kifejlésök legvalószínűbben a' sejtek nagyságában, és főleg a' tápanyag különbségében fekszik. Egy kasban (kaptárban köpűben) csak egy királyné lehet: ellenkező esetben a' kívánatos egység 's békés közremunkálás megszünnék, sőt a' királyné nagy termékenysége mellett többek által annyira túlnépesítették a' kas, hogy élelem fogyatkozás miatt kellene elveszni az egésznek. Ezek érzetéből eredhet a' méhek egyetemes vonzódása és szeretete az anyához. — A' dolgozó méhek föladatát nevök jelöli ki. A' herék rendeltetése némelyek szerint a' királynét termékenyíteni, és talán a' sejtekben a' tojást kiköltetni, 's ekkép a' munkára új fajtát nemzedéket készíteni el, melly célra szőrös, testesb 's melegtöbb alkattuk alkalmasb, mint a' munkásoké, mellyeknek a' közben idejük marad tápgyűjtés után látni. A' herék tehát kiköltés ideje alatt eszközlik, hogy a' dolgozóméhek közül egy harmadával több foglalozhatik mézgyűjtéssel. — Mihelyt a' költés ideje lefolyt a' fegyvertelen, fulánktalan herék egypár nap alatt dolgozó méhtestvéreiktől kipszittatnak, hihetőleg azért, hogy a' dologtalan ingyenfogyasztóktul meneküljenek. Ez hálátlan-ságra mutat ugyan, de a' természet önföntartásán alapul.

#### 226. §.

A' méhesek fölállításánál a' következőkre kell figyelmeznii: A' méhes se egyenesen délnek, se keletnek ne állitassék;

mert első esetben a' méh a' nagy forróság miatt nem dolgozhatik 's elromlik; a' másodikban pedig a' méh tavasszal a' reggeli nap által korán kicsalatik a' kaptárból, és a' fagyos levegőben megdermedvén a' kasba többé vissza sem tér. Azért több jeles méhészt azt tanácsolja, hogy a' méhesek éjszakra nézzenek, 's azt állítják, hogy a' forró meleg által akkor nem annyira kilankasztott méhek több mézet hordanak; mint ezt az erdei árnyékban települő méhek bizonyítják. Részünkről a' dél 's kelet közt fekvő irányban tanácsoljuk állítani a' méhest. — Másik szüksége a' méhesnek biztosság emberi, és állati kártétel ellen; erre nézve szilárd épület, kerítés, és éber kutya tesz ugyan valamit, de legtöbbet az erkölcsiség, a' tulajdon tisztelete. — Olly téresen kell továbbá a' méheseket állítani, hogy a' méhek gyarapodtával a' szaporodó kasok számára hely maradjon. — Kivánatos a' méhes előtt 20—30 lépésnyi szabad tér is törpe fákkal környezve, 's olly növényekkel kiültetve, melyeknél virágai sok mézanyagot nyújtanak. Jól esik a' méheknek, ha a' szomszédságban patak, ganajverem, és árnyékszékcsatorna létesik; mert emezekből a' raj fölnevelése könnyítettik; viz nélkül pedig a' méh el sem lehet; hol tehát csermely 's patak nincs, ott a' méhes előtt edényben kell vizet tartani. Virágdús rétek, mezők, berkek, erdők, és gyümölcsösök legkedvesebb tanyái a' méheknek. Ház körüli kertekben, 's udvaron legolcsóbban lehet méhest állítani: négy czövek, egypár deszka, 's tető rosz időjárat ellen az első szükségnek megfelel.

### 227. §.

Kinek a' méhtenyésztésre kedve kerekedett, mindenek előtt rajokrul gondoskodjék, melyeket mind kellő időben, mind jókat szerezzon. Szerzésre mind a' tavasz, mind az ősz jó, legjobb mindazáltal a' tél 's tavasz közti idő, mielőtt tudniillik a' méhek melegtől édesgetve legelni kijárnak; mert ha a' kijárás kezdetével máshová vitetnek, könnyen előbbi megszokott helyökre térnek vissza. — A' rajnak jóságát sulyjából, a' sejték teljes és tiszta alkatából, és a' népességéből böcsüljük. A' sejtalkotmány sulyja a' kas, és méhek sulyja nél-

kül 40, tavasszal 30 fontot nyomjon. Ha kinyitván a' kásokat ezeket sejtekkel telten, a' lépsejteket előrészükön munkásméhekkal, a' hátsón pedig herékkal töltve találандjuk; továbbba, mi legfőbb, 's mire leginkább illik vigyázni, ha a' kas alapja tiszta: kétség sem lehet a' raj jósága felől; mert az olly méhek, mellyek a' tisztaságnak baráti: egyszersmind a' földolgozandó anyag beszerzésében, és a' lépsejtek készítésében legszorgalmasabbak szoktak lenni. — A' népség sokaságát a' benső hangosabb zúgásból vehetni ki. Midőn a' mi kaptárinkban a' méhek száma legnagyobb: nyolcz-, midőn közepszerű: négy fontot nyomnak; ennél fogva minthogy  $150$  holt méh egy latot nyom:  $8 \times 32 = 256$ ;  $256 \times 150 = 38400$ ; tehát a' legnépesebb rajainkban több van 30000 méhegyednél. Egyébiránt olly raj, melly 20000 dolgozóbul, 800—1000 heréből, 's egy királynéből áll, már tökélyesnek tartható. — Ha meszszebb tájról hozatjuk a' rajokat, a' hozást éjjel kell tenni, és a' méheket nappal nyugalomban hagyni. Miután a' rendelt helyre elhozattak, és ez viradatkor történt, a' kásokat kinyitni nem kell az esti sötétség bekövetkezte előtt, hogy a' méhek az éji nyugvás után minden háborgatás nélkül jöhessenek ki; melly időben arra kell főleg vigyázni, hogy mindnyájan kijönnek e? ezt ha teszik, jele; hogy szökni akarnak: mit gátolni kell.

### 228. §.

A' méhkasok a' tájak szokásaikint különböző módon alkotvák; legszokottabbak a' fából készitettek, és a' szalmából fontak: az előbbieik jobbak; mert bátor a' szalmából valók a' téli hidegben inkább védők: de a' nedvet is jobban magokba veszik, miből a' lépnek megromlása származik; a' fakasok pedig szinte megkímélik a' méheket a' hideg miatti elszomordástól. A' cserépfélék nem czélszerűek a' hideg 's melegnek jó vezetése miatt. Némelylek az álló-, mások a' fekvő kásokat ajánlják; jobbak, és a' méhek természetéhez alkalmazottabbak az elsők, mellyek tudniillik fölülről kezdve lefelé, nem pedig hosszában építik lépsejteiket. — Azonban bármilyenek

legyenek is a' kasok, ezek csinálásában a' következőkre ügyeljünk.

1. Ha a' raj ritka, szükség, hogy a' kasok szűkebbékké tétethessenek, nehogy a' méhek a' nagy üregben, vállalatuk sükerültén kételkedvén, elijedjenek a' munkásságtól; ha pedig a' raj népes, nagyobbbitni lehessen, nehogy helyszűke miatt a' munkás egyedek egy része henyélni kénytelenitessék. Újabb időkben használni kezdik az úgynevezett tárcasokat is, melyeket függélyesen lehet fölosztani, midőn egyebek vízszintesen szedhetők szét.

2. A' kasok úgy készíttessenek, hogy szükség esetében a' méhek bántalma nélkül fölnyittathassanak, és megvizsgálathassanak.

3. A' készítendő kasok egyenlő nagyságúak legyenek, hogy egyik a' másik alá tétetvén, ennek lépsejtekkeli megtelte után a' méhek folytonos huzamban végezhesék munkájukat. A' fából készült kaptárnak széle 's hossza 12, magassága 8 ujjnyit tehet; álljon fatáblán, 's fölül fődéllel láttassék el.

4. A' kaptár belfalai tiszták, és simítottak legyenek minden rés és hasadék nélkül, nehogy a' lég 's nedvesség behathasson.

5. Azon lyuk, mellyen a' méhek ki és bejárnak keskeny legyen, hosszúsága mintegy 4 ujjnyi, szélessége pedig nem nagyobb, mint mellyen egy méh keresztül férhet. E' nyílást szűkebbé tenni, vagy bezárni is lehessen, melly célra számos kis lyukkal ellátott lemez szolgálhat, melly a' méheket ki ne bocsássa, de a' légnek bemenetelt engedjen. — Hason nyílás és lemez kívántatik meg a' kas fődélén is, hogy midőn a' szükség kívánja, a' kas szellőztethessék. Azonban ezt csak a' szalmakasokrul értjük, mert ha a' méhlek négy-szögletes faedényből áll: a' lyuk átellenében faajtócska létezik, melly sodronyfonadékkal ellátott nyílást fődözzön, hogy kinyittatván, mind szabad lég bocsáttathassék be, mind a' méheknek munkáiban haladása megvizsgálathassék. Sok helyt a' lyukakat a' kas fenekéhez csinálják, de jobb ha azok a' kas közepén léteznek.

## 229. §.

Miután a' raj a' kast betöltötte, első gondjuk a' méheknek a' kas belsejét kitisztogatni, a' piszkokat kitakarítani, az érdes helyeket fogaikkal kisimítani, a' belfalazatot bekenni, minden hideg és légeresztő helyeket bedugni. Ez utolsót tesszik bizonyos enyv segélyével, mellyet eger-, kőrís-, nyár-, fűz-, fenyőrügyekből, 's gyengébb gallyaiból gyűjtének, és mit sonkolynak nevezünk.

Biztosítván ekkép lakukat, viaszkot, az az lépsejteket kezdenek csinálni. A' kezdetet mindenkor fölülről tesszik, és a' munkát lefelé folytatják oly módon, hogy a' feneket ne ériék; mert ez jár helyül szolgál. A' lépdarabok fön megerősítve 's valamennyire az oldalakhoz tapadva oly távolra vannak egymástól, hogy legalább két átellenesen dolgozó méhnek elegendő tér engedessék; maga a' lépdarab is némely helyeken ki van lyuggatva, hogy a' méhek ide 's tova járkálhassanak. A' sejtek mind hatszögűek, de nem egyenlő nagyságúak. Legkisebbek a' dolgozméhekéi, mellyek a' kas felső 's közép részét töltik be; nagyobbak a' herékéi, a' lépsejtnek végső részét tevők; a' mézfölvételre készültek ugyanazon szélességűek, de mélyebbek, mellyek a' lépdarab felső részére építtetnek; a' legkisebbek a' magzatoknak rendelvek. A' lépdarab felső részébe rakott mézet télre tartják föl. Miután a' mézsejtek mézzel betöltvék, azon sejteket látják el mézzel, mellyeket a' kikelt herék oda hagytak; sőt a' dolgozók sejtjeibe is raknak mézet mindennapi használatra. A' lépdarabok végén a' leendő királynéknak építenek sejteket, mellyek nem annyira műszépségre, mint pazarilag nagymennyiségű viaszra nézve kitünők, kiálló csúcscsal, és nagyobb térü ürrrel. Ezeket, mihelyt belőlük a' királynék kibujtak, azonnal lerombolják, hogy munkájokban gátul ne szolgáljanak. — A' munkát oly gyorsasággal végzik, hogy erős raj egy nap alatt 9 ujjnyi hosszú, és 4—5 ujjnyi széles lépet csinál 4000 sejtrel; mint-hogy egy 15 ujjnyi hosszú, és 10 ujjnyi széles lépsejten 9000 sejtnél több van.



A' sonkolyon kívül a' méhek három másféle anyagot visznek be a' kasokba, tudniillik viaszkot, tápot, és mézet.

1. A' viaszkot közönségesen a' virágok himporából alakítják, azokat rendre járván, 's annyit szedvén föl, mennyit elbirhatnak; az öszszeszedett himport lenyelik, gyomrukban kifőzik, hasok izein kiizzadják, és lábaikkal ledörzsölik. Azonban nem csupán himporbul, hanem mézből is készítenek viaszkot, midőn tudniillik himport nem kaphatván, csupán mézzel élnek.

2. A' sejtekben táp-is találtatik, mely a' himpornak 's méznek bizonyos mértékbeni keveréséből készül; és foglalkozásuk közben evvel élnek a' méhek; mert csupán mézzel sokáig nem táplálkozhatnak.

3. A' mézet a' virágok édelvényéből gyűjtik, mely nem minden virágon létezik egyenlő vagy jóságban, vagy mennyiségben; továbbá korahajnalban a' harmatos fák leveleiből; a' dögtestekből; rothadó anyagokbul; czúkorbul. Valamint a' viaszkot, úgy a' mézet sem szedik készen, hanem azt gyomrukban szinte kifőzvé, szájukon ismét kiadják, mely ekkor vízfolyékonyságú, későbbben megsűrűdik, 's végre vékony hárttyával bevonatik, hogy szét ne folyjon. Miután a' sejtek vízzel betöltvék, a' lépsejt felső részét képzők viaszkkal tapasztatnak be télretartás végett: egyebek pedig naponkinti eledelel nyitva hagyatnak. — Ha a' kaptárban 50000 sejt van, 30000 mézzel töltetik be, a' többibe tojás jó.

### 230. §.

A' méhek nemzése, és szaporítása nagyon bonyolodott. Miután a' sejtek mézzel betöltettek, a' méhek munkátlanul a' lépsejteken ülnek, 's nem röpülnek ki olly nagy számmal munkára, mint eddig: jele hogy a' nemzés ideje bekövetkezett. Ekkor a' királyné mindegyik munkás sejtjébe egy tojást tesz le, mely tejfehérségű, egy vonalnyi hoszszu, és a' sejt fenekéhez tapadt. A' tojás után harmad napra előtűnik belőle egy fehér félkört képző pondró, melyet a' dolgozó méhek előbb bizonyos izetlen fehéres, későbbben pedig egy átlátszóbb sárgába vagy zöldbe vonuló péppel etetnek. Mihelyt a' pondró

kellő nagyságát elérte, fejét a' sejt nyílásának fordítja, melylyet most a' dolgozók viaszkkal betapasztanak. Erre a' pondró finom, selyem tapintatu, barnavöröses szövetbe burkolódik, 13 nap mulva a' sejtet megnyitja, 's belőle tökélyes rovarkban kijő. Sokan azonban az átalakulás időszakát ki nem állhatván, vagy eldöglenek, vagy mint nyomorékok tűnnek elé; ezek leöldöstetnek, és a' kaptárból kihányatnak. A' kibujt új méhek még aznap segítik munkáikkal a' dolgozókat, és táphozatalra kiröpülnek.

Más módon származnak a' herék; mert az ezek létesítésére szükséges petéket némelly méhészek állítása szerint nem az anyaméh, hanem a' munkásméhek tojják; minthogy herék oly kaptárokban is származnak, mellyekben királyné nincsen. E' szaporítást azonban a' méhek csak akkor eszközlik, miután elegendő eleséggel ellátvák. A' herék májusban költetnek ki, és augusztusnál tovább nem élnek; mert ekkor a' munkásoktól kivégeztetnek. Ha az ősz szokottnál melegebb, még egyszer költenek heréket, de ezeket sem hagyják octobernél tovább élni. A' kivégeztetésben egyuttal a' tojó dolgoz méhek, továbbá azon tojások, és pondrók is részeseülnek, mellyekből herék keletkeznének. — Ha a' herék száma valamely kasban fölötte nagy volna, jó ha a' gazda is elősegíti az ölést. — Olly kasnak, mellyben a' herék megkiméltetnek, rendszerint nincs anyaméhe.

A' királyné nemzéséről a' méhek nem gondolkodnak előbb, mint, vagy ha a' királyné megvénülván elhal; vagy történetből elvész; vagy ha olly nagy a' fajtalság száma, hogy ugyanazon lakban el nem férhet. Bármellyik eset adja elő magát, a' méhek egy háromnapos pondrót királynévá jelölnek ki, sejtjét lerombolják, és több szomszéd közel 100 sejt anyagából egy nagyobb, királyi magzathoz illót készítenek, és őt ebbe helyezvén izletesebb táppal tartják. Ugyanazon időben, hogy jövendőre királyné hiányában ne legyenek, több királynét is költetnek ki. A' királyné éltének 9—10-dik napján már tojni kezd, és ezt az első, valamint a' két következő nyáron is folytatja. Némelly években már januárban, gyakrabban februárban található tojásokat. Jó időjáratkor közönségesen mar-

tiusban naponkint **100—200**-at tojik, későbbben még többet, ugyannyira, hogy egy évben a' tojások száma **30—40** ezerre mén. Néha a' királyné magtalan lévén nem tojik: az illet a' méhek vagy megölik, vagy tőle megszöknek.

### 231. §.

A' méhek gondviselése fölosztathatik nyárira és télire; mindkettőnél ügyelni kell a' következőkre:

**1.** Midőn a' fák 's egyéb növények virágozni kezdenek: ezek a' méheknek gazdag táplálékot nyújtanak; mit ha a' mostoha időjárás megghiúsítana, a' szegényebb kasoknak mézzel kell segedelmökre lennünk, különben vagy új rajt nem költenek, vagy mint koldús rajok elröpülnek. Nagy buzdításra, és gyarapításra szolgál, ha a' méheknek minden kasba estenkint egypár kanál mézet adunk, és a'hoz minden harmadnap egy dióhéjnyi vizelletet melléklünk.

**2.** A' kasok alját, míg lehet, gondosan, 's tisztán kell tartani; a' pókhálkat, és minden egyebet el kell hártani, mi a' munkát és mézhordást hátráltatja. Vizről a' kaptár előtt nem kell megfélekedezni.

**3.** Miután a' méhlegelő megszűnt, mi közönségesen sept. vége felé, vagy oct. elején történik, a' köpüket gondosan megvizsgálván, határozzuk meg, mellyeket telettessük közülök, mellyeket hányjuk ki, és mellyekből vágjunk mézet. Azonban azt csak akkor határozhatjuk meg biztosan, ha a' méhek behelyézése előtt az üres kasokat megmértük, és most újra megmérjük. E' két súlynak különbsége kimutatja a' kasnak belső súlyját. Ennek megtudása után, a' főtebbieknek meghatározása könnyű; mert egy raj **16—20**; egy kétéves köpü **24—28**, egy még vénebb **30—34** fontnyi belső súlyt kíván telettésre az éghajlathoz képest. A' raj azért igényel kevesebbet, mint a' több éves; mivel ezt nem csak a' benne nagyobb mennyiségben találtató virágpor, hanem a' bábok is, mellyek minden fiatal méh kibuvása után a' sejtekben visszamaradnak, nehezítik.

**4.** Télen át a' méhek legkevesebb ápolást igényelnek; mert ekkor csomónkint a' lépek közt ülnek alulról fölfelé a'

mézet kievén a' sejtekből. Azonban még is szükséges, hogy a' méhész időről időre megtekintse, vajjon a' fából készült kaptárok nem hasadtak e, vagy a' szalmáskasokba nem hatottak e be egerek? továbbá nem fagytak e be a' röplyukak? mi néha a' köpü bensőjének párolgása következtében szokott történni, és a' méheket fuladási veszélybe hozza. A' méhek telettetésmódja különféle; mert a' köpük vagy a' méhesben, szabadon állani hagyatnak; vagy a' tulajdonképi zordonabb től beállításakor hűvösebb komrákba, vagy tökélyesen száraz pinczékbe állítatnak; mi különben a' gyengébb kaptárokra nézve igen hasznos; vagy a' méhállás deszkatablákkal záratik —, vagy a' méhes, ha ez négyszögidombban épült, fölül rózsével, és szalmával födetik be. Nagyon czélszerű, ha a' kijáró lyukak is egészen becsináltatnak, és a' reájok használandó tolok, a' szükséges lég behajthatása végett átlyukasztatnak; mely becsinálás el nem mulasztandó főleg a' szabadon kitelelő kaptároknál, mivel ez által akadályoztatik, hogy a' méhek a' melegítő napsugarak által a' köpüből ki ne csalassanak, kün a' havon megmerevülendők.

5. Ha a' méhek télre nem volnának ellátva elegendő tápszerrel: a' szükölködők vagy más gazdagabb rajjal egyesítettnek, vagy kénfüsttel megfojtatnak, a' maradt mézet 's viaszkot hasznunkra fordítván. Vannak kik a' táphiu méheknek vízben oldott mézet, vagy édes növénynedvet, mézeskenyeret, sült 's mézzel bekent kappant adnak eledelül. Javallják mások a' buzából készült szörpöt, mellynek készitésmódja azonban nagyon körülményes \*). — Ha hóolvadás előtt tiszta meleg napok járnak, a' kasból a' méheket kibocsátni nem tanácsos; mert a' hideg őket könnyen megdermeszti; vagy mielőtt kibocsáttatnak, a' méhes előtti tér 10 — 12 lábnyira szalmával, vagy lóganajjal hordassék meg.

6. Télvégével, ha több lágynap következik egymásra, jó lesz megvizsgálni a' kaptárt, 's ezt hirtelen megnyitván, vagy fölemelvén, a' holt méheket, hulladékaikat, penészt és szemetet kitakarítani, és ismét helyére tenni azt. — Olly kast, melly télen át sok méhet vesztett, kissébbíteni kell.

\*) Lásd Ismertető 1841. I. 16 sz.

## 232. §.

A' méheknek előbbi lakukból kiköltözése, rajzásnak nevezetik; e' kiköltözés némely rajoknál nem történik meg minden évben; vannak ismét mások, mellyek évenként egyszer; sőt olyanok is, mellyek népségök egy része elbocsátását többször eszközlik. Ezeknek okát, és jelenségeit a' gazda ismerni tartozik. — Annak hogy a' rajzás vagy épen nem, vagy ritkán történik, okai ezek:

1. Tágabb lakhely, mint mekkorát a' nép mennyisége megkívánna; és ez okbul a' szükségesen túli nagyobb kasok nem helyeselhetők.

2. Kevés népesség meletti tápbőség.

3. Nem kedvező időjárat; megtörténik ugyanis, hogy a' méhek maj. végével már a' rajzásra készek lévén, rossz idő miatt néhány napig a' kiszállásban meggátoltatnak. Ily alkalommal a' királynét még 8 napig a' kasban tartják, 's táplálják, azután pedig őt mintegy kétségbe esve megölik, és a' kiszállásról lemondanak.

4. A' méhes helyzete; ha homlokzata keletre fordult, ha magas fáktól árnyékolt annyira, hogy a' kaptárok a' napsugarak által ki nem melegülhetnek, minélfogva a' méhek a' kiszállásra sem édesgettetnek.

5. A' méhfajta, vannak tudniillik oly méhek, mellyek királynéjokat minden évben megszokták ölni, 's ujat nemzeni; és az ilyenek soha sem rajzanak. a)

a) Ha apr. hónapban benézvén a' kaptárba, észreveszszük, hogy a' méhek a' herék számára készítenek sejteket, 's ezeket a' fenéig folytatják, abbanhagyván az alatt a' munkás méhek lépsejtjeit, bizonyos jele annak: hol illy rajok mind korán, mind gyakran bocsátandnak ki új gyarmatokat.

## 233. §.

A' kiszálló rajok lehetnek elők, utók, korák vagy szüzek.

1. Előrajnak nevezetik az, melly jó, és lépsejttel töltött kaptárból nyári napállás körül költözik ki; ez mindenik

közt legnépesebb 's 5—8 fontnyi szokott lenni, néha több is. Vezére legtöbbször a régi királyné. A' kiköltözésnek bizonyos jele az, ha a' lépsejtek alkotását bevégezvén, új királynékat kezdenek a' méhek nemzeni. Legjobb fajta méhek azok, mellyek csak egy illyféle rajt bocsátanak.

2. Kiköltözvén az előraj, és kikelvén az új királynék 3—7—9-ed napra, vagy ha az idő mostoha, későbbben kiszáll az utóraj, mellyben több királyné van, még pedig a' korábban kettő, vagy legfőlebb három, a' későbbiben pedig 5 vagy több, és ezek mindegyike bir hozzáragaszkodó népséggel. A' kiköltözés közeledtét a' nagyobb távukra is hallható dongás jelenti. Hogy egy vagy több illyféle raj következik egymásután kitudhatjuk, ha a' kast fölemelvén megvizsgáljuk, valljon a' megmaradt népség a' fölös királynékat megölte e' vagy nem: első esetben megmaradnak előbbi helyükön; a' másodikban új sereggel rohannak ki.

3. Kora-, éh-, vagy koldusrajok azok, mellyek korábban mint véllők, például már áprilben költöznek ki. Ennek okát némelylek a' nép sokaságának meg nem felelő tápszermennyiségben keresik; mások abban helyezik, hogy a' királyné melegebb napokban a' fris lég élvezésére csalatlván, künmulatása alkalmával történetesen elvesz. E' gyászos esetben a' méhek új királynék kiköltésén dolgoznak, mellyek miatt azután a' népség pártokra szakadván, a' dolgot annyira viszi, hogy egy része saját királynéjával idő előtt kénytelen kiköltözni.

4. Szűzrajoknak neveztetnek végre azok, mellyek ugyanazon évben kelvén ki: egyszersmind kiköltöznek.

#### 234. §.

Minthogy a' gyakori rajzások által a' kaptárok gyengülnek: mi sem kívánatosabb, mint az előraj elköltöztével a' többiek kiszállását meggátolni. Ennek elérésére javallják némelylek a' kaptárok nagyítását, hogy a' megszorodott népségnek elegendő helye legyen. De ez tapasztaláskint nem sokat használ; olly méhek ugyan is, mellyek egyszer a' szökésre eltökélvék, bármily tág helyen sem maradnak meg. Egyetlen tehát 's leghatályosabb óvmód, a' kaptárt mindjárt aznap, mely-

lyen a' raj kiköltözött, fölfordítani, és a' sejtök kiálló hegyeit, mellyekben a' herék tartózkodnak éles késsel kivágni; mert erre a' méhek a' megsérült herék kihányásával, a' kaptár kitisztításával, és új herék nemzésével foglalkozván, kiköltözési szándékukról lemondanak. — Egyébiránt a' közeli rajeresztésnek jele, ha a' méhek leginkább esténként a' lyuk előtt számosan firtalakban egymáson függve találatnak; de bizonyosabb és az azonnal bekövetkező kiköltözésnek jele az, ha azok, mellyek a' lyuknál tanyáznak, fölzendülve, előbb ide 's tova röpdösnek, míg végre magasra emelkednek, 's vissza többé nem térnek; mert erre, mint jeladásra az egész sereg, melly a' köpüben létezik, indulni kezd: azok, mellyek elsők mennek ki, a' lyuk előtt röpdösnek egyideig, mintegy visszazánéva a' jövőkre, mígnem mindnyájan egyesülnek. Miután a' sereg megsokasult, leszáll a' legközelebbi bokorra, várván a' vezérkirálynét, melly közönségesen az utolsókkal szokta elhagyni tanyáját. A' szokásra leskelődni elég kora hajnaltól kezdve délutáni öt óráig; mert ezen túl a' kiköltözés rendszeren nem történik, bátor vannak példák reá, hogy a' rajeresztés éjjel is végbement, ha ez hűvösebb napok megelőztével szokottnál nagyobb meleggel árasztá el a' légkört.

### 235. §.

Mielőtt azon módot adnók elő, melylyel a' kiköltöző rajokat befogni lehessen, ama' hibákról szólandunk, mellyek e' működésnél elkövethetnek:

1. Némelylek azt javalják, hogy midőn a' méhek futáshoz készülnek, a' köpü nyílásai becsináltassanak, nem hagyván nagyobb lyukat, mint mellyen egy méh kiférhet, hogy ekkép csoportosan a' kasból ki ne jöhessenek: de rosszul; mert szükítettvén a' nyílás a' királyné a' kiköltözött népséget későn éri utol, és innen van, hogy azok, mellyek elsők mentek ki, elunván várni a' királynét, előbbi tanyájokra visszaternek, és az új raj reményét meghiúsítják.

2. Mások a' rajnak hirteleni kirohanásakor a' köpü mellé állván, a' királynéra gondosan vigyáznak, és őt, midőn a' kasból kijő, kézzel megfogják, kalitkába zárják, a' szökő cso-

port közé viszik, és ekkép a' kalitka körött öszszecsődült népséget a' már készen álló köpüvel beborítják. De ezt még kevesbé helyeselhetni; mind azért, hogy nehéz a' királynét ártalom nélkül kézbe venni; mind pedig, mivel ama' méhek, meleg magasbra röpültek, mintán magukat vezér nélkül látják, zavarba jönnek, és az előbbi lakukba visszatérnek.

**3.** Legroszszabbul működnek azok, kik a' szökevények elibe belől mézzel bekent kast tesznek; mert a' méz illattól édesgetve, a' szomszéd kasokbul is oda tódulnak a' méhek, miből köztük czivódás támadván, számos egyedek annak áldozatává válnak.

### 236. §.

Mi tehát a' rajok fölfogására a' következő szabályokat adjuk, mellyek a' gyakorlat útján legjobbaknak találtattak:

**1.** Ügyelnünk kell arra, nehogy a' királyné hátramaradjon, hanem a' szökevényeket közvetlenül kövesse. Megtörténik néha, hogy a' kasból kijöven földre hull, és a' fübe bonyolul annyira, hogy fölemelkedni nem képes: hollétét ekkor a' fölötte röpöső, és őt csoportosan környező méhek árulják el. Erre azonnal betakartatik köpüvel, alól nyílás hagyatván, mellyen át a' méhek hozzá juthassanak. — Ha pedig a' királyné elvész, és azt veszszük észre, hogy a' méhek előbbi tanyájokra térnek vissza: helyibe új üres kaptárt teszünk, a' többi egy sorban létezőket pedig lepedővel betakarjuk, hogy a' méhek az újat régi lakuknak tartván, bele térjenek, mellyet, hogy el ne hagyjanak, szükséges hogy azonnal királynét kapjanak, vagy azt, melly szökés közben elhullván megtaláltatott, vagy mást erre fönhagyottat, de kalitkába zártat, mellyet három nap előtt ki nem bocsátunk, míg nem látjuk, hogy a' méhek hajlandók uralkodását elismerni: mit azzal tanusítanak, ha a' kalitkát számosan megszállják, és már viaszkot kezdenek gyártani. Ha pedig nincsen királyné, más kasból a' lépnek egy részét kivágjuk, mellyben királyné költetik ki, és ezt adjuk az özvegy rajnak, hogy királynényérés reményében állomásukat el ne hagyják. E' meglévén az



ősi kaptárt régi helyére teszszük, és a többi köpüket lefödjük, hogy a' ki 's bejárás ismét rendesen megtörténhessék.

2. Midőn valamely raj megszállott, nem kell azonnal sietni annak kassali befödésével, hanem addig várni, míg az egész népség a' királyné körül öszsze nem gyült, melyet azután az erre rendelt kasba, vagy kézzel teszünk be, vagy megnedvesített lúdtollal; a' kast erre a' többiek sorába helyezvén. Ha a' raj valamely magasabb faágon csoportban függ; és az ágat vagy a' fa, vagy a' méhek általma nélkül le nem vágthatjuk: póznára kötött kosarkát nyújtunk az ág alá, midőn más az ágat döngeti, hogy a' méhek a' kosárba potyogjanak, melyből azután a' köpübe, és evvel a' méhesbe vitetnek. Jó ha a' méhesben üres kasok is vannak; mert találkoznak olly rajok, melyek kiindulván, azonnal a' legközelebbi helyen keresnek tanyát, melyet az üres kasban meg is lelnek.

3. Gyakran egyidőben ugyanazon méhesből több raj költözik ki, melyek öszszekeverednek 's egymást megzavarják. E' baj meggátlására többféle módokat ajánlanak. Némelyek az egyik népség költöztekora, a' másik már indulófélben létezőt a' kas nyílása bezártával tartóztatják le; de ez nem helyeselhető; mert az illy népségnek nagy része ekkor már a' kason kívül van; és általában a' már szoknyi vágó rajt soha sem jó marasztalni, hanem a' rajoknak szabad kiszállást engedvén, megmaradásukat más módon illik eszközölni. Midőn bizonyos jelekből gyaníthatjuk, hogy ugyanaznap különféle köpükből több raj költözködendik, azt, melly legelső szált ki, és már letelepedett, lepedővel betakarjuk, alól tért hagyván, hogy az ide 's tova bolongók oda meheessenek, és társaikhoz csatlakozhassanak. Ugyanezt teszszük a' második rajjal ha még harmadikat-is várunk, és így tovább. Illy módon mindegyik sereg a' lepedő alatt elkülönözten megnyugszik, és 2—3 óráig is békével marad. Miután minden raj kiköltözött, azt, melly legutolszor jött ki, kasba tévén, a' méhesbe visszszük, és ezt sorban teszszük azokkal is, melyek betakarva valának.

4. Nagyobb nehézséggel jár a' dolog, ha a' többi raj majdnem ugyanazon pillanatban ereszkedik ki, és a' főlebb

említett külön kezelésmód nem tettegesíthető. Ez esetben, ha talán az öszszekeveredett sokaság egy része különváltan egybegyült, ezt, azonban kasba fogván, nagyobb távolba viszsziük, nyitva hagyván a' kast, hogy belőle, ha a' tanya nem tetszenék, kijöhessenek. A' kijöttek nyugvágyból a' közeli gallyra szállandnak, és ekkép a' többiek zúgásától távol lévén, könnyen új kasba fogathatnak. Illy módon kezelhetjük a' többi különvált csapatokat is. Ha pedig a' rajok igen öszszekeveredtek, és egymással harczra keltek, vízzel föcskendeztessenek le, hogy hevők csilapodják, és várássék meg, míg nyugvás által kibéküléseket nem tanúsítják; erre a' levágot ágakat a' rajtok függő méhfürtökkel földre teszszük, közel helyezve néhány nyílt kast, mellyeket meglátván a' méhek, azonnal mozgásba jönnek, és egyik rész egy, másik más kasba vonul, mígnem mintegy óra mulva mindegyik csapat saját királynéjával az új lakban megnyugszik, mi megtörténvén, a' kasok a' méhesbe tétetnek át.

5. Miket eddig előadtunk, az előrajok szökésénél tartandók meg. Az utórajok, mellyek nem oly népesekek, és több királyné léte miatt pártokra szakadtak, illy szabatossgot nem igényelnek. Ha valamely raj kiköltözött, és gallyra ült, lepedővel be nem takartatik, hogy a' többiek az öszszegyültek zúgásától csábítgatva, vagy velök egyesüljenek, vagy a' szomszédságban telepedjenek le. Ezen állapotba hosszabb ideig bántatlanul hagyatnak: mi alatt nyilván kimutatandják, hogy mellyik királynéhoz szítanak. E' királynét azután a' veletartó néppel kasba fogjuk. Ha pedig a' nép megoszolva marad, és mindegyik felekezet saját királynénak hódol, egyesülésre kell őket szorítani, mit milly módon kelljen eszközölni, alább előterjesztendjük.

6. Azonban a' számos alkalmatlanságok miatt, mellyek a' rajzó méhekkal történni szoktak, némellyek mesterséggel eresztetnek új gyarmatokat. Midőn tudniillik számos népséget látnak: üres kast állitnak föl, és bele vagy kalitkába rekesztett királynét tesznek, vagy pondrókkal megrakott lép által csalják be a' népség egy részét. Mások a' méhek szökését az által gátolják meg, hogy alájok új üres kast tesznek, hogy a'

méhek tág tanyát lelvén, inkább a' szokott lakukban folytatásák munkájokat, mint újra kívánkozzanak; de hogy a' népség a' fölzúdulás alatt pártokra ne szakadjon, az új királynékat, mellyek tán származtak, megölik.

### 237. §.

Fő dolog a' méhészetben, hogy a' rajok népesekek legyenek; mert azok, mellyek csekély számból állanak, sem elegendő tápot nem gyűjthetnek, sem a' téli hideget el nem tűrhetik, sem az ellenségtől magukat nem védhetik. Ez okból szükséges tudni azon módot, mellyel két vagy három népet egy nemzetté alakíthatunk, minél e' három eset fordulhat elő: vagy tudniillik imént kiszökött, és a' királynék pártoskodása miatt megoszlott utórajokat akarunk egyesíteni; vagy a' kieresztettekből egyiket olyanal, melly már tanyájához szokott, és lépsejteket alkotott; vagy olyanokat, mellyek kasokba zártan már munkához fogtak, egy földel alá teszünk:

1. Ha a' megszőkött raj, melly pártokra oszlott, egyesülni nem akar, az egész népséget összekeverten, mint van, egy kasba fogjuk, és a' királynékat kalitkákba zártan egymástól nagyobb távukba helyezük, a' kast pedig léglyukákat hagyva bezárjuk, és sötét helyre teszszük, eledelt is adván a' méheknek, hogy meg ne fogyatkozzanak; 24 óra mulva szemlét tartunk a' tanyán, és megvizsgáljuk, mellyik királyné körött csoportoztak össze a' méhek legnagyobb számmal, és azt a' kalitkából kibocsátván királynének meghagyjuk, a' többit pedig eltávolítván, a' kast előbbi helyére visszaállítjuk.

2. Ha csekély népségű rajt, melly már lépsejteket épített, olyanal akarunk egyesíteni, melly imént szökött meg, a' dolgot következőleg intézzük: a' rajt estig azon helyen hagyjuk, mellyen kasba fogtuk, és közelben a' kassal egyenlő szélességű, közepén valamivel mélyebb árkot ásunk, e' fölé állítjuk a' kast, 's ezt egy kevesé megdőngetjük, hogy a' méhek az árokba hulljanak. Ezt megtéve, hirtelen azon népség köpijét borítjuk helyibe, mellyet szaporítani akarunk, bezárván az ajtócskát, és a' földközeli nyílásokat, hogy a' méhek ki ne jöhessenek. Minthogy e' raj bir már királynéval a' lépsejt-

ben tartózkodóval, ettől el nem pártol, sőt a' gödörben létező is ez alá veti magát, saját vezérét elhagyván.

3. Ha pedig két rajnak a' népe, mellyek már sejteket alkottak, olly csekély, hogy télre mindkettőnek vesztétől tartatni, azokat következőleg egyesítjük. Az egyik kas méheit bebocsátott füsttel egy kevesé elkábitjuk, erre fölfordítván a' kast, és lesimitván a' méheket, minden lépet levágunk, 's ezt a' másik fölfordított egyesítendő népség kasába keresztben teszszük, azután az előbbi kast reá illesztjük, belőle a' méheket az alatta fekvőbe lehidorjuk, és éjre békével hagyjuk. Következő reggel, midőn már az előbbi napon betett sejtátlák öszszeforrtak, és a' rajok egyesültek, a' felső kiürült kast eltávolítjuk, az alsót pedig előbbi helyzetét megtartva a' méhesbe teszszük. Tavasszal azon lépsejteket, mellyeket keresztbe tevénk, és mellyekből a' méhek a' mézet már a' felső táblákba áthordták, eltávolítjuk.

### 238. §.

A' királynétlan rajok özvegyeknek nevezetnek; az illyeknek, ha hamarjában királynét nem kapnak, elvesznek. Szükséges tehát az özvegyiség ismertetőjegyeit kitudni, hogy a' királynétől megfosztott rajokon azonnal segíthessünk. E' jegyeket vizsgálандjuk tavasszal, nyáron, és őszkor.

1. Ha a' méhek tavasszal kasukból kijöven, délután haza térnek, és békében maradnak: van királynéjük; ha pedig déleesti órákban megzavarodva, a' kas körül röpdösnek, királyné hijával vannak; mit még bizonyosabban ki lehet tudni, ha a' kasba dohányfüst bocsátatik; mert nagyobb és hosszabb dongással hangicsálnak, királyné nem léte jeléül. Mit kelljen ez esetben tenni, a' kas beljének meg szemléléséből tetszik ki. — Ha látjuk, hogy munkásméhfiatalság van készülőben, nincs semmi baj, mert maguk a' méhek fognak királyné létrehozásáról gondoskodni; ha pedig új sarjadék nyoma hiányzik, és csak herék kiköltése czéloztatik, az ezeket magukban rejtő sejtek mind lemetszetnek, és helyökbe más jó kasból, munkásméhsarjadékot magában foglaló lép

alkalmaztatik, mellyből azután a' méhek szokásuk szerint kibővített sejteekben királynét fognak létrehozni.

2. Ha nyáron az előrajeresztés után 14 napot számítva, utórajeresztés jelei nem mutatkoznak: a' királyné léte kétes. Ekkor tehát este felé szükséges a' kast megvizsgálni. Ha a' méhek a' léptáblak körül az ajtóhoz közel öszszecsoportosodtak, nincs kétség a' királyné létéről; de ha a' herék végső táblai körül lézengnek, valószínűleg királynétlanok; melly esetben legtanácsosabb velök más, királynéval bíró rajt egyesíteni.

3. Őszkor özvegység jelül tekintetik, ha miután egyéb rajok a' heréket megölték (229. §.), és a' kasokból kihányták: ez bizonyos rajnál nem történik. Segítünk a' bajon szinte egyesítés által.

### 239. §.

A' mézelés valamint munkásságuk jutalmul szolgál a' méheknek: úgy szinte, ha arra vagy a' kellő idő's mód elmulasztatik, vagy a' mennyiség tévesztetik el, kipótolhatlan kárt áraszt e' hasznos állatkákra.

A' mézelést legtöbben őszre hagyják, minthogy ekkor a' kasok a' nyári behordás következtében, legtelvebbek, de nem veszik ki a' lépet egészen, hanem hagynak ben egy részt, mellyből a' méhek télen által élhessenek. De ezt helyeselni nem lehet; mert, minthogy a' téli eleség mennyisége nem könnyen határozthatatik meg, és nyereségvágányból is többnyire többet vágunk ki, mint kellene: a' méheket leggyakrabban tápszükségbe ejtjük. Ennélfogva tanácsosb' őszkor, csak kevés mennyiséget vágni ki, és tavaszkor, hami megmaradt, kivenni. Azonban e' tavaszi kivágás mentül előbb eszközöltesék, míg mielőtt a' királyné tojni kezd; mert későbbben igen nagy kár mellett a' lépesmézzel az új sarjadékot is kiveszszük. A' kora kivágással azt is nyerjük, hogy a' méheket a' lépsejtek tisztításától, mellyeket tudniillik kivettünk, megkíméljük; minélfogva iparukat mind új sarjadék nemzésére, mind eledel beszerzésére annál gondosabban fordítandják.

Nehogy pedig a' lépsejtek kivágásánál vagy nagyobb,

vagy kisebb mennyiségi tulságba essünk a' következő szabályokhoz alkalmazhatjuk magunkat:

1. Nagyobb népességű rajnak, a' kasban foglalt lépsejteknek felét hagyjuk meg, a' kisebb népességű reik kevesebbet; minthogy az ilyen nagyobb mennyiségű lépsejtet tisztán tartani, és a' sarjadékra gondot viselni nem képes.

2. Mindig a' régiebb lépsejteket vesszük ki, az újabbakat pedig behagyjuk. Ha a' kas két egymással ösztetettből áll: a' felsőt félre hajtván, bele füst bocsátatik, mely a' méheket az alsóba üzi: erre vékony vassodronnyal a' lépsejt ott, hol mind a' két kassal közlekedésben van, elvágatik, és az alsó kas azonnal befödetik, mely alá, nagy népség esetében, előbb egy más üres tétetett: erre a' felsőből a' lépet kivesszük. Ha pedig a' kas csak egy, 's folytonos, a' régiebb lépsejteket fölülről kezdve a' legalsó részig elveszszük olykép, hogy nagyobb népségnél e' megcsönkítés az egésznek mintegy felét tegye.

3. E' munkára választassanak fölhős borult, de ne hideg napok, és a' délutáni órák; mert verőfényes napokon, és reggeli órákban, ha talán melegebb dél következik, a' szomszédságból a' mézszagtól oda édesgetett méhek rablásra adják magukat.

4. Ha őszkor a' raj nagyon gyengének látszik, és más-sal nem egy könnyen egyesíthető: a' méhek kengőzzel megöletnek, és az egész lépmennyiség kivétetik.

## 240. §.

Azon ártalmak, melyek a' méheket zaklatják, belsők, vagy külsők; mindkettő többnyire a' rossz gondviselésnek eredménye: minélfogva jobb gondos ápolással a' nyavalyáknak elejét venni, mint gondatlanság következtében orvoslásukra szorulni.

I. A' nevezetesebb belbajok ezek:

1. A' dög, mely a' sarjadéknak a' sejtekbeni megrotadásából származik. A' dögletes kipárolgástól tudniillik a' méhek előbb ellankadnak, utóbb el is hálnak. E' vész a' méheket megragadja vagy roszminőségű táplálék; vagy, ha télen

át annyira bedugatnak a' kasok, hogy a' szabad légjártat megátoltatik; vagy, és leginkább, ha a' raj kelletlenül néptele-  
nebb; mert illy esetben a' méhek, csekély számuk miatt gond-  
jukat nem terjeszthetik ki minden porondra, hanem némelye-  
ket ápolás nélkül hagynak, és ezeknek dögtesteik okozzák az-  
után a' vészes kipárolgást. — Mihelyt illy bajnak jelei mu-  
tatkoznak: a' romlottsággal telt lépsejteket szükséges azonnal  
kivágni, a' kast kitisztítani, és tömjén-, vagy más jóillatu  
szerrel kifüstölni. Ha pedig a' rosz annyira elhatalmazott, hogy  
elejét venni nem lehet, a' rajt a' kasból kihajtani, és másba  
bocsátani kell.

2. Dühödtség, vagy órúlség, mellynek jele, ha a' mé-  
hek mintegy megbódulva ide 's tova röpdösnek, mígnem le-  
hullnak, és meghalnak. E' bajt okozzák némely nehézszagú  
virágok kipárolgásai, vagy olly méz, melly sörsöprüvel, vagy  
más mérges anyaggal kevert. — Megszűnik magától.

3. Hasmenés, mellybe a' méhek közönségesen tavasz  
elején esnek: orvosolhatni mézes és cukros borral.

## II. Külbajok:

1. Ha a' kas rablóméhek által abajgattatik. Ennek meg-  
gátlására; jó a' kas nyílása fölibe lejtős ernyőt alkalmazni  
papirból, hogy a' rablók egyenes vonalban be ne röpülhes-  
senek; vagy a' nyílás széleit foghagymával, vagy ürömmel  
bekenni, hogy ezek szaga által elvadittassanak. De e' módok-  
nál sikeresebb mentül népesebb rajokat tartani, mellyek a'  
rablócsoporttal erélyesen szembeszállanak; minden nyílást jól  
becsinálni, vigyázni, hogy méz a' kas körül ne öntessék el,  
's végre az éhező méheknek csak este adni eledelt.

2. A' molyok, mellyek a' viaszkot kirágják, a' mézet  
fogyasztják, és mind ganajok, mind szótt fészkeik által a' lép-  
sejteket beruttítják. — Leghatékonyabb ellenszer, ha kasaink  
jól tiszták, és simították; ha a' raj népes, melly illy gyenge  
ellenséget a' kasba hatni soha meg nem enged.

3. Ártalmasok még egyéb apró, és némelyek nagyobb  
állatok is: de ezeket kellő vigyázat mellett könnyű eltávolítani.

## KILENCZEDIK SZAKASZ.

### *A' Selyemhernyók tenyésztéséről.*

#### 241. §.

A' rovarosztálynak pillangók rendébe tartozó selyem szövr selyembogár, vagy selyemhernyó Chinában honos; Justinian idejében hozatott Európába; igen finom szálakból sző bábgyóbót, melly selyemmé dolgoztatik föl. A' gubó 3—4 szemert nyom, és 900 lábnyi hosszu szálból áll. Tenyésztése annál ajánlatosb a), minthogy aránylag kevés költséggel jár, azok által is gyakoroltathatik, kik talán koruk vagy ivaruk miatt a' mezei munkákra nem alkalmaztathatnak, végre mint-hogy néhány hét alatt az egész kezelés megtörtént, és a' nyert selyem eladható.

a) Hazánknak méhben szendergő kincsforrásai között nevezetes helyet foglal el a' selyemtenyésztés. Ennek elismerése idézte elő azon mozgalmakat, mellyek néhány év óta a' selyem, es szederfa érdekében hozszerre történtek. Hogy e' tárgyban sükert nyerjünk, főleg négy dolognak kell előre menni, 1) szerdefák terjedésének; 2) tárgyismeretnek és okulásnak; 3) a' selyemgubók, vagy leaspált (lemodolált) selyem eladása biztosításának; 4) hogy a' selyemtenyésztés általában ne egyes nagy vállalatok által üzessék, hanem a' nép kezébe menjen át.

#### 242. §.

Mielőtt selyembogarakat kezdünk nevelni szükséges, hogy számukra bőizletes, és tiszta eledelről gondoskodjunk. Eledelök szederfalevelek; a' szederfákat tehát szaporítani kell, hogy a' hernyók soha táphijával ne legyenek. — A' szederfa ( 38 §. 1.) tenyésztetik magból, ágültetés, vagy óltás által. A' beoltottak hamarább használhatók, de a' magból termettek, és ültetettek hosszabb ideig tartanak, és a' hernyóknak jobb eledelt adnak. — Ha magából akarunk szederfákat nevelni: a' földet, hol vetni akarunk, czélszerű már őszszel jól megszántani, vagy kapálni, mi tavasszal egypár héttel vetés előtt is-



mételtetik. A' vetés sorban történik  $1\frac{1}{2}$  lábnyira egymástól, 1 ujnnyi mélységű árkooskákba, behintvén ezeket előbb tele-  
vénnyel. A' magot mellynek jó, egészséges, és fehér szeder-  
ről valónak kell lenni, legjobb előbb homokkal vegyíteni, egy-  
pár napig áztatni is, és máj. első felében olly vigyázat mellett  
elvetni, hogy egy rakásra sok ne jöjjön. Azontúl az ágyat  
tisztán kell tartani, a' gazt szorgalmasan kigyomlálni, és ha  
nem esik, gyakrabban öntözni. Az öntözést csökkenteni le-  
het, mihelyt a' csemete egypár hüvelyknyire fölnőtt, de abban  
hagyni épen nem. Ha a' csemete körött a' föld gondosan por-  
hanyittatik, a' zsenge növény gyorsan emelkedik, 's őszig 1 —  
2 lábnyi magasságra is nő, föltvén, hogy a' föld sem rosz;  
azontúl pedig egyebet nem kíván, mint oltalmat kártételek  
ellen. Ha a' fíjatal növények őszszel 1 lábnyinál magasbra, és  
egy tolltoknyi vastagságra nőttek: úgy még azon őszkor át-  
vihetni őket a' faiskolába; ha nem: úgy még egy nyáron át  
a' magágyban hagyatnak, bol azután a' tisztántartáson 's időn-  
kinti megkapáláson kívül egyebet nem kívánnak.

#### 243. §.

Faiskolára olly hely választassék, molly éjszaki 's éjszak-  
nyugati szél ellen oltalmazva legyen, a' föld pedig mind forga-  
tás, mind jó érett trágya által elkészítettessék. A' csemetét fa-  
iskolába kiültetni őszszel (sept.) czélszerűbb, mint tavasszal;  
mert ekkor a' téli nedvességet egészen hasznára fordíthatja.  
Az elkészített föld néhány nappal kiültetés előtt újolag fölása-  
tik, 's 5 lábnyi szélességű ágyakra osztatik. A' csemeték  
szinte két részre osztatnak, a' gyengébbekre tudniillik, és az  
erősbekre. Az elsők cserjéknek, az utóbbiak szálafáknak ne-  
veltetnek. Cserjék számára az ágyak 3 sorra osztatnak, 's  
ama' gyengébb csemeték . . . alakban egymástól  $1\frac{1}{2}$  lábnyira  
ültetnek, szívgyöke-  
rök éles késsel kissé megrövidítettvén,  
és a' reá következő tavasszal a' szár 4 ujnnyira visszamet-  
szetik. Ez utóbbi a' tavasi ültetéseknel azonnal megtörténhe-  
tik. Az ültetés zsenge-  
nyültetővel megy végbe, és a' föld gyen-  
gédén reá-nyomogattatik. — Szálás szederfák számára ellen-  
ben a' 4 lábnyi szélességű ágyak csak 2 sorra osztatnak, 's

azokba a' csemeték egymástól 2 lábnyira ültetnek. Ezen ültetés mód azonban a' zsegenyifával csak az első évben átültetett csemetékről értetik; mert a' két éveseknél erről többé szó sem lehet, hanem minden egyes csemete számára ásóval gödröske készíttetik, 's ebbe a' csemete kiterjesztett gyökerével illő vigyázattal ültetetik, a' megmetszés és kurtítás az előbbi módon történvén. Az így kitett fácskák szinte nem követelnek egyéb bántalmódot, mint tisztántartást, 's a' földnek gyakoribb fölporhanyítását, nagy szárazság esetében pedig időnkinti öntözést.

#### 244. §.

Mihelyt a' csemeték a' faiskolában egy fél ujnyi vastagságra jutottak, mit gondos kezelés mellett már a' harmadik évben elérhetnek: azokat akár szálás, akár cserjesövény alakítására használhatjuk. Az átültetés vagy őszzel, vagy tavasszal történik. Első esetben az erre megkívántató 3 lábnyi széles, és 2 lábnyi mély árkokat még aug. vagy szeptemberben; az utóbbi esetben pedig őszzel kell ásni, és télen át nyitva hagyni. Kevéssel ültetés előtt az árkok olly magasságra, mint mélyen a' fácskákat földbe ereszteni szükséges, az ásáskor kihányt, jól egymással őszzel kevert, és ha sovány, korhadt ganajjal elegyített földdel töltetnek ki, ez pedig gyengén nyomogattatik meg. Az így készült árkokba a' cserjének való fácskák 1 1/2 láb; a' szálás sövénynek nevelendők pedig 3 lábnyira egymástól gondosan kitergetett gyökökkel zsinag után ültetnek, 's az árok szineig töltött föld tavasszal azonnal öntöztetik, mi őszzel nélkülözhető. Ültetés előtt a' fácskák hajtásai felényire visszametszetnek; az ezutáni első évben pedig a' cserjék tavali hajtásai annyira lenyesetnek, hogy azokon csak 3—4 szem marad, a' szálasok ágai azonban csak keveset rövidíttetnek; mind a' kétfélek pedig háromszor megkapáltatnak, és a' gyomtul szorgosan tisztítatnak. A' második évben a' cserjék már megnyirathatnak; a' szálasok ellenben más gondot nem kívánnak, mint, hogy bokruk kívánt alakban tartassék, 's különösen minden kinyuló, vagy őszzelenövő gallyaktól mentessenek meg. A' bokros fáknak szánt, és a'

cserjültetésnél el nem használt csemeték tövei harmadik évben kora tavasszal a gyökérbokron fölül egészen lemetszetnek, és aztán földdel betakartatnak; mire kevés idő múlva a gyökérből, több hajtások sarjadzanak ki, melyek a legszebbikén kívül a gyökérbokorral simán lemetszetnek. E' meghagyott sarjadék mindjárt az első évben több lábnyi magasságra fölno, és a' második évben tavasszal minden mellékajtásoktól megmentetik; a' harmadik évben pedig főhajtásainak hegye tetzés szerint 6—8 lábnyira bokorképzés végett lenyesetik; a' negyedik évben végre a' jövődébeli álláshelyére átültetetik azon mód szerint, mint egyéb gyümölcsfák. Ezen egész időszak alatt a' földet szorgosan porhanyítani, 's minden gyomtól tisztítani kell.

#### 245. §.

Mihelyt a' szederfa levelezni kezd, mi rendszeren máj. elején történik, a' peték, melyeknek teljeseznek, fényeseknek, előbbi évből valóknak, dudorodottnak, mákkal nem hamisítottaknak kell lenniök, mérsékelt, ha szükség, fokonkint emelt (14—20° R.) melegben kiköltetnek. Arra kell pedig ügyelni, hogy minden peték egyenlő melegségnek tétessenek ki; mert ha a' kikelés egymástól nagyon távol eső külön időkben történik, a' kor különbsége miatt ápolásuk nagyobb vesződéssel jár. Kiköltés előtt készen legyenek a' több osztályzatu deszkaállások, a' hernyók jövődő tanyái. E' tanyákról áttétel nagy vigyázattal történjék: tudniillik, mihelyt a' hernyócskák a' petékből kibujtak, igen gyenge szederlevelekkel betakartatnak, melyekre miután reámásztak, a' levelekkel együtt papírtáblákra vitetnek, vagy szitákba tétetnek. Először a' leggyengébb levelek adatnak nekik, míg meg nem erősödtek. Miután az első vedlésen a) át estek, a' rendes kitisztított állásokra vitetnek által, és e' helyből a' negyedig vedlésig ki nem mozdítatnak. Itt már fokonkint nagyobb 's erősebb levelekkel tartathatnak. — A' többi gondviselés abban áll, hogy naponkint háromszor fris, és száraz leveleket kapjanak, sőt midőn a' bekötési idő közelg 5—6-szor is; hogy tanyájok környezete száraz és egyenlőképpen mérsékelt meleg legyen, hová nedvesség, köd,

vagy füst nem hathat; hogy hajlékuk gyakran, ha lehet mindennap, tisztíttassék ki, és minden kellemetlen illatok eltávolíttassanak: egyébiránt az utolsó életszakban a' hajlékot só-, vagy kénsavgőzzel pároltatni hasznos.

a) A' selyembogár élete 5 szakra oszlik — Az első életszak rendszeren 5 napig tart, és a' hernyók ekkor 19°R meleget, és 1 latnyi tojás után  $\frac{43}{4}$  — 5 □ lábnyi tért kívánnak papirtáblákon. Eledelök ennyi:  $\frac{1}{14}$ ,  $\frac{2}{19}$ ,  $\frac{3}{16}$ ,  $\frac{4}{19}$ ,  $\frac{5}{16}$ . hol a' számító a' rendszámos napot, a' nevező pedig a' szederlevél súlyját jelenti latokban. Erre következik a' vedlés, és másfél napi koplalás. — A' második időszak 4 nap alatt foly le; ebben 1 lat tojás után  $9\frac{1}{2}$  lábnyi □ tér szükséges; meleg 18°R; tápmennyiség:  $\frac{1}{72}$ ,  $\frac{2}{108}$ ,  $\frac{3}{120}$ ,  $\frac{4}{36}$ . — Harmadik életszakban tér = 24 □ láb; meleg: 18°—17°R; tápmennyiség:  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{2}{13}$ ,  $\frac{3}{15}$ ,  $\frac{4}{8}$ ,  $\frac{5}{4}$ ,  $\frac{6}{9}$  fontokban. — Negyedikben tér = 56 □ láb; meleg 11—16°R; tápmennyiség:  $\frac{1}{12}$ ,  $\frac{2}{24}$ ,  $\frac{3}{31}$ ,  $\frac{4}{36}$ ,  $\frac{5}{17}$ ,  $\frac{6}{4}$ ,  $\frac{7}{9}$ . Ez időszakban tanácsos naponta száraz gallyak fölgyjúttása által a' hernyószoba levegőjét tisztogatni. — Ötödik időszakban tér = 125. □ láb; meleg 16°R; tápmennyiség:  $\frac{1}{25}$ ,  $\frac{2}{40}$ ,  $\frac{3}{55}$ ,  $\frac{4}{78}$ ,  $\frac{5}{112}$ ,  $\frac{6}{136}$ ,  $\frac{7}{128}$ ,  $\frac{8}{90}$ ,  $\frac{9}{73}$ ,  $\frac{10}{34}$ .

#### 246. §.

Miután a' selyemhernyók ötödik életszakukban tökélyesen kifejlődtek, és 7—10-dik naptól kezdve enni megszűnnek, nyakok tájékán átlátszókká kezdenek válni, hasok sárgul, sőt szájukon selyemszál is mutatkozik: jele, hogy a' selyemeresztésre már megérttek. Ekkor ideje őket a' munkához alkalmazott helyre áttenni, vagy saját ágyukon hagyva, ide veszzőket, vagy forgácsot helyezni, hogy legyen min kezdjék a' szövést. Czélszerű ekkor táblákkal vagy lepedőkkel nekik árnyékot készíteni, mind e' mellett a' helyet érintkezésben hagyva a' tiszta levegővel. Ha a' gubók 6—8 nap mulva tökélyesen elkészültek, mit kitudhatni, ha gyenge rázásra hantgot adnak, forróvizben meglágyíttatnak, és erre készült eszköz segítségével lemotoláltatnak, melly munkát azonban ügyetlen kezekre bizoni nem tanácsos. Nagyobb haszonnal jár magukat a' gubókat a' gyárookban illó áron eladni: de ekkor előbb a' gubóban rejtőző bábót, melly különben 8 nap mulva pillealakban a' gubót átrágná, és ezt böcsnélkülivé tenné,

megfojtani; a) meghagyván mindazáltal némelyeket, hogy a' belőlük kikerült lepkék párosuljanak, és a' jövő évi tenyész-  
tésre petéket szolgáltatassanak.

a) A' báb megfojtására főleg két módot ajánlanak: a' meleget, és a' gőzt. Az első könnyebb 's biztosb mód. A' kemenceze kifűttetik annyira, hogy a' benyujtott kéz még kiálhassa a' meleget, Kenyérsütés után igen kényelmes a' meleggeli megfojtás. Alacsony kosarakban a' gubók betétnak, és 1 — 1 1/2 óráig behagyatnak; ezután kivétetvén alkalmas helyen összeöntetnek, és hogy kiizzadás által kissé meglágyuljanak, beteregettetnek pakróczokkal, 's végre másnap tiszta 's egektől vagy férgektől ment helyre az eladásig eltétnak — Gőz által, mit inkább javalunk, minthogy meggyulás nem következhetik, erre készített más eszközök hiányában akkép fojtatnak meg, hogy a' gubók egy átliggattott fenekü edénybe rakatván, ez egy vízzel töltött vásfazék fölé tétetik, és a' viz fölforraltatván, a' keresztül járó hó gőz az állatot megöli.

Irodalom: Nef. több helyen. — Pankl S II, c. 9.

## HARMADIK RÉSZ.

### Gazdaságkezelés, és háztartás.

#### 247. §.

Az iparos és előrelátó gazdának kötelessége nem csak különféle terményeket szerezni a' földmivélés állattenyésztés által, hanem szükséges, hogy a' szeretteket gyümölcsözőkké, és hasznosakká is tegye. Ennek elérésére megkívánatik, hogy földjei mivélésében olly gazdasági rendszert alkalmazzon, melly után körülményeihez mérten jószága évenként nagyobb virágzásba induljon, hogy a' majrot, és az ehez tartozó hajlékokat jól rendezze, hogy minden terményt kellő időre tartson el, és különféle hasznokra nyereséggel fordítsa, hogy a' cseledfogadásban, igazgatásban, bevételek és kiadások számvételében, a' mezei munkák időnkinti fölosztásában jártas, és pontos legyen. Mindezekről a' következő szakaszokban külön szölandunk.

## ELSŐ SZAKASZ.

### *A' gazdasági rendszerekről.*

#### 248. §.

A' gazdaság nagyobb vagy kisebb jövedelmezése főkép a' rendszertől függ. Azonban a' gazda kénye kedve szerint nem választhatja a' követendő rendszert, hanem erre különféle körülmények birnak befolyással, millyenek az égalj, a' föld alk-részei és fekvése, a' gazdaságnak kiterjedése 's egyes részeinek összefüggése, a' jogok, mellyeket más valaki a' gazdasági földön gyakorol, a' pénzbeli, állati, 's emberi erő, mellyről a' gazda rendelkezhetik, a' munka 's természetmennyek ára, valamint ezeknek könnyebb vagy nehezebb értékesíthetése, a' földnek értéke 's t. effélék. Jelen szakaszban a' nevezetesb gazdasági rendszereket, előbbi értékezéseinkhez mérten, minél rövidebben adandjuk elő. Ezek fölözthatók gyöplegelőire, mezeire, váltóra, és legelőnyomásura.

#### 249. §.

A' gyöplegelői rendszer vagy főleg állattenyésztéssel foglalkozik, vagy avval rendes földmivelést is köt össze; az első többnyire a' nomadnemzeteknél van gyakorlatban, és a' szabályzott rendszerek közé nem is számíttathatik; a' másik hazánkban is előfordul nem csak néptelen, hegyes, erdős vidékeken, hanem olly tájakon is, hol a' közlegelőkhöz túlságig ragaszkodva rétek alakítására gond nem fordíttatik. És ez az oka, hogy e' rendszer mellett különösen szarvasmarháink mindinkább fogynak, és elsilányulnak.

#### 250. §.

A' mezei rendszer hasonlófaju 's alkatu növényeket többször természet egymásután, az állattenyésztést többnyire csak mellékesen a' trágya 's mezei munka miatt folytatja, és a' haszonállatokat nyáron át vagy istállózza, vagy rendszerint ugar, tarló-, 's gyöplegelőkön tartja ki; szántóföldjét pedig 3, 4—12

sőt több nyomásra is osztja el, 's ezek száma szerint három—, négy — öt — 's a' t. nyomásu mezeigazdaságnak, és olly esetben, ha földjeinek legnagyobb részét szalás gabonanemek termesztésére fordítja, gabonarendszernek nevezetik.

1. A' háromnyomásu gabonarendszer eredeti alakjában minden rendszer közt legkiterjedőbb. Ez szántóföldjét három egyenlő részre osztván föl, változtatva (31. §. b.) az egyiket őszi, másikat tavaszi, főkép gabonanövényekkel veti be, a' harmadikat pedig ugarkanban heverteti; minek következtében helyesen nevezetik ugargazdaságnak is. — De e' rendszer önmagában csak akkor állhat meg jól, ha a' szükséges trágyaszerek megnyerése végett illő rét-, 's legelőmennyiséggel el van látva; mert többrendü tapasztalatokon alapuló számítás \*) mutatja, hogy lassu munkásságu földön a' rétnagyságnak úgy kell állani a' szántóföld nagyságához mint 1—3-hoz, hogy a' föld ugyanazonságában megmaradhasson, gyöplegelőt nélkülözhetvén; közép munkásságu földön a' fölebbi úgy áll, mint 5 : 12-höz, és a' gyöplegelő a' szántóföldéhez, mint 1—2-höz; végre gyors munkásságun, mint illetőleg 2 : 3-hoz, és 1 : 1-hez. — Sőt az ugargazda akkor sem ér czélt, ha földjét jó erőben tartja, hogy tudniillik a' lehető legnagyobb gabonamennyiséget termeszze; mert vagy fölötte sok földet kénytetik bevetlenül hagyni a' miatt, hogy szántóföldjét termékeny állapotban megtartsa; vagy pedig a' réteket 's gyöplegelőket kisebbitvén, és szántásra vetésre több földet fordítván, a' szükséges trágyát nem készíthetné, és így a' földnek természet ereje alábbszállván, a' munka 's mivelési költség maradtával, még kevesebbet termeszt. — Ide tartoznak még a' háromnyomásu ugargazdaságnak következő árnyékoldalai is:

a) A' majdnem ugyanazon időben megérő gabonanemek sok munkáskezet igényelvén, és nehezen szedethetvén őszsze, learatás után vagy kihullanak, vagy megromolni hagyatnak.

b) A' minduntalan csak gabonával bevetett föld nagyon eldudvásodik, és megsűrűdik; minthogy azok semmi, vagy csekély leveleik a' földet kellőleg be nem árnyékolhatván, a' gyom növéseinek kedveznek.

\*) Lásd MG. III. 57. sz.

c) Az ugargazda az állattenyésztést rendszerint elhanyagolja, mivel elegendő és tápteljes takarmány hiánya miatt, a' marhát nyáron át többnyire kopasz ugaron 's gyöplegelőn szűken táplálja, télen pedig nagyrészt csak szalmával tartja.

d) A' háromnyomásu gazdaság a' folyvást egyféle fajú, vagy alkatu növények tenyésztése által terméseinek nagyságát csökkenti. — Régóta tudott dolog ugyan is, hogy a' növények a' földet, mellyből táplálékukat veszik, kisebb vagy nagyobb mértékben megerőtlenítik, vagy is kiszívják. E' kiszívásra nézve a' növényeket, ha azokat családonként tekintetbe vesszük föloszthatni: 1) Gazdagítókra, mellyek hulladékaikban, 's maradványaikban a' földnek több tápanyagot adnak vissza, mint tőle elvettek, ilyenek a' lóhernemek, az élő hüvelyes vetemények, és a' füvek. — 2) Pótlókra, mellyek maradványaikkal a' földből fölvetett táplálékot pótolják. — 3) Kímélőkre, mellyek aránylag a' föld erejét kis mértékben csökkentik: ilyenek minden zölden lekaszált, és az egyévi hüvelyes vetemények. — 4) Elgyengítőkre, ide tartoznak a' gabonák, kereskedési növények 's gyökök. — 5) Megerőtlenítőkre, ilyenek az olajnövények szénenydús magvaik miatt. — Mellyekből egyszersmind következik, hogy a' szántóföld egyharmadának ugarban hevertetéséből eredő kár elháríttatik, ha az ugar olly növényekkel vettetik be, mellyek takarmányul használtatván, a' földnek több tápanyagot adnak vissza, mint a' mennyit tőle elvettek; ha e' növények növésök vagy műveltetésök által az ugar megmunkálását pótolják; ha mind elő-, mind utónövényeikkel jól megegyeznek; ha ugyanazon földbe csak akkor vettetnek ismét, midőn tőlük megint jó termést reménylhetni; ha alájok trágya adatik. — De ezt jobbágyaink a' főnálló körülmények miatt csak azon esetben tehetik, ha abban a' község többsége, vagy ennek előjárói megegyeznek.

2. A' négynyomásu gabonarendszer régi alakjában illy vetésforgást folytat:

1. Ugar.

2. Őszi gabona.

3. Tavaszi gabona.

4. Őszi, v. tavaszi gabona.

De ez is majdnem olly hiányos, mint a' háromnyomásu, mi-



nélfogva jobb itt is az ugart bevetni, és a' következő veteménysorozatot tartani:

- |                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| 1. Kapált növény. | 3. Tavaszi gabona.    |
| 2. Őszi gabona.   | 4. Hüvelyes vetemény; |

vagy a' váltórendszer elvei szerint:

- |                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| 1. Kapált növény. | 3. Hüvelyes takarmánynövény. |
| 2. Tavaszi gabona | 4. Őszi gabona.              |

**3. Az ötnyomású gabonarendszer, többnyire ezen vetélsforgást követi:**

- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| 1. Ugar.              | 4. Őszi gabona.   |
| 2. Őszigabona.        | 5. Tavaszi gabona |
| 3. Hüvelyes vetemény. |                   |

De újabb időben ezen rendszert is javították illy módon:

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1. Kapált vetemény. | 4. Őszi gabona.                          |
| 2. Tavaszi gabona.  | 5. Tavaszi gabona, és hüvelyes vetemény. |
| 3. Lóher.           |  |

**4. A' hatnyomású mezői rendszer nagyrészt a' háromnyomású ugarrendszer javításából származott; például:**

- |  |  |
|--|--|
| I. 1. Ugar, vagy kapált 's kereskedési növények.   | 4. Takarmánynövények.                                  |
| 2. Őszi gabona.  | 5. Őszi gabona.  |
| 3. Tavaszi gabona.   | 6. Tavaszi gabona, es hüvelyes vetemény.               |
| II. 1. Burgonya, tengeri, répa, dohány, kender, len, 's más kereskedési növények.            | 3. Hüvelyes vetemények után: rozs; a' buza után: árpa. |
| 2. Gyökök, tengeri és len után: hüvelyes vetemény, a' többi kereskedési növények után: buza. | 4. Lóher 's más takarmánfélék.                         |
|  | 5. Repcze, és buza.                                    |
|  | 6. A' repcze után: buza; a' buza után: zab, vagy árpa. |

**Jó agyagos földön:**

- |   |            |
|---|------------|
| III. 1. Kapált 's kereskedési növények. | 4. Repcze. |
| 2. Tavaszi gabona.                      | 5. Buza.   |
| 3. Lóher's más zöldtakarmány.           | 6. Zab.    |

Hason módon, kivált a' három 's négynyomású gazdaságok javítása következtében alkottattak hét-, nyolcz-, kilencz- 's

több-nyomásu mezei rendszerek is, mellyek minél jobban közelednek a' váltórendszerhez, annál tökélyesbek.

### 251. §.

A' váltórendszer főkép az által különbözteti meg magát, hogy két hasonfaju vagy alkatu növényeket közvetlenül egymásután soha sem következtet, és a' szántóföldet vagy teljességgel nem, vagy csak ritkán, például agyagos földön heverteti ugarban. — Mert a' tapasztalás, 's vegyikísérletek bizonyítják, hogy a' növények a' fölveendő anyagok iránt nem viselik magukat egészen szenvedőleg, hanem gyökeik közt, 's a' földben létező mind az elemekre, mind ezeknek vegyarányukra (Termtt. 43. §.) igen különböző tápanyagok közt, nagyobb vagy kisebb rokonság létezésén, a' gyökök ugyanazon idő alatt az egyik vegyületből többet, a' másiból kevesebbet, vagy semmit sem vehetnek föl, és azon vegyületek, mellyek az egyik fajtól vagy épen nem, vagy olly csekély mennyiségben szivatnak föl, hogy táplálékának nem is nézethetnek, egy más alkatu fajtól mohón fölvetetnek, 's annak diszlését különösen előmozdítják. Továbbá a' növényeknek saját kihányásai is kisebb vagy nagyobb mértékben ártalmasok, de e' kihányások kevés kivétellel (a' tarlói répa kihányásai az árpára; ezé a' lenre; a' lené az őszi károsak) másfaju, vagy alkatu növényeknek nem csak nem ártanak, hanem üdvös táplálékul szolgálnak. — Ezeket a' gazda szemmel tartván, továbbá a' földvegyületet, az égaljt, és más helybeli körülményeket, valamint a' gazdasági czélt is tekintetbe vévén, a' követendő vetésforgást határozza meg, és a' földtért, mellyen az folytatóndó, annyi részekre osztja, a' hány évig ezen vetésforgás tartandó. Rendszerint az egész gazdasági földterület (kivévén a' netalán előforduló szántásvetésre alkalmatlan téreket, és a' jó réteket) a' szántóföldhöz csatoltatik, és keringés alá jó; a' marha pedig nyáron át is vagy csupán az istállóban, vagy részint istállóban, részint a' réti és szántóföldi tarlón, 's a' mivelésre kevesbé alkalmas téreken táplálatik. Gyakran a' gazdasági föld, ha fekvésére, és vegyüle-

tére nézve nagyon különböző, több szakaszra osztatik, és ezek mindegyikén más vetés forgás vétetik gyakorlatba.

A' váltorendszer vetésforgásait különfélekép tehetni össze. Így például ott, hol minden körülmény kedvez a' stajerlőhernek (85. §. 5.), következő veteménykeringés ajánlható közép földön :

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. 1. Kapált gyökök, vagy sormivelt kereskedési 's hüvelyes növények erős trágyázással. | 2. Tavaszi gabona. |
|   | 3. Lóher.          |
|   | 4. Őszi gabona.    |

Ha pedig a' stajerlőher minden negyedik esztendőben egymásután vetve jól nem teremne, czélszerű a' vetés forgás :

- |   |   |
|---|---|
| II. 1. Kapált, vagy sormivelt növények erős trágyázással. | 5. Hüvelyes vetemény, vagy zöldtakarmánynövény gyenge trágyázással. |
| 2. Tavaszi gabona.  | 6. Rozs.  |
| 3. Lóher.   |   |
| 4. Buza   |   |

Vagy

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| III. 1. Kapált növények erős trágyázással. | 5. Zöldtakarmány erős trágyázással. |
| 2. Tavaszi gabona.                         | 6. Repcze.                          |
| 3. Lóher.                                  | 7. Buza.                            |
| 4. Rozs.                                   | 8. Hüvelyes vetemény.               |

Ha a' lóher általában roszszul diszlenék :

- |   |                    |
|---|--------------------|
| IV. 1. Zöldtakarmány gyenge trágyázással      | 4. Tavaszi gabona. |
| 2. Buza, 's tarlóiba répa vagy zöldtakarmány. | 5. Zöldtakarmány.  |
| 3. Kapált növények erős trágyázással.         | 6. Rozs            |

Olly agyagos földön, hol a' lóher 5 év mulva jól terem :

- |                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| V. 1. Zöldbüköny erős trágyázással. | 4. Lóher.          |
| 2. Repcze.                          | 5. Tavaszi gabona. |
| 3. Buza.                            |                    |

Vagy ha a' lóher minden ötödik évben nem diszlenék :

- |                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| VI. 1. Zöldbüköny erős trágyázással. | 3. Buza.  |
| 2. Repcze.                           | 4. Lóher. |

- |   |   |
|---|---|
| 5. Purgonya 's tavaszi gabona                   | 8. Bükköny 's lencse.                   |
| 6. Borsó, és sormivelt bab gyenge trágyázással. | 9. Káposzta 's répa gyenge trágyázással |
| 7. Buza   | 10. Tavaszi gabona.                     |

### 252. §.

A' legelőnyomású rendszer az egész földterít, mellyen alkalmazható, több egyenlő nyomásra elosztván, mindegyiket változtatva egy bizonyos évsoron át 'szántja 's beveti; azután megint egy bizonyos évsoron át évelő takarmánynövények termesztésére fordítja. A' nyomások a' vetőéveken át vagy a' mezei, vagy a' váltórendszer szabályai szerint műveltetnek; a' takarmánynövények ellenben vagy nagyobbbrészt legeltetnek, vagy pedig nagyobbbrészt lekaszállatván az istállóban zölden, vagy szénává szárítva etettetnek föl. Miért is a' jelen rendszert el lehet osztani szorosabb értelemben vett legelőnyomású, és istállózási takarmánykeringési rendszerre.

1. A' szorosabb értelemben vett legelőnyomású rendszer a' takarmánynyomásokat nagyrészt legelőül használja, de többnyire egyszerűen még is kaszálja, részint fűmaggyűjtés, részint szénakészítés végett, kivált ha rétek híjával van. A' szántóföldet vagy bevetlenül, de különben jól elkészítve, legelőnek fekteti le gyöpösödését a' természetre bízván, vagy pedig czélszerűbben előbb fű- 's harasztmagkeverékkel veti be. Vetésforgása

a) A' mezei rendszer szerint ilyen lehet :

Agyagos homokföldön nedvesebb égalj alatt:

- |                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Zöldbükköny gyenge trágyáz  | 7. Rozs.                           |
| 2. Rozs.                       | 8. Zab lóherfűmaggal gyenge trágy. |
| 3. Zab                         | 9. Lóherfű kaszálva szénának.      |
| 4. Kapált növények erős trágy. | 10. 11. 12. Legelő.                |
| 5. Árpa                        |                                    |
| 6. Lóher.                      |                                    |

Jobb agyagos földön rét hiányánál :

- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| II. 1. Ugar erős trágyázással. | 3. Tavaszi gabona. |
| 2. Őszi gabona.                | 4. Lóher.          |

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 5. Őszi gabona                | 9. Lóherfű kaszálva. |
| 6. Kapált növények erős trágy | 10. Legelő.          |
| 7. Hüvelyes vetemény.         | 11. Legelő.          |
| 8. Tavaszti lóherfűmaggal     | 12. Zab.             |

## b) A' váltórendszer szerint:

Homokos földön meszszebb **küldülőkben** :

- |   |   |
|---|---|
| III. 1. Rozs.   | 4. Legelő.  |
| 2. Hajdina's utánna zölden kaszál-<br>landó csibehúr lóherfűmaggal. | 5. Legelő.  |
| 3. Lóherfű szénává szárítva   | 6. Egy része legelő júniusban föl-<br>szántva, másik pedig eszterénzva. |

**Beldülőkön** :

- |   |                        |
|---|------------------------|
| IV. 1. Kapált növények erős trágyá<br>zással.     | 4. Rozs lóherfűmaggal. |
| 2. Zab.   | 5 - 8. Legelő.         |
| 3. Csibehúr zölden kaszálva erős<br>trágyázással. | 9. Hajdina.            |
|   | 10. Rozs.              |

**Közép földön** :

- |   |   |
|---|---|
| V. 1. Kapált növények erős trágyá-<br>zással. | 5. Zöldbüköny gyenge trágyá-<br>zással. |
| 2. Árpa                                       | 6. Buza lóherfűmaggal.                  |
| 3. Hüvelyes vetemény.                         | 7 - 8. Legelő.                          |
| 4. Rozs.                                      | 9. Zab                                  |

**Vagy** :

- |   |   |
|---|---|
| VI. 1. Repce erős trágyázással              | 6. Őszi gabona.                               |
| 2. Őszi gabona.                             | 7. Hüvelyes vetemény gyenge<br>trágyázással.  |
| 3. Kapált növények gyenge trá-<br>gyázással | 8. Őszi és tavaszi gabona lóher-<br>fűmaggal. |
| 4. Árpa.                                    | 9. 11. Legelő.                                |
| 5. Lóher                                    |   |

**Agyagos homokföldön** :

- |   |   |
|---|---|
| VII. 1. Burgonya, tengeri 's más ka-<br>pált növények erős trágyázás-<br>sal. | 5. Legelő júniusban föl-szántva.  |
| 2. Tavaszi lóherfűmaggal.   | 6. Repce, dohány 's más keres-<br>kedesi növények gyenge trá-<br>gyázással. |
| 3. Lóherfű kaszálva.  | 7. Őszi gabona.   |
| 4. Legelő.  | 8. Hüvelyes vetemény gyenge   |

trágyázással 's utána csibehúr  
vagy hajdina lóherfűmaggal.

9. Lóherfű szénává szárítva.

### Agyagos földön :

VIII. 1. Kapált növények erős trágy.

2. Tavaszi lóherfűmaggal.

3. Lóherfű szénává szárítva.

4—5. Legelő

6. Zab.

10. Legelő.

11. Legelő júniusban fölszántva.

12. Rozs vagy tönköly.

7. Ugar erős trágyázással.

8. Repcze.

9. Buza.

10. Hüvelyes vetemény.

11. Rozs.

### Vagy javítandó szegény földön :

IX. 1. Kapált növények erős trágy.

2. Tavaszi lóherfűmaggal.

3. Lóherfű szénává szárítva

4—6. Legelő.

7. Ugar.

8. Őszi gabona.

2. Az istállózasi takarmánykeringési rendszer szinte vagy mint főrendszer üzetik az őszes gazdasági földön, vagy pedig annak csak egy részén takarmánynerés végett. Vetésforgásai körülbelől illyfélék:

### Mély termőrétegű közép-, vagy televényes jó agyagföldön:

1. 1. Kapált növények erős trágy.

2. Zölden lekaszálandó vetemény luczernamaggal.

3—7. Luczerna mindentavaszon, (kivévé az első évit) jól megboronálva's azután változva kiforrt trágyalével megöntözve,'s hamuval, gipszszel, vagy más égvényes szerekkel behintve.

8. Luczerna az első vágás lekaszalva, 's azután a föld megugarolva

9. Dohány, len, kender 's más kereskedési növények.

10. Buza 's utána zöldtengeri.

11. Bükköny különféle időben vetve erős trágyázással.

12. Repcze sornivalve.

13. Buza

14. Hüvelyes vetemény.

15. Rozs.

16. Zab

17. Ugar erős trágyázással.

18. Repcze.

19. Buza.

20. Répa's tengeri.

21. Nyári rápcza vagy mák.

22. Rozs.

### Mésztartalmu középföldön :

II. 1. Kapált növények erős trágy.

2. Árpa baltaczimmaggal.

3. Baltaczim csak kaszalva.

4.—7. Baltaczim minden évben

egyszer kaszalva 's azután legeltetve, tavaszon pedig jól megboronálva's fölületesen trágyázva.

8. Tengeri, és dohány.
9. Tavasz, és őszi gabona.
10. Zöld rozs erős trágyázással
11. Repcze.
12. Buza, 's utána zöldtegeri.

13. Zab
14. Zöldbükköny gyenge trágy.
15. Rozs.
16. Hüvelyes vetemények.

#### Homokos földön:

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>III. 1. Burgonya's különféle időben vetett répa erős trágyázással.</li> <li>2. Rozs,</li> <li>3. Hajdina.</li> <li>4. Rozs gyenge trágy. 's utána csibehúr lóherfűmaggal.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5—7. Lóherfű változtatva egy esztendőben először kaszálva 's azután legeltetve; a' másik esztendőben pedig megfordítva, tuduillik először legeltetve, 's azután kaszálva.</li> </ol> |
|---|---|

#### Agyagos földön:

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>IV. 1. Kapált növények erős trágy.</li> <li>2. Tavasz lóherfű maggal.</li> <li>3—5. Lóherfű.</li> <li>6. Zab</li> <li>7. Ugar gyenge trágyázással.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Repcze.</li> <li>9. Buza.</li> <li>10. Hüvelyes vetemény</li> <li>11. Zab.</li> </ol> |
|--|---|

Kevesé népes tartományokban, hol az állattenyésztés a' gazdaságnak főcélja; a' kaszáló takarmánynyomásokon kívül még legelőnyomások is lehetnek, például:

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>V. 1. Ugar erős trágyázással.</li> <li>2. Őszi gabona.</li> <li>3. Zölden használandó hajdina. luczernamaggal.</li> <li>4—8. Luczerna nagy részt szénává szárítva.</li> <li>9. Kapált növények.</li> <li>10. Zöld rozs erős trágyázással</li> <li>11. Repcze</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Őszi, 's tavaszon közte lóherfűmag.</li> <li>13—17. Legelő.</li> <li>18. Zab.</li> <li>19. Zöldbükköny gyenge trágy.</li> <li>20. Őszi gabona.</li> <li>21. Hüvelyes vetemény.</li> <li>22. Zab.</li> </ol> |
|--|--|

Hol minden nyomásnak csak egy része vettetik be luczernával, például kisebb gazdaságokban, millyenek a' jobbágytelkek:

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>VI. 1. Zöldbükköny 's kender erős trágyázással, a' luczernával bevetve volt részen, dohány.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. A' zöldbükköny után repcze; a' kender 's dohány, után buza.</li> <li>3. A' buza után bab. vagy borsó 's</li> </ol> |
|---|--|

köles, és tarlóiba zöld tengeri;  
a' repce után pedig buza, 's  
tarlóiba: répa

4. Burgonya, burgundi répa, 's  
tengeri gyenge trágyázással
5. Árpa, zab, lencse, 's zölden le-  
kaszalándó hajdina, 's ezzel a'  
nyomásnak egy jobban trágyá

zott részén. vettetik luczerna-  
mag; az öt év előtt hason mó-  
don luczernával bevetett része  
pedig föltöretik, 's növényfor-  
gásba visszavétetvén, a' jövő  
évben, mint érintetett dohány-  
termesztésre fordittatandik.

### 253. §.

A' földhöz 's egyébbb körülményekhez alkalmazott gazda-  
sági rendszert azonban csak olly gazdák foganatosíthatják kellő  
sükerral, kiknek birtokai nem úgy mint eddig nagyobb távu-  
lokban szétszórtan léteznek, hanem kiknek telkei egy tagban  
összesítetttek. Mi eddig szabad nem volt, hogy tudniillik az  
adózó nép minden fekvő birtokát egy tagban összesíthesse,  
és ennek következtében czélszerűbben mivelhesse, a' köze-  
lebbi országgyűlések által nem csak megengedetett, hanem  
kedvező föltételekkel elő is segítettett. De ez ügyben, mint  
minden újításokban számosan nem haszon 's üdvárasztó jö-  
vendőt, hanem későn megbánandó veszteséget látnak. Ellen-  
vetik többi közt 1) Hogy ekkint némelyek jobb helyeken kap-  
ván ki részöket, egyebek kárával 's rövidségével emelkedend-  
nek jobb létre. — 2) Jégeső, fagy, köd 's több efféle visz-  
szatartóztatlan elemi szerencsétlenség az egy tagban fekvő bir-  
tokot megrontván, a' gazdát azon évben minden jövedelmétől  
megfosztja, 's tönkrejutással fenyegeti. — 3) Ha nagyobb né-  
pesség mellett a' határ kicsin, a' közlegelő szét daraboltatván,  
a' legeltetés kivihetlenné válik. — 4) Ha erdővel is bír a'  
jobbágy, az egyesek közt fölosztatván, rövid idő alatt el-  
pusztíttatik. — 5) Osztályozás alkalmával találkozik olly  
föld is, melyet senkinek sem lesz kedve elvállalni. Az

1-sőre nézve feleljük: ha a' tagosítandó földek minősége  
nem egyenlő, az egyenlőtenséget is szükséges tekintetbe ven-  
ni; és a' szerint, a' mint valaki rosszabb minőségű földet kap-  
na, a' minőséget mennyiséggel pótolni. — A' gyengeerejű gaz-  
dáknak azonban nem tanácsos a' nehézmiveletű rosszabb föl-



deket elvállalni, ha több holdat kapnának is azokból, mint a' jobb földekből; mert azokat csekély erejükkel tőkélyesen nem művelhetnék, 's ekkint mind maguknak, mind a' fogyasztó népségnek tetemes kárt okoznának; míg pedig azokat idővel könnyen művelhetőkké, 's tőkélyesen jókká szelidítenék: addig sok munka 's költség által amúgy is gyenge erejüket egészen fölemészténék. E' tekintetből jobb, ha a' nehéz és vadabb földeket a' jobb 's több erővel bíró gazdák vállalják el, ide értve, mint mondatott, hogy a' föld roszszasága mennyiségben pótoltság.

A' 2-dikra: az elemi veszélyek nem elég indokok arra, hogy a' szertefekvő birtokokat többre böcsüljük az egy tagban létezőknél; mert erre igen könnyelműleg azt felelhetjük, miszerint jobb lett volna, ha földünk ott fekvendett egyesítve, hol szerencsétlenség nem történt: de minden könnyelműség nélkül is fölhozhatjuk azon erősséget, hogy majd egy majd más helyen történik a' veszély, tehát bizvást remélhetjük, hogy egy tagban fekvő birtokunkra sem kerül mindig a' sor; ellenben van okunk félni, hogy a' szanaszét fekvő földeinket is érheti egyszerre a' veszély. Nincs tehát elegendő mentésünk arra, hogy az egy tagban létező birtok alkalmait megvessük: sőt minthogy az emberi hatalom által legyőzhető veszélyeknek egy helyen biztosabban ellenállhatunk, mint elszórt birtokokban, és némileg a' természeti ártalmak ellen is könnyebben óvást tehetünk: ez még inkább indokul szolgálhat arra, hogy földjeinket egy tagban öszszesíteni igyekezzünk.

A' 3-dikra nézve, ha tán a' közlegelőnek egyesek közti fölosztása károsnak mutatkoznék, legalább eszközöltessék a' legelőik elkülönzése oly módon, hogy azok a' barmok különböző nemei szerint legeltessenek, megszüntetvén természetesen a' sok keresztül kasul járó néha 6—10 egymás mellé eső kocsutakat, melyeket a' főt roszvolta miatt kényelemkeresés végett a' más kárával mitsem gondoló kocsisok bebarangolnak.

A' 4-dikre: ha vaalmely határban a' népnek erdőjára-déka is van, jobb, ha azt egy tagban műveli a' közönség, mint ha minden egyes gazda külön veszi ki a' maga részét;

mert az apró erdők czélszerű vágatás alá nem vehetnek: az egy tagban mivel erdőből pedig minden gazda évenként kikaphatja aránylagos részét.

Az 5-dikre: ha olly föld is van a határban, melyet rozszasága miatt senki sem akar elfogadni: ezt legczélszerűbb aránylagos legelés mellett közlegelőnek hagyni.

Irodalom: MG. III. 56. 57. 59. 61. s. t. sz. — GK. 36. 53. 54. lap.

## MÁSODIK SZAKASZ.

### *A' majorság rendezéséről.*

#### 254. §.

A' majorságnak a' termékek mennyiségéhez 's különfeleségéhez, továbbá a' gazda pénzürtékéhez kell mértnek lennie, hogy minden akár híg, akár száraz vagyon alkalmas helyre rejtethessék a' nélkül, hogy eltartása nagy költséget igényeljen. A' majorsági épületek helye közép nagyságu domb lehet; mert az ilyen legégszerűsebb; a' birt telkek közepét foglalják el, hogy azokat minden részről rövid idő alatt bejárni, és reájok fölügyelni könnyebben lehessen; birjon örökös vízforrással, faizással, és közeli legelővel. Az egész elosztathatik három részre; az első a' gazda 's családság lakását, második az istállókat képezheti, a' harmadik gyümölcs-, 's egyéb termények eltartására, valamint a' gazdasági eszközök rakhelyéül is szolgálhat. Ide tartoznak a' pinczék, borház, szénaszín, csűr, és egyéb hajlékok. A' major közelében legyen két tó is; egyik a' ludak, kácsák, és barmok számára; a' másik, mellyben kender, len 's egyéb hasznunkra szolgáló tárgyak áztathassanak. A' trágyagödörkrül már (22. §.) szözlötünk. Közel légyen a' konyhakert is, hogy a' zöldséghez könnyen lehessen férni. Végre az egész major nagyobb biztonság kedvéért fallal, vagy árkolt sövényvel vétessék körül.

#### 255. §.

Ama' része a' majornak, melly emberlakul szolgál, két-féle szobákból álljon, mellyek közül némelylek az ur, egyebek

a' cselédség számára rendeztessenek. Azon épület homlokzata, mellyben az úr lakik, keletre nézzen, mint legegészségesebb, 's legmérsékeltőbb tájakra, úgy hogy ablakai az udvarra is szolgáljanak, hogy mi itt történik, szobájából is megláthassa. A' ház se költségesb, se hitványabb ne legyen, mint az urnak rangja megkívánja, minden esetre pedig kényelmes, és tisztos, hogy örömet látogassa meg majorját, és ott szívesen tartózkodják is; mert a' gazdasági épületeknél valamint általában a' fényűzés kárhoztatást érdemel, úgy fukarkodásból az épületeket szűkre, alacsonra, nedves helyen, és sötéten állítani, kétszeres veszteség. Mind a' két lak saját elkülönzött konyhával birjon a' tűzhelyek, edények 's étkek különbözsége miatt. Azon cselédség, melly az urnak közvetleni szolgálatára fogadtatott, a' mezei munkákra alkalmazotaktól elkülönözve lakják. A' cselédség szobáinak száma a' szolgák számához, azok ivarához, 's állapotjához szabassék; mert mind egészség a), mind az illendőség tekintetéből megkívántatik, hogy egy szobában ne sokan, annál kevesbé különivaruak, legkevesbé pedig nótelenek, vagy hajadonok házasokkal keverten ugyanazon szobában lakjanak.

a) A' szobáának tisztán és szárazan tartása a' kényelem és egészség fontartására igen szükséges. Minélfogva szellőtetés, söprés, súrolás annak idejében el ne mulasztassék, mi által a' poloskák (csimaz, bü'ösféreg, *Acanthia lectularia*) sem fészkelhetik be olly könnyen magukat. Ha mindazáltal megteremnének, elűzethetnek mecsek zsáza (mecsek borsiz, bűdös torma, *Lepidium ruderales*) által, ha ez a' szobában szárítottik. A' nedves dohos szobák rosz tulajdonságukat egészen elvesztik, ha kívül a' falra borostyánt folytatunk föl.

## 256. §.

A' majorság második részét az istállók teszik, mellyek minden háziállat természetéhez alkalmazottan tétessenek, névszerint:

1. A' lovak számára készitettek nagyobb gazdaságokban háromfélék legyenek, tudniillik az ur lovai, a' vendégekéi, és a' gazdasági lovak számára; mert több oknál fogva a' gazda lovait nem jó a' vendégekéivel egy helyen tartani. Mindegyik-

ben megkívánatik, hogy tágas, kényelmes, egészséges, és elegendő világos legyen. Egy vagy kétsoru álláshelyt kelljen e készíteni, a hely minőségétől, és a lovak számától függ. Mindegyik ló álláshelye 6 lábnyi széles, és 10 lábnyi hosszú legyen, egymástól mozgékony vízszintes fapóznákkal elkülönözött, hogy egyik a másikat meg ne sérthesse. Jó a fal és jászol között folyosócskát hagyni, honnan az abrakot kényelmesen lehessen szolgáltatni. Az álláshely talapja deszkákkal lejtősen rakassék ki, hogy a húgy az e' célra készített csatornába, 's innen a húgygödörbe szivároghasson. Az ajtók kellő magasak, a küszöb pedig oly alacson legyen, hogy a bejövet és kimenet kényelmesen történhessék. Az ablakok a földszintől annyi magasságra álljanak, hogy a napsugarak a lovak szeméibe ne hathassanak, továbbá egymás átellenébe helyeztessenek, hogy kinyitattván, rajtok a bűzhödt lég könnyebben kitakarodhassék. Az alacson istállók nem javalhatók; mert ezekben a kigőzölés által a lég könnyen megromlik. A bolthajtás, vagy egyéb födőzet jól becsináltassék, nehogy a nyílásokon por hulljon a lovakra, vagy ezek kipárolgása fölhatván, a padláson tartott szénát, vagy egyéb jószágot megrontsa.

2. A fölhozottak állanak az ökör, 's tehénistallokral is, azon különbséggel, hogy ezekben egyegy marhára kisebb tér számittatik, tudniillik 8 láb hosszú, és 5 láb széles a korlátul szolgáló fadorongok elhagyásával; magának az épületnek sem kell oly erősnek lennie, minélfogva elég, ha falai vályogból készültek.

3. A juhistálló fekvése száraz, és szabad legyen, magassága legalább 12 lábnyi, uagysága pedig feleljen meg a benne tartandó állatok számának. Egy anyajuh számára 10, egy ürüére 8 □ lábnyi tér kívánatik ide számolván a rácsok helyét is. Az istállón megkívánatik továbbá az elegendő számú ablak és kapu; mert a világosság hiánya a báránycsoportok kifejlődését hátráltatja, sőt a gyapjút is silányabbá teszi; a több kapu pedig részint azért szükséges, hogy a különféle osztályzatú juhocat kényelmesebben, és különböző irányban lehessen ki- és behajtani, részint pedig hogy az állatok tűz-

vészkor könnyebben megmentethessenek. A' juhistálló földözén szénát tartani nem jó, ha mindazáltal ezt a' szükség megkivánná, gond fordíttassék arra, hogy a' padlás talapja ép legyen, nehogy a' réseken a' polyva lehullván a' gyapjában kárt tegyen. Az istállóban apróbb ketreczek is legyenek a' betegek, bárányok, és ellők számára. Az istálló hőmérséke legjobb ha 8—10°.

4. A' sörtések ólai annyi osztályba soroztassanak, a' hányféle kornak; mert a' különböző kornakat egymással összekeverni nem jövedelmező. Az osztályok talapja kovakóval rakassék ki, és lejtős legyen, hogy a' piszok lefolyhasson. Ha a' sörtéseket hidasokban tartjuk, ezeket tölgyfából ne csináltassuk, legalább a' padlózatot nem; mert megrothadván, az állatnak veszélyt okozhat. A' válu a' hidason kívül alkalmaztassék oly módon, hogy závár által kün és ben megerősíthetessék.

#### 257. §.

A' csűrök a' learatott gabona fölvételére, és annak kicseplésére szolgálnak. Ezeket némelyek roszszalják, hogy költségesek, és szükségtelenek. A' költségkimélet tekintetéből azokat nem égetett téglákból, hanem vályogokból kell építeni; az alapfalat mindazáltal ragacsosul összefügesztett kövekből jó rakatni. Tetője könnyű, kevésbe kerülő, és tűzellenes legyen, például cserépszindelyből készült. A' padlás ablakot vassodronyrácsokkal látjuk el, hogy az éleket a' szellő megjárhassa, a' madarak pedig hozzá ne férhessenek. A' csűrnek bélnagysága az aratás reményétől függ; azonban több osztályból állhat, hogy minden gabonanem különhelyre rakthassék; közepét a' szérű foglalja.

Kik vagy nem bírnak elegendő tehetséggel csűrök építésére, vagy mivel fölláttasukat szükségtelennek tartják, a' gabonát asztagokba rakják, és melléjük a' szérút illy módon alkotják: a' földet 9 ujjnyi mélységre fölássák, és e' fölfödött részt vagy kavicsosul hintik be, vagy bevert karókkal erősítik meg, erre agyaggal befödik, melyet lábbal, vagy súlyokkal megtömnék, ezt több ízben ismételvén, végre a' helyet

marhavérrel öntözik meg. Az így elkészített hely sem a' meleg miatt föl nem repedez, sem a' cséplők ütéseitől, vagy a' lovak talpaitól sértést nem kap.

### 258. §.

Némellyek a' szénát az istállók padlásain tartják: de ezt helyeselni nem lehet, minthogy az az istálló kigőzölgéseitől könnyen megromlik. Jobb tehát a' szénát vagy e' célra készített színekbe vagy kazalokba rakni, mellyeket aztán csinált tetővel, és lejtős oldalokkal védünk meg az eső és szél bántalmait ellen. Illy módon tartjuk el a' szalmát is akár takarmánynak, akár más haszonnak szántat. A' kazalokat a' marhák csipdesései ellen korlással veszszük körül; (v. ö. 84. §. a.).

### 259. §.

A' majorsági épületek közül legköltségesebbek a' gabonaeltartásra szánt hajlékok, mellyek magtároknak mondatnak. Ezek mikinti készítését itt nem ismételjük, minthogy másutt (58. §. 1. 2.) már előadtuk.

### 260. §.

Egyébb kisebb tárok, mellyek liszt, hüvelyes vetemény, kerti termékek, füstölt hús 's a' t. eltartására kívántatnak a' következő szabályok szerint alkottassanak:

1. Mindazon tárgyak, mellyek kigőzölgéseik által egyebet megromthatnának, külön tárokbán tartassanak.

2. A' tár száraz, mérsékelt melegségű, és szabad légjáraznak kitéve legyen.

3. Az állatok bolygatási ellen védessék meg; ennél fogva ablakai sodronyrácsokkal láttassanak el, és minden eszközöltessék, mi az egereket, patkányokat, és más kártékony állatokat elvadítani képes.

4. Vigyázni kell, hogy a' tárgyak fölötté öszszetorlódván ne álljanak; mert ekkép az alsók a' felsőknek súlyjától nyomtatva igen megmelegesznek, és erjedés következtében megromlanak.

5. A' tüzi-fa, szekerek, és más gazdasági eszközök eltartására megkívántató hajlékoknak, hogy kevesebb költségbe

kerüljenek, egyik oldalát a' major kerítése teheti lejtős földéllal kapcsolatlanban, hogy az esővíz lefolyhasson. Ha a' majorban több család lakik; mellyek mindegyike saját tűzifával bír, a' faskamrában több osztály létezzék. Az úrkocsik, és parasztszekerek különbözőt színekben; úgy szinte a' gazdasági szárszámok és gépek, használatuk különbözőségére nézve külön helyeken tartassanak, hogy midőn reájok szükség van, azonnal kéznél legyenek.

### 261. §.

Ha a' majorhoz szállók is tartoznak, pinczéknek sem szabad hiányozniok, mellyek nagysága a' kertí termékek, és a' borok hosszabb ideigi eltarthatásához szabott legyen. Ezek kellékei a' következők.

1. A' hőmérsék bennök télen nyáron egyenlő maradjon, tehát télen melegeknek, nyáron hidegeknek tessenek, millyenek lesznek, ha jó mélyen létezendnek a' föld alatt; mert nagyon meleg pinczében sok bor elpárolog, hidegben az utóforrás nem mén úgy mint kellene. A' jó pincze hőmérséke 6—12° R.

2. A' pinczék szárazak legyenek; mert a' nedvesség mind a' hordóknak, mind a' bennök foglalt folyadékoknak ártalmas. A' szárazság foka többnyire a' föld minőségétől függ; legjobbnak tartatik a' tömött nedvzáró agyag. Ha a' talapzaton víz szivárog föl: ezt esatornán ki kell vezetni.

3. A' pincze földözéke bolthajtásos legyen, boltozatja a' földszinen fölül ne emelkedjék, magassága 10 lábnyinál kevesebbre ne hagyassék.

4. Főoldala éjszakra nézzen, és nyílásai olly módon készítettessenek, hogy szükség kívántával azt szabad léggel megjárathassuk a' nedvesség, és ártalmas gőzök kitakarítására. Ha a' pincze nem bír elegendő mélységgel, jó nyílásait télen ganéjjal nyáron gyöphantokkal bevonni, hogy ekkép a' szükségtelen hideg, meleg, és világosság kizárassék; mert ha a' pincze olly világos, hogy abban tökélyesen jól láthatni, már akkor a' légnek kelletinél nagyobb befolyása van a' befoglalt tárgyakra. Ha bemenete délre fordult ajtaja elibe gyékény függesztetik, melly a' napsugarak hatását gátolja.

5. A' pinczébe vezető lépcsőzet se meredek se keskeny ne legyen, hogy a' hordók leboosátása vagy fölhúzása kényelmesen történhessék.

6. A' pinczék távol legyenek minden rossz szomszédságtól: ilyenek a' fürdők, istállók, kemenczék, ganéjdombok, árnyékszékek, kovácműhelyek, és minden ollyas, minek kipárolgása a' bornak ártalmára szolgálhat. Ennélfogva a' hús, sajt, burgonya, zöldség, savanyúkáposzta, tej, eczet, és egyéb tárgyak, mellyek hűvös helyeket igényelnek, elkülönített pinczékben tartassanak.

### 262. §.

Ha a' szőlők a' majorságtól nagyobb távolra esnek, inkább ezekben, mint otthon tartunk borházat. E' részben minden esetre két hajlékra van szükség, egyik mellyben a' szőlő kisajtolatik, másik mellybe a' must tétetik kiforrás végett. Mindkettőnek nagysága a' szüret reményéhez alkalmaztatik. A' sajtók vagy egyszerűk, vagy öszszetettek: azok csavarból állók; ezeken hoszszu vastag emeltyű létezik, mellyre a' nyomóssuly van alkalmazva. A' forrásra készített hajlék vagy nyílt legyen, vagy számos ablakkal ellátott, hogy az öldöklő szénsavas légnek kimenete, és a' bejárás ne nehezítettessék. Nem árt ha az erjesztőtárban kálha is létezik, hogy hideg őszi napokban fűtethetvén, az erjedés előmozdittassék; melly miután bevégeződött, az újbor még tél előtt rejtetik boros pinczébe.

Irodalom: Pankl S III. c. 1.— MG. IV. b. 38.

## HARMADIK SZAKASZ.

### *A' gazdasági hajlékokról.*

### 263. §.

Hol borban szükség, gabonában pedig bőség van, nagy haszonnal üzetik a' sörfőzés. Az erre megkívántató, és sörháznak nevezett épület 1) Száraz, légjáratos helyen, és viz-



hez közel állíttassék föl, hogy ez csatornákon által a' rendelt helyre vezetethessék. — 2) Nagysága a' szükséges készületekhez és a' fogyasztáshoz mért legyen. — 3) Az egész építményt szilárdság ajánlja, homlokzata éjszakra nézzen, talajja kővel kirakott legyen közben kivájt csatornákkal, melyeken a' viz elmenekülhessen. — 4) Láttassék el elegendő léglyukakkal mind az ablakokon, mind a' tetőn. — 5) Részai akkép legyenek összeállítva, hogy a' dolgozók egy helyről a' másokra könnyen járhasanak.

A' sörháznak nevezetesb részei ezek: 1) Az üst, vagy kazán rézből, mely az anyag kifőzésére szolgál; nagysága a' szükséghez alkalmazott, idoma hosszúdadkerek egyenközü oldalokkal inkább, mint kúpidomlag alkotva, minthogy amabban a' fakimélés nagyobb. A' kazán alatt a' kemence úgy készíttessék, hogy a' lángok el ne széledhessenek; a' szája vasajtócskával láttassék el, és a' hamutartóból a' légnak szabad kijárása legyen. — 2) A' csirasz- (maláta-, szalad-) készítő hely: itt a' gabona kádban áztattatik, 's nedvesség által csirázásba hozatik; erre kiteregtetik, megszárittatik, és vízzel meglocsoltatván, mégöröltetik. — 3) Nagyobb tartályok; vagy hűtőtavak, melyekben a' kifőtt anyag meghűttetik. — 4) Pincze a' sörház alatt, melybe csatornák szolgálnak, hogy a' sör ezeken át a' hordókba vezethessék. — A' pinczének száraznak, és léglyukakkal ellátottnak kell lenni. — 5) A' sörfőző, és segédeinek laka, különféle táruk a' gabona, csirasz, komló eltartására.

#### 264. §.

A' sörfőzés igen kiterjedt foglalkozás lévén, saját gyári intézkedést kíván, melyet betanult sörfőzőnek kell vezetni, hogy sikerüljön. Azért is megkímélvén olvasóinkat a' sörfőzés módjának részletes leírásától, csak a' mennyire a' sörhöz megkívántató anyagot a' mezei gazdaság nyújtja, tartók czélszerűnek itt megjegyezni, hogy a' könnyü, homokos, vagy meszes földben termelt árpa alkalmasb sörfőzésre, mint a' mi zsiros agyagos földben termelt, 's annál fogva sikértartalma nagyobb. Legkevesebé alkalmas azon gabona, mely juhganajjal

trágyázott, vagy juhokkal esztenázott földben termett. A' sörnek való árpa kicsirázott, vagy egyébként elromlott, és egy évesnél idősb ne legyen, különben gyenge rozsz izü sör kerül ki utánna. Az éretlen árpa sörfőzésre szinte nem alkalmas. Hogy mindig egyenlő jóságu, és erejü sörre lehessen szert tenni, súly, és nem mérő szerint kellene az árpát adni venni. Egyenlő csirázás és szaladolás végett a' mag arra szolgáló rostákon (a' nagy aprójától) elválasztatik. — A' komlónak szinte érettnak, jól szárítottnak, 's portalannak kell lenni. — A' sörfőzésből haszon a' gabona, komló, és fa áratól, továbbá a' sör eladhatásától függ.

### 265. §.

Az égettbör, vagy pálinkafőzés a' házigazdaság nem utolsó czikkei közé tartozik, nem csak a' szesz nedv kedvéért, hanem ama' maradványok miatt is, mellyek a' barmok hizlására fordíthatnak leginkább akkor, midőn a' gabonaár csekély. A' pálinkaégetésre tág, kényelmes, erős anyagból készült épület választatik. Nagysága a' szükséges eszközök számának feleljen meg. Ha a' lecsöpögtetés 3 kazánban történik, 3 tüzhelynek 's ugyanannyi faedénynek kell lenni, hideg vízzel töltötnék, a' mellyeken átmenő rézcsók a' meghülés következtében csöppalakuvá vált szeszt kivezessék. Kell lenni nagyobb kádaknak is, mellyekben az erjedő anyag foglaltassék. Az egész készület helye tegyen mintegy 40 □ ölet, mellynek magassága legalább 2½ ölnyi legyen, fön boltozattal 's léglyukakkal ellátva. A' dolog kezelése értelmes, és tapasztalt-hűségű férjűra bizassék kialkudott díjért vagy más föltételek állatt.

Az égettbör előállítására megkívántató készület áll egy belől önnal bevont rézkazánból, melly fölül keskenyebb nyakban végződik; az erre tökélyesen illő 's alkalmazható födélből, vagy kalapból, mellynek oldalából egy vagy több csó a' hűtödényen keresztül mén a' lecsöpögtetés által nyert szeszt más edénybe viendő. Fő dolog itt, hogy a' függélyesen fölemelkedő gőznek elibe akadály ne gördíttessék; mi még is oly kazánokban megtörténik, mellyeknek nyaka szűk, és ösz-

szehezűzött; továbbba, hogy a' hűtőben szüntelen hideg viz tartassék, mi legkényelmesebben eszközöltetik, ha bele szakadatlanul friss viz folytat, a' már melegülni kezdő pedig kimehet a).

a) A' magyar birtokos többnyire burgonyából, a' falusi gazda ellenben nagyrészt törkölyből, söprűből, és gyümölcsből főz pálinkát. Az elsőre nézve hasznosnak a' pálinkafőzést csak addig tarthatni, míg az I fok lél ára 36 váltó krajczáron alól, és a' burgonya' mérője 45 krajczáron fölül nem áll

### 266. §.

A' pálinkafőzés sükerreli eszközésének fő föltételei a' mondottakon kívül a' következők:

1. A' tisztaság, minek nem csak a' különféle edényekre, hanem a' falakra, padlatra, 's levegőre is ki kell terjednie, Meszelésnek az égetés ideje alatt havonkint, és a' padlat fölmosásának naponkint meg kell történnie.

2. Malátának a' legszebb árpát kell választani, 's a' csirázás inkább sok, mint kevés legyen:

3. A' tisztára mosott burgonya párolásánál az elsőben lefolyó barna lé eleresztetik; de midőn tisztán 's melegen kezd folyni, hasznos azt a' habarék számára fölfogni; mert gyakran jelentékeny mennyiségű keményítő foglaltatik benne.

4. A' burgonya legjobban péppé zuzódik, ha a' törőgép hengerei egymástól  $\frac{1}{4}$  vonalnyira állanak.

5. Behabarásra 100 font burgonyára 5 font szalad számittatik. Ennek  $\frac{2}{3}$ -a behabarás kezdetén,  $\frac{1}{3}$ -da pedig az egész burgonyatömeg megtörése után hintetik az edénybe, 's olly jól habartatik össze, hogy a' burgonya minden részecskéje érintkezésbe jöjjön a' szaladdal. Ha a' habarék 53<sup>o</sup>R. melegebb, erős habarás által hévmérséke lejobb szállittatik; ha 50<sup>o</sup>-on alól áll: vagy gőz, vagy forróviz által 52<sup>o</sup>-ra emeltetik.

6. Czukorképzés végett a' habarék betakarva 3 óráig békével hagyatik. Az úgynevezett mesterséges élesztő készítéséhez, 100 font burgonyához legalább 1 $\frac{1}{2}$  font malátaliszt,

vagy 1 font maláta, és  $\frac{1}{2}$  font rozsliszt szükséges. -Az élesztő akkor használtatik, midőn az erjedése legfőbb fokát elérte.

7. Hogy az élesztő a' habarékkal lehetőleg legnagyobb egyesülésbe jöjjön, ne az élesztő öntessék a' habarék közé, hanem megfordítva az élesztőre öntessék a' habarék; tudniillik az élesztő a' forrasztókádba tétetvén háromszor négyszer annyi vízzel föleresztetik. Erre a' habarék reá bocsáttatván igen könnyű úgy összekeverni mind a' kettőt, hogy az élesztő az egész tömegben egyaránt legyen föloszolva.

8. Azon szobában, hol a' forrás megy végbe, azon legyünk, hogy a' léglyukak segélyével 10—14° R. hőmérsék tartassék fön.

### 267. §.

A' gazdasági hajlékokhoz számíthatók a' malmok is; mielőtt azonban malom építtessék, a' gazdának szükséges fontolóra venni, vajjon a' malom hasznára válandik e, és a' reá fordítandó költséget másra adván nem reménylhet e nagyobb kamatot? Ez oknál fogva vizsgálja meg.

1. Van e a' helynek állandó 's elégséges vize?

2. Remélhető e őrlők nagy száma, és a' liszt kelendő-sége?

3. Nem leend e kitéve a' malom többszöri áradásoknak, mellyek következtében a' javításra fordítandó költségek jövedelemfogyasztók lehetnének?

4. Ki kell számítania mind az épület, mind a' hozzá kívántató készítmények költségét, és ezt kitudván, ha a' reá fordítandó tőke nagyobb kamatot hozand 5-nél 100-tól, nem ártand a' malmot fölállítani, mellyben nem annyira a' kül csinra, mind inkább a' szilárdságra kell ügyelni, nehogy különben ismételt javításokkal kelljen küzdeni.

Összeirván az egész malomi készítményt, és hozzá telkeket adván, azokat írásban foglalt föltételek alatt haszonbérbe lehet adni oly módon, hogy a' birtokosnak illő nyeresége mellett a' molnár csalárdság használata nélkül a' kiszabott díjt megadhassa, és állapotjához mérten élhessen.

## 268. §.

Mínthogy a' malomrul szóllottunk, nem fog ártani meghatározni, mennyi lisztet 's egyéb anyagot ad mindegyik gabonanem. Ezt vagy azon okbul is jó tudni, mínthogy az órlés körül gyakran nagy csalások történnek. — Ha egy pesti mérő ( $1\frac{1}{2}$  pozs. m.) tiszta buza 140 fontot nyom, kikerül belőle 35 font első-, 21 f. másod-, 40 f. harmad-, 7 f. negyed-rangu liszt, és 18 f. korpa, 19 font pedig vámra megy; a' liszt tehát a' vámot kizárva lesz 103 font. — Ugyan ez áll a' rozsról is: ha egy pozs. mérő rozs nyom 82 fontot, lesz belőle 70 font első-, 2 f. másod-rangu liszt, 8 f. korpa, 10 font vám. — A' többi gabonanemek Pankl szerint ekkép állanak:

1 pozs. mérő árpa ad 1 mérő lisztet,  $\frac{1}{4}$  mérő korpát.  
 " " zab "  $\frac{3}{4}$  " " " " "  
 " " buza "  $\frac{3}{4}$  " darát,  $\frac{1}{4}$  " "  
 " " árpa "  $\frac{3}{4}$  " árpakását,  $\frac{1}{2}$  mérő lisztet,  
 a' többi korpa.

Értetnek itt a' legjobb féle magvak, és a' négy utolsóra nézve halmozott mérték.

Irodalom: Pankl S. III. c. 2. — Nef. Jan. — Mart. Dec

## NEGYEDIK SZAKASZ.

*A' szántóföldek 's rétek jövedelméről*

## 269. §.

Minden jól rendezett gazdaságban szükséges tudni az egész birtok-nagyságát, a' föld minőségét, mindegyik résznek fekvését és hasznát. Ennélfogva jó a' birtokterületet minden hozzá tartozó részekkel együtt rajzban birni.

## 270. §.

A' gabonának valamint kora eladása, úgy annak hosszabb ideigi tartása is káros lehet. Mit kelljen e' részben tenni

a' gabona folyó árából 's egyéb körülményekből határozhatni meg. Az árok az esztendő minőségéhez alkalmazottak. Egyéb-iránt a' gabona eladására nézve a' következő szabályokhoz tart-suk magunkat: 1) Ha az ár magas, az eladás azonnal tör-ténjék meg. — 2) Ha az ár közép-szerű, még mindig nye-reséggel adathatik el az élet, leggyakrabban pedig kárral tar-to-gattatik. — 3) Ha igen csekély az ár, nagyobb nyeresemény kedvéért hosszabb ideig tartathatik. — De e' mellett még az időjáratra, és egyéb körülményekre is kell ügyelni. Különö-sen figyelembe kell venni, minő remény van a' jövőndő ara-táshoz, a' szomszéd tartományok bőségében, fogyatkozásá-ban vannak e a' gabonának, nem közeleg e háború, vagy más köz inség, mellyek a' gabona árát fölruगतatni szokták 's a' t.

#### 271. §.

A' gabona használata sokféle; különösen

1. A' buza jobbnemű sör főzésére, a' baromfiaknak, leg-inkább a' tyúkféléknek étkül szolgál, belőle keményítő készül a); megőrölve szépfehérségű mind süteményekre 's egyéb tészta-s ételekre, mind kenyérre legjobb lisztet ad; darája is eledelül, korpája pedig állathizlásra, simításra, tisztogatásra, lágyít-ásra használtatik.

2. A' rozs leginkább kenyérsütésre és pálinkafőzésre használtatik; korpája mint a' búzáé állathizlásra 's a' t.

3. Az árpanak főbb haszna a' sörfőzésnél van; kásája egészséges ételt, de nem olly jó kenyeret ad; a' baromfiak hizlálására legalkalmasb; lefőzetje tüdőbajokban használ.

4. A' zab leginkább lóabraknak való, de jó a' barom-fiaknak is; a' tyúkoknál a' tojásszaporítást előmozdítani mon-datik; szükségben nem izletes ugyan, de igen tápláló és erő-sítő kenyeret ad, és ez okból némellyek a' gyermekeknek zab-pépet adnak eledelül, hogy növekedésök 's erejük gyarapodjék.

5. A' tengeri a' sörtéseket, pulykakat, ludakat jól hiz-lalja; tejes magvai megehetők, és jóízűek ugyan: de kevesbé egészségesek; lisztje málévá és prószává süttetik; a' belőle süttött kenyér tömött, és nehézemésztetű; szárából czúkort le-het készíteni b), de eddig nálunk ez nem nagy nyereséggel történt.

**6. A' köles és hajdina mind embernek, mind baromnak hasznos eledel; lisztje kásával főzve nemcsak testerősítő, hanem tüdőgyógyító-is.**

a) Háznál szükséges kevesbé tiszta keményítőt ekképen csinálhatni: a' buza vizzel töltött edényben addig hagyatik ázni, míg róla héja könnyen leválik; mire mozsárban péppé zuzatván, és vászon zacskóba tétetvén vizzel töltött tálban jól kinyomatik, és az így nyert téjszinü keményítőtartalma viz külön edénybe öntetik. Ez annyiszor ismételtetik, míg a' viz a' tálban téjszint nem vesz föl. Most a' tejszines folyadék 12 óráig nyugalomban állani hagyatik, és aztán a' leszállott üledékről leöntetik. Ennek szárítása után a' keményítő készen van. A' ságo szinte nem egyéb mind saját módon készült keményítőliszt. A' keményítő tudniillik még nedvesen körülbelül 60°-nyi melegen kezeltetik, mi által vizzel félig átlátszó tömeggé kocsonyásodik; ezt ércszítán keresztül török, a' szemeket tökélyesen megszáritják, és egy tengelyén forgó hordóban megsimítják.

b) A' cukorfogyasztásnak Európában mérlegéül szolgálhat ama tény, mellynélfogva Angliában egyegy főre 20.; Holland 's Belgiumban 15.; Spanyolországban 7.; Német 's Franciaországban 5.; Olasz Osztrág, és Magyarországnban 2. font cukor számittatik. Éjszakamerikában jelen évtized elején kezdettek czúrot gyártani kukoriczaszárból, és 1125. bécsi □ ölnyi térből közel 10 mázsa nyers czúrot nyertek. Honunkban, melly a' kukoriczának második hazája, szinte nem ártana a' dotgot megkísérteni, még pedig a' következő módon: A' tengeri száranak nedve kisajtoltatik, megtisztittatik, tisztáztatik, szüretik, és befőzetik, végre jegőződésre hozatik.

1. Mihelyt a' zöld szárazon csövek mutatkoznak, ezek letöretnek, és száraik földszint levágnak. Erre az izetlen, tehát használhatlan szárazak a' többiekből külön választatnak, az edesek pedig leczimereztetvén, 's leveleiktől lefosztatván, bötykeik kalapács segítségével összezúztatnak, és mintegy 100 számból álló csomókba köttetnek. E' kötegek vashenge-rekből álló zúzógéppel kisajtoltatnak.

2. A' kisajtott nedv, melly zöldesszinü, izetlenedés, 's némileg füüzü, szítán átsüretik, hogy a' növényrostok 's egyéb idegen részek hátra-maradjanak, és így a' nedv megtisztulhasson. E' végre az átsürt nedv egy előbb tisztára sírolt rézüstben kénsavval, 1000 font nedvre 2 fontot

számítva, mely előbb négyszer annyi vízben hígított föl, vegyítették, 's azután erős tűz mellett forrásba hozatik. Forrás alatt a' fölültre emelkedő vastag zödes hab mindaddig leszedetik, mégnem a' habzás egészen megszűnt, mire a' nedv tüzelszedés által keverés közben 60°R-nyira meghűtetik, és bele lassankint méstéj öntetik mindaddig mig nem a' befoglalt savak, és más külön állapotok leverődni megszűnnek a' mésszeli egyesülések következtében. Most már a' tűz ismét fölélesztetvén, a' folyadék 74–76°R-ig melegítették, és lehaboztatik. Ha tán keltetnél több méstéj öntetett föl, mit a' habnak hígsága, és a' szűrőn könnyeni átszivárgása tanusít, a' bajon hígított kénsavnak ismételt reáöntésével kell segíteni. Lehaboztatás után a' tűz újra eloltatik, hogy a' folyadék mintegy 10 perczig nyugalomban legyen; ezután üledékéről lehuatván, porrátört csontszézen átszűretik.

3. Hogy az ekkép kezelt nedv megtisztulhasson, a' tisztázóüstbe eresztetik, és miután ebben élénk tűz mellett Beaume szerint (Termt. 162. §.) 25<sup>o</sup>R-nyira megsűrítettett 1/100-ad résznyi marhával elegyítetik, mely előbb 10 annyi súlyu vízzel habbá veretett. Néhány perczel vegyítés előtt a' tüzet nagyobbítani kell. Miután erre a' véranyag a' folyadékkal hirtelen összehabartott, a' fölforrás csendesen bevaratik. Ennek beálltával azonban a' tűz megint eloltatik, a' hab leszedetik, 's kevés nyugvás után a' sűrített nedv darabosabb szemű csontszézen szűretik keresztül. Most már a' B. szerint 25<sup>o</sup>-ra sűrített, és másodizben átszűrt nedv, mely jelenleg tisztán édesizű higfolyó szörp, ismételt főzés által olly állammá sűrítették még tovább is, mely jegőződésbe átmenni képes lehessen. E' foka a' sűrítésnek B. czúkkormerőjének 37—38<sup>o</sup>-mellett történik, mit fonálpróba által tudhatunk ki: tudniillik a' forró szörpön egy lapos habszedő kanalat hirtelen átvonván, 's ezt függélyesen fölemelvén, mutatoujjunkkal beletapintunk, 's ezt azonnal hüvelykúnhöz értetjük; ha az ujjokra tápadt szörp azok egymástóli elrántására fonálkint kinyulik, 's elszakadván mindkét végén összszezsugorodik: a' folyadék elérte sűrűségének kellő fokát.

4. Mihelyt a' sűrítés kellő fokozata a' fonálpróba által eltaláltott: a' forrás azonnal megszüntetik, 's a' kazán kiürítése után ismét megtöltetik. Minthogy nagyobb kezeléseknél alig kerülhetni el, hogy egyik kazán ne legyen a' másiknál valamivel erősebben, vagy gyengébben befőzve: a' különbséget az által egyenlíthetni ki, hogy a' 6—8—10 főzésbeli szörp egy edénybe a' szűrőbe töltetvén, ebben egyenletes tömeggé kevertetik.

5. A' kukoriczaszármévnak 100 súlyrészében 10 czúkor. 80 víz,



és 1. amazoktól különböző anyag foglaltatik: hogy tehát a' cukor a' viztől, melyben amaz fölolvadva találtatik, elkülönöztessek, és jegőződésbe hozassék, a' B. szerint 30 — 32°-ra befőzött szörp lapos tálakban oly szobákba helyeztetik, mellyek 25 — 30°R-ra fűtvék, hogy a' szörp az önkint beállott elpárolgás által a' sűrűsödés azon fokát érje el, melly a' jegőződésre legalkalmasb. Vagy ha gyors jegőződést kívánunk, mire vonatkozik mindaz, mit a' tisztítás, és utófőzés felől mondtunk, a' szörp végső főzés alkalmával azon fokig sűrítettik, melly a' jegőződésre megkívántatik. E' gyors jegőződésnél közönségesen az úgynevezett laza - süvegek (Basterformen) használatnak égetett agyagból, mellyek nagyobb tartósság okáért faabroncskakkal övedtetnek körül. Csúcsaik 1/2 ujjnyi átmérőjű nyílással látvák el, mellyek, mielőtt a' minták megsűrűdött szörppel a' hűtőből megtöltetnének, csöpüvel bedugaszoltatnak. Miután a' jegőződés, mire közönségesen csak 24 órai idő kívántatik, bevégeztetett, a' csöpüdugasz kivéttetik, 's minden süveg csúcsánál fogva egy fazék nyílásába illesztetik, hová a' jegőzők közt még találtató szörp lefoly, alá tett edényekkel fölfogandó: E' leszívargás 10—15°R hőmérsékű kamrában 10 — 14 napig tart, mellyek eltelté után elő van állitva a' nyers czúkor. Ez azonban kellemetlen mellékize miatt még használatra nem alkalmas, mellytől hogy megszabadulhasson, a' formából kivéttetik, kellemetlen ízű csúcscsától megfosztatik, öszszenyomatik, és a' megtisztított formába a' lehetőségig egyenlőn újra betömetik Erre a' czúkor agyaggal befödötven a' formák alájok rakott edényeikkel együtt 32°R-nyira fűtött kamrában állittatnak föl.— Az agyaggali befödés abban áll, hogy a' vasnélküli tiszta agyagföldet vízzel péppé kavargatjuk, mivel aztán a' formákban létező czúkor fölületét 1 — 1 1/2 ujjnyi vastagon heteritjük. Mihelyt az agyagfödél megszáradt, levéttetik, és frissel'váltatik föl. E' tisztázás 8 — 10 nap alatt bevégeztetik. — Most már a' czúkor kivéttetik a' formából, 's eladásig, vagy további földolgoztatásig (finomításig) nagy deszkarakládákban el-téttetik. — Ezekből láthatni, hogy a' czúorgyártási foglalkozások nem a' legkönnyebbek, és e' mellett költségesek is; mert egyebet elhallgatva 10 mázsa nyers czúkor előállítására a' szükséges eszközök beszerzése körülbelől 4900 pengő forintot nyel el.

## 272. §.

A' kenyérsütés mezei jószágokban kizárólag az aszszonyok dolga; de a' gazdának sem árt tudni a' hozzá tartozó

foglalatoságokat. A' kenyér jósága e' háromtól függ: a' liszt minőségétől, a' dagasztástól, és a' sütéstől.

1. A' liszt minősége a' gabona nemének és jóságának felel meg; az új gabona jobb színű, és izü kenyeret ad ugyan mint a' régi, de nem oly egészségeset. A' közönséges, és legszokottabb kenyér rozsból; a' jobb kétszeresből, a' legjobb: buzából készül. a)

2. A' lisztömegnek tésztávaalakítására, mit dagasztásnak mondunk, víz, és kovász (savanyú tészta, pár) szükséges. A' víz annál jobb, minél tisztább. Közönséges kenyérré az előbbi dagasztásból hagyott kovász; zsömlékre kovász helyett komló szolgál. A' kenyértömeg illy módon készül: a' sütésre rendelt liszt megszitáltatik, annak  $\frac{1}{3}$ -ad része elegendő mennyiségű sósvízzel a' teknőbe tétetik, hozzáadván meleg vízben áztatott kovászt. Másnap reggel a' többi liszt adatik hozzá, és az anyag mindaddig dagasztatik, míg jól megnem tömegesül, azután rajta ökölrel néhány lyuk vajatván ki, lepedővel betakartatik: miután a' csinált lyukak a' tészta földagadásával (megkeltével) kiegyenültek, 's eltűntek: ideje a' tésztát kenyerekké alakítani, mellyek liszttel behintett kosarakba tétetnek.

3. Megdagasztatván a' kenyéryanag, a' kemence azonnal fűtessék be, mire legalkalmasb a' fenyőfa, hogy a' melegség egyenlően oszoljékel. Miután a' kemence elegendőleg kimelegült, mit a' boltozatján cikázó szikrák tanúsítanak, a' szén és hamu szénvonóval (kuruglyával) kihúzatik, és kisöpörtetik, a' nyilásnál kevés izzószén hagyatván. Megvárván, míg a' meleg valamennyire enyhül, a' kenyerek berakotnak, előbb a' nagyobbak, és végre, ha illyek vannak, a' kisebbek; mire, hogy a' meleg ki ne illan hasson, mind a' szelelők, mind a' kemenceszáj befödetik. Három négy óra mulva meg kell nézni, kisültek e jól a' kenyerek, mit mutat az, ha ujjal ütögettetvén éles hangot adnak; vagy ha az alsó kéreg az orrhoz értetvén, ezt meg nem égeti. — Egyébiránt hogy a' kenyér jól kisüljön, a' kemenczének czélszerűleg kell alkotva lenni. Készítették téglából; falainak szélessége 2 lábnyi legyen; talpja jobb, ha szilárdon öszszálló agyagból, mint ha téglá-

ból van. A' kemencze térsége a' süitendő kenyérszámnak feleljen meg. Ha egyegy kenyér átmérőjét 18 ujjnyira teszszük; a' kemencze térségét a' következő tábla szerint lehet intézni:

| Kenyér-<br>szám : | Kemencze-<br>hoszsza: | Annak szé-<br>lessége : | Magassága<br>közepén : |
|-------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 36.               | 11 láb.               | 8 láb.                  | 2 láb.                 |
| 30.               | 10 "                  | 7 "                     | 2 "                    |
| 24.               | 9 "                   | 6 "                     | 1,8 "                  |
| 18.               | 8 "                   | 5,5 "                   | 1,6 "                  |
| 12.               | 7 "                   | 4 "                     | 1,5 "                  |
| 6.                | 6 "                   | 3 "                     | 1,3 "                  |

a) A' lisztnek sulyja a' jól készült kenyér sulyjához úgy áll, mint 3 : 4-hez ; azaz 3 font lisztből 4 1/2 font tészta kerül ki, melyből 1/2 font a' kemenczében kipárolog. Egy mérő középszerű búzából 53 font zsömle; egy mérő rozsból pedig 60 font kenyér válik. Ismeretes lévén tehát a' gabonának ára, könnyen kitudathatik bizonyos áru kenyérnek sulyja; például, ha egy mérő rozs 2 forint, 2 krajczárra 1 font kenyér jut. És innen a' család föntartására megkívántató gabonának mennyisége is meghatározható.

### 273. §.

A' lisztet sokfélekép szokták meghamisítani 's fertőztetni; így gyakran homok vegyül a' liszt közé véletlenül, ha a' malomkő rosz, vagy a' molnár ügyetlen. Az ilyen liszt a' fogak alatt ropog. — A' szándékolt meghamisítások részint életműves, részint életműtlen anyagokkal történnek.

1. Az életműves anyagok, melyek néha a' buzaliszt meghamisítására használtatnak, a' bab, és lencseliszt, továbbá a' burgonyakeményítő, és számos növénymagok, melyek gondatlanságból a' gabona közt maradtak. — A' bab és lencseliszttel kevert gabonalisztnak rozszul kelő tésztája van, 's nehéz sűrű kenyér készül belőle; dagasztás alatt ezen lisztnemek sajátságos szaga kifejlődik, tésztája ragadós, kenyerere hamar kiszárad, könnyen meghasadozik, és elvállik. — A' burgonyakeményítőtől a' kenyér nyirkos lesz, 's hamar megpenészedik, holott a' tiszta buzakenyér könnyen kiszárad. — Ha sok

konkoly (vetési *K. Agrostemma Githago*) volt a gabonában, úgy a kenyér kékes, kesernyés-csipős. — A' rozsnoktul (gabona *R. Bromus secalinus*) fekete, érdes, nehéz, emésztetlen. — A' csengő lapórtul (81. §. 1. a.) feketedik, vagy fekete, nyirkos, nehéz, ragadós, és émelygősédes. Ilyen kenyér forróvizben föloldva azonnal fenékre száll, a' folyóság megkékül, és közepette kék zsirpille lebeg. — A' csormolya fintortul (*Melampyrum arvense*) a' kenyér vörösesfekete, vagy kékes és keserű, fanyarizű, de egyéb ártalmas sajátsága nincs. — A' nyullábfűmag (herehura Lóher, *Trifolium arvense*) a' kenyérnek vérpiros színt kölcsönöz, de egyébkint ártalma nincs. — A' szédítő vadócztul (*Lolium temulentum*) a' kenyér barnakék, 's főleg melegen mérges; a' vele megfertőztetett rozsliszt vízzel inkább péppé válik, mint a' tiszta; vízzel megfőzve ilyen liszt, valamint a' belőle süített kenyér is kemény habot csinál. — Anyarozstul (51. §.) a' kenyéren ibolyaszínű foltok támadnak, kellemetlen szaga, és ize van, sőt mérges. — Üszögös rozstul kékes, szivos, rosziű. — Sőt volt eset, hogy a' liszt finom fűrészporrall is vegyítettett. Ezt megismerjük, ha mintegy 100 szemer gyanús lisztet hideg vízzel hig szörpé habarunk, 's ezt lassankint 20 szemernyi kénsav, és 4 lat vízből álló forró vegyítékbe öntjük; azon edényt, mellyben a' lisztszörp állott, kevés vízzel kiöblítjük, a' vegyítéket körülbelől 15 perczig forraljuk, 's végre szűrőcsébe töltjük, mellynek tartalma forróvízzel kiédeztetik. A' fűrészpor a' szűrőcsében marad.

2. A' lisztet és kenyeret még az egészségre kártékonyan ható életműtlen anyagokkal is megszokták fertőztetni; mi részint azért történik, hogy térfogatukat neveljék, részint hogy sajátságukat elpalástolják. — A' lisztnek életműtlen anyagokkal meghamisítását általában leghamarább fölfödőzzük a' magas fajsúly, és az ilyen liszt hamvának nagy mennyisége által. E' végre a' kérdéses teljesen száraz lisztből kimérünk 100 szemert, ezt egy föltüremlett szegélyű tiszta, fényes vaslemezre hintjük, 's ha ez vékony és nem igen nagy, borszeszlámpa fölött, vagy parázstüzön izzásig melegítjük, addig tartván rajta, míg a' liszt hamuvá nem ég. Égetés után a'

hamut megmérjük, és ha az, a' fölhasznált liszt súlyjának  $\frac{1}{100}$ -ad részével többet tenne, úgy a' lisztbe idegen anyag volt keverve. — A' kérdéses kenyérből pedig bizonyos mennyiséget, mintegy 500 szemert annyira megszáritunk, hogy azt porrá lehessen morzsolni; 's ezzel épen úgy bánunk, mint a' lisztnél említők; ha a' hamu többet tenne 1%-nál, a' meghamisítás bizonyos.

#### 274. §.

A' lennek 's kendernek magvai többféle használatra alkalmas olajt, szárai pedig fonalat 's vásznat adnak, mire a' növény következőleg készítettik el: magkiverés után a' száruk, mielőtt száradásba indulnak, vízben áztattatnak. A' lenáztató víz tiszta legyen ugyan, de még is álló, és olyan, melly a' napnak és légnak több ideig kitéve volt. Az áztatás rövidebb vagy hosszabb ideje a' víz minőségétől függ: arra minden esetre ügyelni kell, hogy kelletinél tovább ne tartson, de rövidebb időre se szorittassék; mert első esetben az anyag részint pazdorjává, részint kóczozá és polyvává válik; ha pedig az áztatás rövidebb idejű: az anyag nyers marad, és fonálatkításra alkalmatlan: a' kellő lágyításra elegendő 4—6 nap. — Bevegeztetvén az áztatás a' len előbb kiszárittatik, tilóval vigyázva kitöretik, és héjától elválasztatik, végre megerebeneztetik, hogy a' kéregközeli kócz a' bélanyagtól, melly fonálul szolgáland, elkülönöztessék. Ez minél hosszabb, finomabb, és fehérebb: annál jobb, és vékonyabb vásznat ad. Némellyek, hogy finomabb fonalat nyerjenek, a' már megerebenezett lent fűzfalúgban, vagy ganajlében szokták áztatni, mellyből 24 óra mulva kivesszik, tiszta vízzel megmossák, 's kiszáritják. A' vászon minősége általában a' len minőségétől, ennek elkészítésétől, fonásától, melly a' nők dolga, és végre a' szövéstől függ. Hogy a' vászon fehérebbé váljék, gyöpre terítettik, folyamból merített vízzel megöntöztetik verőfénynél, és kiszárittatik, melly munkát legjobb tenni apr., maj. és júniusban. Gyengítik a' vásznat, kik a' fehérség előmozdítására meszet használnak a). Mí a' lenről mondatott a' kenderről is értetik.

a) A' vászonnak czélszerűbb fehéritésmódja a' következő: először-is a' vászon olly langyos vízben áztattatik, melly közé rozsliszt es korpá vegyítettett, 'erre egypár nap mulva fris vízben kiöblítettik, 's ezzel a' haméleges lúg hatására a' vászon elkészítettett. Haméleg lúg készítésére három annyi víz vétetik föl olvasztására, mint maga a' haméleg. A' lúg először csak tejmelegségben öntetik a' vászóra, melly a' közönséges szapulósajtárba rakatott, 's beterítettett. Mihelyt keresztül járta a, lúg a' vásznat, leeresztetik, 's nagyobb melegségre forraltatik, hogy ujra föllehessen önteni, mi 5—6-szor ismételtetik, 's legutó'jára forró lúggal. Ezen szapulás a' szokott módon megy végbe, és nagyobb süker véget nem árt a' t'akarólepedőbe konyhamamut rakni. Kivétetvén ezután a' szapulóból a', vászon, kifeszítettik a' gyöpön, és 4—5 napig folyvást öntöztetik, hogy meg ne száradhasson, 's alkalom ne adassék a' lúg hátramaradt haméleg részeinek a' vászon edzésére. Miután a' vászon így fölváltva 6—7-szer szapultatott 's kifeszítve öntöztetett, besavanyítottik, mire legjobb, és legolcsóbb a' korpával 's rozsliszttel megsavanyított folyó-, és esővíz; külföldön író is fordítottik erre. Ebben 7 napig kell a' vászonnak erjedni, míg a' kifejlődött fehér tajték ismét elenyészett. Ezután a' vászon kifacsartatik, szappanvízzel kimosatik, ha szükség ismét szapultatik 's öntöztetik mindaddig míg, a' vászon kívánt fehérséget nem nyert, mi 8. legfőlebb 10—12 hét alatt patyolatfehérségig szokott bekövetkezni. — Savanyításra savó is szokott használtatni, mellyből 50 = 100 rőf vászonra  $\frac{3}{4}$  — 1 akó elég.

### 275. §.

A' burgonya használtathatik ember- és állattáplálatra, pálinkafőzésre, liszt-, és keményítőkészítésre. Mielőtt azonban valamelyik ezek közül megtörténjék szükséges őt kívülről a' reátapadt földtől megtisztítani. Ha homokos a' föld, mellyben termett, vagy száraz időben ásaték ki, gyakran a' száraz útoni tisztítás is elegendő. E' végre az úgynevezett burgonyarázót használjuk, melly egy hosszúdad fiókból áll, ennek alján sodronyrács van, 's egy állitványon ideoda tolható: benne a' burgonyagumók rázás által egymásbaütődnek, és a' tőlük elváló föld a' rácson lehull. Hason szolgálatot tészen a' burgonyahinta, mellynél a' tartalék átluggatott fölületével egy tengely körül forog. — Ha pedig a' burgonya agyagos föld-

ben termelt, vagy nedvesen hozaték haza: tisztítása egyedül mosás által történhetik meg. Ennek eszközlésére legegyszerűbb mód a' burgonyát dézsába vagy kádba vetni, reá vizet önteni, és söprűvel jól megforgatni, azután a' piszkos vizet leönteni, és tiszta viznek ismételt fölöntése által minden sártól megmenteni. — Nagyobb mennyiségnél mosogépet kell használni, millyen például Champanois önürítő-gépe. Ez ugyan főleg a' répacukorgyárokban a' répa mosására használatik, de azért a' burgonya tisztítására is alkalmazható; rajzát átmetszetben, 's alapjában láthatni MG. III. 79. sz.

Angliában a' lóabrukul használandó burgonyát következőleg készítik el. Egy 10 lábnyi hosszú,  $1\frac{1}{2}$  széles, és 1' mélységű fa- vagy vasedény szilárd feneké fölött ettől mintegy 2"-ra egy mozgatható, vagy is kivethető 2 vas- vagy fapálcán nyugvó feneket alkalmaznak. E' fenék lécekből vagy vékony vaspálcákból áll, mellyek  $\frac{3}{4}$ "-ra vannak egymástól, és 2 keresztlécczel egymáshoz kötvék. Az edény félig vízzel töltetik meg 's a' burgonya belé öntetik. Ekkor a' munkás egy horoggal, melly nyélből, 's végén egy kis deszkadarabból áll, megkezdi a' burgonyát ide 's tovább mozgatni, nem az egész edény hosszában, hanem csak rövid távokban. Ennek következtében a' föld 's homok az edény fenekére hull, és a' vízzel együtt csaponát kibocsátható.

A' burgonya, keményítőkészítés végett tisztán megmosatik, azután finomra reszeltetvén, vagy szétzúztatván, vízzel híg péppé kevertetik, melly szitán keresztül egy edénybe nyomandó; mire a' rostanyag a' szitában marad, az átfolyt keményítő pedig vízzel tisztítottik, és megszárittatik.

### 276. §.

A' dohánynak használata olly kiterjedt, hogy azt bátran viszszaélésnek is nevezhetjük. Hasznait, és kárait elősorolni hozzánk nem tartozik: azonban el nem hallgathatjuk, hogy a' veleélés nem minden testalkatnak való, és ha való is, szerfölötti használata mindenkor káros. Mérsékelt élvezése hidegvérűeknek, kik nagyobb mennyiségű nedvvel bővelkednek, jótévő lehet. Azok kedvéért, kik vagy a' dohányzásban, vagy

szivarozásban, vagy burnótszipakolásban gyönyörűt lelnek, megjegyezzük a' következőket:

1. Dohányzásra olly levelek választassanak ki, mellyek sem nem frisek, sem elavultak; mellyek jóillatu füstöt, és a' nyelvet nem nagyon csipót bocsátanak. Legbiztosb ismeretető jele a' dohány jóságának, ha elégvén fehér hamut hagy maga után. Nagy csipóssége mérsékeltehetik, ha néhány óráig izzószenlében, vagy mézesvizben, vagy tejben áztattott a).

2. Szivarkészítésre a' vékonykocsánu 's erezetű dohánylevelek az előforduló tekergetés miatt legcélszerűbbek. Készítés előtt a' dohány két részre osztályoztatik, egyikben a' szebb, másikban az aljabb rendű legyen; minél aztán még arra is szükség ügyelni, hogy a' dohány mindenkor nyirkos, de soha sem penészes helyen tartassék. Ekkor a' szebb dohánylevelek közép kocsánaik mellett hosszában, olló, vagy más jóélű metszőszer segélyével két ujnyi széles szalagocskákra földaraboltnak, tudniillik kétszer annyira, mint a' hány szivart akarunk ez alkalommal készíteni. Aljashja apró darabokra tépetik, vagy helyesben metéltetik. Ezek meglévén a' gyártó jobb kezével a' fölszeldelt, vagy tépett darabocskákat asztalon fekvő balmarkába ollykép rakosgatja, hogy e' szeletecskéek ugyanazon időben egyszersmind helytelen gyűrődtségök-ből szépen kiegyengetve, 's hosszára öszszesorva a' készitendő szivar minőségéhez képest szemmérték szerint kellő mennyiségig szaporittassanak. A' begöngyölendő szivar ekkint kiegészítve lévén, mindkét vége levágatik, 's e' hulladékot a' leendő tekerés közepére helyezvén, kellőleg kiegyenítettik. Így a' mindig színökrül használt szalagok balról jobbra félrészut (mellynek befejeztével e' vége egyenesen levágatik); aztán másikába elvágott végétől kezdve (szinte félrészut) jó keményen betekertetvén, ezen hegye kúpján a' fönmaradt szalagból egy kis gomb sodortatik, melly hogy szét ne válhassék, vízben föloldott mézga, vagy fehércukor által szilárditathatik meg. Ezen utóbbi a' száraz levelek megnyirkosítására is használható, a' szalagok belsejét vele kevesé megnedvesítvén.



3. Porrátört dohánnyal, az az burnóttal élünk vagy természetessel, az az sárgával, vagy ásztatottal, az az feketével.

A' sárgának megválasztásában tekintetbe kell venni a' termőhelyet s' évet, és a' készítmódot. A többiek fölött elsőséget vivott ki magának a' szentpéteri Erdélyben, melly Kolosvár egyik külvárosától neveztetik így. Ehez közelit a' pozsegai, továbbá a' debrői Heves, és a' füzesgyarmati Hont vmegyében, melly utólsónak ama' jelessége van, hogy 2 — 3 év alatt megérik. — Nem minden évben terem jó burnótnak való dohány: oly év, mellyben a' szőlő jobban megérik 's nemesebb bor terem, a' dohányra is kedvező hatással szokott lenni. Minthogy efféle burnótban leginkább az illatot, és szint vadászszuk: készítésére a' legkövérebb vöröslőszinü dohányleveleket választandjuk, mellyeket előbb egykevesé megnedvesítvén, és a' port róluk söprúcskével letisztítván, száraiktól megszabadítunk; ezután őket lepedőn inkább árnyékban, mint meleg szobában megszáritjuk, minthogy a' kályhafüstjétől könnyen idegen szagot kapnak. Miután kiszáradtak, famozsárban faczölönkkel öszszetörjük, és átszítáljuk; az ekkép nyert port azután nagy erővel zacskóba tömvén, mérsékelt helyen minden idegen szagtól menten tartjuk. Némelylek a' burnótot azonnal bádogtokokba, mások a' zacskókat mézzel bekenet ládákba, vagy már burnótszaggal eláraszottakba teszik, mit a' megérett burnótnál nem rosszalunk; de a' még nyerset, kipárolgásra és szabad légre szorultat annyira elzárni, nem csak nem hasznos, hanem tapasztalásinkt, minthogy erjedésbe jöhet, káros is. Ha a' burnót penész vagy más ok miatt kellemetlenillatuvá vált, eserépedénybe tétetik, időnkint megkevertetik, mit új edényekben mindaddig kell folytatni, míg nem az agyag az idegen szagott magába szitta; a' burnót azután átszítáltatván, ismét zacskóba tömetik.

Fekete 's erjedés által készült burnóra nem mindenfaju dohány való: tapasztalásinkt erre a' debreczeni, és szögédi dohány legjobb. Némelylek az öszszetört dohányt sókkal, és különféle nedvekkel italtják, és kezelésök módját nagy titokban tartják. A' legegyszerűbb készítmódot ebben áll: a' burnóra tisztavíz öntetik, és kézzel dagasztatik, sürítettik: erre

papíron kitergegettetik, hogy valamennyire kipárolgjon; mintegy 2 óra múlva üvegedénybe tétetik, betömetik, és papírral jól befödetik, hogy a' lég hozzájárulta meggátoltassék: az így áztatott, és száraz helyen tartott burnót 6 hét alatt használhatóvá válik, 's időnkint mindig nagyobb jóságot ölt magára.

a) Ide mellékeljük a' dohánytermesztés körüli költség és nyereség számítását  $\frac{1}{4}$ -ed holdnyi földet, és 1 mázsa dohányt fölvéve a' hontvmegyei dohányfajokra vonatkozva.

|   |               |
|---|---------------|
| Magvak kifejtése a' hüvelyekből kerül váltóban  | — for. 15 kr. |
| Palántásra karó, veszző hozatalával 's megfouásával   | 2 „ 45 „      |
| Palántasba szükséges trágya, ennek hozatala és szétteregetése   | 2 „ 30 „      |
| Palántás fölibe tövis, vagy háló  | 1 „ — „       |
| A' mag elvetése, és 14 nap alatti öntözése 6 kr-val   | 1 „ 24 „      |
| A' földnek háromszori megszántása   | 2 „ 30 „      |
| Palánta ültetés és öntözés  | 1 „ „         |
| Száraz időben az öntözés folytatása 6 kr-val 14 napot véve  | 1 „ 24 „      |
| Első kapálás  | — „ 30 „      |
| Ezutáni öntözés   | — „ 42 „      |
| Föltöltés   | — „ 30 „      |
| Kacsolás  | — „ 15 „      |
| Levelezés e 3 napot számítva 30 kr-val  | 1 „ 30 „      |
| Fölfűzés  | 1 „ 30 „      |
| Szárítása körül   | — „ 30 „      |
| Csomózás  | 1 „ 30 „      |
| Haszonbér fejében $\frac{1}{4}$ -ed holdnyi földtül   | 1 „ 15 „      |
| Uly földet minden harmadikévben 20 szekér trágyával vagy erdei földdel javitván, ennek ára 's viteleért fuvarbér 35. vfor. lévén: | 11 „ 40 „     |
| Költségösszeg váltó   | 32 „ 40 „     |

Ha egy mázsa dohánynak ára közép szám szerint véve 45 váltó forint, levonván ebből a' 32 for. és 40 kr. költséget, marad tiszta nyereség 12 for. 20 kr. váltóban.

## 277. §.

A' jól mivelt rétek nagyobb hasznot hajtanak a' szántó-földeknél. A' rétek nagysága becsültetik a' kaszálók számából, melly tudniillik megkívántatik a' fű levágására. Egy hold 2 kaszást kíván egy napra, és középszerű évben 15 mázsa szénát ad. — Miként kelljen a' lekaszált fűvet szénává szárítani, már (84. §.) mondatott: azonban a' lóher, luczerna, bükköny 's több efféle takarmányfűvek szárítása (85. §.) nagyobb gondot igényel. E' czélra bizonyos állások gondoltattak ki, mellyek lóherszáritóknak neveztetnek. Idomuk különféle; legczélszerűbbek az úgynevezett lóherfödelek, vagy lóhergunyhók, mellyek megrakás után szalmaházfödélhez hasonlítanak. Egy ilyen két két keresztbe alkalmazott lábakkól áll, melyekre kellő hosszúságú póznák faszegek segélyével egyenközülleg erősítvék meg; ezekre a' lóher kézzel rakatik föl alulról fölfelé olly módon, hogy virága be-, gyökvége pedig kifelé legyen fordítva: csupán a' felső pózna megrakására kívántatik villa, vagy könnyü lépcső, hogy ide is kézzel történhessék a' fölrakás. A' lábak, és oldalpóznák 6 — 7 lábnyi hosszúk, ez utolsók száma 6 lehet, egymástóli távulok pedig egy lábnyi. — A' szárítási módra nézve megjegyzendő: 1) Hogy a lóher fölrakáskor, eső-, vagy harmattól nedves ne legyen, azért lekaszálásra szép időt kell választani. — 2) Hogy a' zöldfű lazán rakassék a' szárítókra. — 3) Hogy egészen a' földig ne függjön le, és a' szárítóknak belje is üres maradjon. — 4) Hogy a' szárítók sorban állitassanak föl akkép, miszerint hozzájuk szekérrel férni lehessen. — Midőn a' különféle helyen próbaul kivett szárok könnyen törnek, és az ujjok közt összedörzsölve nedvet nem eresztenek, a' lóher-széna tökélyesen megszáradt, és hazahordathatik.

## ÖTÖDIK SZAKASZ.

### *A' szőlőjövedelemről és borkezelésről.*

#### 278. §.

Az egész mezőgazdaságnak egy ága sem olly kétes és bizonytalan jövedelmezésű, mint a' szőlőmivelés, még pedig két okból: 1) mert a' szőlőtők számos olly ellenektől zaklatatnak, mellyek nem csak a' károkozta évben, hanem a' következőkben is ártalmasok; — 2) mert az egyszer elhanyagolt mívelés következő évben nehezen, vagy csak nagy költséggel pótolthatik ki. Minélfogva hogy a' szőlők a' kívánt hasznot meghozzák, mind iparos, mind állhatatos mívelőt kívánnak, ollyant tudniillik, ki egyévi terméketlenség által magát a' további míveléstől elrettenteni ne engedje, továbbba bőkezűt, ki a' legcsekélyebb hiányon is azonnal segítsen, és az erre szükséges költségeket ne kímélje.

A' szőlők nagyságát a' kapások számából, kik tudniillik szükségesek azok egynapi földolgozására, bősüjük. Egy holdnyi tér, ha jól beültetett 8000 tőt fog be. A' tőkék 20 évig (némi kivétellel bizonyos fajokra nézve), a' karók 4 évig szolgálnak.

#### 279. §.

Kelljen e' a' borokat hosszabb ideig tartani, több körülménytől függ. Figyelembe kell tudniillik venni, valljon az esztendő alkalmas volt e arra, hogy a' szőlő jól megérjék; ollyan e a' bor minősége, hogy azt több évig eltartani lehessen, és az eltartást megérdemli e? valljon azon tájékon a' bornak óságával annak ára, és böcse nagyobbodik e? a' pincze alkalmas e boreltartásra? 's a' t. Ezek ha hiányzanak: jobb a' bort folyóáron eladni, megtartván annyit, mennyi egyévi házi fogyasztásra elégnek gondoltatik; mert kétséget sem szenved, hogy egy akónak eltartása, tekintetbe vévén a' tőkének kamat nélküli heverését is, a' pinczegondokat, föltöltést 1 forintra számítható évenként. Ha pedig a' fölhozott kedvezések megvannak, és bő szüret miatt a' bornak ára cse-

kély, hordókn is elég van: jó még másoktól is bort venni, és nagyobb nyereség reményében eltartani.

### 280. §.

A' borok eltartására rendelt hordóknak erőseknek 's igen tisztáknak kell lenniök. Legerősbek a' tölgy-'s gesztenyefából készültek, és vasabroncsokkal ellátvák. Nagyságuk tetzésszerinti lehet, azonban a' bor hosszabb ideigi eltartására rendelték nagyobbak, egyebek pedig, mellyek a' házi szükség-re szolgáltatnak bort, kisebbek lehetnek. Az akó nagysága a' helyek szokásához képest változó: a' pozsonyi 60 itezét foglal magában; egy itezében 40 köbujj számittatik, inne  $60 \times 40 = 2400$  köbujj van egy akóban. Azonban söprűnek minden akóhoz még 4 iteze adatik, és e' szerint egy akóra 64 iteze jut.

A' hordók vagy újak, vagy ók. Az újak csupán a' must befogadására valók; mert ha illyekbe bor töltetik, ez a' fátol kellemetlen szagot nyer. Azonban az új hordók is alkalmazhatók bor befogadásra, ha forróvizzel, mellyben vagy borókamag, vagy szőlőlevél főzetett volt, több ízben kimosatnak, azután pedig bennök borszesz gyujtatván meg, ennek égése fölnyitás, és bezárás által eszközöltetik. Ha az ekkép elkészített hordótúl is kapna idegen szagot a' bor, ettől könnyen megszabadittathatik, ha más, borillatuba áttöltetik. Az ó hordókba, ha csak nem borillatuk, nem jó bort tölteni; a' borillatot pedig szaglás által lehet kikémleni, megütvén a' hordó száját, hogy a' lég benne lebegésbe jöjjön. Az olly hordó, mellyben az égő gyertya elalszik, bornak nem való: az illyet tehát akkint kell kezelni, mint az újat, és ha a' főlebb adott mód szerint borillatuvá nem tétethetik, leütvén abroncsait szétszedni a), és felső belrétegeit legyalulni kell. Hogy pedig a' hordók a' borillatot megtartsák, lefejtvén a' bort, a' hordót tiszta vizzel kimosni, és miután belőle minden szeny, 's viz kifolyt, kénfüsttel megtölteni, 's bedugni kell. A' hordóknak fénymázzali bekenése nem javasolható. (Termt. 56. §.), ámbár a' hordók tartósságát eszközi. Ha talán a' dongák (dugák) vagy fenékeszkák közt a' bor kiszivárog, a' nyílások fagygyúval tapaszt-

tatnak be, mellyhez hamu, vagy kréta vegyítettett. — Olly hordókba, mellyekben vörös bor tartatott, fehéret önteni nem tanácsos; mert a' betöltött bor is vöröses színt ölt magára, és fanyarrá válik.

a) A' hordó tisztaságát legbiztosabban megtudhatni, ha a' csaplyukon égő gyertya dugatik be, mire száján benézvén, meglátjuk penészes e a' hordó, vagy máskép ronda; mivel pedig azt szétbontani, dörgölni, kefélni, pörkölni, gyalulni több dologba kerül, és erre sokszor idő sincs: legjobb minden akóra egy itcze apró kavicsot, vagy nagyobb szemű homokot a' hordóba ereszteni, erre jó forróvizet önteni, erősen megforgatni, 's vagy 12 óráig beverve hagyni állani; ez alatt többször megforgatni, hogy a' hordón a' rondaság mindenfelől fölazzék; később a' hordó lassan, de jól megzöcskölve forgattatik keresztülkasul, hogy a' kavics vagy homok minden dongáját 's fenekét megriszálja: most a' vizet kieresztvén, hideg, de tiszta kút-, vagy folyamvizzel mindaddig ismételten öblögtetik a' hordó míg tiszta viz nem jó belőle; azután meg kell a' hordót kénézni, és minden dugaszt kihúzva néhány óráig kiszellőtteni. — Ha a' hordó egészen fekete penészes volt, biztosság okaért a' főnebbi kimosás után még borsöprűvel kell kiforrázní, minden akóra egy itczét véve. — Az új hordókat is legtanácsosabb borsöprűvel forrázní, szinte minden akóra egy itczét számlalva; 24 óráig a' söprűt bennök kell hagyní, ez idő alatt a' hordót többször megforgatni, hogy a' söprű minden belrészeit ellepje, utóbb a' kifolyatott borsöprűt vagy a' többi söprűhöz, vagy szűretkor a' szőlőtörkölyre lehet önteni, és így ez sem vesz el: most a' hordót tiszta hideg vízzel kiöblítvén, biztosan lehet bele a' bort fejteni.

Kinek hordótisztításra több ideje van: a' penészes hordónak egyik fenekét vegye ki, a' penészt is ruhával nagyjából dörgölje le, agyagból hig sárt keverjen vízzel, a' hordó belrészeit avval jól vastagon mázolja be, és tartsa így száraz szellős helyen 2 - 3 hétig: ez idő alatt az agyag megszárad, és minden penészt magába vesz. Erre az agyagot forróvízzel mossa le, a' hordót hideg vízzel öblögesse, szárítsaki, és fekelje be.

### 281. §.

Olly hordóknak, mellyekben bor tartatik, mindig tele kell lenniük, nehogy ha a' bor fölött üresség marad, az lég-'s

nedvhatás által erjedésbe jöjjön. A' föltöltés nyáron minden héten, télen minden két héten egyszer történjék. Ügyelni kell pedig arra, hogy a' töltelék minőségre nézve ne legyen alábbvaló a' befoglaltnál; mert ellenkező töltelék rontja a' bort. Ha alkalmas bor nincs: a' hézagot czélszerűbb tisztára mosott kovával pótolni. Töltögetés idejekor a' hordókat minden részről megvizsgáljuk, nincs e' rajtok valahol fogyatkozás, és ronggyal egészen megtörülgetjük. Ha ujjunkat a' hordó szájába oldalvást dugva észreveszszük, hogy a' donga belől a' száj körül sikamlós, hordókefével (borostával) kimossuk, és a' töltelék által fölemelt penészt szétfűjük. Egy akóra egy éven át 1 itcze töltelék számittatik.

### 282 §.

Lekelljen e' a' borokat söprűjükrül fejteni, meghatározza a' bor minősége és rendeltetése. A' hiresebb borok, mellyek nem mindennapi használatra valók, söprűjükrül hagyatnak: ellenben a' gyengébb borokat különösen azokat, mellyek napokint elköltésre szolgálnak, két okbul szükség lefejteni: 1) Nehogy a' söprű által erjedésbe hozassanak, és — 2) Hogy lefejtés által nagyobb tisztaságot, és kellemesb izt nyerjenek. A' lefejtés némely vidékeken korábban, másokon később szokott történni; hazánk nagyobb részében azonban febr. végén, és mart. elején szokott végbe menni. Egyébbiránt figyelni kell arra, hogy a' lefejtés e' négy időben ne történjék: szőlővirágzaskor, mustforráskor, nagy melegben, és szeles időben. Ama' hordók, mellyekbe a' lefejtett bor áttöltetik: előbb megkéneztetnek.

### 283 §.

A' közhasználatra rendelt boroknak olyoknak kell lenniök, hogy érettségök és gyengeségök mellett is vízzel vegyítve, borizőket megtartsák. Az érettségidő nem mindeniknél ugyanaz. A' magyar borok legtöbbjei 3 — 4 év mulva érnek meg asztali használatra. Az előrelátó gazda tehát pinceszét akkép látja el borral, hogy a' bor megérésére szükséges évekig folytonosságot szerezzen. Nem roszszalható azok gya-

korlata is, kik ó bort más gyengébbel 's fiatalabbal kevernek, 's napontai használatra készítenek. Gyenge bort lefejtés által nyerünk; lefejteni kell pedig olly nagyságu hordókba, melyekbe két, vagy legfőlebb három hétre elég fér. Ha nagyobbak a' hordók, és a' mondott idő alatti ki nem üríthetés végett attól lehetne tartani, nehogy a' maradékbor megecsetesedjék: némi óvszereket szükség használni. E' végre némelyek a' hordó száját szalonnával fődik be, mások tormát függesztenek be a' hordó üres részébe; a' nagy többség pedig vagy kéngőzzel, vagy szerecsendiófüsttel törekszik az eczetesedésnek elejét venni. A' kénezést a' szokott kéniszövettel nem javaljuk, hanem helyette következő államu lemezeket ajánlunk: **2** lat szerecsendióolaj, **3** lat benzoeolaj, **1** nehezék viasz, **40** szemer terpetin, **20** szemer gyömbér, **1** nehezék szagos szegfű: ezek összevegyítve tűzön fölolvastatnak, az oldatba a' már elkészített vászonszövetek bemártatnak, és az ekkint nyert lemezek jövő használatra eltétetnek.

#### 284. §.

Borokat vagy kereskedés kedvéért, vagy házi szükség-re veszünk. Ennélfogva a' borvevőnek tudnia kell, mely bor felel meg inkább e' vagy ama' czélnak. A' bor a' termőhelytől 's évtől nyeri böcsülését. De még ezekkel a' vevő meg ne elégedjék, hanem vizsgálja meg bensőleg is a' bor minőségét, mely három jelből tűnik ki leginkább, tudniillik szín-, szag-, s' ízből,—mellyekhez adhatjuk az ivás utáni eredményt. — A' színben tisztaságot, állászóságot keresünk, és a' fehér borokban zöldesnarancsszint: a' vörheny, és rézszin a' többinél rosszabb. — A' szag legyen illatos, hatályos, és szeszes, 's benne valami idegen a' bor természetéhez nem illó, ne véssék észre. — Ize olyan, mely a' nyelvet kellemesen ingerlje, és az eczetesedésnek semmi jelét ne adja. — Eredménye fölvidulás, kellemes bel meleg 's a' t.; mely bor főfájást, hascsikarást okoz: hagyassék árosánál.—Bort kóstolni pedig nem jó sajt, édesség, keserű, vagy savanyu étekek után, valamint pinczében sem.

A' bor minőségének mérlegeül szolgál annak sulyja is,



úgy hogy minél szeszesebbek 's régiebbek a' borok, annál könnyebbek is. De ez csak a' közönséges borokrul áll; mert a' tőpödt szőlőből készültek valamint jóságban, úgy súlyban is meghaladják a' többieket.

### 285. §.

Mielőtt a' borok nyavalyáit előadjuk, ezek okait hozandjuk föl; mert sokkal jövedelmezőbb a' nyavalyák okai elhárításával a' borokat épen tartani, mint a' megromlottakat orvosolni. A' nyavalyát okozzák

1. A' melegség, melly által új erjedés támasztatik, és a' bor eczetté fajul. Ez ellen legbiztosb ovásul szolgálnak a' jó pinczék (260. §.).

2. Szabad léghatás, mit elhárítunk, ha a' hordók szüntelen tele és zárva lesznek.

3. A' borban rejlő nagyobb mennyiségű borkő, melly a' többi részeket ismételen mozgásba hozza. Gyorsan, és hatályosan segítünk a' bajon, ha a' borba diót, vagy egyideig égettborban, vagy borszeszben ázott bükfaveszszóket vetünk.

4. A' borral vegyült söprű, melly azt megzavarja, és erjedésbe hozza. A' söprű leülepitése következőleg vitetik végbe: 5 akós hordóra 8 lat legjobb minőségű szarvasszarv vétetik, melly 4 itoze tiszta vízben 9 óráig főzetik, erre az átlátszó folyadék kitálaltatván, meghülés következtében fagyalékká válik: ez azután nagyobb edénybe tétetvén a' megtisztítandó borbul meritett 4 itczével söprücske segélyével megkevertetik, és a' hordóba töltetik, hol az egész tömeg 4 águ póznával, melly a' hordó feleig mártatik be, megkavartatik olly vigyázattal, hogy a' habok a' hordó száján ki ne illanhasanak: erre a' hordó egészen megtöltetik, és emberül bedugatik. A' bor mintegy 6 hét mulva, miután a' söprürészek leszálltával megtisztult, más hordóba töltetik.

### 286. §.

A' nevezetesebb bornyavalyák ezek:

1. Ha főlzine megpenészedik; e' baj az elmulasztott föltöltés következménye, és orvosoltatik, ha a' hordó megtöl-

tetik, és száján borosta bocsáttatván be, evvel belől megtisztítatik; továbbá a' hordó feneke ököllet néhányszor megütögettetik, hogy a' folyadék megingattatván; minden penészt könnyebben fölbocsáthasson, melyet azután könnyű elfujni.

**2.** Ha megtörődik; van vörös, és fekete törődés. A' hajnak többféle okai lehetnek; ilyenek: a' hideg, meleg, nagyobb izgatás, közellétező sörnek vagy káposztának kipárolgása, szüret körüli sok esőzés, leginkább pedig a' megkívántató szesznek hiánya. — A' vörös törődést, midőn tudniillik a' bor halványfehér, vagy téglaszinre változik, erős új borral hamar meglehet orvosolni, csak hogy azután szaporán fejtessek le, és szépíttessék meg. — A' fekete törődés megszüntetésére haladék nélkül **10** akóra vétetik **3** lat sósav, és ez a' hordóba öntetvén, a' hordó szája minő sebességgel csak lehet azonnal bezáratik, **8—14** napra a' bor söprűjéről lefejtetik, és ha fehér: vizahólyaggal, ha vörös **30** tojás fehérével az alább előadandó módon megszépíttetik. — Jó orvoslása a' megtörődött bornak az is, ha jól megkénezett, 's hűvös pinczében álló hordóba lefejtetik, későbbben söprűjéről levonatik, és szépíttetik. — Mások jeget hánynak télen az illy hordóba, és azt kívülről hideg vízzel öntözik.

**3.** Ha a' bor megnyulósodik, mi közönségesen a' lapályokon, agyagos, vagy ganéjjal fölötté hizlatt földön termett fehér borokon szokott megtörténni. Orvoslatik, ha a' nyulós borba mintegy  $\frac{1}{3}$  rész kemény azaz csipős bort öntve, azt **3** hétig nyugodni engedjük: ezután pedig, előbb kénezett hordóba lefejtjük. Szükségben ezen czélt erős borsöprűvel is elérhetni. Ha pedig más bor, vagy söprű hijával vagyunk: nyulós borunk felét egy más hordóba lefejtjük, a' két félig telt hordóba a' dugaszt erősen beverjük, és őket mintegy fél-óráig hömpölgeltjük, hogy a' bor bennök jól öszszetörjék és zavarodjék: ekkor az eredeti hordót  $\frac{1}{4}$  résznyi kénszövettel befüstölvén, bele a' lefejtett részt is visszaöntjük, és ha mi fejtés közben elveszelődött, fris kútvízzel pótoljuk, a' bedugott hordónak egy hónapi nyugalmat adván; mellynek eltelte után a' bor lefejtetik. — Azonban e' bor nyavalyának elejét is lehet venni, ha az erős, kövér, és nehéz borokat első háboros for-

rásuk után lefejtven, söprűjökül megmentjük, és februárban szinte azt cselekeszszük.

4. Ha a' bor egér-; vagy más idegen szagot kapott, melyet vagy a' hordótul, vagy más szomszéd testektül szokott kölcsönözni: elosztatására zacskóba buzakorpát kötünk, és a' hordóba bemártjuk.— Ha ez nem használna: a' bort jobb söprűre kell lefejtteni, és vizahólyaggal tisztítani.

5. Ha a' bor eczetesedni kezd, rajta új bor reáöntése által néha segíthetni. E' végre ha a' bor fehér, és csak gyenge metszése van: 10 akóra 2 akó új bor szükséges ide értven eninek söprűjét is; — ha a' bornak élessége már jobban érezhető, kétannyi új bor vétetik orvosságul; — háromnnyi kívántatik pedig, ha a' bor tökélyesen eczetté vált. A' javítás mindjárt az új bornak első forrása után történjék, hozzavevén a' söprüt is; martiusban pedig a' javított bor lefejtessék, és a' lefejtés nyáron ismételtessék sőt hogy tartósabb legyen, nem árt szüret után ismét új borral megkeverni, de már nem söprüssel.— Az eczetes borokat édes mustali keverés által is helyre lehet hozni, 7 akóra 3—4 akó sajtó alól folyó szinmustot számítva. Ha mart. vagy apr. hónapban a' bor már megtisztult, fejtessék le söprűjéről egy igen tiszta hordóba.— Az eczetes vörös borok orvoslása könnyen eszközöltetik, ha a' javítandó bor azon vörös must törkölyére öntetik, melyről kevéssel ezelőtt a' megforrott vörös bort leeresztettük, és más tiszta hordóba töltetik. Három nap elég a' bor savanyúságának megsemmisítésére.— A' savanyodni kezdő aszúborok javítása többnyire kivihellen: minélfogva jobb az olyant hevenyében vagy italul használni, vagy jutányosan eladni.

Egyébiránt, ki boraira szorgalmasan szokott ügyelni; ki pinczejét gyakorta megtekintve, hordóit mindig tisztán tartja, 's töltögeti; ki asztali ó borait évenként egyszer lefejtü és a' légmérséknek változását pinczejében meggátolja: az, az imént előadott gyógyszerekre soha sem fog szorulni; mert pincze csinálja a' bort (260. §.).

Annak kitudására, vajjon nincs e' a' borban ólom, vagy más ártalmas szer, mely a' savanyúságot palástolja, szolgál a' Természettanomban (34. §. 5. b.) előadott Hahnemann bor-kémszere.

## 287. §.

Legközségesebb, legolcsóbb, és legegészségesebb bortisztító, és szépítőszerek a' vizahólyag, tojásfehére és a' tej.

1. A' vizahólyaggali tisztítás ekkép történik: 10 akó bor tisztítására vétetik 2 lat vizahólyag, ez kalapáccsal összehöretetik, hogy porhanyóvá váljék, erre üvegben tiszta víz öntetvén reá, ebben állni hagyatik 12 óráig, hogy átázzék és szétoszoljék. Az előbbi víz róla leöntetvén, szinte üvegben reá ismét friss víz töltetik, és egy éjszaka abban hagyatik, másnap tiszta ruhán keresztül szüretik, ujjokkal meggyuratik, míg nem finom tésztává vált. Tisztítás előtt a' szépítendő boros hordó megcsapoltatván, belőle egy fertálylal (fertályos dézsával) leeresztetik, és félre tétetik. Egy második fertályba hasonlóan annyi bor eresztetik, hogy annak harmada megteljék. A' harmadik fertályosba a' kovászszá válta vizahólyag vetetik, reá mintegy 2 megszely tiszta víz töltetik: és ezen vízben kézzel habartatik a' hólyag olly módon, mint mikor borotváltkozni szappant készitünk, mind addig, míg a' hólyag elenyészvén a' víz sűrű habbá nem változott. Ekkor veszünk egy erős főzőkanalat, a' habra a' félretett fertályosbúl 1 megszelyi bort öntünk, és a' főzőkanállal 2 perczig gyorsan habarjuk; reáöntünk egy második megszelyt is a' habarást folytatván, melly után a' keverék megkocsonyásodik, 's mindig tisztább lesz. A' bort ezentúl folyvást öntözgetjük reá, azt a' kanállal mindaddig kevervén, míg a' félretett fertályosbúl a' bort mind ráöntöttük. Ezen elkészített keverék legalább 10—12-szer egymásután egyik fertályból a' másikba csurgattatik, hogy habzása miatt a' fertályosból szinte kidagadjon; ekkor a' habos keverék a' hordóba töltetik, 's ha vele meg nem telnék, a' harmadik fertályosban maradt bor is hozzáadatik. E' foglalatosságánál azonban vigyázni kell, hogy a' hab a' hordó szájánál meg ne rekedjen; mert így sok bor veszendőbe menne. Ezután a' habos edények kiöblitetnek, és az öbledék is a' hordóba töltetik, miközben a' hordó oldala kalapáccsal vergettetik, hogy a' hab között létező levegő onnan kiszorittas-

sék. A' kalapálás és töltögetés mindaddig történjék, míg a' hordó száján tiszta 's hab nélküli bor nem mutatkozik, mi ha megesezt a' hordó szája szorosán beveretik, a' hordó gondosan megtörültetik, és csendes nyugalomban hagyatik, hogy bennéke tökélyesen megtisztulhasson. Három-négy nap mulva a' hordó fölnyittatik, az üresség friss vízzel pótoltatik, a' dugasz minden nyálkától megtisztittatik 's újra beveretik, hogy a' hordó 6 napig zárva 's nyugalomban maradjon. Ekkor a' tisztulás bevégeződött, és a' bort le lehet fejteni, hogy a' leülepedett tisztátalanságtól elkülönöztessék.

2. A' tojással tisztításnál, egy akóra faedénybe 3—4 tojásfehérét teszünk, 's ezt sóprükóróval, vagy főzőkanállal mindaddig keverjük, míg sűrű habba nem válik; a' többi úgy végezzük, mint a' vizahólyagról mondatott.

3. Téjjeli tisztításnál, vétetik 10 akóra 5 itcze, melly fertályosba töltetik, és derekasan öszszezagyváltatik, továbbá beléje 4 lat borkó kevertetik, és akkint történik vele a' tisztítás, mint a' vizahólyaggal. — E' két utóbbi tisztításmódnál azonban a' szépítés halkabban történik, és a' kívánt süker 14 — 20 nap előtt ritkán mutatkozik.

A' vörös bornak szépítése, minthogy ez közönségesen magától megszokott tisztulni, igen ritkán szükséges; ha még is megkívántatnék tojásfehérivel könnyen végbe vitethetik.

Ha a' bornak színe megtisztittatása után igen világosnak tetszenék, hogy sárgábbá válják, pörkölt czúkrót kell használni. E' célra a' czúkrót serpenyőben izzószen melegénél fölolvasztjuk azt szüntelen kevervén, hogy meg ne égjen; erre vizet töltünk reá, 's jól megkeverjük. A' támadt sárga vizből egy negyed itze 10 akó borba töltetvén, ezt mérsékelt sárgára fősti. — Hogy a' pinczetokokba rejtendő bor meg ne törődjék, a' palaczkok, mielőtt borral megtöltetnek, kénezést kapnak.

## 288. §.

Az eczet, mellynek a' házi gazdaságban igen nagy haszna van, készül:

1. Savanyu gyümölcsből, például vadalmából 's körté-

ból. Ezek öszszecsömösöltetnek, és a' kivert nedv erjedésbe hozatik. Elvégződvn az első erjedés, a' nedv bor-, vagy eczetszaggal bíró hordóba öntetik, 's meleg helyre tétetik hogy a' második erjedésre eczetté változzék, mellybe némellyek, hogy erősbé váljék, zacskóba zárt hoszszuborsot szoktak mártani.

2. Sörbül: ebbe mindenek előtt izzószén vettetik, hogy kesernyességét elveszítse, utóbb üstben főzetik 's meghűlni hagyatik, azután hoszszubors tétetvén belé, mellyhez kenyérhéj, és csekély részlet timsó is adatott, erjedésbe hozatik.

3. Borbul; ez felényire kifőzetik, és szorgalmasan lehaboztatik, erre belé egykét marok só, és kevés öszszetört bors vettetik, végre hordókba töltetvén 10—12 napig nyílt szájjal (Termt. 53. §.) melegnek tétetik ki.

Azok, kik rövidebb idő alatt vágnak eczet birtokába jutni, következőleg működnek: Kemenczében megaszalt vadgyümölcsöt porrá törnek, és annak egy részét vízzel vegyített borba töltik.—Még hatályosabb ennél a' szőlőtörkölyből készült por; tudniillik a' törköly megszárittatván porrá töretik, és erős boreczetben áztattatik: leöntetvén róla az eczet, a' por ismét megszárittatik, és új eczetben áztattatik: ekkép elkészítettvén a' por, ha borba vettetik, azonnal megvan az eczet. — A' czékla is, ha borba tétetik, ezt rövid idő alatt eczetté változtatja.

Hogy eczetünk elne fogyjon, igen erős eczettel már beitatott, és megtöltött hordót félignyílt szájjal meleg helyen tartunk, a' használatra kivett eczetet mindannyiszor meleg vízzel pótoljuk; ha pedig a' gyakori használat miatt e' kezelés mellett eczetünk gyengülni kezdene: reá erős eczetet töltünk, vagy bele hoszszuborssal telt zacskót akasztunk, hogy erejét visszanyerje. — Lecsöpögtetés által igen erős eczetre lehet szert tenni. — Ha azt akarjuk, hogy az eczetnek csipós savanyúsága mellet kellemes szaga is legyen: szagos virágot; gyümölcsöt, vagy füveket vetünk belé: ilyenek a' szegfű, viola, rozmaringvirág; a' cseresnye, eper, földiszedergyümölcs; levendula, és méntafü.

Irodalom: Pankl S. III. c. 4. — MN. 1846

## HATODIK SZAKASZ.

*A' kertek jövedelméről, 's gyümölcshasználatról.*

## 289. §.

A' kerteket részint házi szükségünk fődözésére, részint kereskedés kedvéért míveljük. Ezek bizonyos jövedelmet csak azon esetben ígérnek, ha saját házi cselédeink által míveltethetnek: ellenben csekélyebb jövedelmezésűek, vagy gyakran veszteségesek is, ha fölügyelősökre külön kertész tartatik, és a' munkások pénzért fogadtatnak. Ha tehát vagy a' kert terjedelmessége, vagy a' kerti termékek minősége kertésztartást igényel: tanácsosabb a' kertészt olly föltételek alatt fogadni meg, hogy ő saját költségén mívelvén a' kertet, az időkívánata termékeket a' gazda asztalára szolgáltatassa, ha csak ismét némely körülmények mást nem javasolnának.

## 290. §.

A' zöldségek között hazánkban első helyet vitt ki magának a' fejeskáposzta, melly vagy besavanyitva, vagy édesen használtatik. A' savanyú káposzta erjedés által tétetett ilyen-né, mit vagy kenyérkovászszal, vagy csupán sóval eszközlünk. Ha rövid idő alatt kevesebb mennyiségű savanyú káposztát kívánunk, azt összevagdálva fazékba tesszük, 's reá vízben fölolvadt kenyérkovászt öntvén, meleg helyen állni hagyjuk. — Hoszszabb időre pedig, azaz egy évi eltartásra következőleg készítettik: Meggyalultatván rétegenként sóval behintetik, azután hordóba tapostatik, 's reá deszkák, ezekre pedig sulyok rakatnak. — Hogy ez állapotban rothadásba ne induljon felső rétege tiszta vízzel gyakran megmosatik. Ha kelleltinél kevesbé tapasztaljuk savanyúnak sóvizet öntünk reá, mellyben előbb tészta főzetett. Télen midőn fagytól lehet félni, a' sulyok róla levétetnek. Középszerű 50 fej gyalultan egy akót töltmeg, és egy személyre egy éven át hetenkint három-

szor főzve, elég. Ezen étel táplálósága mellett a' rothadást is gátolja; leve pedig, melly a' hordóbul vétetik, lemmagolaj adatván hozzá, hurutban, és tüdőbajokban bevéve hasznos.

A' káposztának különféle fajtái közül étkül leginkább ajánlatik a' kék, és fodros. A' közönséges zöldkáposzta félig főve lágy széket csinál, igen elfőve pedig a' gyomrot fölfújja, és dugulást okoz. Nagy ellenszenve van a' szőlővel, és talán ez lehet oka, hogy, ha káposztaarántásra bor töltetik, főzése nehezebbé válik.

A' kalarábi míg gyenge, jó étket ad, de miután elfásul, mind az izlést bántja, mind a' gyomrot terheli.

A' saláta olajjal eczettel, és sóval készítettven, hűvösítő eledelt ad, és az étvágyat ingerli: ez okbul a' régiek azt közönségesen a' többi eledelek előtt adták. — A' hosszú saláta főve nem csak egészséges, hanem tápláló eledelül is szolgál. — A' rezsuka salátamódra készítve élénkséget gerjeszt, a' szívet erősíti, és az epét eloszlatja. — A' vadsaláta és galambögy szinte egészségesek.

### 291. §.

Az étkül szolgáló gyökerek közül a' sárgarépa nedvesítő 's tüdőorvosló eledelt szolgáltat.

A' megfőzött vörös czékla lemezekre vágatik, azután a' hordóba tétetik közbevetve rétegenként közönséges tormát, köményt és sót, végre eczetes víz töltetik reá. Savanyu leve a' torokgyíkban 's torokfájásban hasznos, ha több izben oda nyeletik, és izgattatik. — Monda szerint a' nyers czékla a' patkányokat elűzi.

A' hónapos fris retek étellé főzethetik, nyersen a' gyomrot az éteknek könnyebbi emésztésében segíti, és a' hólyagkövet eloszlatja.

A' zeller, petrezselyem, és pasternák a' marhabúslének kellemes izt kölcsönöz; használtatnak más ételekhez is fűszert, és a' testet jól táplálják.

A' raponcz, vadrépa, és zeller télen át saláta gyanánt szolgál.

A' kerékrépa édesen, vagy savanyuan használtatik:



amaz lemezekre, ez gyaluval mint a' káposzta, szálakra metszetik. Hogy savanyúvá válják, hordóba tétetik, rétegenként buzaliszttal behintetik, és letapostatik. Midőn étkül készítettik, nem előbb, mint megfőzetése után sózatik meg; mert ha ez főzés közben történik, nem fől ki, és megkékül. — A' karórépa amannál jobb ételt, és gyomorhoz alkalmazottabbat ad.

A' tormának használata ismeretes; közönségesen mártalékul marhahús mellé szolgál, mellyre több módon készítettik; egyik ha forró húslével leöntetik, és ez czúkkal 's citromnedvvel vegyítettik: mi által nem csak jó ízűvé, hanem vértisztítóvá is válik.

### 292. §.

A' hagymás növények az ételek izletesbitésére használatnak.

### 293. §.

A' kabakos növények közül a' tök kerékrépa módra szálakra metszve, és fazékban kovásszal 12 óráig savanyítva, 's középszerűleg megfőzve a' répánál gyengébb és izletesb eledelt ad: ugyanaz a' teheneket is jól táplálja.

Az uborka lemezekre aprítva, és néhány óráig sóban ázva, azután kifacsarván levét olajjal, eczettel, és borssal vagy paprikával fűszerezve, megehető: használatában mindazáltal mérték és vigyázat szükséges; mert a' gyomrot nagyon meghűti, és hidegtelest okozhat. — Az uborkát vagy nyárra, vagy télre készítjük el. Nyárra valamivel nagyobbakat veszünk, melyeket csúcscsoknál fogva megcsenkitva, 's tiszta vízben megmosva, fazékba teszünk, ide kenyérdarabokat és langyos sóvizet is adva, hogy meleg helyen erjedésbe jöjjenek. Az így félretetteket 3 — 4 nap múlva ételre használhatjuk. — Téli haszonra kisebbeket választunk, melyeket előbb tiszta vízben megmosván vastag ruhával letörülgetünk, hogy róluik minden szenny lejjön, ezután őket, alájok közönséges tormaleveleket rakván akkint teszszük tiszta hordócskába, hogy rétegeik közé kapor, hoszszubors, és tormalevelek jöjjenek; végre reájok nagyobb mennyiségű vízzel vegyített, és főtt eczetet ön-

tünk, és a' bedugott hordót hengergetés által egyideig mozgásba hozzuk; későbbben a' meghült higadékokat kibocsátjuk, és újra vízzel vegyített sós, és főtt eczetet öntünk rájuk, szagos szegfűvet, borsot, gyömbért, és kaprot is vetvén be; mire a' hordót jól bedugatjuk. Ha ben a' nedvesség fogyni kezd: a' hiányt sósvízi beöntése által kell pótolni.

#### 294. §.

A' hüvelyes vetemények általában erős, és tápláló eledelt nyújtanak, de szeleket okoznak. A' többinél jobb a' zöld fris borsó. Szárazon, és éretten annál jobbak, minél nagyobbak; mert ezek főzés által gyorsabban megpuhulnak. Főzésükre a' folyóvíz alkalmasabb a' kútviznél; leghamarább megfőnek, ha a' vízbe üvegdarab vettetik. Egészségesebbek, ha héjoktól lefosztva pépalakban főzetnek. — Ételre olly lencse tartatik legjobbnak, melly nagyobb szemű, és világosabb színű. — A' zöldbab hüvelyeivel együtt egészséges eledelt ad: de a' kiszáradt, és elérett a' gyomrot terheli, és a' testet fölfujja.

#### 295. §.

Jövedelmezőbbek a' konyhakerteknél a' gyümölcsösök, mindazért, hogy kevesebb gonddal 's költséggel miveltetnek; mind pedig, hogy nem csak gyümölcsössel, hanem füvel, vagy szénával is használnak. — Némelly gyümölcsök nedvdúsak, és koránérők, egyebek későn érnek, de tartósak. Mellyeket hosszabb időre szándékozunk eltartani, kézzel, vagy erre készített eszközzel kell a' fáról levenni; mert rázás vagy verés következtében a' földre hullván, melly helyen ütést kaptak, nem sokára megromlanak. Ez oknál fogva csupán csak az épeket, és foltnélkülieket tesszük el télre. Jó ha a' leszedettek eltevésével nem sietünk, hanem egyideig őket száraz helyen tartva, ki hagyjuk párologni. A' gyümölcstár mérsékelt melegségű, tiszta több osztályú deszkállásokkal ellátott legyen, mellyekbe a' gyümölcs nem halmozva, hanem egyenkint elkülönözötten rakassék. Az így eltetteket több ízben szükséges megvizsgálni; hogyha talán némellyek rothadni kezdenének, azonnal eltávolíttassanak, nehogy a' többieket is megromtsák. Arra is kell

ügyelni, hogy a' birsalmák a' közönségesekkel ugyanazon te-  
remben ne tartassanak; mert azok nehéz szagukkal a' többi-  
eknek ártanak. Midőn fagytól tarthatni: az eltett gyümölcsöt  
vagy pakróczczal, 's egyéb meleg takarókkal fődjük be, vagy  
mi jobb: lanyhább helyre viszzük át. Mellyek elfagytak, fő-  
zés által megehetőkké válnak.

### 296. §.

Mínthogy a' koránérő gyümölcsök lébőségök miatt erje-  
désre hajlandók, és ez okbul sem sokáig el nem tarthatók, sem,  
mielőtt rothadásba mennek, föl nem emészthetők: nincs e-  
gyébb mód használhatásukra, mint őket eredeti nedveiktől meg-  
fosztani, azaz megaszalni: mit némelylek kemenczében, a' te-  
hetősök pedig e' célra készített aszalókban visznek végbe.  
A' kemenczébeni aszalást nem javaljuk, részint, mivel csekély  
mennyiségű gyümölcs fér belé; részint, mivel a' kipárolgott.  
gyümölcs-gőz a' kenyérnek árt. — Az aszalót úgy kell készí-  
teni, hogy az azt környező falhoz, mellynek iveltnek kell lenni, a'  
gyümölcstartó deszkák, vagy jobban veszzőtartályok több eme-  
letben tapadjanak; a' kemencze pedig akkint építtessék, hogy  
körötte járás legyen a' gyümölcs megszemléltetésére; szük-  
séges még, hogy a' boltozaton szelelő lyukak legyenek, mely-  
lyeken a' gyümölcs-gőz kimenekülhessen. Eleinte mérsékelt  
meleg gerjesztessék, utóbb valamivel nagyobb, de egyenletes.  
Közhasználatra a' kisebb gyümölcsöket egészen aszaljuk meg,  
a' nagyobbakat pedig csontkéssel két vagy három részre vá-  
gottan. Ha az aszalt gyümölcsöt izletesbé akarjuk tenni, ezt  
előbb héjától 's magvaitól megfosztjuk, czúkorban megfőzzük,  
azután középszerűleg megaszalván, czúkorral hintjük meg, és  
használatra elteszzük.

A' gyengébb gyümölcsnek egy része vagy czúkorral fő-  
zetik be ugynevezet nyalatnak (lekvár), vagy csak czúkorba  
mártva üvegedényekben használatra eltéteik.

Hol a' gyümölcsnek bővében vannak, pálinkát is szoktak  
belőle (példaul szilvából) égetni.

## HETEDIK SZAKASZ.

### *Az erdők jövedelméről 's fák használatáról*

#### 297. §.

Az erdők jövedelmeznek fával, szénnel, hamuval, mézgával, szurokkal, makkal, gubacsosal, kéreggel, taplóval, 's különféle állatok eltartásával. Azonban a' jövedelem böcse az anyag mennyi-'s minőségétől, és a' népes városok, vagy hajózható folyamok közelétől függ. Ha a' tölgy-, bük-, vagy más egyéb fákkal bővelkedő erdő 40 év mulva vágatik ki, mindegyik hold ugyanannyi év után ad 200 öl részint tűzre, részint kézi mesterségekre alkalmazandó fát. — Fenyves erdőnek holdja 80 év mulva vágatva legalább 400 fenyőszálat ad. Innen fölméretvén az erdő, kitudván egy ölnök, vagy fenyőszálnak árát, hozzáadván a cserjék (rózsék), legeltetés, makoltatás, 's egyéb jövedelemnek értékét, levonván továbbá ezekből a' munkások díját: az egész erdőnek jövedelmét ki lehet számítani.

#### 298. §.

Építésre használatnak a' következő fák:

1. A' vörös, és fehér fenyő, minden fáink közt a' legmagasabbak, 's legegyszerűsebbek, mellyek gerendákat, léczeket, zsindeleket 's egyéb földélfákat szolgáltatnak, minden sulyt keresztbe téve is megbírnak, és nem egykönnyen repednek meg. Ugyanezen fák ajtóragasztóknak, és minden belkészítményeknek is jók az épületben.

2. A' tölgyfa jó nagyobbyszerű épületekben, magas tornyokban vastagabb deszkáknak. Keresztbe téve meggörbül, a' sulytnak enged, és megreped: de a' föld, és víz alatt kőkeménységüvé válik.

3. A' szurok fenyő 's egerfa vízvezető csóknak hiíttatnak ki. Földdel betakartan sokáig tartanak, de a' szabad légen hamar elkorhadnak. Az egerfa mocsáros helyekre ásva mindig erősbé válik, minélfogva rácsoknak 's karóknak nagyon ajánlatos.

4. A' szilfa a' szabad légen tartós, minden ártalmat kiáll, és nem görbül meg, minélfogva belőle ajtóragasztók. 's többféle építészeti tárgyak készíthetnek.

5. A' nyárfa gazdasági építményekre egyéb fáknál alkalmato-abb; ha sárral bevonatik; mind azért, hogy sulyja csekélyebb, mind pedig hogy a' tapaszt róla könnyen le nem válik.

De bármilly fákat használjunk is építésre, szükséges, hogy jól kiszáritottak, és se szüettek, se rothadás által megrontva ne legyenek. Ha a' gerenda egyik végén megütve, a' másikon éles hangot ad, a' fa épségét jelenti. A' fának száraz voltát faolaj reá öntésével tudhatjuk ki; mert a' száraz fa az olajt kíváncsian iszsa magába; ellenben a' nedves azt be nem veszi. Nagyobb biztosság kedvéért a' keresztibe tett fák végeiken megszenesíttetnek, nehogy nedvhatás által megrotthadjanak.

### 299. §.

A' különféle kézművi munkákra, különböző minőségű fák szükségesek:

1. A' bognárok műveire, tudniillik kocsikra, kerekekre, rudakra, szánokra, ekékre tömött anyagu, és előbb jól kiszáritott fa szükséges; ilyen a' бүк-, és szilfa.

2. Az asztalosok házi bútorokra részint kemény, részint puha fát használnak; az elsőkhöz tartozik a' török mogyortó, tölgy, körte, cseresnye, dió fa; a' másodikakhoz a' fehér és vörös fenyő, köris, hárs, nyár, juhar 's a' t.; hangszerekre a' juhar és fehér fenyő; koczkadisztményre a' juhar, és nyárfa alkalmas.

3. Az esztergályosoknak jól összszefüggő tömött fa kell, mellynek rostjai tudniillik nem könnyen válhatók el egymástól; ilyenek csavarokra a' gyökök, és más kemény fák: egyéb eszközökre a' tölgy, szil, nyír köris, hárs-fa.

4. A' szobrászok igényeit összszefüggő ugyan, de késnek könnyen engedő fa elégíti ki, millyen a' nyír, köris, hárs.

5. A' kádárok hordókra tölgy és gesztenyefát, abroncsokra pedig nyírfát használnak.

## 300. §.

A' fák főbb használata a' tüzelésben a) áll. Vannak oly fák mellyek hirtelen és élénk, mások, mellyek tartós lángot adnak a' szénnek hosszabb ideigi égése miatt: amazok sörfőzésre, mész-, és tégláégetésre hasznosak: emezek konyhatüzelésre és fűtésre alkalmasbak, millyen a' бүк-nyir-szil-'s cserfa: ez utólsó azonban, minthogy sok szikrát hány közönséges tüzhelyeken ételfőzésre nem annyira javalható.

a) A' tűzifa jóságát föltételezi annak kora, vágásának ideje, alkata, földje, éghajlata.

1. Korra nézve a' fának legnagyobb égőereje van a' maghozás beállításától azon időszakig mellyben elhalása kezdődik. Kísérlettel van megmutatva, hogy a' lombfa harmadában azon korának, mellyben szálas erdőknél közönségesen kivágnak szokott nagyobb hevet fejt ki, mint rendes vágási idejében. A' fenyők ellenben vénebb korokban, míg tudniillik egészségesek, nagyobb héverővel bírnak, minthogy akkor nagyobb gyántamennyiséggel ellátvák.

2. Vágásra (144. §.) kevés kivétellel legalkalmasbak a' téli hónapok, midőn a' fában semmi, vagy igen esekély nedv kering. A' tűzifánál czélzerűnek látszik azt tüstént oly darabokban vágnak millyekben elhasznalandó, azután pedig szabadba rakni, és csak ősszel takarítani száraz helyre; mert a' levegő és naphév nyárban annyira megszáritják, mennyire a' tüzelésre szükséges: ellenben zárt helyen eltompul.

3. A törzs alkata szilárdabb lévén, mint a' gallyakké, világos, miszerint amaz, hasontömegben több héverővel bír, 's ennélfogva fája többre bőcsülendő, mint az ágaké.

4. Száraz turfás, és lapályos földön termett fák tüzelésre kevesbé alkalmasok: ellenben, mellyek agyagos, hegyes vidékeken nőttek, szilárd anyaguk miatt mind építésre, mind tüzelésre jobb fát szolgáltatnak. Végre

5. A' hidegebb éghajlat szilárdabb fákat, 's ennélfogva nagyobb héverővel bírókat nemz

## 301. §.

Minthogy a' tűzifának ára naponta emelkedik, a' gazdának igen is érdeklében fekszik, hogy annak idejében legjobbnak

és leghasználatosb fát szerezzen, és azt gazdálkodva használja. Jóságát a' fának ennek tömörségéből, és szárazságából mérjük. Kivánatos volna, hogy a' vágott hasábok mindenütt ugyanazon, például 3 lábnyi hosszúk legyenek. Midőn a' fát vagy saját embereink, vagy idegenek által ölbe rakatjuk, azon legyünk, hogy teljes mértékü tömeget nyerjünk, és közben hëzagok ne hagyassanak. A' favételre legalkalmasb idő az, mellyben a' barmok nincsenek egyéb munkával elfoglalva, és az utak a' szállítást könnyebbé 's költségtelenebbé teszik. A' kiszáritott, és hazaszállított fát, a' fölebbi (299. §. a.2.) értelem szerint, száraz és zárt helyen tartsuk, és mint a' használat megkivánja két, vagy három darabra elfürészeljük.— Hogy pedig a' főzést fakímélettel végezhesük, vagy takaréktüzhelyt állítatunk, vagy legalább a' közönséges tüzhelyt úgy rakatjuk, hogy a' meleg is zártan maradjon, és a' lég is szabadon járulhasson hozzá. Ezt hogy elérhesük, annyi gödröt csináltatunk a' tüzhelyen, mennyit a' fazekak száma megkiván; mindegyik gödör alá vasrács alkalmaztatik, mellyre a' fa is rakathassék, és rajta a' hamu is keresztül eshessék, továbbá hogy a' hamutartóbul a' levegőt a' láng élesztésre bocsássa. Mindazon nyílás, mellyen a' fa tétetik be, mind pedig az, mellybe a' hamu hull, vasajtóval legyen ellátva.

A' kálhát is olly módon készítettjük, hogy a' szoba minél kevesebb fával fűtethessék be. A' kálha vaslábakon álljon, nehogy téglalapja sok meleget nyeljen el. Benső alrésze hamutartóul szolgáljon, melly fölött vasrács létezzék a' fának támaszul szolgálendő, nyílása három legyen; az alsó a' hamutartóba szolgáljon a' küllég bevezetésére; a' középső a' fa betételére; és a' fölött egy kisebb a' füst kivezetésére alkalmaztassék, mindegyik vasajtóval ellátva. Miután a' betett 's meggyújtott fa lánggal kezd égni, a' közép ajtócska betétetik, nyitva hagyatván még a' többi kettő a' lég és füst vezetése végett: de a' fa elégeése után ezek is becsukatnak, hogy a' meleg ki ne illanjon. Sokat tesz a' meleg fõntartására az is, ha a' kályha alkalmas helyre állítatik, melly tudniillik se az ablak, se az ajtó közelében ne legyen.

## 302. §.

Az elégett fa maradványának, vagy is hamunak haszna föltűnő a' szappan készítésben, melly munka 5 fő szakaszra oszlik 1) a' lúgkészítés; 2) a' lúg és fagygyu főzése szappanenyekké; 3) a' szappanenynek kiszóása; 4) a' kifőzött szappan végfőzése; 5) a' mintaöntés.—

1. A' lúgkészítésre mindenek előtt egy lúgoshordó szükséges, melly inkább magas, mint fölötte vastag legyen. Ennek két alsó feneke van; a' külső légzártan rekeszti a' hordót, 's fölötte a' második, félujnyi lyukkal sűrűen átfúrva, 8 ujnyira áll; a' két fenék között van egy csap alkalmazva. A' lyukacsos fenék erős legyen, és keresztfák tartsák; maga pedig a' hordó olly magasán álljon, hogy a' csap alatt egy szapulósajtár, vagy egyéb edény elférjen. Midőn fél mázsa fagygyút akarunk szappannak földolgozni:  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$  mázsa fahamura van szükségünk, mellyet egy szűk rostély, vagy sodronyrosta által minden kő-, szén-, 's egyéb idegen részek-től megtisztítunk. E' tisztázott hamu a' lúgzó hordó körül söprött helyre kúpidomlag öntetik, 's közepén, mint a' lisztnél, midőn tésztát akarunk készíteni, öblösség alakittatik kézzel, mellybe egy negyed annyi égett mészkő, mint a' mennyit a' hamu nyom apróra zúzva tétetik, 's ez ismét súlyjának  $\frac{1}{3}$ -át tevő vízzel befőcskendeztetik, mit a' mész azonnal be is iszik magába, és kihevülés között szétomlik. Mihelyt ezt észrevehetni, a' mész a' hamuval vaslapát segélyével betakarattatik. Mintán a' mész tökéletes szétomlása megtörtént, az az öszszes hamuval lehetőleg szorosán öszszevegyítettük, és ha szükség, annyi víz adatik hozzá, hogy a' tömeget gyúrni lehessen, a' nélkül hogy folyékony legyen. E' keverék már most a' lúghordóba töltetik, de a' fűrtfenék előbb vékony szalmaréteggel beterítettük, hogy a' hamu át ne hulljon. A' hamura egy söprű tétetik, és erre öntetik 1 lábnyi magasságu víz. Ha ezt a' hamu beitta, ismét víz öntetik föl, mindaddig míg a' lúg a' csapon, melly e' közben nyitva tartatik, folyni vagy csöpögni kezd. Ekkor a' csap visszafordittatván, a' kifolyás elzáratik, a' hamu fölött



egy lábnyi magasságu folyadék tartatik, 's 24 óráig minden nyugalomban marad. Ez idő után a' csap megnyittatván, az elsőben lefolyó legerősb (mester-, edző-, vagy tűz-) lúg külön tétetik. E' lúg addig tartatik edzőlúgnak, míg csak egy tyúktojást fölszínén hordani képes, vagy benne a' lúgmérő 20 fokot mutat. Az ezután lefolyó 5—6<sup>o</sup>kal gyengébb, készítőlúgnak nevezetik, és amattól elválasztva tétetik el.

Elkészülvén így a' lúg a' tulajdonképi szappanfőzéshez fogunk. Erre réz üst alkalmaztatik oly nagyságu, hogy a' szappan a' fölésnél, és habhányásnál ki ne futhasson. Ez az edzőlúggal megtöltetik, és az egész fagygyú, vagy annak pótléka (gyertyahulladék, kifőzött csont, csörgezsir), melyet szappanná főzni akarunk, egyszerre belététetik, azután az üst alá tűz rakatván, az egész folyadék lassu fölésbe eresztetik, csak néha kevertetvén föl egy fakavaróval; a' zsiradék összeolvadása a' lúggal rövid idő alatt bekövetkezik; az egész egy állatszó enyetség sajátságát nyeri, mi mindegyre tökélyesben kiképződik. Ezt tapasztalván a' szappanfőző, folytassa munkáját, és a' tömeget csak akkor kavarja, ha kifutni akar, és ekkor is egyedül fönt; azután időről időre egy kevés készítő lúgot öntsön hozzá, a' fölést tartsa föl míg a' kavaróval kiemelt enyetség összetartó szeletekben nem fölök, mit próbának neveznek. Ugyan a' próbához tartozik, ha a' tányérra ejtett szappaneny vizes részeitől könnyen elválók, vagy midőn már fölés közben nagy habbuborékokat hány.

3. Miután a' mondottak bekövetkeztek a' szappaneny kiszósához foghatni. E' célra a' tűz a' katlanból kivétetik, miután a' hab leülepedett a' szappaneny tömegéhez harmad résznyi só adatik, mennyit a' fagygyu nyomott. A' sőt hideg vízben is fölolvaszthatni, de a' szappaneny tömeggel minden esetre szorosán össze kell vegyíteni, mi által ez utóbbi megalszik, 's az aludt tömeg az üst színére emelkedik.

4. Végfőzésre a' szappaneny egy darab durva vásznon keresztül eresztetik, hogy a' benne foglalt idegen részekből megtisztíttassék, és ismét üstbe bocsáttatván, alája tűz rakatik, tömegéhez egy adag készítőlúg öntetik, és lassankint fölforraltatik; a' kavaró ez uttal, különösen ha a' hab kifutni akar,

szinte egyedül fölszint használtatik, ne hogy a' szappan alatt úszó lúg följöjjon. Ha főzés közben ismét igen nagy habbuborékok támadnak, és a' próbára kivett szappanrészeoske a' baltenyérbe téve, és azon a' jobbkez hüvelykével szétrnyomva apró leveles részekre csúszik ki a' nyomás alatt: akkor a' szappan tökélyesen megfőtt; míg e' sajátságot el nem éri, vagy míg csak puha: a' főzést folytatni kell.

5. Mibelyt a' szappan tökélyesnek találtatik, a' tűz a' katlanból hirtelen kivéttetik, a' szappan pedig, miután még egy kis ideig az alsó lúgon úszott, levéttetik, hogy formákba öntessék. A' szappan leszedése lyukacsos kanállal lassúdan történik azon edényekbe, mellyeket e' célra különösen szántunk; úgy még is, hogy lúgot ne merítsünk át a' szedésnél. Az edényt szükséges vászonnal beteríteni, és oldalaslag lyukakkal ellátni. Így marad a' szappan tökélyes megmerevüléseig, miután a' formából kivéttetik, és sodronnyal tetszésszerinti darabokra vágatván tökélyes kiszáradhatás végett a' levegőre téttetik. E' mód által 50 font fagyúból mintegy 100 font szappant nyerhetni, mellyből azonban meleg száraz levegőre kivéve mintegy 20% elpárolog.

Irodalom. Pankl S III. c. 6. — MG. III 100. sz. — Nef. Jul. Aug

## NYOLCZADIK SZAKASZ

### *A' nagyobb háziállatok jövedelméről.*

#### 303. §.

Az eddigi rendhez szabván magunkat kezdjük a' lovakról. A' lovak háromféleképp használhatnak a' gazdának, szaporítás, munka, és eladási értékkel; mert azok, mellyek vagy lovaglásra, vagy diszkocsizásra csupán fitogtatásul tartatnak, csak nagy uraknak valók, és a' gazdaszat körén kívül esnek — A' lovak szaporítása vagy rendezett ménesekben, vagy otthon történik, midőn a' különben munkával elfoglalt kanczák hágtatás végett csődörök alá bocsátatnak. A' ménesek ritkán jövedelmezők, különösen azok, mellyek szelideknek neveztetnek,

mind azért, mivel a' lovakon nagy tőkeösszeg fekszik, mind pedig, mivel föntartásuk nagy költségbe kerül. A' közép, és vadmeneseket azonban, ha a' lovak jóságáról elhíresedtek, olly helyeken, mellyeken terjedelmes legelők léteznek, és széna is elég terem, érdemes ápolni, és föntartani. Leggazdaságosabb a' munkás csődörök mellett egy vagy két kanczát tartani, hogy mind munkával, mind jövőendő haszonvételre, csikókkal is szolgáljanak.— A' munkára nagy termetű 's erejű lovakat kell választani.

### 304. §.

A' szarvasmarha, különösen az ökör a' mezőgazdaságban hasznosabb a' lónál; mert megszerzése kevesebbe kerül, tartása olcsóbb, és nem csak munkával, hanem meghizlaltva mint góbböly hússal is jövedelmez.— Szénabőségben, vagy sörház létében még nagyobb nyereséggel tartatnak az ökrök, ha közülök a' járomra alkalmatlanok, vagy egyebek is az őszi munkák befejeztével meghizlaltatnak, és helyibök tavasszal mások vétetnek.

### 305. §.

A' tehenek nem csak borjúval, hanem leginkább téjjel jövedelmezők. A' tej mennyisége függ a' marha alkatától, a' takarmány minő-és mennyiségétől, és az időtől. Középszerű tehéntől várhatni napjában közel 5 icze tejet. A' jó tejnek jegyei, ha fehér és sűrű, ha nincs idegen szaga és ize a). A' reáügyelés, és kezelése nagy gondot kíván, minthogy gyengéd természeténél fogva minden hibát könnyen magába vesz. Állama tejfől, sajt, és savó, mellyek csekély egybefüggésök miatt csupán nyugvás által is elválasztathatnak egymástól, olly eredménnyel, hogy a' tejfől magától fölemelkedvén a' savón úszik; minélfogva szükséges, hogy a' tejtartó edények vagy tepszik ne magasak, hanem inkább terjedelmes nyílásuak legyenek, hogy a' tejfől könnyebben fölemelkedhessék. Nem tartatnak jóknak sem a' mázatlan, sem a' mázzal bevont tepszik, minthogy ezek az ólombul (Termtt. 41. §.) mérges államot bocsátnak ki; amazok pedig szivaesmódra

beiván a' tejet, jól kinem tisztogathatók. Legjobbak volnának az üvegéből készitettek, de ezeket részint törékenységek, részint nagy áruk miatt gazdasági ezéltévesztés nélkül nem használhatjuk: ennélfogva meglehet maradni a' cseréptepszik mellett, ha ezek máz helyett égetéskor időnkinti szükséges sóbehintéssel üvegborítékot nyertek. — A' tejespinczének távol kell lenni az istállótól, és a' trágyagödörtől. Miután a' tej nyáron 10, télen 24 óráig állott, leföloztetük, és föle azonnal megköpültetük, minthogy hosszabb állásban megsavanyodik b); ha mindazáltal a' köpüléssel várni kénytelenítettünk: az első napi téjföl fölforraltatik, és a' következő napiakkal összevegyitetik oly módon, hogy mindennap más tiszta edénybe töltessék.

a) A' tej mint árucikk sokféle hamisításoknak van alávetve, kivált nagyobb városokban. Leginkább vízzel eresztik. Ezt legkönnyebben megtudjuk, ha a' téjből hüvelykormünkre egyet csöppentünk; ha a' csöp szétfoly, úgy a' tej föl van eresztve. Azonban a' tej föleresztését leginkább Neander és Banks tejmérője (Galaktometer) által lehet kitudni. Ez egy keskeny körülbelül 1 láb hosszú, 1 ujnyi átmérőjű üveghengerből áll, melly föl-ső végén fokokra osztott. Ha ezen üvegcső egészen megtöltetik tejjel, úgy a' tejföl lassankint fölemelkedik, és a' fokozat szerint mennyiségét, erről pedig a' tej jóságát is meghatározhatni. To' ábba ezen kémedényben a' vízzel föleresztett tej, fön homályosabb és sárgább, alant pedig inkább átlátszó és kékes; holott a' tiszta tej a' henger egész hosszán egyenlő.

b) Ha a' t j 15°C hőmérséken légbefolyásnak szabadon kitéve mar ad, élelyt szí magába 's lassankint megsavanyodik, mivel a' tejcukor élely fölvétele által szénéleg, és tejsavvá változik; a' megsavanyodás 20 - 25° hőmérséknél már néhány óra alatt megtörténik, 's azután a' tej forralás által össze megy; mert a' sajtdék (Casein) tejsavval egyesül. Ez oknál fogva szükséges, hogy a' tejespinczék közép hőmérsékkelbirjanak, és e' hőmérsék nyáron, ha szükséges, jég által is eszközöltessék, melly a' tepszik mellé kéire, egy e' célra készített márványkádha rakassék, mellyhen a' tepszik is tartatnak.

### 306. §.

Az írósvaj a' tejfölből csupán izgatás által készül, mire a' közönségesen ismert köpülő, vagy köpü nevű eszköz legjobb

szolgáltatot tesz. Ez kisebb gazdaságnál egy magas dézsából melyben egy nyőllel ellátott's átliggatott ramacs föl's alá járhat; nagyobbnál pedig tengelye körül forgatható hordóbul áll, melynek beloldalain átliggatot deszkadarabok erősítvék meg élleikkel a'tengel felé nézők. Miután folytonos izgatás, vagy forgatáskövetkeztében a' vajanyag összeállott, kiszedetik, fris vízbe léteetik, és kézzel mindaddig nyomkodtatik, mig belőle minden író ki nem folyt. A' köpülésre szinte közép hőmérsék szükséges. Hol népes a' piac, a' fris írósvej a) eladása igen jövedelmező: egyébkint belőle eltartásra főtvtaj készittetik; tudniillik az írósvej besóztatik, nagy cserépfazekakban lassu tűznél fölolvastatik, mely alkalommal a' főnűszó hab lefölvöztetik, és miután a' sósrészek leüledtek, az erre készített hordókba (vindölyökbe) töltetik eltartás végett. — Kis mennyiségben legfinomabb vaj készül, ha tejszin (tejsűrű) két vagy három itczés szögletes palaczkba töltetik, és ebben néhány óranegyedig jól izgatattik.

a) A' vaj részint szándékosan, részint esetleg sokfélekép lehet meghamisitva, 's fertöztetve, minek nem csak gazdasági, hanem egészségi tekintetben is több vagy kevesebb kára lehet a' fogyasztókra nézve. Mindkét nemű meghamisitások általában következöleg kémleltetnek ki: Egy magas hengeralaku pohárban, melynek sulyját tudjuk, megmérünk a' gyanús vajból  $\frac{1}{8}$  fontot, és kétszer annyi tiszta vizet. E' vegyitüket meleg helyre teszszük, hogy a' vaj elolvadjon; azután a' hengert megnedvesített alkalmas dugasszal bezárjuk, és ezt zsineggel lekötözzük; ekkor a' hengert fölfordítván, meleg vízbe eresztjük, és az egészet hűvös helyen hagyjuk, mig a' vaj egészen össze nem áll. Miután ez bekövetkezett, a' hengert kivesszük a' vízből, a' nélkül, hogy fölfordítanók, a' dugaszt vigyázva kihúzzuk, az öszszegyült vizes folyadékot egy porcellánacsészébe lefolyatván, a' hengernek hol a' megfagyott vaj visszamaradt, megmérése által, a' sulyhiányt meghatározzuk; ha a' vaj jó: a' sulyhiány csak  $\frac{1}{6}$ , legfölebb  $\frac{1}{3}$  öd rész leszen. — A' horganyedényekben állot téj sokkal több vajat ad, mint az olyan, mely cseréptepszikben tartatott: illy vajtól azonban mindenki óvakodjék; mert a' vajjal egyesült horganyállam oka a' nagyobb mennyiségnek. — A' tavaszi úgynevezett májusi vajnak közönségesen kellemes halvánársárga szine van: ezen szint, minthogy illyen vaj böcsös, néha a' köpülés előtt tejfölbé tett gyürüvirág, vagy füstögyömbér által utánozzák. Efféle

mesterkéltszinezést leginkább az által tudhatni meg, hogy a' viz, mellyben a' vaj kiveretett, megsárgul, mi a' természetes sárga szinnel nem történik.

### 307. §.

A' tejnek oltó befolyásánál fogva megalvó létrésze szárazított, többé kevesbé vajjal elegyített állapotban az úgynevezett sajtot képezi, melly tisztán minden zsírállamtól lehetőleg megsabadítva, sajtdéknak mondatik. Sajtot háromfélet különböztetünk meg, kövéret, soványt, és középet. A' kövér tejből és tejfölből, a' sovány csupán lefőlözött tejből, a' közép szinte lefőlözött tejből, de mellyhez tejföl is adatott készül. — A' sajkészítésnél első munka a' tej megürítése, mit oltásnak neveznek. Ez többféleképp eszközölthetik: tudniillik vagy csupán mérsékelt meleg, vagy oly szernek betétele által, melly az összeállást elősegíti; ilyen a' sósviz, eczet, sósavas szesz. Közönségesen azonban oltószerül borjagyomor használtatik, melly előbb jól kitisztogatatik, kimosatik, besóztatik, és megszárittatik. Használatkor belőle egy darabka főtt, de már meghűlt sósvizbe vettetik, és benne egy ideig áztattatik, melly vizből ha egy evőkanállal több itcze tejure öntetik: ezt rövid idő alatt összeállítja, mi megtörténvén, a' tej azonnal tűzhöz tétetik, és a' szenytól megtisztítatván, vagy söprüvel vagy e' célra készített ágas keverővel izgattatik, hogy a' tömeg apró részekre oszoljék. Ezután az elválasztott turódarabok kézzel összenyomátnak, hogy a' savótul elváljanak. A' nyomkodás mindaddig történik, míg minden darab egy tömeggé nem egyesül, a' mikor az üstből kivétetik, és tiszta ruhába takartan négyszögü vagy kerek famintába tétetik, és lenyomatik. Néhány óra mulva kivétetik, sóval meghintetik, és újra tiszta száraz ruhába takartan előbbi helyére viszzatétetik. Miután ez néhányszor ismételtetett a' sajt a' pinczében rácsokra tétetik oly módon, hogy egyik darab a' másikat ne érintse. Erre naponkint megsóztatik, míg nem száradás következtében megkérgecsül, melly kéreg, hogy keményebbé váljék, jó ha reá kenyérbéjjal néhány napig só nyomatik. — A' minták kisebb alakba szoríthatók legyenek. a)

a) Walterskirchenben alsó Austriában 1843-ban 20 fejs tehén, melly

télen burgonyát, burgundi répát, és kevés szalmát kapott eledelül, és nyáron is istállóban tartatott, adott 444, 325, akó tejet; 7. itcze tej 1. itcze tejsűrüt 2,9 itcze tejsűrű 1. font írósvajat; 1,25 font írósvaj 1. font főtt vaját; tehát 25,4 itcze tej 1. font főttvaját. Egy font főttvaj 45 krajczárjával számítva 1. itcze tejet  $1\frac{3}{4}$  krajczárra szállít le.

### 308. §.

A' juhok ápoltatásokért gypjat, az anyák ezenkívül tejet, és bányákat adnak. Ide számíttathatik még ama' haszon is, melly bőrük, húruk, belök 's trágyájokból háramlik a' gazdára; minélfogva a' juhtenyésztés emléket haladó idő óta kitünőleg gyakoroltatott; és méltán; mert ha a' juhokra kellő gond fordittatik, és sem nyavalya, sem más történetes baj rajtuk pusztítást nem tesz, közönségesen képesek a' reájok fordított tőkének felét behozni. — Egyébiránt tejelésre a' merinók nem igen használtatnak, részint, mivel tejelkülönítések csekélyebb; részint, és pedig főképp, mivel fejés által böcsös gypajjuk, melly tenyésztésöknél főczélul szolgál, mind mennyi-, mind minőségére nézve csökkentetik.

### 309. §.

A' sörtések valódi megböcsülhetése a' hely' fekvésétől, és más körülményektől föltételeztetik. Oly helyeken, hol makkos erdők, sörház, malom, pálinkaház, nagymennyiségű savó, továbbá eladási alkalom van, nagy haszonnal tartatnak. E' haszon azonban, szaporításukat kivéve, csak haláluk után áll be. Húruk akár frisen, akár sózottan és füstölten, különösen sódoruk nagy kedveltségben részesül. A' belek, ámbár más állatokban alig böcsültenek: a' sörtéseknél mindazáltal kolbász-, és hurkatartókul használtatnak. Leghasznosabb részeik azonban hájuk, zsirjok, és szalonnájok.

Mint hogy a' füstölt sörtéshús, különösen a' sódor, vagy sunka a' háztartásban igen nagyhasznu: ezek elkészítéséről, és füstöléséről még a' legszükségesebbeket fölhozzuk. A' füstölésre szánt hús előbb besóztatik, a' sóhoz egy részlet salitrom is tétetik, maga a' sózás reádörzölés által történik. Erre a' húsdarabok teknőbe, vagy más tágas faedénybe tétet-

nek, reájok sósviz öntetik, mellyben előbb szagos szegfű, borókamag, és koriándrom főzeték be; végre az egész tömeg sulyokkal terheltetik. Három nap mulva e' sóslé az edényből kibocsáttatik, és levétetvén a' sulyok, a' darabok megfordítatnak olykép, hogy mellyek előbb lent feküdtek, az edény felső részébe jussanak, és viszont. Erre ugyanazon lé ismét reájok öntetik, és a' megterhelés újra megtörténik. Miután így mintegy 10 napig áztak, a' nedv belőlük kinyomatuk a), és vagy az erre készült füstölőkamrába, vagy ennek híjával, a' kémény felső részébe akasztatnak. A' füstnek először mérsékeltnek, és gyalogfenyőgallyakból kifejlettnek kell lenni. A' füstölés addig tartson, míg a' hus jól ki nem száradt. — Minél tömöttebb a' hus, annál tovább kell tartani azt sósáztatásban, és annál tovább a' füstölőben is.

a) Ki szép, eleven, ajánlatos vörösszinű, izletes, puha sódorszeletkéket akar enni: okvetlenül szükséges, hogy a' sódort, mielőtt befüstöltetnék, illendően elkészítse. Az áztató lé, mint mondók, sósvizből áll, mire 4. darab sódorra 1. lat porrátört koriándrom, 1. lat salitrom, 1. lat gyalogfenyő, és két fej özszeapritott foghagyma tétetik. A' sódor csak, ha ez áztatóban 2. hétig ázott, mindennap megforgattatott, és jól meglocsoltatott vitessék füstölőkamrába, vagy kéménybe.

Irodalom: Pankl S. III. c. 7. — MG. IV. b. 19. 26. sz.

## KILENCZEDIK SZAKASZ.

### *Az apróbb háziállatok jövedelmezéséről.*

#### 310. §.

Nagy városok szomszédságában nem csekély a' baromfiakbóli jövedelem, minthogy tartásuk kevésbe kerül, és jó áron eladhatók. Legnagyobb haszon háramlik a' hizlalásból. — Azonban városoktúli nagyobb távulokban nem kell több baromfiat tartani, mint mennyi a' házi szükségre elegendő, hacsak a' szem olcsósága, és a' meszszirol érkező úgynevezett tyúkászok gyakori megjelenése ellenkezőt nem javasol.



## 311. §.

A' méhek jövedelmezése számos viszonyoknak van alávetve: függ tudniillik a' kedvező időjárástól a' raj jóságától 's népességétől, elegendő 's egészséges tápláléktól, és a' szorgos gondviseléstől. A' jövedelem mézből, és viaszkból áll.

1. A' mézet még aznap, mellyen a' lépsejtek kivágattak, kell csinálni. E' czélra kilyuggatott fenekü cserépedény egy más tágabba bocsáttatik oly módon, hogy mindkettőnek feneké egymástól bizonyos távolban legyen: az elsőbe a' sejtek tétetnek, elvetvén azoknak oly részeit, mellyek vagy pondrókat, vagy vörös szennyeket foglalnak magukban; mert ezek nedvökkel a' mézet megrontják. Az edény földjére izzószén halmoztatik, mellynek melege által az elolvadt méz az alanti edénybe foly. A' mi a' felső edényben megmaradt, másba öntetik, és alája szén adatván, folytonos keverés mellett fölolvasztatik. A' fölolvasztott méz ritka ruhán át más edénybe szűretik, és miután folyini megszűnt; ugyanazon ruhából kinyomatik. Az ekkép nyert méz ismét égő szénhez tétetik, és mindaddig olvasztatik, míg föle fehér habbal be nem vonatik; ezt levevén, a' méz tiszta ruhán át az e' czélra készült edénybe töltetik eltartás végett. A' ruhában maradt rész az előbb lefölezött habbal együtt ismét edénybe tétetik, és reá tiszta víz töltetvén, megkevertetik, hogy a' vízzel egyesüljön, melly azután gyorsan átszűretvén, és nyomtatván, vagy kipárologtatik, hogy belőle a' víz gőzalakban elszálljon, és ekkép tiszta méz maradjon meg; vagy márczczá (méhsórré) alakittatik. A' maradékból viasz lesz.

2. A' méztől elválasztott sejtek tiszta edénybe tétetnek, és mérsékelt tűz mellett szünteleni keverés közben fölolvasztatnak; végre meleg sajtóba tétetnek. A' kisajtott viaszra hideg víz töltetik, kézzel meggyuratik, és ismét fölolvasztatik: erre gyorsan átszűretvén, alakokba öntetik, és használatra eltétetik. Hogy tiszta e a' viasz, kitudatik, ha híg állapotjában olajkint átlátszó, és üledéket maga után nem hagy. Fehérségét a' napsugarak által nyeri.

## 312. §.

A' selyemhernyók jövedelmezése függ a' szederfák 's

hernyók mennyiségétől, azok jó gondviselésétől, és a' hernyók minőségétől, mert nem mindnyájan egyenlőleg selyemdúsak. Ha egy font selyemgubónak árát 24 pengő krajczárra tesszük (1844-ben 36 kr. volt) a' melly földmives 100 font selyemgubót tenyésztett, 40 p. forintot vehet be; de ha neje's leánya ügyesen megtanultak motolálni: 100 font selyemgubóból 10 font nyers selymet állithat ki, 's fontját 10 p. forintjával adhatja el; minélfogva ugyanazon mennyiségű selyem, melly motolátlanul 40 p. forintot ért, motoláltan már 100 p. forinton adathatik el. — A' selyembogártojásra nézve a' számítás ekkép áll: Egy lat tojásra 60—70 anya, és 40—50 hím-pille, öszszesen 100—120 egyed szükséges. — Egy lat tojásból kel ki 20000—24000 hernyó. Ezek etetésére megkivántatik 1000 font szederfalevél. — Ennyi levelet szolgáltat 12—14. jó nagy szederfa. — Az egy lat tojásból kikerült hernyók adnak közel 42-font selyemgubót, 24. lat tojásra 1000 font gubót számítva.

Irodalom: Pankl. S III. c. 8. — MG. V. 97 sz.

## TIZEDIK SZAKASZ.

### *A' gazdaságkezelő személyekről, és a' számviteléről.*

#### 313. §.

Midőn barmaira, és egyéb vagyonára nagy gondot fordít a' gazda, vigyázzon, nehogy embereiről, gazdasága hív előmozdítóiról megfélekedezék. Ezek vagy gazdasági tiszték, vagy cselédek, vagy jobbágyok. — A' tisztéknek a' gazdaszatban jártasoknak, vagy legalább alkalmasoknak kell lenniük arra, hogy azt minél előbb megtanulják; mert nem kezelheti az jól a' dolgot, ki előtt a' kezelési mód ismeretlen, és sikeresetlen ott mások föddése a' rosz kezelés miatt, hol őket útba igazítani képesek nem vagyunk. A' tisztnek továbbá tudománya mellett legyen a' dolgok vitelében pontossága is, nehogy hanyagsága miatt a' teendőket vagy elmulasztza, vagy csak

főületesen végezze. Végre hív legyen; mert e' nélkül sem tudománya, sem ipara nem használ. Ennélfogva a' bevételi, és kiadási számolatokat hűségesen készítse, és hogy kevésset sokat, vagy mindent mondjunk, urának javát nem különben, mintha magáé volna, csüggedetlenül, erőteljesen, és lélekismeretesen mozdítsa elő. Nagyobb jószágokban több egymásnak alárendelt tiszt szükséges, továbbá ezek mellett majoros is, vagy gazda, ki a' gazdaságban jártas, középkoru, jó erőben létező, és gyermeksége óta a' gazdasági munkákhoz törődött legyen.

#### 314. §.

A' szolgák fogadásában azoknak mind testi mind lelki sajátosságokat tekintetbe kell venni, hogy mind a' munkák végeztére elegendő erővel bírjanak, mind a' reájok bízottakat szorgalmasan és híven teljesítsék. Nem jó pedig kötelességeiket és teendőiket öszszezavarni, hogy mindegyik mindent tegyen, hanem inkább lásson mindegyik a' maga dolga után. Szóval oly cselédekre iparkodjunk szert tenni, kik uraik iránt hívek, ennek helyettesei iránt engedelmesek, dolgaik teljesítésében szorgalmatosak, cselekvényeikben pedig jámborok legyenek.

#### 315. §.

Midőn azonban a' birtokos illy tiszteteket és cselédeket kíván ne veszítse el szeme elül az azok iránti kötelességeket is. Helyettesét, és a' többi tiszteteket olly díjjal lássa el, mellyből rangjához képest mindegyik illőleg élhessen, nehogy a' böcsületes tartásra megkívántatókat tőlük elvonván, azok hűségét veszélybe ejtse: helyes alapokon, elveken és számitáson épülő száztoli rendszer legsükekesb eszköze a' munkás és értelmes gazdatisztek megjutalmazására, kiket annál inkább lekötölezend magának, ha azokat hív és szorgalmas eljárásuk megismeréséből néha dicsérettel, vagy értékbeli ajándékkal is ellát.

E' gondoskodást szükséges, hogy a' cselédségre is kiterjessze, kik iránt se igen engedelkeny és lágy, se szigoru

és kegyetlen ne legyen. A' napi munkákat pontosan követelje tőlük, henyélni őket ne hagyja; mert nincs bizonyosabb annál, hogy midőn az emberek semmit sem tesznek, rosszul tenni tanulnak. Leginkább pedig arra legyen gondja, hogy cselédei keresztényi kötelességeiket mind jól megtanulják, mind szentül 's lélekismeretesen teljesítsék, mire legtöbbet használ, ha ő ezekre saját példájával nyit utat. A' cselédek e' tekintetben gazdájokat oly éles szemekkel vizsgálják 's nézik keresztül, hogy ámtást előidézni semmiféle vigyázat sem képes. Oly ember, ki maga vétkes, önzési, és álnok tetteket követ el, hijában iparkodik iránta a' cselédségben lelkiismeretességet, és hűséget gerjeszteni. Ezenfölül azokrul is gondoskodják, mellyek a' táplálatra, lakásra, ruházatra, és az egészség fön-tartására megkivántatnak. A' kenyérnek, és egyéb élelmek minőségét időnkint izelés által maga is kísértse meg; ruházataikat, és szobáikat tekintse meg; a' betegeket mind testi mind lelki segélylyel vigasztalja, hogy mindnyájan meggyőződjenek arról, miszerint velök nem mint szolgálkkal 's idegenekkel, hanem mint házhoz tartozókkal bánik, és őket szeretetében részesíti. Sőt itt ott nézze el a' cselédségnek némelly hibáit is, kivált ha azt hasznosnak látja szolgálatában hosszabb ideig megtartani. Egy ember sem tökéletes, a' gazda épen oly kevesé, mint a' cseléd: a' hasznok azonban, mellyek sok évi szokás által a' gazdasághoz kötött cselédek szolgálatából ránk háramlanak, oly nagyok, hogy a' közös emberi tökéletlenségnek valamit meg kell bocsátanunk. De vannak oly hibák is, mellyeket soha sem szabad elengedni; ide tartozik a' rossz magaviselet, és hűtlenség. Ez utóbbit azonnali elbocsátás által kell megbüntetni, habár a' vétkező egyén szolgálatára nagy szükségünk volna is. Mert itt nem csak az forog fön, hogy hűtlen embertől szabaduljunk, hanem, hogy a' többi cselédek is a' vétek nagyságát tökélyesen fölfogják. Ily módon ébreszthető a' szolgáló osztály lelkében a' böcsületérzés, mire ez emberek nagy száma, miveletlensége mellett is, sokkal fogékonyabb, mint némelly nagyvárosi átnépboldogitók közönségesen hiszik. — Még egy körülmény nagyon előmozdítja a' cselédség hűségét, és ez, hogy a' gazda mindenben legpontosabb

rendet tartson. Hol minden tárgy, használata után, azonnal a' maga helyére tétetik; hol minden megszámláltatik és megmértetik; hol minden eszköz, gazdasági termény 's a' t. bevétele és kiadása pontosan följegyeztetik: ott lábra nem kaphatnak ama' hűtlenségek, mellyek a' rendetlen háztartásnak természetes következményei. A' böcsületes cseléd örül a' pontos rendnek, mivel ez böcsületét annál világosabban tünteti elé. A' lopások akadályozására fordított figyelem azonban ne tűnjék szömbbe, és inkább eszköznek látszassék a' szükséges rend föntartására, mint bizodalmatlanságból eredő intézkedésnek; mert ha hű cselédünk van: iránta bizodalmat is kell mutatnunk, minthogy böcsületes embert más valami nem sérthet jobban, mint bizodalmatlanság. Az urnak földása tehát szorgos figyelmezés által kipuhatólni, mennyiben bizhatik emberei mind egyikének böcsületében, és e' kitűzött határponton alól bizodalma jeleivel ne maradjon.— Minthogy e' gond a' jövedelem gyarapítására nagy rúgóul szolgál, a' helyettesnek is nagyon kell ajánlani, hogy miután a' birtokos személyét, és képét viseli, szinte olly módon igazgassa a' reá bizott személyzetet, tekintélyével 's példájával jó rendet tartson, büntesse meg azokat, kik zendülésekkel a' cselédséget fölháborítják, kik rágalmazók, veszekedők, káromkodók: azokat pedig méltányos bánásmódban, és jutalomban részesítse, kik hűség, pontosság, és szorgalom által arra magukat érdemesítik.

### 316. §.

Nagy gondja legyen a' birtokosnak a' jobbágyokra 's parasztoakra is, kik tudniillik atyai örökségének legfőbb 's legdrágább részét teszik, kiknek izzasztó munkái után nyeri jövedelmeit. Ezekkel tehát nyájasan 's kegyelmesen bánják, gyakran szólítsa meg őket barátságosan, néha enyelegjen is velök; azokkal kik szájásabbnak látszanak, és magukat a' többieknél tudakosabbnak tartják, némelly újabb gazdasági tárgyról tanácskozzék, hogy ekkint hajlamikat, és érzelmeiket kitanulja; mert ezek illy módon a' dolgot, mint saját agyokból keletkeztet, annál szivesebben vállalják föl. Kettő az, mit a' parasztok az urnak tenni köteleztetnek: munka és adózás; mindkettőnek

követelésében a' lehetőségig mérsékeltnak mutassa magát, és jogainak kelletinél főlebb védője ne legyen. Hogy pedig az országosan reájok mért terhet annál szivesebben hordozzák: iparkodjék inkább sziveiket maga iránt lekötelezni, mint a' teendőket erőszakkal kicsikarni. Ezt könnyen kiviheti az olly birtokos ki a' szükölködőket seglti, a' tudatlanokat tanítja, a' panaszlókat kegyesen meghallgatja, igazságos ítéletet hoz, alkalmat és módokat nyujt arra, hogy alattvalói valamit keresnessenek, és javaikat szaporithassák; mert nem szegény ott az ur, hol a' jobbágyok gazdagok. Sokkal könnyebben kormányozhatandja pedig az öregebbeket, ha gondviselését a' fiatal parasztság nevelésére is kiárasztandja, hogy ez által mind testök a' munkára szilárduljon, mind lelkök illően kiképeztessék. Ez oknál fogva a' tanítók tartására szükséges költségektől ne irtózzék, kik által az ifjúság vallásosságra, és állapotjához szabott tudományokra oktattassék.

### 317. §.

A' rend és pontosság megkívánja, hogy a' birtokos néhány külön czimmal ellátott könyveket tartson, mellyekben saját rovatokon minden tárgyak, mind mennyiség, mind minőség tekintetéből följegyeztesse. Nagyobb gazdaságoknál ez a' főügyelő, és egyéb tisztek dolga, kiknek minthogy köteleességökben áll minden reájok bizott tárgyakról számat adni, és felelősöknek lenni: szükséges, hogy minden ingó és ingatlan tárgyakról pontos lelettárt készítsenek. Illy lelettár lehet négy, vagy a' birtok terjedelméhez mérten több is; az 1-ső az épületeket; telkeket, és ezekhez tartozó tárgyakat; —a' 2-dik a' termékeket, és barmokat nemök, ivaruk, koruk, minőségök szerint; — a' 3-dik a' jobbágyok neveit, számát, birtokait; — a' 4-dik mindazon terheket, és kötelezettségeket foglalhatja magában, mellyek a' birtokost illetik.

### 318. §.

A' lelettáron kívül hasznos még jegyzőkönyvet, és gazdasági naplót is tartani.

1. A' jegyzőkönyv eloszthatik négy részre: az 1-ső-

ben leirathatnak ama' törvényes rendelmények, és határozatok, mellyek bármilly módon az urasági jogokat illetik; — a' 2-dikban a' polgári rendeletek, mellyek a' jó rend föntartását tárgyazzák; — a' 3-dikban azon gazdasági intézmények, mellyek a' kereskedésre, mértékekre, sulyokra, baromnyavalyákra 's vészre, és általában mind a' mező-, mind a' házi gazdaság tökélyesbitésére vonatkoznak; — a' 4-dikben a' földesur parancsai. — Mindezekben föl kell jegyezni a' határozat nyilvántétele évét, és napját.

2. A' gazdasági napló igen nagyhasznu lehet, nem csak történeti ismeretek miatt, hanem az által is, hogy következő években, az előbbiekkeli összehasonlítás útján olyakat lehet kitanulni, mellyek nem csekély világot vetnek a' mezőgazdaság ismételére, és gyakran sikeres módokat is nyújtanak a' gazdaság gyarapítására. A' naplóba iktattassék tehát be mindaz, mi az évek, hónapok, és napok során a' gazdaságra vonatkozólag történt; ilyenek 1) az éghajlat változatosságától függő események, tudniillik a' hőmérsék foka, a' tél hosszúsága, meleg tartóssága, szárazság, esőzések, derek, jégeső, ártalmas ködök, szelek 's a' t. — 2) azon időszakok, mellyekben a' mezei munkák végeztetnek, ilyenek a' szántás, vetés, aratás 'sa't. ideje — 3) Azon ártalmak, mellyeket a' vete-mények, szőlők, kertek szenvedtek, millyenek az egerek, hernyók pusztításai, üszög, ragya, anyarozs 's a' t. — 4) Marhavész, ennek folyama, gyógyítása, az orvoslás sikere vagy sikeretlensége. — 5) A' termés minősége a' gabonára, borra, gyümölcsre, 's egyéb növényekre nézve. — 6) A' termékek 's egyéb tárgyak ára a' mint vagy emelkedett, vagy szállott. — Végre más nevezetes események is, mellyek vagy a' hazában, vagy a' szomszéd tartományokban is történtek, följegyeztethetnek, miket az utódok kétségtelenül nagy gyönyörrel olvasandnak.

### 319. §.

A' gazdaságot vagy birtokot érdeklő iratok közt vannak némelleyek, mellyeket a' birtokos legczélszerűbben maga tart biztos helyen őrizet alatt, másoknak gondviselését pedig a' gazdasági fölügyelőre, vagy a' számvevőre bizza.

1. Az elsőfélékhez tartoznak 1) a' nemességi, és adományozási oklevelek; az urodalmi jogokrul, és egyéb a' családot érdeklőkrül szerkezett régi írásbeli hagyományok; jogbizonyítványok olly jószágokrul, mellyek vagy zálogba adás, vagy egyéb uton mások birtokába jutottak.. — 2) A' törvénykezési uton folyt pörök jegyzéke, birói határozatok, örök vagy zálogba adási vallomások, jobbágyi megváltások.— 3) Kötelezvények kölcsönadott pénzről, az adósnak hiteles kéziratával, és pöcsétével valódisítva.—Az illyféle iratokat elkülönöztött, és bizonyos számmal jegyzett fiókokban kell tartani, és czímjegyzékkel is birni, hogy az esetre, ha talán használatukra szükség leend, könnyen meglelethessenek.

2. A' másodrendü iratokhoz tartoznak 1) a' különféle emberekkel kötött bérszerződések, millyenek a' sörfőző, molnár, vendéglős 's a' t., mellyek szinte mind az ur, vagy e' helyett a' fölügyelőnek, mind a' haszonbérlőnek kéziratával legyenek hitelesítve.— 2) A' kézművesek árjegyzékei.— 3) A' kifizetett tárgyakról nyugtatványok.— 4) Adományozások, mellyeket az ur vagy pénzben, vagy másban kijelelt.— 5) Kérelemlevelek, az urnak reáadott, és kívül irt feleletével.— 6) Írásbeli panaszok 's kérelmek igazságkiszolgáltatásért, az ur feleletével.— 7) A' jobbágyok végrendeletei az örökösöket illető javak lelettárával, valamint az árváknak ügyét illető iratok is.— Ezeket és hasonlókat a' fölügyelő szinte elkülönöztött fiókokban tartand czímjegyzékkel együtt.

### 320. §.

Mi már a' számításokat illeti, ezeket igen nagy szabadsággal, és rendlhetlen hűséggel illik készíteni, hogy a' számvevő se magát, se urát meg ne csalja. Általános szabályokul e' tárgyra nézve szolgálhatnak a' következők:

1. Minthogy a' feledékenység emlékezetünkől a' történeteket könnyen kitörli, a' számvevőnél mindig legyen tárcza, vagy kézi-könyv, mellybe, ha mi bevétellett, vagy kiadatott, azonnal beírja: e' tárgyban halogatás mindig veszélyes; mert ha a' kiadásokat beírni elfelejti, magának, ha pedig a' bevételről feledkezik meg, urának okoz rövidséget. Mindenről,



mit bevett, és átadott, nyugtatvánnyal láttassa el magát, hogy hűségét ura előtt bebizonyíthassa, és azt, mit már lefizetett, tőle senki se követelhesse.

2. A' kézikönyvből a' hónapos számviteli könyvbe mindent a' nap följegyeztével bizonyos rovatok szerint írjon be. Rovat annyi legyen, a' mennyi tárgy számvétel alá esik. Illyenek az épületben tett javítások, a' sörház, pálinkaház, malom, kocsmá, a' gabona és egyéb termékek nemei, széna, szalma, bor, erdei jövedelem, lovak, ökrök, tehenek, juhok, sörtések, baromfiak, méhek, a' jobbágyok fizetése, és más tett munkáik, az úr szükségére tett kiadások, ennek írásbeli meghagyására, kamatra adott pénzek, a' cselédség bére 's a' t.

3. Ha a' kiadásokban pénzen kívül termékek is fordulnak elő, ezeket a' folyóár szerint pénzzé változtatva is írja be.

4. Hogy a' bevétel és kiadás közti arány azonnal szembe tűnjék: a' rovatok akkép rendeztessenek, hogy a' könyv fölnyitásánál a' kiadások a' bal, a' bevételek pedig annak jobb lapját foglalják. Minden külön rovatok cízmei a' könyv elején vagy végén sorban jegyeztessenek föl, oda iktatva a' lap számát is, mellyen kezdődnek, hogy ha mi kerestetik, azonnal megtalálathassék.

5. A' hónap végeztével a' bevételek és kiadások összeadassanak, és az összegek a' következő hónapra áttétessenek. Ekkép a' számadások minden évnegyedben, vagy mint az urnak tetszendik, más időkben is könnyen befejeztethetnek.

6. A' számviteli könyvön kívül mást is lehet még tartani számolati kivonat cím alatt; mellybe az év végeztével mindegyik rovatnak részletes összegei mind a' bevételt, mind a' kiadást érdeklők rendben iktattatnak, hogy azokat egybe-hasonlítván az egész gazdaszat állapotja, és az év jövedelmezése egy tekintetre kitűnjék.

7. A' befejezett számodásokat a' számvevő ne késsek azonnal az ur eleibe terjeszteni, hogy ez észrevételeit, ha tán némellyeket gyanusoknak, vagy nem jól számítottaknak lelend, megtehesse, és még idején javítást követelhessen; Vagy ha

a' számolatot helyeselhetőnek találandja, a' számvevőt írott bizonyítvánnyal a' további felelőség terhe alól fölmentse. A' számolatok megvizsgálásának elhalasztása a' számvevőnek történt halála esetében, ennek özvegyét és gyermekeit gyakran siralmas állapotra juttatta. Ez hogy ne történhessék, nem árt, ha az ur a' számvevőt véletlenül is vizsgálatra vonja, a' számviteli könyveket átnézi, a' pénztárt megszemléli, valljon a' létező pénz a' számolatokban kitett összegnek megfelel e; ha a' lelettárat a' tárgyakkal összehasonlíttja 's a' t.; és ha talán a' tisztnek hanyagsága, vagy hűtlensége által valami hiányzanék, azt a' kár megtérítésére szorítja, vagy nagyobb vétség elkövetése esetében hivatalától meg is fosztja.

Irodalom: Pankl S. III- c. 9. — MG. több helyen.

---

## TÁRGYMUTATÓ.

*A' magánálló számok a' §§-at, a' betűk az azok alatt foglalt jegyzékeket, a' § jegy után előforduló szám a' §-nak pontját jelenti; végre — jegy elkülönzés végett tétellett, ha tán ugyanazon tárgyról a' munka más helyén is szó van.*

### A. A.

Agyagföld 8 §. 4—9. §. 3.  
 Agyagos földet szerető fűvek 83. a.  
 Akác 15. b.  
 Akadályai a' czélszerű gazdálkodásnak honunkban 1. b  
 Állatok pusztítása a' gabona földeken 49.  
 Állattrágya 19.  
 Almafa, kerti, 135 §. 2.; vad, 141. §. 9.  
 Anyarozs 51.  
 Anizs 118. §. 8.  
 Apritás, takarmányjavításul 277 §. 1.  
 Áradások elleni óvása a' földnek 12. §. 3.  
 Aralás 52.  
 Árnyékos helyeket szerető fűvek 83. a.  
 Árnyékszéktrágya 19. §. 1. a.  
 Árpa 42.  
 Árpaföld 10. a.  
 Árpa használata 271. §. 3  
 Árticsóka 115. §. 2.  
 Ásás kertekben 104  
 Ásványtrágya 21.  
 Aszáló 296.  
 Aszkór a' lovaknál. 161 §. 2.  
 Asztagok szerkezete 54.  
 Asztalosoknak való fák 299 §. 2  
 Aszúborkészítés 97.

Átültetés kertekben 107 §. 2.; — gyümölcsökben 131.  
 Az állattenyésztés a' növényekével szoros kapcsolatban áll 147.  
 Áztatás, takarmányjavításul 177. §. 1.

### B.

Bab 63.  
 Báb megfojtása a' selyemgubókban 246. a.  
 Bak, jó, sajátosságai 198  
 Barackfa 137. §. 3. 4.  
 Báránkok gondviselése 190. 191,  
 Barázdaborz 26. §. 7.  
 Baromfiak folesztása 204.  
 Baromfiak haszna 310.  
 Baromfiganaj 19. §. 6.  
 Baromszerzés alkalmával mire kell vigyázni? 148.  
 Bazsalikom 118. §. 1.  
 Behabarás, takarmányjavításul, 177. §. 5.  
 Belférgék a' lovaknál 161. §. 9  
 Bélgiliszták a' sörtéseknél 203. §. 2.  
 Benkőfele eke 26 §. 2.  
 Beteg-ég jelei a' háziállatokban 153.  
 Birsalma 135. §. 3.  
 Birtokos kötelességei, tisztői, és cselédei iránt 315  
 Birtokos kötelessége jobbágyságai iránt 316.  
 Birtokot érdeklő iratok 319.

Bodzafa 15. h.  
 Bognárokknak való fák 299. § 1.  
 Rogyós növényék 117.  
 Bogyógyümölcsű fák 138.  
 Boreladás 279  
 Borfejtés 2-2.  
 Borföltöltés 281.  
 Borház 262.  
 Borjunevelés 169.  
 Borjuszoptatás 168. § 1.  
 Borkeverés 283.  
 Bor minősége 284.  
 Bornyavalyak 286.  
 Bornyavalyak okai 285.  
 Borok eltartása 280  
 Borona 28.  
 Borsó 62.  
 Borsókás pörje 15. c  
 Bortisztítás, és szépítés 287.  
 Botlás a' lovaknál 165. § 2.  
 Böztyudaganat a' ludaknál 215. § 3.  
 Bujtás kertekben 130.  
 Bujtás szőlőkben 92. § II. 2.  
 Burgonya 73.  
 Burgonya használata 275.  
 Burgonyarothadás 73. §. a  
 Burnótkészítés 276. §. 3.  
 Buza 38.  
 Buzafajok 38. a.  
 Buzaföld 10. a.  
 Buza használata 271. §. 1.  
 Bükkfa 141. § 5.  
 Bükköny 65—86. § 7.

## Cs.

Csalán 14. 15. c.  
 Csavarszarvu juh 183. §. 2.  
 Csécs a' pulykánál 211. §. 3.  
 Cselédek kötelességei 314  
 Cséplés 55 §. 1.  
 Cseplőgép 55. §. 3.  
 Cseresnyefa 136 §. 2.  
 Csibehur 86 §. 6.  
 Csibék kiköltése 205  
 Csicsóka 74—86. §. 8.  
 Csikók kezelése 158. a. 159.  
 Csontárgyümölcsű fák 136.  
 Csoroszlóeke 26. §. 9.  
 Csürök 257.

## Cz.

Czékla 75.; — vörös, 112. §. 2.

Cziczikó 9. §. 1.  
 Czukorkészítés kukoriczaszárból  
 271. h.

## D.

Daganatok a' lovaknál 161. §. 8.  
 Dinnye 114. §. 1. 2.  
 Diófa 137. §. 2.  
 Diósgyümölcsű ák 137.  
 Dobkór a' szarvasmarhánál 160.  
 § 1 2.  
 Dohány használata 276.  
 Dohánytermesztés 70. §. 1.  
 Dohánytermesztés körüli költség, és  
 nyereség 276. a  
 Dohosodás gátlása a' gabonában 58.  
 Dög a' méheknél 210. §. 1 2.  
 Döntés a' szőlőkben 92. §. II. 2.  
 Dutkó 15. d.  
 Dühödség a' méheknél 240. § 1-2.

## E. É.

Ecetes bor javítása 286. §. 5-  
 Ecetkészítés 288  
 Egerfa 141. §. 2. — 298. §. 3.  
 Egérkiirtás gabonaföldeken 49 §. 1.  
 Egérkiirtás magtárakban 60.  
 Egérszagu bor javítása 286. §. 4  
 Egres 138 § 3.  
 Egyenetlenfekvésű földek telkesíté-  
 se 17.  
 Éhrajok a' méheknél 233. §. 1.  
 Eke, közönséges, 25; újabbak, 26.  
 Ékeborona 35.  
 Ekelés, fába, 125.; héjba, 126.  
 Electoral juhajtta 183. §. 6 B  
 Ellés, nehéz, a' teheneknél 182.  
 §. 4.  
 Előrajok a' méheknél 233. §. 1.  
 Emberganaj 19. §. 1.  
 Eper 14. — 117.  
 Epehaj a' lovaknál 164. §. 6.  
 Építésre használható fák 298.  
 Erdei fák ellenségei 143.  
 Erdei fák osztályzata 140.  
 Erdei fák szaporítása 145.  
 Erdei fenyő 142. § 3  
 Erdőfontartás 144.  
 Erdők jövedelmezése 297.  
 Erdőmivelés szükségessége 139  
 Escorial juhajtta 183. §. 6. B.  
 Eső elleni óvása a' földnek 12. §. 1.

Esztenázás 23. a.  
 Esztergályosoknak való fák 299. §. 3.  
 Etetésnél megőrzendő szabályok a'  
 háziállatok tenyésztésében 150  
 Étkesgyökű növények 112.  
 Étkesgyökű növények használata  
 291.  
 Étkeslevelű növények 111.  
 Étkeslevelű növények használata  
 290.  
 Étkesszárú növények 115.  
 Étundor a' lovaknál 146. § 5.

## F.

Fába ékelés 125.  
 Faggotféle rekeszek gabonaeltartás-  
 ra 58. §. 2.  
 Fagyalfa 15 a  
 Faiskola 122 ; — szederfákra 243.  
 Fakímélés 300.  
 Fákkel benőtt helyek telkesítése 14  
 Fák kiirtása 14. §. 1.  
 Fanyar földet szerető fűvek 83. a.  
 Favágatási idő 144  
 Fehér bor készítés vörös szőlőből  
 99. a.  
 Fehér lóher 15. d.  
 Fejdaganat a' tyúkoknál 208. §. 6.  
 Fekélyes takonyár a' lovaknál 162.  
 §. 4  
 Félistállóság szarvasmarhákánál 174.  
 Feneférges fekély a' lovaknál 162.  
 §. 4.  
 Fenyőfák 42—298. § 1.  
 Fényüzés elszegényülést szül 3. §.  
 2. b.  
 Flandriai eke 26. §. 4.  
 Foghagyma 113 §. 2.  
 Fonálnövények 67.  
 Forgatás 31.  
 Források elleni óvása a' földnek 25.  
 §. 2.  
 Forróláz a' lovaknál 164. §. 1.  
 Födés a' szőlőkben 91. §. 2.  
 Födött árkok 12. §. 4.  
 Földalom trágyaszzerű 22. b.  
 Földágy 8. 10.  
 Földi szeder 15. c.  
 Földmivelés 7.  
 Földporhanyítás 24.  
 Fölpuffadás a' lovaknál 161. §. 8.  
 Fölpuffadás a' szarvasmarhákánál  
 180. §. 3.

Fölserdült csikók ápolása 159.  
 Föstő csülleng 69. §. 2.  
 Föstő czikszár 69. §. 3.  
 Föstő növények 69.  
 Fösvénység nem jó gazdára mutat  
 3. §. 1.  
 Főzés takarmányjavításul 177. §. 4.  
 Fülbaj a' ludaknál 215. §. 5.  
 Fűlesztés takarmányjavításul 177.  
 §. 6.  
 Fűmagok 83.  
 Fűszeres növények 70—118.  
 Fűzfa 141. § 11.

## G.

Gabona behordása 54.  
 Gabonaeladás 270  
 Gabona használata 271.  
 Gabonamagvak tápértékei 176. §. 4.  
 Gabonanemek mennyi liszt 's egyéb  
 anyagot adnak megőrölve 268.  
 Gabonát házak padlásain tartani  
 nem jó 58 §. 3.  
 Galambbögy 117 § 3.  
 Galambtenyésztés 219  
 Gazdasági eszközök eltartása 4. c.  
 Gazdasági érdekesb magyar mun-  
 kák 2. a.  
 Gazdasági napló 318 §. 2.  
 Gazdasági naptár 321.  
 Gazdasági rendszerek 248.  
 Gazdaságtan elosztása 5.  
 Gazdaságtan fogalma 1.  
 Gazdaságtan tárgya 2.  
 Gereblélés kertekben 107 §. 3.  
 Gesztenyefa 141. §. 6.  
 Gipsztrágya 21. §. 2.  
 Görögdinnye 114. § 1.

## Gy.

Gyalogfenyő 15. §. b.  
 Gyanús takonyár a' lovaknál 162.  
 § 3.  
 Gyapotszövet mint melegágyfödél  
 üveg helyett 108. a.  
 Gyomlálás kertekben 107. §. 4.  
 Gyomlálás szőlőkben 91. §. 8.  
 Gyökékelés 129  
 Gyökök tápértéke 176. §. 3.  
 Gyökültetés szőlőkben 89. §. 2  
 Gyöplegelői rendszer 249.

Gyöpös és cserjes helyek telkesítése 13.

Gyöpübabó 15. d.  
Gyümölcsaszalás 296  
Gyümölcsfák ellenségei 133.  
Gyümölcsfák nemesítése 123.  
Gyümölcsfák osztályzata 134.  
Gyümölcszedés és eltartás 295.  
Gyümölcsstenyésztés 120.

## H.

Hagymásnövények 113.  
Hagymásnövények használata 292.  
Hajdina 46.  
Hajdina használata 271. §. 6.  
Halászat 223.  
Halastó ásása 220.  
Halsarjadék gondviselése 222.  
Háromnyomású gabonarendszer 250. §. 1.  
Hársfa 141. §. 12.  
Hasmenés a' lovaknál 164. §. 3.; a' ludaknál 215. §. 2.; a' méhek-  
nél 240. §. 1. 3.; a' szarvas-  
marháknál 180. §. 4.; a'  
tyúkoknál 208. §. 4.  
Hatnyomású gabonarendszer 250. §. 4.  
Hatsoros őszi árpa 42. §. 1.  
Háziállatok kártékonyága a' gabo-  
naföldeken 49. §. 7.  
Hegyi magyarjuh 183. §. 5.  
Hegyi szarvasmarhafaj 166. §. 2.  
Héjbaékelés 126.  
Henger 27.  
Hernyók 's rovarok kiirtása a' do-  
hányföldeken 70. a.; a' gabo-  
naföldeken 49. §. 5.; a' repcze-  
földeken 68. §. 1. a  
Hidegföld 10. a.  
Himlő a' juhoknál 197. §. 1.; a'  
pulykánál 211. §. 3  
Holdföld nagysága 34.  
Homokföld 8. §. 1—9, §. 1.  
Homokos föld telkesítése 15.  
Homoksöprű 15. d.  
Hordók kellékei, melyekben bor  
tartatik 280.  
Hordók kénezése 283.  
Hörsögök kiirtása a' gabonafölde-  
ken 49. §. 2.  
Húgszorulás a' lovaknál 164. §. 4.  
Hüvelyes vetemények 116.

Hüvelyes vetemények használata 291.

## I.

Infantado juh fajta 183. §. 6. A.  
Írósvajkésztés 306.  
Írtóke 26. §. 3.  
Istállók 256  
Istállózása, nyári, a' juhoké 193.  
Istállózása, teljes, a' szarvasmar-  
háké 175.  
Istállózás, és legeltetés hasznai, és  
kárjai 151.  
Istállózási takarmánykeringési rend-  
szer 252. §. 2.  
Iszaptrágya 21. §. 4.

## J.

Jegenyefa 15. b.  
Jegenyefenyő 142. §. 2  
Jegyzőke 35.  
Jegyzőkönyv szüksége a' gazdaság-  
ban 318. §. 1.  
Jelek, melyekből kitudhatni, van-e  
a' méheknek királynéjok 238.  
Jófajta keh 162. §. 1.  
Juharfa 111. §. 1.  
Juhcsenkesz 15. c.  
Juhfajták 183.  
Juhganaj 19. §. 4.  
Juhistállók 256. §. 3.  
Juhnemesítés 186.  
Juhnnyavalyák 197.  
Juhok életkora megismertetik fo-  
gaikból 181.  
Juhok haszna 185—308.  
Juhok párosítása 188. 189.

## K.

Kabakos növények 114.  
Kabakos növények használata 293.  
Kácsák ápolása 217.  
Kácsanyavalyák 218.  
Kácsatenyésztés 216.  
Kádárokknak való fák 299. §. 5.  
Kakas, jó, sajátágai 205.  
Kakukfű 9. §. 1—188. §. 2.  
Kályha minősége 301.  
Kapálás szőlőkben 91. §. 4.  
Kapor 118. §. 3.  
Káposzta, fejes, 79—111. §. 1.

Kaptárok alkotása a' méhészetben 228.  
 Karóhuzás a' szőlőkben 91. §. 1.  
 Karórépa 78.  
 Karóverés szőlőkben 91. §. 5.  
 Kartifol 111 §. 1.  
 Kaszálás jobb a' sarlózásnál a' gabona letakarítására 53.  
 Kaszálás réteken 84.  
 Kazalok fődése 84. a.  
 Kecsketenyésztés 198.  
 Keh 162  
 Keményföld 10. a.  
 Keményítőkészítés 271. a.  
 Kendertermesztés 67. §. 2.  
 Kenyérsütés 272.  
 Kerékrépa 76.  
 Keresztezés a' juhoknál 186.; a' szarvasmarhákánál 162. §. 2.  
 Kergesség a' juhoknál 197. §. 2.  
 Kerteket legjobb házcseledek által miveltetni 289.  
 Kertészkes 123. §. 2.  
 Kerti munkákhoz kivántató szerzőmök 103.  
 Kerti növények ellenségei 109.  
 Kerti vetemények ápolása 107.  
 Kertkerítések 100.  
 Kertnek való hely 101.  
 Keverés 31.  
 Kek csigacso 86. §. 2.  
 Kétes takonyár a' lovaknál 162. §. 2  
 Kétsoros nagy árpa 42. §. 3.  
 Kétszeres 41. b.  
 Kézművekre használható fak 299.  
 Kigyóbagyma 113. §. 2  
 Kis birtokon is lehet jövedelmezőleg gazdálkodni 4. a.  
 Kis fűrés 123. §. 1.  
 Kis pulykák ápolása 210  
 Koldúsrajok a' méheknél 233. §. 3.  
 Komlós csigacso 86. §. 3  
 Komlótermesztés 71  
 Konyhakert fölöstása ágyakra 102.  
 Konyhanövények elosztása 110.  
 Korarajok a' méheknél 233. §. 3.  
 Kosarazás 23. a.  
 Kosban, jó, megkivántatók 187.  
 Koz a' juhoknál 197. §. 4.; a' lovaknál 163.  
 Kólika a' lovaknál 161.  
 Kód elhárítása a' buzaföldekről 48. a.  
 Köles 45.

Köles használata 271. §. 6.  
 Kömény 118. §. 9.  
 Kőrifsa 141. §. 7.  
 Kőrömfájás a' lovaknál 164. §. 10.  
 Kőrömkór a' juhoknál 197. §. 3.  
 Körtefa, szelid, 135. §. 1.; vad 141. §. 9  
 Kőszvény a' pulykánál 211. §. 2.  
 Kötélék óltásnál 125. b.  
 Kötözés szőlőkben 91. §. 6.  
 Köves föld telkesítése 16.  
 Közép ménes 157. §. 3.  
 Kukoriczamorzsológép 44. a.  
 Kutyatej 9. §. 1.  
 Külső sérvek gyógyításmódja a' háziállatoknál 153. a.

## L.

Lábfájás a' szarvasmarhákánál 180. §. 2  
 Lábmervedés a' lovaknál 164 §. 7.  
 Lágýföld 10. a.  
 Lakok a' majorságban 255.  
 Lapályi szarvasmarhafaj 106. §. 1.  
 Lápföld 8 §. 5.  
 Lasponyafa 141.  
 Leánysom 15. a.  
 Leforrázás takarmányjavításul 177. §. 3.  
 Legelön kiirtandó ártalmas növények 150. a.  
 Legelőnyomású rendszer 252.  
 Legeltetése a' szarvasmarhának 172.  
 Legeltetési szabályok a' juhokra vonatkozók 192.; a' szarvasmarhákra nézve 173. a.  
 Lelettár szükségé a' gazdaságban 317.  
 Lelevelezés a' szőlőkben 91. §. 7.  
 Len 67. §. 1.  
 Lencse 64.  
 Lengyel juh 183 §. 4.  
 Len használata 274.  
 Levágott fak gondviselése 146.  
 Liszthamisítás 273  
 Liszt sulyja 272. a.  
 Lóganaj 19 §. 3.  
 Lóher 14.  
 Lóherszáritóállások 277.  
 Lóistállók 256. §. 1.  
 Lókapa 26 §. 6.  
 Lombfák 141.  
 Lónevelés szabályok 156 - 158. a.

Lovak betegségei 160 161. 162  
163. j164.  
Lovak használata 303.  
Lovak kisebb bajai 165.  
Lovak kora kitudatik fogaikból  
155  
Lovak minőségére mi bir befolyás-  
sal 154.  
Luczerna 86. § 2.  
Ludkoppasztás 214.  
Ludlegeltetés 213.  
Ludnyavalyák 215.  
Ludtenyésztés 212.  
Lugosok 91. §. 5. a.

## M.

Madarak ritkítása a' gabonafölde-  
ken 49. §. 6.  
Mag mennyisége elvetéskor 34.  
Mag minősége 32.  
Magtárok 58 §. 1  
Magtó 221.  
Megújítás 32.  
Magyar juh 183. §. 1  
Majorsági épületek elosztása 254.  
Mák 68. § 3  
Malaczkok fölnevelése 201.  
Malmok 267.  
Mandolafa 137. § 1.  
Márgaföld 8. §. 4.; trágyaszor 21.  
§. 3.  
Marhadög 181.  
Marhaelkorcsosodás okai, és el-  
lenszerei 149.  
Marhahúgy 183. §. 1.  
Maszlag 9 §. 4.  
Meddőség a' teheneknél 182. §. 2.  
Medgyfa 136 §. 2  
Megdült gabona kezelése 47. a.  
Megerőtetettség a' lovaknál 165.  
§. 5.  
Méhék gondviselése 231  
Méhék háromféle néposztálya 225.  
Méhék jövedelmezése 311  
Méhék munkálkodása a' kasokban  
229.  
Méhék nemzése 230.  
Méhnyavalyák 240. §. 1  
Méhések fölállítása 226.  
Méhfü 118 §. 4.  
Melegágak kertekben 108.  
Melegföld 10. a.

Meleg nedves földet szerető fűvek  
83. a.  
Mellékelgélők szarvasmarháknak  
172. §. 2.  
Ménesek 157.  
Merino juh faj 183. §. 6.  
Mérő, pozsonyi, 34.  
Mérők különbsége 34. a.  
Mesterséges legelők szarvasmarhá-  
knak 172 §. 3.  
Mesterséges rétek 85  
Mészföld 8. §. 2 - 9 §. 2.  
Mésztrágya 21 § 1.  
Metélőhagyma 113. § 3.  
Métely a' juhoknál 197 §. 8.  
Metszés szőlőkben 91. §. 3.  
Mezei rendszer 250.  
Mezei szarvasmarhafaj 166. §. 3.  
Mézelés 239  
Mézkesztés méhek által 229. §. 3.  
Mézisztítás 311. § 1.  
Mocsáros helyek telkesítése 12. §. 4.  
Mogyorúhagyma 113. §. 3.  
Mohar 86 § 1.  
Molyok eltávolítása a' méhkasoktól  
240. § II. 1.  
Mosás és nyírás a' juhoknál 196.  
Mostoha időjárás árt a' kalászos nö-  
vényeknek 47.  
Murokrépa 77.  
Mustár 68. §. 2.  
Musterjédes folyamánál figyelembe  
veendő 96.

## N.

Nagytestű lovak szaporítása kívá-  
natos 158.  
Napraforgó 68 §. 4.  
Nedves földet szerető fűvek 83. a  
Negretti juh fajta 183 § 6. A.  
Négynyomású gabonarendszer 250.  
§ 2  
Négysoros árpa 42 §. 2.  
Népes rajokat iparkodjék a' méhés-  
tartani 237  
Növénnyek 6.

## Ny.

Nyárfa 141. § 8-298. §. 5.  
Nyésése a' fáknak 132.  
Nyírfa 141 §. 3.  
Nyomtatás 55. §. 2



Nyulós bor javítása 265. §. 3.

**O. Ó.**

Okosság 's előrelátás emeli a' gazdaságot 4  
 Olajnövények 68.  
 Olajsonkoly mint szarvasmarhatáplálék 176. §. 7.  
 Oltás hasítékba 125. : szőlőkben 92. §. II. 3.  
 Óltóviaszk 125. a.  
 Óriás kender 67. §. 2. a  
 Oszályozása a' juhoknak 186 §. 4.  
 Otrombaság a' lovaknál 165. §. 4.

**Ö. Ő.**

Ököristállók 256. §. 2.  
 Öntözés kertekben 107 §. 1  
 Öntözött réteket szerető füvek 83. a  
 Őrülttség a' méheknél 240 §. I 2.  
 Őszibarackfa 136. §. 4  
 Őtnyomású gabonarendszer 250. §. 3.  
 Őzvegyszemek a' méhészetben 236.

**P.**

Pálínka-főzés föltételei 266  
 Palinkaház 265  
 Pálínkamoslék mint szarvasmarha táplálék 176 §. 5  
 Paloskák kiirtása 255. a.  
 Paprika 118 §. 10.  
 Parasztjuh 183 §. 3  
 Paréj 111. §. 2  
 Parosítás gyümölcsfáknál 127.  
 Párosulási ősztön hiánya a' tehéneknél 182. §. 3  
 Pasternák 86 §. 9—112. §. 5.  
 Paszuly 63.  
 Pejlóher 9. §. 2.  
 Penészes bor javítása 26. §. 1.  
 Petrezselyem 112. §. 1  
 Pinczák kellékei 261.  
 Pipibetegség a' pulykákna 211. §. 1.; a' tyúkoka 208. §. 1.  
 Pirosító buzér 69 §. 1  
 Pohánka 15. c. — 40  
 Pongyola faszár 15. b.  
 Pöszgöbor készítése 99  
 Pulykák nyavalyái 211.

Pulykatenyésztés 209.  
 Pusztai szarvasmarhafaj 166 §. 4.

**R.**

Rablóméhek elűzése 240. §. II. 1.  
 Ragya 48.  
 Ra ok folfogása 26.  
 Rajok különbözősége 233.  
 Rajok szerzés- a' méhészetben.  
 Rajzás a' méheknél 's annak okai 232.  
 Raponcz 112 §. 5.  
 Repcsin retek 15. d.  
 Repceze 68. §. 1  
 Retek 112. §. 3.  
 Rétek fõntartása 81.  
 Rétyjavítás 82.  
 Rétyöntözés 81. §. 3 a.  
 Rétrõl kiirtandó növények 81. §. 1. a.  
 Rétrágyázás 81. §. 5.  
 Rezgõ nyárfa 15. b.  
 Rezsuka 111. §. 3.  
 Ríbe (ribiz'i) 15. a. — 138. §. 3.  
 Rizstermesztés 39.  
 Roszfajtájú keh a' lovaknál 162. §. 2.  
 Rozmaring 118. §. 5.  
 Rozs 41.  
 Rozsda a' gabonában 48.  
 Rozsföld 10. a.  
 Rozs használata 271. §. 2.  
 Ruta 118. §. 6.  
 Rüh a' juhoknál 197. §. 4 ; a' lovaknál 163.

**S.**

Sáfránytermesztés 70. §. 2.  
 Sago 273.  
 Sajtkészítés 307.  
 Salta, vetési, 111. §. 3.  
 Sárga barackfa 136. §. 3.  
 Sárgadinnye 114. §. 2.  
 Sárgafűz 15. b.  
 Sárgarépa 77. — 112 §. 1.  
 Sántaság a' juhoknál 197. §. 3.  
 Sáskák elvadásítása 49. §. 4.  
 Selyembogár életszakai 245. a.  
 Selyembogók 246.  
 Selyemhernyók jövedelmezése 312.  
 Selyemhernyók sikeres tenyésztése 241. §. a.

Selyemhernyók táplálása 245.  
 Silaság a' lovaknál 165. §. 1.  
 Sódorkészítés 309 a.  
 Sómennyiség a' juhoknak nyujtan-  
 dó 195 §. 2.  
 Sorvadás a' ludaknál 215. §. 1.; a'  
 tyúkoknál 208. §. 2.  
 Sorzóeke 35.  
 Sörház 263.  
 Sörfőzéshez megkívántató anyagok  
 264.  
 Sörtések ápolása 202.  
 Sörtések haszna 309.  
 Sörtések párosulása 200.  
 Sörtésfajták 199  
 Sörtésganaj 19. §. 5.  
 Sörtésnyavalyák 203.  
 Sörtésólak 256. §. 4.  
 Sörtörköly mint szarvasmarhatáp-  
 lálék. 176. §. 6.  
 Spanyol merino juh faj 183. §. 6.  
 Spárga 115. §. 1.  
 Stajerlóher 86. §. 5. — 70. §. 2. a.  
 Syriai buza 38. a.

## Sz.

Szaggatóeke 26. §. 9.  
 Szaggatófuró 14. §. 1.  
 Szájfájás a' szarvasmarháknál 180.  
 §. 1.  
 Szalmatáplálék értékei 176. §. 2.  
 Számvitel a' gazdaságban 320.  
 Szántani hányszor kell 31.  
 Szántási időközök 31 a.  
 Szántásszabályok 29.  
 Szántóföldön természetni szokott  
 növények fölöstása 37.  
 Szaporitási kor a' szarvasmarhánál  
 168.  
 Szappanfőzés 302.  
 Száraz istállózása a' szarvasmarhá-  
 nak 175. §. 1.  
 Száraz oltás 92. §. II. 3.  
 Szarvasmarha életkora kitudathatik  
 a' fogakból 170.  
 Szarvasmarhafajták 166.  
 Szarvasmarhaganaj 19. §. 2  
 Szarvasmarháknak való füvek 83. b.  
 Szarvasmarhának élő súlyja megha-  
 tározható mérleg nélkül 178. a  
 Szarvasmarhák használata 304.  
 Szarvasmarhák kisebb bajai 182.  
 Szarvasmarhanyavalyák 180.

Szarvasmarhatáplálás 171.  
 Szarvasmarhatenyésztés célja 167.  
 Szattyu 9. §. 2.  
 Szátrétű paczalvész 181.  
 Szederfa 138. §. 1.  
 Szederfacsemeték átültetése 244.  
 Szederfagag vetése 242  
 Szelelórosta 56.  
 Szeleslapu 9. §. 2.  
 Szelid ménések 157. §. 2.  
 Szembaj a' lovaknál 164. §. 9  
 Szemzés 124.  
 Szemzőkés 123. §. 3.  
 Szénaeltartás 258.  
 Szénatáplálék értékei 176. §. 1  
 Szentjános rozs 41. b.  
 Szenvedély kártékonyan hat a' gaz-  
 daságra 3. §. 2.  
 Szérü alkotása 257.  
 Szilfa 141. §. 13. — 298. §. 4.  
 Szikföld 8. §. 3.  
 Szilvafa 136. §. 1.  
 Szivarkészítés 276. §. 2.  
 Szobrászoknak való fák 299. §. 4.  
 Szórás 56.  
 Szorulás a' tyúkoknál 208. §. 8.  
 Szökni vágyó rajok letartóztatása  
 234.  
 Szökő rajok befogásánál elkövetni  
 szokott hibák 235.  
 Szöllő fontartása 91.  
 Szőlőifjítás 92. §. II.  
 Szőlőjövedelem bizonytalansága  
 278.  
 Szőlőművelés minő körülményekben  
 hasznos 87.  
 Szőlőművelésre alkalmas hely 98.  
 Szőlőtelepítés 89  
 Szőlőültetés szabályai 90.  
 Szőlőfajok 90. §. 4. a  
 Szőlőnövények ellenségei 93.  
 Szórféreg a' juhoknál 197. §. 6.  
 Szúrscap használata 180 §. 3.  
 Szurkos fenyő 142. §. 1. — 298.  
 §. 3.  
 Szüretelésszabályok 94.  
 Szüzrajok a' méheknél 203. §. 4.

## T.

Tagosítás 31. b.  
 Tagosztály elleni okok megczáfoltat-  
 nak 253.

Takarmányanyagok tápértékének e-  
melése 177.  
**Takarmánybaltacsim 86. §. 4.**  
**Takarmány mennyiség meghatározá-  
sa a' szarvasmarhánál 178.**  
**Takarmányozás lovaknál 159.; téli,  
a' juhoknál 194.**  
**Takarmánypótlékok a' szarvasmar-  
hánál 176. §. 8.**  
**Takaró 53.**  
**Taknyosság lovaknál 162.**  
**Tapasztalás mint legjobb tanító a'  
gazdaságban 3.**  
**Tápkészítés méhek által 229.-§ 2.**  
**Taraczkbuza 15. c.**  
**Tárok különféle élelmi szerek eltar-  
tására 260.**  
**Tavak időnkinti kiszáritása 224.**  
**Tehenek ápolása 179.**  
**Tehenek életkora kitudathatik szar-  
vaik gyűrűzéséből 170.**  
**Tehenek jövedelmezése 305.**  
**Téj mint bortisztítószer 287. §. 3.**  
**Tejhamisítás 305. a.**  
**Tejsavanyodás 305 b.**  
**Telettetése a' szarvasmarhának 176**  
**Televény 8. §. 5. -- 9. §. 4.**  
**Telivér állat 149. §. 5. a.**  
**Telkesítésnél mit kell tekintetbe  
venni 11.**  
**Tengeri 44**  
**Tengeri használata 271. §. 5.**  
**Természetes legelők szarvasmarhák  
nak 172. §. 1.**  
**Termőföld 8. 9.**  
**Testgyengeség a' lovaknál 165. §. 3.**  
**Tetvesség a' juhoknál 197. §. 5.;  
a' ludaknál 215. §. 6.; a' tyú  
koknál 208. §. 5.**  
**Tisztaság főkéllé a' háziállatok ten-  
nyésztésénél 152.**  
**Tisztekben a' gazdaságnál mi ki-  
vántatik meg 313.**  
**Tojásbenrekedés a' tyúkoknál 106  
§. 7.**  
**Tojás mint bortisztítószer 287. §. 2**  
**Torma 15. c. -- 112. §. 5.**  
**Torokgyik a' sörtéseknel 203. §. 1.**  
**Tök 114 §. 4.**  
**Tölgyfa 141 §. 10 298. §. 2.**  
**Töltőgetőke 26. §. 8.**  
**Tönköly 40**  
**Törődött bor javítása 286. §. 3.**  
**Tövises iglicz 9. §. 2**

**Tőzeg 8. §. 5.**  
**Trágya 18.**  
**Trágyagödör 22.**  
**Trágyázási szabályok 23.**  
**Trágyázás szőlőkben 92. §. 1.;  
kertekben 105.**  
**Trokar használata 180. §. 3.**  
**Turoeke 26 §. 5.**  
**Tülevelű fák 142.**  
**Tüzelés fával 300.**  
**Tüzhely minősége 301.**  
**Tüzifa jóságát föltétező sajátságok  
300. §. a**

## Ty.

**Tyúkhur 9. §. 4**  
**Tyúknnyavalyák 208.**  
**Tyúkok nyári és téli tartása 206.**  
**Tyúkok tenyésztése 205.**  
**Tyúkolak minősége 207.**

## U.

**Uborka 114. §. 3**  
**Ugar 31 b.**  
**Ugarolás 31.**  
**Új eszközök behozatalánál el nem  
tévesztett óvatossággal czélt  
érhet a' gazda 4. b.**  
**Ujjos mohar 15. c.**  
**Útféli vadóc 15 d**  
**Utifü 9. §. 1. -- 15. d.**  
**Utórajok a' méheknél 233. §. 2.**

## Ü.

**Ültetés általi szőlőifjítás 92. §. II. 1.**  
**Üre zab 15. c.**  
**Ürmösbor készítés 98.**  
**Üszög 50.**  
**Üszöggátló szerek 50. a.**

## V.

**Vadalmafa 141. §. 9.**  
**Vadbükköny 14.**  
**Vadfenyő 142. §. 3.**  
**Vadkörtefa 141. §. 9.**  
**Vad ménesek 157 §. 1.**  
**Vadsaláta 111 §. 3.**  
**Vadzab 15. c.**  
**Vadzsálya 9. §. 2.**  
**Vajhamisítás 306. a.**

Vakandok kiirtása a' gabonaföldek-ről 49. §. 3.  
 Vakandturások kiegyenlítése réteken 82 § 2. a.  
 Valódi taknyosság a' lovaknál 162. §. 3.  
 Váltórendszer 251.  
 Vászónfehérítés 274. § a.  
 Védles a' tyúkknál 208 §. 3.  
 Vegyes istállózása a' szarvasmarháknak 175. §. 3.  
 Vegyítés állat tétetik a' föld alkalmazhatossá növénytenyésztésre 9  
 Véres vizellet szarvasmarháknál 182. §. 1.  
 Vérhas a' báránynál 197. §. 7.  
 Vermek gabonaeltartásra 58. §. 4  
 Vértorlás a' ludaknál 215. §. 4  
 Veszszőültetés szőlőkben 89 §. 1.  
 Veteményágy 121.  
 Vetés ideje 33.  
 Vetésmód kertekben 106; szántóföldeken 35.  
 Vetésnél tekintetbe veendő 30  
 Vetőgépek 35.  
 Vetőszántás 31.  
 Viaszkészítés méhek által 229. §. 1.  
 Viaszktisztítás; 311. §. 2.  
 Virágok 119.  
 Virágos káposzta 111. §. 1.  
 Vízahólyag mint bortisztítószer 287. §. 1.

Vizenyős helyek telkesítése 12.  
 Vonós marhák ápolása 179.  
 Vontatógép 54. a.  
 Vörösbor készítés 95.  
 Vörös czékla 122. §. 2.  
 Vörös fenyő 142. §. 4.  
 Vörös hagyma 113. §. 1.  
 Vörös lóher 86. §. 5.

## Z.

Zab 43.  
 Zabföld 10. a.  
 Zab használata 271. §. 4  
 Zeller 112. §. 4.  
 Zöldistállózása a' szarvasmarháknak 175. §. 2.  
 Zöldoltás 92. §. II. 3.  
 Zöldségek ellenségei 109.  
 Zöldségek használata 209.  
 Zöldtrágya 20.  
 Zugmayerféle eke 26. §. 7.

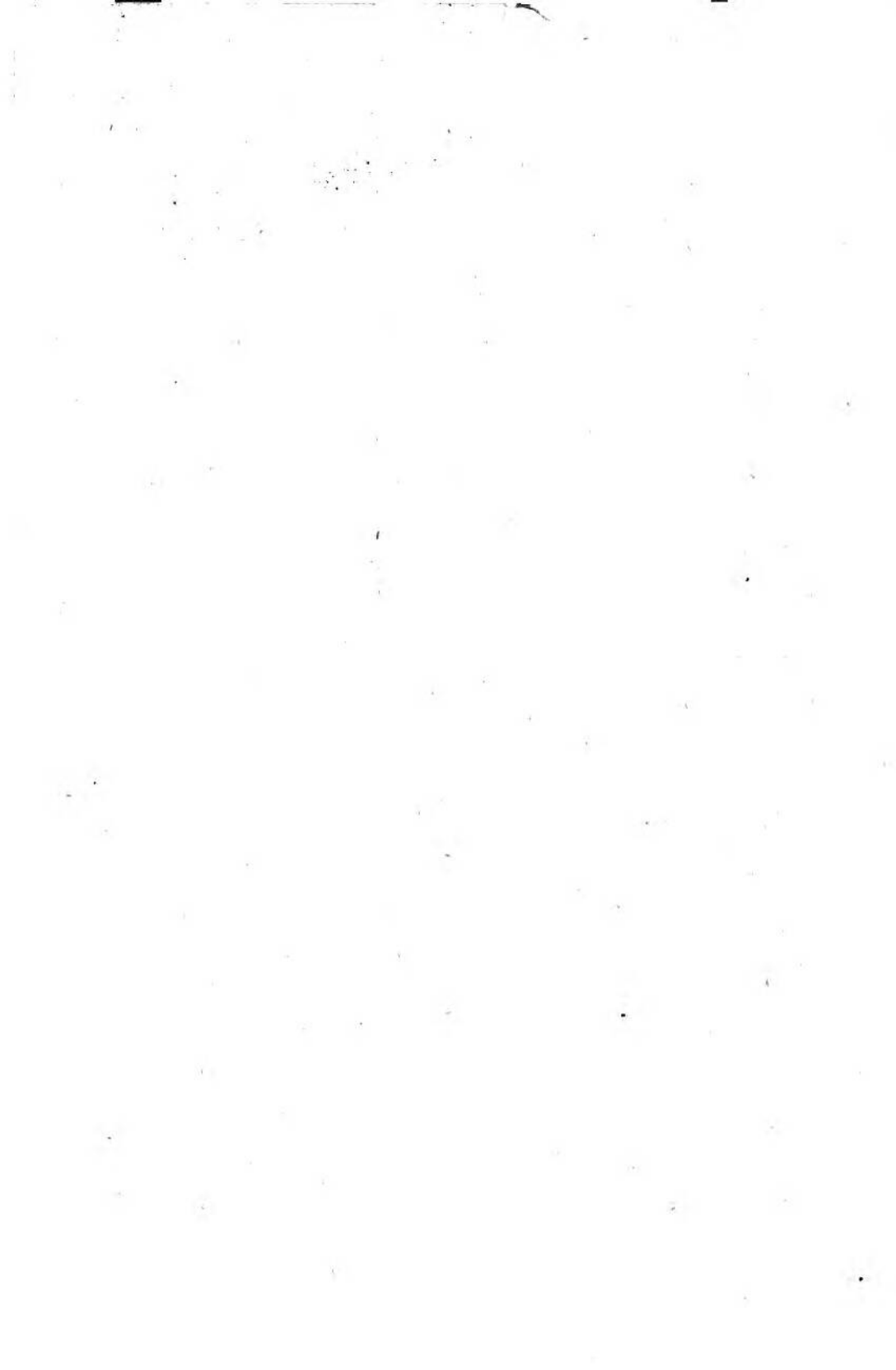
## Zs.

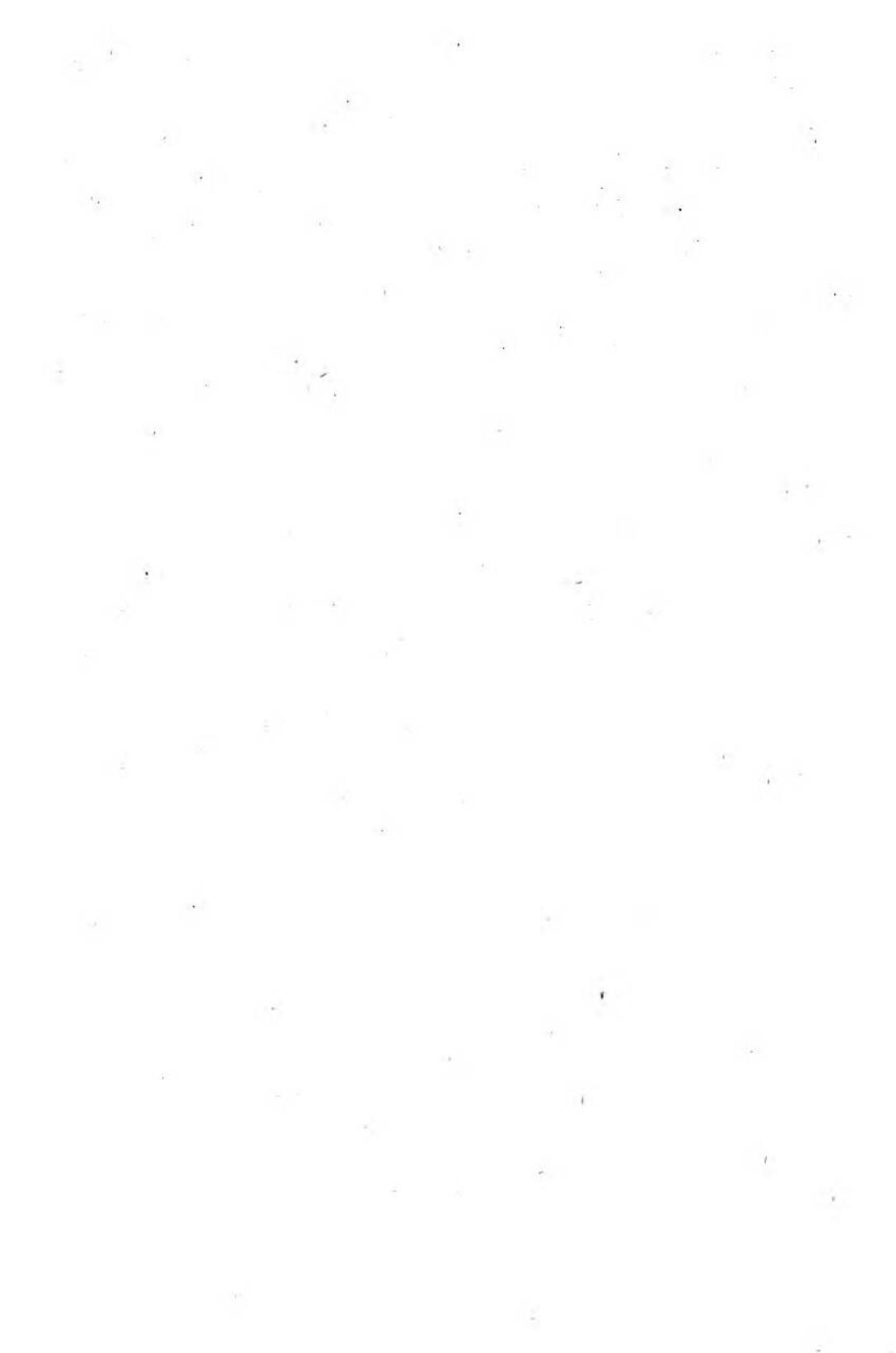
Zsálya 118. §. 7  
 Zsengények 35.  
 Zsengés aratás jobb 52. a.  
 Zsizsik kiirtása 59.  
 Zsombékos földet szerető fűvek 83. a.

## ÉRTELEMZAVARÓ

| Lap. | Sor. | Nyomdahibák | Javítva.  |
|------|------|-------------|-----------|
| 18   | 20   | is a'       | a'        |
| 22   | 34   | 's          | a'        |
| --   | 36   | berméke     | bennéke   |
| 33   | 7    | egyenesen   | egyenes   |
| 34   | 30   | ugarodás    | ugarolás  |
| 38   | 15   | szűrűen     | sűrűen    |
| 41   | 15   | részében    | részében  |
| —    | 21   | ügymint     | ügy, mint |
| 42   | 8    | eléri       | elér      |

| <i>Lap.</i> | <i>Sor.</i> | <i>Nyomdahibák</i>              | <i>Javítva.</i>                                  |
|-------------|-------------|---------------------------------|--|
| 50          | 20          | elősegíti - -                   | elősegíti  |
| 58          | 18          | következtében - -               | következtében                                    |
| 59          | 16          | érés - -                        | esés   |
| 60          | ut.         | forgatás - -                    | többszöri rostálás és forgatás                   |
| 66          | 5           | borsóval - -                    | borsóéval  |
| 67          | 28          | virágon - -                     | virágosa   |
| 68          | 23          | ott - -                         | ott.   |
| 80          | 35          | szárat - -                      | száraz   |
| 83          | 13          | szűrűben - -                    | sűrűben  |
| 85          | 23          | zasza - -                       | zászpa   |
| 88          | 7           | stolori fera - -                | stolonifera                                      |
| 97          | 34          | lejtősségű - -                  | lejtősségű                                       |
| 101         | 31          | hagy - -                        | hogy   |
| 110         | 7           | késsel - -                      | kézzel   |
| —           | 31          | a' - -                          | a)   |
| 113         | 24          | A' - -                          | Ki   |
| 115         | 10          | onlop - -                       | oszlop   |
| 118         | 26          | megértésétől - -                | megsértésétől                                    |
| 124         | 29          | gyökeik - -                     | gyökeik  |
| 128         | 22          | sikkadni - -                    | szikkadni  |
| 129         | 2           | magakad - -                     | megakad  |
| —           | 7           | veruccora - -                   | veruccosa  |
| —           | 19          | ontatik - -                     | osztatik   |
| 138         | 21          | a' - -                          | az   |
| 144         | 25          | oltástalant - -                 | oltást alant                                     |
| 146         | 26          | föld nem - -                    | földnem  |
| 177         | 32          | esztendeig - -                  | esztendeig                                       |
| 179         | 9           | 161. § <i>elején ktmaradt:</i>  | A' többi nevezeteseb lónyavaltak<br>ezek :       |
| 184         | 26          | és - -                          | év   |
| 187         | 37          | leesett - -                     | beesett  |
| 197         | 20          | erős - -                        | esős   |
| 202         | 32          | öszszeült - -                   | összszesült                                      |
| 205         | 27          | 182. §. <i>elején ktmaradt:</i> | A' szarvasmarhák kisebb bajai<br>közé tartozik : |
| 206         | 23          | utóbbi - -                      | útóbbinál  |
| 207         | 29          | osztható - -                    | oszthatók  |
| 210         | 38          | felelnek - -                    | felelnek meg                                     |
| 212         | 9           | gyapju nem - -                  | gyapjunem  |
| 221         | 31          | 100—50 - -                      | 100—150)   |
| 235         | 19          | apró - -                        | az apró  |
| 237         | 10          | a' fonya - -                    | áfonya   |
| 240         | 3           | maradoknak - -                  | marakodnak                                       |
| 248         | 17          | mellyeknél - -                  | mellyeknek                                       |
| —           | 19          | létesik - -                     | létezik  |
| 259         | 5           | meleg - -                       | melly. k   |
| 261         | 3           | azonban - -                     | azonnal  |
| 266         | 19          | Külbajok - -                    | Külbajok   |
| 267         | 30          | magából - -                     | magból   |
| 272         | 10          | egektől - -                     | egerektől  |
| —           | 21          | állattenyésztés - -             | és állattenyésztés                               |
| 275         | 33          | folyat - -                      | folytat  |





Österreichische Nationalbibliothek



+Z162654700



