A **Franklin-Társulat** magyar irodalmi intézet kiadásában Budapesten (egyetem-utcza 4. sz.) megjelent és kapható:

FALUSI KÖNYVTÁR.

Számos fametszettel. — Egy-egy füzet 50 kr.

1. **Magyar méhészkönyv**, vagyis utmutatás a sikeres méhtenyésztésre, tekintettel a különböző tenyésztési módokra. Irta dr. Farkas M.
2. **Ügyes Mari**, a kis konyhakertészné, vagyis alapos oktatás a zöldségtermesztésben. Metzger müve után magyaritá István bácsi.
3. **Takarmány-növények ismertetése és tenyésztése**, rétmivelési és takarmányozási naptárral. Irta dr. Farkas Mihály.
4. **Kereskedelmi növények müvelése.** Nevezetesen az olajmágu-, fonali-, festő- és egyéb gyáraknak való, stb. Irta Reischer.
5. **Juhtenyésztés és gyapjuisme**, a juhbetegségek ismeretével és gyógymódjával. Irta Reischer Endre. Második javitott kiadás.
6. **Állatorvosi jó tanácsok.** III. könyv. **Gyakorlati és elméleti sertéstenyésztés.** Saját tapasztalása nyomán irta Dely M. Második bővitett kiadás.
7. **Apró majorság** vagyis: **a baromfitenyésztés foglalatja.** Irta dr. Farkas Mihály.
8. **A bogyár-gyümölcs tenyésztése.** Irta dr. Farkas Mihály.
9. **A dinnye-tenyésztés foglalatja és a legjelesebb honi és külföldi csemegefajok ismertetése.** Irta dr. Farkas Mihály.
10. **A szarvasmarha-tenyésztés.** Irta Kégly Sándor.
11. **Eperfa- és selyemhernyó-tenyésztés.** Irta Áron Ede.
12. **A szarvasmarha haszonvétele.** Irta Kégly Sándor.
13. **A szölömivelés kátéja** Irta Perlaky Mihály.
14. **Borászati** vagyis **pinczegazdászati káté.** Irta Perlaky Mihály.
15. **Miként emelhetjük gazdaságunk jövedelmét?** Irta Réti János.
16. **Népszerü és a gazdaság minden ágaira vonatkozó mezei gazda naptár** az uradalmi tisztek számára. Összeállitotta Ring Adorján.
17. **A tengeri nyulak tenyésztése.** Irta Grubiczy Géza.
18. **A lótenyésztés.** Irta Kodolányi Antal.
19. **Állatorvosi jó tanácsok.** I. könyv: **Az állat és élete.** Irta Dely M.
20. **A földmivelés alapelvei.** Francziából **Viktor Rendu** után közli Grubiczy J.
21. **Állatorvosi jó tanácsok.** IV. könyv: **A beteg sertés orvoslása.** Irta Dely Mátyás.
22. **A mező- és kertgazdaságra káros rovarok ismertetése és azok irtás**módja. Irta Dr. Nyáry Ferencz. Számos fametszetü ábrával.
23. **A gyümölcsfatenyésztés cserép- és faedényekben.** Irta Kodolányi A.
24. **Állatorvosi jó tanácsok.** II. könyv. **A beteg-állat-gyógytan, szülészet és hullavizsgálat.** Irta Dely Mátyás.
25. **A gazda, kertész és erdész leghasznosabb barátai az állatok közöt**t. Dr. Gloger L. W. C hasonczimü német munkájának hetedik kiadása nyomán irták Sporzon Pál és Ebner Sándor.
26. **Gazdasági trágyaisme** vagyis a trágyázás alapelvei. A magyar gazdaközönség számára. Irta Dr. Nyáry Ferencz.
27. **Gazdasági számvitel kisebb birtokosok számára. Egy toldalékka**l. A kisgazdai körök és társulatokról. Az idevágó szakmunkák használása mellett irta Kodolányi Antal.
28. **Dohánytermelés és kezelés kézikönyve magyar gazdaközönség** számára. Irta dr. Nyáry F.
29. **A komló-termelés és kezelés kézikönyve.** Irta dr. Nyáry F.

MEZEI GAZDA

NÉPSZERÜ VEZÉRKÖNYVE

A MOSTANI VISZONYOKHOZ ALKALMAZVA.

FÖLDBIRTOKOSOK, GAZDATISZTEK ÉS FÖLDMIVESEK HASZNÁLATÁRA; DE KIVÁLTKÉPEN A MAGYAR FÖLDMIVELŐNÉP SZÁMÁRA

TÖBB GYAKORLATI FÖLDMIVELŐK ÉS GAZDATISZTEK KÖZREMUNKÁLÁSÁVAL

IRTA

GALGÓCZI KÁROLY.

ÖTÖDIK KIADÁSBAN JAVITOTTA ÉS BŐVITETTE

Dr FARKAS MIHÁLY.

MÁSODIK KÖTET: AZ ÁLLATTENYÉSZTÉS.

BUDAPEST.

FRANKLIN-TÁRSULAT

MAGYAR IROD. INTÉZET ÉS KÖNYVNYOMDA.

1884.

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA.

TARTALOM.

AZ ÁLLATTENYÉSZTÉSRŐL ÁTALÁNOSAN.

Az állattenyésztés megalapitása.

Lap

§. A gazdasági állatok különfélesége 1
§. Az állattenyésztés fontossága és czélja 1

I. Szükségkielégitő állattenyésztés.

§. Igavonásra tartott állatok megválasztása a gazdaság körülményeihez képest 2
§. Az iga alá tartott jószág mennyisége 4
§. Az igás jószág tartásának alapszabályai 5
§. A trágya-szükséglet 5

II. Haszonra szolgáló állattenyésztés.

§. A közönséges haszonra tenyésztett állatok megválasztása a gazdaság körülményei szerint 6
§. Az állatok különös haszonra vagy időközi üzletre tartása 9
§. A haszonra tartott állatok mennyisége és száma 10

Az állatok kitartásának különféle módja.

A) *Nyári kitartás.*

§. A legeltetés és a nyáron át való aklon tartás 11
§. A közlegelők használása. 1. Legeltetési osztályozás. 2. Legeltetési arányositás. 3. Legelők javitása s felszerelési kellékeik. 4. A közlegelők közjövedelmi forrásul való czélszerü használása 15

*

12. §. Nyári jászlon-tartás ... 20
13. §. A zöld takarmányozás kezelése ... 21
14. §. A legeltetésnek a nyáron át akolbani etetéssel való egybekötése vagy a félistállózás ... 23

B) *Téli tartás.*

15. §. Téli takarmánykészlet s a különböző állati tápanyagok aránylagos tápértéke ... 24
16. §. A különböző tápanyagoknak az állatok közti osztályozása 27
17. §. A tápanyagok hatásának növelése ... 27
18. §. A szükséges tápmennyiség ... 29
19. §. Etetés körüli szabályok ... 30
20. §. A takarmányféléket tekintve, azok mennyire táplálók s a mellett mekkora tömegüek ... 32
21. §. A tápanyagok, alkatrészeit tekintve s azok táplálási foganatját véve föl, mennyire különböznek egymástól? ... 32
22. §. A hizlalásnak általános szabályai ... 36
23. §. Az állatok fajtáiról általában ... 38
24. §. Az állatok nemesitéséről általában ... 39
25. §. A házi állatok nemesitéséről szóló általános szabályok ... 41
26. §. Akármely módu nemesitésnél az állatok jólléti állapotjukat szem előtt tartandó általános szabályok ... ...

AZ ÁLLATTENYÉSZTÉS KÜLÖNÖSEN.

Szarvasmarhatenyésztés.

I. A szarvasmarha szaporitása s felnevelése.

27. §. A szarvasmarhatenyésztés különböző czélja ...
28. §. A tenyészállatok megválasztása ...
29. §. A szarvasmarhák fajairól ...
30. §. A szarvasmarha-fajták képzésénél tartandó szabályok ...
31. §. A szarvasmarhák koráról ...
32. §. A párositás ideje s czélszerü módja ...
33. §. A hasasság tartama s a hasas tehenekkel való bánásmód
34. §. Az elletés körüli ügyelet ...
35. §. A gyenge borjuk első időszaki nevelése, vagyis az azok elválasztása s etetése ...

A meglett koru szarvasmarhák tartása.

Lap

36. §. A fejős tehenek és az ökrök télen át való tartása ... 65
37. §. Miképen tétessenek a takarmánypótlékok táplálóbb eledelnemüekké, mint voltak természetes állapotban ... 68
38. §. A fejős tehenek és igás ökrök nyári tartása és legeltetéséről ... 72

II. A szarvasmarha különféle használata.

A) *Tejeltetés.*

39. §. Fejőstehenek megválasztása ... 75
40. §. A tápláltatásnak a tejelésre való befolyása ... 76
41. §. A fejés kezelése ... 78
42. §. A vaj- és sajtkészités ... 79

B) *A szarvasmarha igáztatása.*

43. §. Tinók iga alá fogása ... 82
44. §. Ökrök vétel utjáni szerzése ... 83
45. §. A teheneknek iga alá használása ... 84
46. §. A igás-marhával való bánás munka közben ... 85

C) *Marha-hizlalás.*

47. §. A sörére vagy göbölynek való megválasztása ... 87
48. §. A hizlalás kezelése ... 90
49. §. A hizott marhának becslése ... 94

D) *A szarvasmarhával való üzlet és azoknak betegségeiről.*

50. § A szarvasmarhákkal való kereskedés ... 96
51. §. A szarvasmarha betegségei ... 97

1. Külső betegségek.

52. §. Száj- és nyelvbetegségek ... 98
53. §. A daganat és seb ... 99
54. §. A tetvesség ... 100

Lap

2. Belső betegségek.

55. §. Hasmenés ... 101
56. §. Hasszorulás, kólika ... 102
57. §. Felfuvódás, felpuffadás ... 103
58. §. Vérhugyozás ... 104
59. §. Ragályos és némely vidékeken előjönni szokott járványnyavalyák ... 105

a) *A járványos betegségekhez soroztatnak:*

60. §. Nyelvfene ... 106
61. §. Lépfene vagy léptályog ... 107
62. §. Tüdővész, tüdőrothadás ... 108

b) *A ragályos betegségek közül legveszélyesebb:*

63. §. A keleti marhavész vagy marhadög ... 109

Lótenyésztés.

64. §. A lótenyésztés czélja ... 110
65. §. A lovak kora ... 111
66. §. Lovak vételekor megtartandó észrevételek ... 112
67. §. A lovak fajairól ... 115
68. §. A lovak nemesitéséről ... 118
69. §. A tenyész-lovak megválasztásáról ... 121
70. §. Lovak párositása ... 123
71. §. Az ellés s a csikónak első időszaki ápolása ... 125
72. §. A lovak használása ... 128
73. §. Az igás lóval való bánás munka közben ... 130

A lovak betegségei.

1. Külső betegségek.

74. §. Száj- és fogbetegségek ... 132
75. §. Szembetegségek ... 132
76. §. Láb- és körömbetegségek ... 133
77. §. Rüh (ragályos) ... 135

2. Belső betegségek.

78. §. Kólika ... 135
79. §. Tüdőlob ... 136
80. §. Agyvelőgyuladás, bódulás és nehézkór ... 136

Lap

81. §. Hugyfolyás ... 137
82. §. Vizelet-elakadás ... 137
83. §. Rozs-féreg és giliszta ... 138
84. §. Keh vagy jó nemü és kétes orrtakár ... 138
85. §. A takony és bőr-féreg (ragályosak) ... 140

Juhtenyésztés.

86. §. A juhok fő- s alfajtái ... 143
87. §. A juhok kora ... 144
88. §. A juhok haszna ... 145
89. §. Miféle faju juhok választassanak meg a tenyésztésre? 147
90. §. A gyapjunak tulajdonságai ... 149
91. §. A juhok nemesitése s annak módjai ... 156
92. §. A tenyész-juhok megválasztása nemesitési szempontból véve ... 158
93. §. A finom-gyapjas juhok és a juh-seregek osztályozása, a gyapjunak osztályai szerint ... 159
94. §. A juhok párositása ... 161
95. §. Az ellés ideje ... 163
96. §. A bárányok felnevelése ... 165
97. §. A juhok rendes tartása ... 166
98. §. Az usztatás ... 167
99. §. A nyirés ... 168
100. §. A juhoknak szaporoság általi használása ... 168
101. §. A juhok fejésre való használása ... 169
102. §. A juhoknak husra és hizlalásra való használása ... 169
103. §. Mikép nevelhető a juhok tiszta haszna, kivált gyapju tekintetében? ... 170

Juhok betegségei.

1. Ragadós nyavalyák.

104. §. Himlő ... 171
105. §. Rüh ... 172
106. §. Köröm- és szájfájás ... 172

2. Ragálytalan nyavalyák.

107. §. Kergeség ... 174
108. §. Métely ... 174
109. §. Bénaság ... 175
110. §. Vérhas ... 175

Lap

111. §. A szőrféreg ... 175
112. §. Az ügető-kór és ahhoz rokon természetü csipertesség 176
113. §. A felpuffadás ... 177
114. §. A hasmenés, bárányoknál ... 177
115. §. A tőgydaganat ... 177
116. §. A bélgörcs ... 178
117. §. Az agyvelő-gyuladás ... 178

Sertéstenyésztés.

118. §. Sertések haszna és fajtái ... 180
119. §. A sertések felnevelése ... 186
120. §. A sertések közönséges nyári tartása ... 188
121. §. A sertéseknek kiteleltetése ... 189
122. §. A sertés-hizlalás ... 190
123. §. A sertés-hizlalásnak egyéb szabályai ... 193
124. §. A sertés-ólakról ... 197

Baromfitenyésztés.

125. §. A tyuk ... 199
126. §. A lud ... 202
127. §. A kácsa ... 203
128. §. A pulyka ... 203
129. §. A baromfiak hizlalásáról ... 204

A méhtenyésztés.

130. §. A méhtenyésztés fontossága ... 209
131. §. A méhek különfélesége és azok fajtái ... 210
132. §. A méhes és különféle méhkasok ... 211
133. §. A méhek szaporodása és a raj ... 212
134. §. A raj befogása ... 215
135. §. A méhek betegségei és ellenségei ... 217
136. §. Mézszüret ... 218
137. §. Méhek kiteleltetése ... 220
138. §. A méh-kasokkal való költözködésről ... 221
139. §. A «Dzierzon»-féle méhládákról és kasokról ... 221

Selyemhernyótenyésztés.

140. §. Az eperfa, mint a selyemtenyésztés alapja ... 222
141. §. A fehér-eperfa tenyésztésénél megtartandó szabályok 224
142. §. A selyemhernyó életfolyama s kezelése ... 225
143. §. A selyemhernyó tenyésztése körül tartandó pót-szabályok 228

AZ ÁLLATTENYÉSZTÉSRŐL ÁLTALÁNOSAN.

AZ ÁLLATTENYESZTÉS MEGALAPITÁSA.

1. §. A gazdasági állatok különfélesége.

Azon sokféle állatok közül, melyekkel a természet a maga országát felgazdagította, aránylag csak igen csekély mennyiség az, melyet a mezőgazdaság a házi tenyésztés tárgyául felvesz: nálunk főképen az emlősök közül a szarvasmarha, ló, szamár, juh, kecske, sertés; a szárnyasok közül: pulyka, lúd, kacsa, tyúk; a rovarok közül: a méh és a selyembogár. Egész Európában ezek a közönséges gazdasági állatok, sőt lehet mondani, a föld egyéb részein is. A melegebb égtájakon ezekhez járul még a láma, teve stb.

2. §. Az állattenyésztés fontossága és czélja.

Részint a szükség, részint a haszon elválhatlan társává teszi az állattenyésztést a földmivelésnek. Az igás barmok tenyésztése szükséges, mert állati erő nélkül a földnek nagybani mivelése lehetetlen; ez szolgáltatja a legalkalmasabb uton nyerhető, legtermészetesebb trágyát, mely nélkül a föld ereje lankad, kifogy s a legfeszítettebb szorgalom se képes belőle többé hasznot csikarni; végre emberi szükségeink kielégítésére sok állati termény, mint hus, bőr, szőr stb. nélkülözhetlen. De átlag véve hasznos is az állattenyésztés; mert sok oly termeke a földnek, melyek különben vagy kero-

setlenségök, olcsóságuk, vagy csekély mennyiségök miatt haszontalanul, vagy alig nevezhető haszonnal vesznének el, a baromtenyésztés által annak különféle termékeiben tőkésittetnek. Még oly földek is vannak nemcsak hazánkban, hanem egyebütt is, melyek egyedül baromtenyésztés által képesek a legtisztább hasznot adni. Ilyenek azok, melyeknek természeti termékenységök egyéb jobb földekhez aránylag oly csekély, miszerint termékeikkel a reájok fordítandó nagyobb mivelési költséget fedezni képesek nem volnának. Egyébként a baromtenyésztés különösen még gyenge iparu és kereskedésü időnkben sok rendes termék árát is szaporitja. — E kettős oknál fogva bátran el lehet mondani: *aránylagos baromtenyésztés nélkül kifejlett földmivelést, s egyenként vett minden ágaiban igazán hasznos gazdászatot képzelni sem lehet.*

Az előre bocsátott megkülönböztetésnél fogva két czél van kitüzve a gazdaságnál az állattenyésztésben. Első czél: a szükség kielégitése, vagyis az igás erő és a trágya. Második czél: a haszon, vagyis különféle állati termények előállitása.

I. SZÜKSÉGKIELÉGITŐ ÁLLATTENYÉSZTÉS

vagyis:

AZ IGÁS BARMOK TENYÉSZTÉSE.

3. §. Igavonásra tartott állatok megválasztása a gazdaság körülményeihez képest.

Nálunk rendesen a ló és ökör szokott iga alá használtatni. Hogy a kettő közül melyik félét tartsa a gazda, arra nézve igen sok körülmény szolgál határozó befolyással.

A lovat iga alá ajánlják a következők: a lovat átalában többféle munkára lehet használni, mint az ökröt; rendes gazdasági foglalkozásokon kivül pedig még sokkal több mellékes használhatósága van, mint mulatság, utazás stb.; sőt gyorsasága által a gazdaság körében több kényelmet ad a

gazdának. Járványos nyavalyának kevésbbé van kitéve, és jó gondviselés mellett tartósabb s huzamosb ideig használható az ökörnél; mert a jó lovat négy éves korán betanitva jó gondviselés mellett 14 évig folyvást, vagy 18 éves koráig jól el lehet használni. Ellenben a ló folytonos munkát nem győz annyira mint az ökör, a közben szorgalmatosabb gondviselést s jobb tartást igényel; a rosz cseléd rontásának jobban ki van téve, igája költségesebb; elhasználása után csupán bőrével fizet s a beszerzési tőke benne elvész.

Az ökröt iga alá ajánlják a következők: a főbb és közönséges gazdasági munkákra egészen használható; igája, kivált a nálunk divatozó jármos iga kevésbe kerül; jó gondviselés mellett kitartási költségének tetemesebb szaporitása nélkül folytonosan munkában tartható; sőt nyári időben, valamint jó őszön még a legkeményebb szántási munkákat is el lehet rajta csupán jó mezőn legeltetve, minden abrak vagy más adagpótlék nélkül végezni; ugy hogy e tekintetben az ökörrel való dolgoztatás sokszor felényibe alig jön, mint a lóigás munka. A cseléd rontásának kevésbbé van kitéve. Ha iga alá használhatlanná vagy alkalmatlanná válik, hizlalásra alkalmazható s különben is husával, bőrével járul a beszerzési tőkének visszatérítésére; ugy hogy a mily ritkaság, hogy iga alól kikerült lovak eladásakor ne veszitsen a gazda: az ökröknél előrelátással és helyes berendezéssel épen oly ritkává lehet tenni, hogy a kikerült vén ökör árát uj bevételénél pótolni kellessék. — Ellene szólnak az ökörnek, hogy az némely munkákra, mint a nyomtatás, járás kelés, messzefuvarozás alkalmatlan; lassubb munkát enged; járványnak gyakran van alávetve; s patkolása nálunk szokásban nem lévén, téli fagyos jeges utakon használhatlan.

Átalánosan itélve nagyobb és állapodott birtokokon a rendes és közönséges földmivelési foglalkozásokra jobb az ökör a lónál, és könnyebb s költségtelenebb jó ökröt szerezni és tartani, mint jó lovat. Ellenben kis gazdaságban, hol a mezei gazdaság jóformán csak mellékes üzlet, s a gazda

fuvarozással nagyobb mértékben szerzi kenyerét; valamint széjjel fekvő birtokon, hol a körülményeknél fogva sok a jövés-menés, nagyobb birtokokban pedig a mellékes munkákra, melyeknél különösen gyorsaság kivántatik, jobb a ló.

A magyar köznép természeti hajlamánál fogva különösen a lovak igázása iránt van előszeretettel, s nálunk országszerte sokkal több a lovas, mint az ökrös iga, csak ritka helység van, hol, a körülmények helyes megfontolásánál fogva, az ökörnek adatik elsőbbség. Ezen balfelfogás s nem mindenkor czélszerüleg követett előszeretet okozza, hogy oly sok rossz ló van Magyarországon. Mindenesetre nagyobb megfontolást érdemelne a kisebb gazdák közt, hogy lovat-e vagy ökröt használjanak iga alá?

A teheneknek és bikáknak igázása iránti véleményünket alább a maga helyén fejezendjük ki.

4. §. Az iga alá tartott jószág mennyisége és száma.

Annak számszerinti meghatározására, hogy mennyi igás barmot tartson a gazda? igen sok körülmény van befolyással. Kemény agyag földön, hol sulyosabb a munka, többszöri szántás és ugarlás igényeltetik, vagy szórt s távol fekvő birtokon, hol a jövés-menés által az idő tetemesen vesztegetve van, több kell, mint könnyü miveletü tagositot,t közel fekvő birtokon, vagy oly helyen, hol a jószág mindig helyben dolgozhat. Határoznak a vetés-forgásba felvett növények is, a mint azok több vagy kevesebb munkával járnak. Minél rendezettebb a gazdaság s jobb karban van tartva, annál kevesebb számu igás barom meggyőzi a rendes munkát; ugy szinte ott is, hol az igás jószág munka közben folyvást kész takarmánynyal, vagy aklon tartatik, nem pedig legelés által a munkaidő tetemes veszteségével kell keresnie élelmét. Közönséges számitás szerint a legnehezebb miveletü földön egy iga 40—50 holdra elég; könnyü miveletü földből 60—80, sőt ügyes gazda kezén, ki idejét jól be tudja rendezni és használni, néha 100 holdat meggyőz. Átalában többre megy a gazda kevesebb, de a mellett illendő számu s jó karban tartott igával, mint rossz karban álló felesleggel; nagyobb gazdaságoknál azonban történhető baleseteknéli kisegités tekintetéből minden 10 igára egy felesleget számitani czélszerü.

Tul a Duna némely vidékein, különösen Vasmegyében, igen czélszerüen gazdálkodnak az igaszaporitással. Ott ritka gazda tart egész éven át illendő számban rendes igát, hanem kevéssel munkaidő előtt megkettőztetett számmal szerez be iga alá alkalmas ökröket, s munkaközben kiméletes bánásmód és jó gondviselés mellett elkezdvén javitásukat, annak végeztével még néhány hétig kihizlalván őket, gőbölyökül adja el s igy belőlük kettős hasznot huz.

5. §. Az igás jószág tartásának alapszabályai.

Sok gyönyörüséget ad ugyan a gazdának munka közben is, ha igás jószága szép: de hogy az épen czimeres legyen, nem szükséges, sőt a czimeresség gyakran a használhatóság rovására helytelenül szaporitja a beszerzési költséget. Erős, munkagyőző, ép barom kell a gazdának s az ilyennek kitartásában egyetlen egy alapszabály, hogy az folyvást télen nyáron egyenlő jó karban és erőben tartassék: mert a leromlott jószágot felüditeni időveszteséggel s nagy költséggel jár, s kiszámithatlan kárt okoz az a gazdának, ha a jószág tehetetlensége miatt a munka előhaladásában gátoltatik.

6. §. A trágya szükséglet.

Hogy micsoda különbség van a trágyában a barom különfélesége szerint? melyik földre különösen micsoda trágya alkalmas? az iránt az I. kötetben volt szó: hol egyszersmind annak szükséges mennyiségét, a mennyiség kiszámitása s a szaporitás és javitás különböző módjai szinte előadattak. Kivánatos, hogy a gazdaság körül készitett trágya a

föld természetéhez minél alkalmasabb legyen; de ez még sem bir határozó befolyással arra, hogy miféle barmok tenyésztessenek: mert a mellékes források czélszerü felhasználása által akármely barom után lehet akármely földre alkalmas trágyá tkésziteni, s e czél el van érve, csak azonügyekezzék a gazda, hogy a trágyát mindenkor elegendő mennyiségben legyen képes előállitani.

II. HASZONRA SZOLGÁLÓ ÁLLATTENYÉSZTÉS

vagyis:

A SZOROS ÉRTELEMBENI HASZNOS ÁLLATOK TENYÉSZTÉSE.

7. §. A közönséges haszonra tenyésztett állatok megválasztása a gazdaság körülményei szerint.

Annak meghatározása, hogy közönséges haszonra milyen nemü barmot, juhot, lovat, szarvasmarhát kellessen-e valamely gazdaságnál tenyészteni: függ elsőben is attól, hogy földünk minőségét s egyéb tápanyagi forrásainkat tekintve, melyiket vagyunk képesek legalkalmasabb takarmánynyal ellátni, másodszor körülményeinkhez s a vidékhez képest melyikből várhatunk legbiztosabb s legnagyobb hasznot.

Lapályos vidékek, hol a legelők bő mezőt, de többnyire kövér puha füvet szolgáltatnak, a mellett vizbőség miatt is gyakran szenvednek, különösen szarvasmarha-tenyésztésre utasitvák. Magyarország lapályos sikságai, hol a bőségben termő szénát inkább a savanyu füvek, mint édesek közé lehet számitani, bizonyságot tesznek ez iránt; mert szebb szarvasmarhát egész Európában alig lehet látni. mint a magyar és olaszhoni alföldön, kivált Nápolyban. A lovak szárazabb természetü, de a mellett illendő bőségü legelőt kivánnak. A juhok az apró füvü illatos mezőket kedvelik; a hegyi zsiros mezők, s a sik vidékek szikes legelői legalkalmasabbak számokra, s ezek oly gyér és kopár mezőkön is jól elélnek,

hol a szarvasmarha és ló csak haszon nélkül tengődnének; különösen a fekete földeken levő szük tarló- és ugarlegelők általok használtatnak legczélszerübben. Lapályos, vizenyős, savanyu legelőkön tarthatók leginkább a bivalyok, itt a kényesebb fehér marha és a juhok elmételyesednek. A sertéseknek mocsáros, zsombékos legelőkön s erdőségekben van tenyésztésöknek leginkább kedvező helyök. A gazdaság birtokában levő természeti kaszálók szinte figyelmet érdemlenek, mennyiben a szarvasmarha a savanyus könnyü szénát legjobban eltüri; juhoknak és lovaknak pedig erőteljes édes széna szükséges. Vetett takarmány mivelésnél s egész nyáron át állandó aklozás mellett, hol a jószág a már tagositott birtokon télen nyáron aklon tartatik, ha csak a föld különben különféle takarmányok termésére alkalmas, főkép a remélhető haszon határoz a haszonra tartott jószág megválasztásában.

Nagyobb gazdaságok a birtokukban levő különböző legelők, kaszálók s egyéb takarmány forrásaik szerint a különböző állatnemek közt czélszerüleg osztják meg erejöket: de kis gazdaságoknak mindenkor hasznos arra törekedni, hogy erejök egy jól választott állatnemnél minél inkább öszpontosulva maradjon; nemcsak azért, mert igy az állattenyésztés is kevesebb gonddal, fáradsággal és költséggel jár; hanem mert a haszon is egyenlőbben és summásabban kerül. Egyedül a sertéstenyésztés az, mely a lehetőségig kis gazdaságokban és kis mennyiségben mindenkor felvételt érdemel, nemcsak azért, mert ennek termelésére a legkisebb háztartásnak mellőzhetlen és mulhatlan szüksége van: hanem azért is, mert a sertések téli nyári kitartása kicsinyben többnyire oly hulladékokkal eszközölhető, melyek különben nagyobb részt haszontalanul vesznének el: azontul a községi sertéspásztorok átalában divatban vannak, másrészt meg kurta kanász tartása legköltségtelenebb levén, e körülmény, tekintve főkép a nagy szaporaságot, a reájok fordított gondot, kicsiben is elegendőleg jövedelmezővé teszi; ugy

hogy gondos gazda kis gazdaságban szinte nemcsak házi szükségre: hanem eladásra is többnyire szembetünő haszonnal nevelhet sertéseket. A juhtenyésztés kicsiben még ott is csekélyül fizeti a reá fordított gondot, hol közös juhpásztorok divatoznak, mint hazánk némely hegyes vidékein, s gazdasági tekintetben csak oly mennyiségben kezd érdemleni különös figyelmet, mennyiben a reá fordított gond egy különös pásztornak elegendő foglalatosságot ad. Hasonlókép a heverő lótartás kicsiben ritkán fizeti ki ugy magát, hogy saját neveléséből olcsóbb igavonó jószággal láthassa el a gazda magát, mint vétel utján; mert mind az anyát sok ideig kell tartani, mig vemhet visel s fiat nevel, mind a csikó befogásig sok gondviselést és költséget kiván. Kiváltképen állanak a mondottak az egész nyáron át való aklon tartásnál. Hanem hol heverő ménesnek alkalmas hely van, s a tulajdonos elég tudománynyal és ügyességgel bir a nemes lótenyésztésre, ott ez szépen kifizeti magát; azonban igás lovak után kis gazdaságokban szinte figyelmet érdemel a csikónevelés. De egyenlő körülmények közt különösen kis gazdaságban mindenkor legfontosabb s haszonhajtóbb marad a szarvasmarhatenyésztés; sőt ez bár ujabb időben a nemes juhtenyésztés által igen háttérbe szorittatott, még nagyobb gazdaságokban is az első figyelmet érdemli: nemcsak azért, mert a szarvasmarhák legközönségesebb, legegyszerübb s olcsóbb nemü takarmánynyal megelégedvén, eledelöket könnyü kiállitani; sőt azon takarmány többnyire olyan, melynek trágyanyerés tekintetéből különben is a gazdaság körében kell felemésztetni, azontul a szarvasmarhák nem kivánnak valamely különös gondosságot: ellenben hasznot legtöbbfélét adnak; trágya utánok legjobb s legtöbb esik; az ökrök vonóerőre husra; a tehenek szaporitásra, tejelésre, husra használtatnak, bőrökkel egyik legfontosabb szükségletet elégitenek ki, sőt azt lehet mondani, alig van részök, mely valamely haszonra ne fordittatnék: annyira hogy mindenek feletti előnyöket, miszerint tartásuk kicsiben csak

darabonként is illendő jövedelemforrást nyujt, még a köztök gyakran uralkodó marhadög sem képes lerontani. Különösen tagositott kis birtoknál, hol a nyári legelő megszoritva van, vagy épen hiányzik, az ajánlja a szarvasmarhatenyésztést, hogy a nyári aklontartás nála legtöbb kényelemmel jár. A fiatal szarvasmarháról a példabeszéd is azt tartja: «pénzre fekszik, pénzre kél».

8. §. Az állatok különös haszonra vagy időközi üzletre tartása.

Az állatok időközi üzletre való tartásának leghasznosabb ága, mint fentebb is az igás jószágnál emlitve volt, az igás ökröknek sörékül hizlalása. Ezt csaknem minden körülmény közt kisebb nagyobb mértékben lehet alkalmazni, valahol csak a gazdaság erőteljes takarmánynyal bőven rendelkezhetik. Hol a kövér kaszálókon, gazdag ugarokon és tarlókon bő őszi legelő találtatik: azokat vágóra összeszedett juhok által igen czélszerü használni, melyek szüret felé örvendenek legnagyobb kelendőségnek. A hol efféle legelők mellett nagy mennyiségben olcsó nemü téli takarmánynyal rendelkezhetik a gazdaság, mint a tavaszi gabonák szalmája, kukoriczaszár, pelyva, török s más efféle, ott különösen $1^1/_2$—2 éves fiatal szarvasmarhának üzletre beszerzése ajánlatos; mert ezen időtől kezdve 3—4 éves koráig, midőn befogásra s ellésre kerül, nevel a fiatal marha legtöbb pénzt. Csikók összeszedése két éves korán szinte hasznos lehet ugyan, de sokkal több gondot kiván s ritkább hozzá a szerencse. A fiatal jószágnak oly üzleti (speculatióra) tartásánál a fő nyeremény abban áll, hogy az anya vemhesség idejéni tartására s az ivadék gyenge koráni nevelésére s táplálására való költség, mely legtetemesebb részét teszi a tenyésztési kiadásoknak, megkiméltetik, azontul ment a tenyésztés az első gyenge élet időszaki hullatagságtól, és a számmennyiség bizonyos marad.

9. §. A haszonra tartott állatok mennyisége és száma.

Átalában összevág a gyakorlati gazdák véleménye az iránt, hogy mindig több haszonnal jár kevesebb számu jószágot erőteljesen tartani, mint többet satnyául tengettetni, és soha sem azon kell igyekezni, hogy kevés takarmánynyal mentől több jószágot kitarthassunk; hanem hogy takarmányszükség miatt rövidséget ne szenvedjen a baromtenyésztés; és ha a gazdaság körülménye a baromtenyésztés szaporitását kivánja, előbb az ahoz szükséges takarmány beszerzéséről kell gondoskodni. Egyébiránt arányos baromtenyésztés nélkül a földmivelés igazán jövedelmező nem lehet s ez adja annak meg az állandó alapot. Itt annak okáért két kérdés merül fel t. i. 1. hogy állandó alapja legyen, mily kiterjedésü baromtenyésztést kiván a gazdaság; 2. mennyit bir meg.

Az első kérdést illetőleg annyi baromra minden esetre van szükség, mennyi után a földmiveléshez megkivántató trágya, a mellék források segitségével együtt beszerezhető. Rendes trágyázás nélkül fogy a föld ereje, a jövedelmezhetés alapja ingatag és csökken. A trágyaszükséglet iránt már az I. kötetben volt szó. Ritka szerencse az, hol trágyavételre alkalom van, még ritkább, hol a pénzen vett trágya kifizeti magát, s erre leginkább csak nagy városok körül van eset, hol a benne való bőség miatt olcsó szokott az lenni. Igazán gyarapodó haszonnal legfeljebb annyit adhat a gazdaság trágyáért, mennyit szalma szülesége ér, és azon kell törekedni, hogy az igás jószág trágyája egészen ingyenbe, a heverő marháé legfeljebb a reá takarmányul s alomul forditott szalma árába essék. Ha az ily szükséges mennyiségü barom téli kitartására megkivántató takarmány a gazdaság kezelése alatt levő földnek annyi részéről kiállitható, a hány évben a föld uj trágyázást kiván, természetesen beszámitván a mellesleges takarmány forrásokat is, s egyszersmind felvévén az ezen időközbeni föld kimerültségét az azon termesztett termények által: akkor egészen jó lábon áll a földmivelés; ha a mennyiség a mivelés alatti földbirtok egy harmadáig emelkedik, ugy megvan az egyensuly: de ha felére rug, ugy egészen a baromtenyésztésnek kell a földmivelést kisegiteni, s többé a tiszta jövedelmet nem a növénytermesztés, hanem csupán a baromtenyésztés adhatja meg.

Mi a másik kérdést illeti, hogy t. i. mennyi baromtenyésztést bir meg a gazdaság: erre nézve befolyással van a föld takarmánytermő képessége, a gazdának mellékes takarmány források felkeresésében s annak kimélésében s czélszerü használásában való ügyessége. Hol közlegelők nincsenek és tagositott, a rendes vetés-forgásra fogott gazdaságokban többet lehet istálózással, mint legeltetéssel tartani, s ily helyen s körülmény közt is minél jobb takarmánytermő földekkel rendelkezik a gazdaság, annál inkább nevelhető a tartott barmok mennyisége; s mind az, mi a takarmány szaporitására szolgál, gyarapitja a baromtenyésztést s általa a gazdaság állandó trágya-alapját. Ritka eset azonban az, hogy a pénzes takarmány a baromtenyésztés körül jól kifizesse magát, s a takarmánynak pénzen vétele alapot nem ad, s mindössze is némely kivételes esetekben szükségből engedhető, gazdaságos pedig csak oly körülmények közt lehet, hol az olcsó, s az állati terméynek, mint hus, tej hozzá képest aránylag igen magas áron állanak, mely eset leggyakrabban fordul elő nagy városok szomszédjában a fejős tehenekre nézve, hol effélèket sokszor pénzes takarmány-pótlékokon tartani, szintén haszonnal jár.

AZ ÁLLATOK KITARTÁSÁNAK KÜLÖNFÉLE MÓDJA.

A) Nyári kitartás, — takarmányozás.

10. §. A legeltetés és a nyáron át való aklon tartás.

1. *Legeltetés.* Hazánkban közönségesen nyaratszaka még legelőn él a jószág, s csak ritka esetek fordulnak elő, hol a

legelőfelosztás s átalános tagositás következtében nyári jászlón tartásra kerül a dolog. A legelőn tartás különös hasznai a következők: nem tekintve az e végre szükséges föld becsét, ez legkevesebb költséggel jár; általa oly földek, melyek áradások vagy rosz fekvésök miatt szántásra s más czélra alkalmat'anok, használtathatnak: a szabad ég alatti mozgás a jószágnak is igen egészséges s természetével leginkább megegyez; végre a baromtenyésztés a természeti egyszerüségben legkevesebb gonddal s hozzá értő tudománynyal jár. Ellenben a legeltetési rendszer kárai következőkben központosulnak: ily módon egyenlő mennyiségü barmok eltartására sokkal több föld kivántatik, mintha a legelő is szántás alá fogatván, rajta mesterséges takarmányok termesztetnek; legelőn a jószág sokkal több veszedelemnek, lopásnak, ragadó nyavalyának stb. ki van téve, mint az akolban; ezen kivül a trágyának nagy része haszontalanul elvész, különösen a tehenek tejhaszna is hiányt szenved.

Ez okoknál fogva a különféle legelők iránti véleményünket következőkben fejezzük ki. A gyeplegelő miveltebb vidékeken és egyéb körülmények közt, hol jó földből nagy bőség nincs, bár legszorgalmatosabban ápoltassék, különösen kisebb gazdának nem hajthat oly nagy hasznot, mintha feltöretvén, mivelés alá vétetik, és a jószág belevetett növényekkel tápláltatik, s bizvást el lehet mondani, hogy a mezőgazdaság ott, hol terjedelmes, szántásra, vetésre alkalmas gyeplegelők léteznek, igen alacsony fokon áll. Minél szükebb a föld, annál czélszerübb a legelők megszüntetése, kivált ha ehez még annak és az éghajlatnak száraz, aszályos természete is hozzájárul, feltörés után oly harasztos növényekkeli bevetése, melyek a szárazságot inkább türik. Magyar hazánkban hányszor sóhajt a gazda a számtalan kár és veszedelem felett, melyeket az aszály miatt elkopárult legelők okoznak!?

A gyeplegelőkön kivül használt tarló és ugar legelő, mig a földmivelést nem akadályozza, különösen magános birtokban maga a gazda által czélszerüleg használtatik s

nyári jászlón-tartás mellett is legalkalmasabb pótlék: de hol ugy nevezett közönséges tarlószabadulás van, mely által a gazdának földéveli szabad rendelkezése bizonyos időre meg van kötve, az mindenkor fölötte ártalmas s megérdemli, hogy megszüntessék. A közönséges rétszabadulás szinte ártalmas, bár egyes gazda saját használatra alkalmas barmokkal kimélvé a rétlegelőt teljes haszonnal járathatja. Különösen mély fekvésü zsombékos réteken, kivált nehezebb szarvasmarhával szinte kártékony a legeltetés, mivel itt a lábnyomok gödröket hagynak, melyek a széna takaritását fölötte nehezitik, ezen kivül a jó réti füvekre is ártalmasan hatnak, mert körülök vizi savanyu füvek teremnek; száraz réteken azonban az őszszeli legeltetés nem árt, sőt inkább az avas fü kitisztitása s ott maradt ganéj következtében használ. Ellenben a tavaszi legeltetés legtöbb esetben kártékony, mivel félbeszakasztja a fünövést s csökkenti a szénatermést, melylyel a legeltetés által szerzett haszon fel nem ér.

2. *Nyáron át való jászlón-tartás.* A nyári jászlón tartást nemcsak az ajánlja, hogy a különben legelőül szolgáló térség mivelés alá vétetvén, ha ugyan erre alkalmas, több takarmányt szolgáltat, s igy sokkal több marhatartást képes engedni, hanem különösen az, mert igy a barom szünetlenül szem előtt tartatván, a párositás, elletés, a fiataloknak felnevelése körüli folytonos felügyelet által tökéletesebben lehet a baromtenyésztést vezetni: ugy hogy jóllehet a nyári istálózásnál, különösen a szükséges zöld takarmány beszerzése körül, több fáradság és költség kivántatik, mégis a legeltetési rendszer előtt sok körülmény közt ajánlható, mert annál legtöbb esetben tisztább és bővebb haszonnal jár. Különösen e rendszer tagositott birtokon egy okszerü vetemény forgás felvételét igen könnyiti, mivel az igy termesztett takarmányplánták, köztudomás szerint, a többi gazdasági növénynek legczélszerübb elővetményei. Csak azon kell igyekezni, hogy a feltört legelőkön előállitott bővebb takarmány a mivelési költséget megtéritse. Ezenkivül bármely állatterményzési

haszon is, mint különösen a tej sokkal kényelmesebben s nagyobb mértékben elvehető; hozzájárul ehhez, hogy az istálózott jószágok közt ritkább a betegség, különösen a ragály; mert bár a legelőn való szabad mozgás fölötte sokat használ az állatok egészségére, mind a mellett a sok zivatar, mit kivált a kinn háló csapatoknak kiállaniok kell, továbbá a pásztoroknak gyakori gondatlansága, mezőben való fogyatkozás, leggyakrabban pedig az ivóviz hány oly nyavalyákat idéznek elő, melyektől a jászlon tartott marhák egészen mentek; s csak időnként nékiek is, magok kijárására alkalom adassék, akkor a nyári aklózás minden egészségbeli hátramaradás nélkül megeshetik, kivált ha a marhák gyenge koruktól fogva ahoz szoktatvák. Nem teszszük azonban az istálózást előadott sok hasznai mellett is mindenkor és minden tekintetben elibe a legeltetésnek: mert népetlen vidékeken, hol a cseléd és napszámos sokba jő, nagy birtokoknál e rendszer ritkán alkalmazható, legalább haszonnal nem jár; valamint bő közlegelők mellett sem érdemel felvételt: ellenben tagositott kisebb birtokokon, hol a gazda nagyobb részint minden előfordulható munkát saját háznépével végez, ha csak a föld és éghajlat az e czélra megkivántató zöld takarmányplánták, különösen lóherfajok termésének kedvez, vagy kedvezővé tétethetik, mindenkor nagy haszonnal lehet behozni. Kivétel van a juhokra nézve, melyek zöld takarmánynyal bajosan istálóztatván, még tagositott birtokon is tarló s más mellékes, különösen ugarba vetett, vagy rendes forgásba vett legelőn czélszerübben tápláltatnak.

Azon ellenszenv annak okáért, mely némely helységeinkben a legelőfelosztás iránt mutatkozik, legtöbb tekintetben alaptalan s származását főkép két okból veszi. 1. A megszokott kényelemből, minélfogva gazdáink a nyári istálózásnak természet szerint valamivel több gondjaitól iszonyodnak. 2. A bitangolási vágyból, mivelhogy felosztás után kiki egyedül csak a magáét használhatná, holott gyakran olyanok is hasznát veszik a közlegelőnek, kiknek ahoz vagy semmi

joguk, vagy sokkal kisebb, mint mily mértékben azt igénybe veszik.

11. §. A közlegelők használása.

1. *Legeltetési osztályozás.* Minden állatnem csak természetéhez alkalmas legelőn tenyészhet kellőkép; melyiknek, hol van legalkalmasabb helye? ez iránt már a 7. §-ban tettünk tájékozást, mit a közlegelőkre nézve következőkkel pótolunk. A mint valamely helységnek legelőmennyisége engedi és baromtenyésztési állása kivánja, a nevezett §. utasitása szerint külön alkalmas legelőt kell kimutatni a szarvasmarhának, külön a lovaknak, juhoknak és sertéseknek. A szarvasmarháknak ajánlott hosszu növésü lapályos legelőkre nézve pótlólag megjegyezzük, hogy bár mindenféle szarvasmarha, különösen a fiatal barom, sőt a tehenek is szeretik a gázlókat, mindazáltal fejős és borjas teheneknek az ártalmas; mert a nagyon savanyu fü a tejelválasztást akadályozza. Oly helységekben, melyeknek messze terjedt legelőjök van, czélszerü azt is szemmel tartani, hogy a minden napon haza járó jószágnak, milyenek a fejős tehenek, gyenge borjucsordák, hazajáró csürhék, a helység közelében mutassunk ki legelőt; mert ezeket a messzejárkálás fárasztja, különösen pedig teheneknél a messziről való haza jövetelkori izzadás fogyasztja a tejet; annyival inkább, mert legtöbb háznál megvan azon rosz szokás, hogy az izzadtan haza jött teheneket mindjárt fejik.

A különnemü állatoknak igy kimutatott mezőket ismét legeltetési szakaszokra kell osztani. A szakaszok oly nagyok legyenek, hogy a marhamennyiség a rajta levő mezővel egy meghatározott ideig, például két hétig megérje: de azt le is legelje. Ha a térség kicsinyre szabatik, akkor koplal a jószág, ha nagyra, akkor a mező veszelődik, lábon avasodik s a fütánnövést is gátolja. Első osztályu legelőkből 1 hold egy darab nagy marhára vagy lóra, ugy szinte 10 juhra elég; harmad osztályuból 3—4 hold is kell. A szakaszokat rendre

kell legeltetni, azért számok annyi legyen, hogy bizonyos idő mulva kerüljön ismét azon szakaszra a jószág, mely alatt azon jól felnőhessen a fü. Sertések aránylag legkisebb térséggel megelégesznek, s náluk inkább több szakaszt kell felállitani, hogy hosszabb idő mulva kerülvén vissza a sor, a felturt mező ujra gyökeresedhessék.

Azon helységekben, melyek nem birnak annyira kiterjedt legelőkkel, és nem tenyésztenek egész kiterjedésben mindennemü barmot, nem szükség, hogy mindenik félének külön legelő mutattassék ki: hanem lehet igy rendezkedni. A sertéseknek minden esetre külön legelő kell, melyek számára ha talán elegendő erdős, zsombékos és mocsáros hely nem volna, akkor a homokos föld is alkalmassá tétethetik e czélra. Névszerint a legsilányabb homokos földben is jól megterem a csicsóka, melylyel beültetvén azt, hogy a homok jobban megkötődjék, közibe lehet taraczkot vetni, sőt homoki nyárt is ültetni. Ezen három növény a sivány homokot két három év mulva igen jó sertéslegelővé teszi, s midőn megerősödött, a sertések legeltetését ugy kell intézni, hogy a melegebb évszakokban a mocsáros legelők járatnak; tavaszszal, őszön és télen pedig a csicsókás áll helyet. A taraczk, csicsóka s nyárfa oly növények, hogy a turkálásra nemhogy kivesznének, sőt gyarapodnak, csak arra kell vigyázni, hogy egy helyen a csicsóka fel ne emésztessék.* A többi jobb legelőt, ha talán juhtenyésztése is van a helységnek, két részre lehet osztani, egy részt szakasztván a szarvasmarhának, másikat a juhoknak; a lovaknak külön rész nem maradván, a juh- és szarvasmarhalegelőn járnak. Szarvasmarhalegelőn a juhok mindig ártanak; mert hugyoktól a mező felég, azt másként is nagyon elkeverik, s mellettök a marhák jó izüt

* Homokos talajon a khinai *yám* vagy *kenyérgyökér* is igen jó sertéslegelőt ad, ha apró borsó vagy mogyoró nagyságu magbügyeit a tavaszival (zab vagy árpa) elvetjük; mire a gabnatermés bekerül a földről, ezen gumócskák meglehetős nagyságu gyökerekké fejlődtek, melyet a sertések mohón fölkeresnek.

Dr. Farkas Mihály.

nem legelnek. A szarvasmarhák legelőin sorra legelvén a szarvasmarha, utánok a lovak legelnek; a juhlegelőkön pedig a lovak legelnek előbb s ugy következnek utánok a juhok, ezek ugy is apró füvet szeretnek s tövin csipkedik azt le.

2. *Legeltetési arányositás.* Dicséretesen vették némely helységek gyakorlatba a közlegelők aránylagos használatát, meghatározván, hogy birtokához aránylag kinek-kinek mennyi jószágtartáshoz van joga, rendet szabván az iránt is, hogy ki jogát épen nem, vagy nem teljes mértékben használja, azt egészben vagy részben másoknak, kik illetőségöknél több jószágot kivánnak tartani, bérbe adhassa. Ezen arányositás nemcsak a legelők kiméletére, hanem a jogtalanok bitangolásának elháritására és átalában a közös baromtenyésztés előmozditására szolgál, s minden közlegelőknél nagyon megérdemli a behozatalt. Az arányositás alapjául legczélszerübben szolgál a külső és belső fekvő birtok, s az ezek után kivetett adó, melyek nyomán következőleg lehet kivetni az arányositást. Az összes legelőmennyiség szerint, a mint az a különféle állatnemek számára osztályozva van, a legelő jószágának figyelembe vétele után kiszámittatván, hogy melyik állatnemből mennyi baromtenyésztést bir meg a helység, ezen mennyiség a fekvő birtoki összes adómennyiséggel elosztatik, miből kijövén, hogy egy forint vagy akármely meghatározott sommáju adóra a különféle állatokból menynyi jószágtartás esik, igy mindenkinek illetőségét könnyen meg lehet szabni. A kik fekvő birtokkal nem birnak, ezen eljárás által ki lesznek ugyan zárva a jószágtartás egyenes jogából: de e végett méltatlanság rajtok nem történik, mert a legeltetés tagadhatlanul fekvő birtoki jog, ők pedig ilynemü adóval sincsenek terhelve: egyébiránt mások jogainak kibérlésével segithetnek magokon. — De elegendő közlegelők mellett abba is bele egyezhet a község, hogy a puszta házbirtokosok egy-két tehén tartására nyerjenek legelőillető-séget.

3. *Legelők javitása s felszerelési kellékeik.* A közlegelők mostani állásukban csaknem egészen természetre hagyatvák, semminemü mivelésben nem részesülvén; de többnyire mutatkozik is rajtok a közpéldabeszéd: «hogy közös lónak turós a háta». A mivelés a földet haszontalanul elfoglaló vakandturásoknak, hangyabolyoknak, ártalmas töviseknek s más növényeknek eltávolitásában áll, mihez járulhat a legelő barom által rakáson hagyott ganéjnak széjjelhányása, mely miatt fü nem nőhet, széjjelhányatva pedig kövéritésére szolgál. Az ilyeneket magok a legeltető pásztorok unalomból is megtehetik. De javitására szolgál a legelőknek az is, ha a kopasz helyek, melyeken a fü kiveszett, bevettetvén gyepesittetnek, mely czélra kiválón a gyökérről tovább tenyésző füveket kell választani, és pedig száraz fekvésü, mésztartalmu talajon, különösen a lóher- és luczernafajokat, melyek mélyen ható gyökereik által inkább eltáplálkoznak.*

A felszerelésnél főtárgy a mezőségnek elegendő kutakkali ellátása; mert kiválón a nyári hőségekben a jószág egészségét főkép az elegendő fris viz tartja fen, és valóban a kutaknak jó karban tartása által elhárittatnak némileg az annyira uralkodó marhanyavalyák. Megbocsáthatlan hiba, hogy a hol kutak vannak is, azok a jószágnak tavaszi legelőre kerülése után csak későn szoktak felszereltetni. A marhadögnek egy főoka volt mindeddig az, hogy tavaszszal jó kut s más alkalmas itató hely hiányában szomját rendesen mocsáros gázlók büdös, egészségtelen vizével szokta a barom oltani, melyből különféle betegségek anyagát szivta magába; aztán mikor már ezen gödrök is kiszáradtak, kénytelen a legforróbb évszakokban a nap iszonyu heve alatt a kopár legelőn éhen szomjan szenvedni. A külön legelőszakaszoknak fasorokkali kijelölése, sőt a mezőtérségeknek helylyel-közzel, egyes fákkal s facsoportozatokkali felékesitése nemcsak kellemes delelő helyet adnak a jószágnak a hőségekben: de vágás alá vételök által egyébkint is tetemes hasznot szolgáltatnak. E faültetésekre nézve, különösen a juhokat érdeklőleg megjegyezzük, hogy azoknak legjobbak a homoki, kanadai nyár, kőris, ihar, vadgesztenye, mogyoró, hárs stb. kesernyés levelü fák, ezek gyapjokat sem kóczositják.

4. *A közlegelők közjövedelmi forrásul való czélszerü használása.* A közlegelőket, különösen hol nagy kiterjedésüknél fogva a tenyésztett jószághoz képest bővek, olyatén kezelésmód szerint, ha azok bizonyos évi fordulóra osztatván, évenként egy-egy részben feltöretnének, nemcsak tetemesen jövedelmező községi pénzforrássá lehetne tenni, a különbeni baromtenyésztés legcsekélyebb megszoritása nélkül, sőt az által rajtok tetemes javitás is történnék; minek következtében bár kevesednék a térség, mindazáltal a baromtenyésztés számszerinti gyarapodása is legczélszerűbben eszközölhető volna; mert nem az mozditja elő az állattenyésztést, ha nagy térségü a legelő, s a jószág nagy darab földet bebarangolhat: hanem az, ha jó a mező, s kis térségről is könnyen jól lakik. Példával világositjuk fel a dolog kivitelét: Tesz egy bizonyos helység legelőterülete a szántás alá használhatlan térségeken kivül 2000 holdat; ez 10 szakaszra osztályoztatván, jön egy szakaszra 200 hold. Minden harmadik évben egy szakasz hat évre bérbe adatik, oly feltétel alatt, hogy a bérbe vevő feltörvén, három évig akármely gabona alá használhassa, negyedik évre pedig tartozzék azt legelőnek alkalmas fümagvakkal bevetni, ezentul ezen térség még két évig kaszálóul hagyatván, midőn már a fügyökér megsürüdött, 7-ik évre ismét legeltetés alá kerül vissza. Igy ugyan a 2000 hold legelőből 200 hold rendesen szántási, másik 200 kaszálói mivelés alatt van, s csak 1600 használtatik közlegeltetésre: de mindenki könnyen átláthatja, hogy

* Legujabban az évelő czirok — Holcus perennis Halepense — vonta magára a gazdaközönség figyelmét; legkivált száraz homokos talajon ezen czirokfaj kuszó taraczkos gyökereivel igen gyorsan maga körül terjed, s a legnagyobb aszálylyal daczol, lekaszálva vagy legeltetve gyorsan utánsarjadzik — e mellett mindenféle marha szereti.
Dr. Farkas Mihály.

mivelés által kutyatejtől, giliczetövistől s más haszontalan füvektől megszabadult s a különben is elporhanyitott föld bővebb mezőt fog szolgáltatni, mint a csupán természetre hagyott, azontul a mivelt földöni vetett legelők füve táplálóbb s hasznosabb, mint a csupa gyeplegelők.

12. §. Nyári jászlón-tartás vagy istállózás.

A nyári istállózás főkép zöldtakarmánynyal történik, csak ritka eset az, midőn hozzá a téli takarmányanyagok használtatnak, mely alkalommal kezeltetése is a téli takarmányozással kisebb-nagyobb mértékben összevág. A zöld takarmányozásnál hasznos figyelmet forditani arra, hogy az minél korábban, legalább május közepén megkezdessék, lehető sokáig, mintegy szeptember vége felé s október közepéig tartson; a különféle takarmánynemek egymásután következése jól összevágjon, minden esetre pedig a gazda a takarmányozhatásnak kedvezőtlen időjárások miatti megszakadása ellen biztositva legyen. Legnagyobb zavarba jönne a gazdaság az által, ha a zöld takarmányul vetett növények tartós szárazság vagy más ellenséges ok miatt növésökben hátramaradnának vagy épen kivesznének. Ennek elháritására zöld takarmányul nagyobb részint mélyen gyökerező lóher és luczerna fajok vetendők, melyek külső behatásoktól függetlenebbek, mint az egy évi takarmányfüvek. Legtöbb figyelmet érdemel e tekintetben a veres lóher: mert az használtatásának első esztendejében már jó termést ad, gyors és tömött növésü, érettebb korán is kevésbé fás, mint a többi lóherfajok, különösen pedig nem felette hosszu életidejü levén, akármely vetésforgásba könnyen felvehető. Mivel azonban első kaszáltatása nem eléggé korán kezdődik, és sarjunövése közben szembetünő időköz marad, segédnövényekül mellette más takarmányplántákat kell venni, alkalmas erre a kevert takarmány, mely bükköny, zab, borsó stb. vegyületekből áll, és egymásután bizonyos időközökben szakaszonként szokott

vettetni. Aszályos vidéken, esztendőben és száraz természetü földön, hacsak a föld termésének valamennyire kedvez, mindenek fölött ajánlható a luczerna, sőt hol ez jól diszlik, még főtakarmányul is azt kell választani. Ez legalább 14 nappal korábban kaszálható a veres lóhernél, és első sarjuja a veres lóherkaszálás után már megérik s jó időben 4—5-ször is kaszálható. A baltaczim nem kerül oly korán kasza alá, s nem kedvező körülmények közt második sarjut sem ad: de azon előnye van, hogy száraz, mészköves, kavicsos és vékony felrétegü földeken, hol mások sinlenének, ez biztosan tenyész, sőt ha luczernával s komlo-lóherrel együtt vettetik, meglehetős bő termést is ad. Száraz természetü földön alkalmasok még a komócsin, eperlóher, a hajdina, a bükköny, tavaszi rozs és árpa egymással keverve. Az őszi rozs és őszi árpa egy a legkorábbi zöld takarmányok közül. A réti füvek zöld takarmányozásra rendszerint nem használtatnak, mert jobb őket télére szénává készitени. Vannak mindazáltal fünemek, melyek a zöld takarmány közé különösen azok sűritésére s termésük bővitésére igen czélszerűen vettetnek: ilyenek a rozsnok fajok, franczia perje, tippan, pimpó stb. Különösen a mely fü valahol vadon örömest tenyész, és különben a marhák szeretik, igen jó a gazdának figyelmét arra forditani, s magvait megszedvén, vele ugyanolyan földbe tett takarmányveteményeit sűriteni. Egyéb zöld takarmányok, mint köles, kukoricza, repcze, czirok, mustár, spárga stb. bizonyos körülmények közt szinte jó kisegitők, különösen a zöld kukoricza és czirok tarlóba őszi takarmányul vetve igen ajánlható. Mindezen takarmányfélék termesztéséről a I. kötetben szó volt; azonkivül pedig a «*Falusi könyvtár*» III. kötetében részletesebben tárgyaltatik ezeknek müvelése.

13. §. A zöld takarmányozás kezelése.

A naponta szükséges zöld takarmány-mennyiség minden kor reggel lekaszáltatván, etetésig naptól védett szabad

légjárásu helyen kiteregetve tartassék. Füledése közben vigyázni kell, hogy fel ne melegedjék, mi ha megtörtént volna, etetés előtt hideg sós vizzeli megfecskendés, vagy még inkább kiteritès által kell hüleszteni; igy felfuvó tulajdonsága enyészik s egészségesebb lesz. A felfuvó tulajdonság minél kövérebb és gyengébb akármely zöld takarmány, annál inkább megvan benne. A széles levelüek s lóherefélék inkább birnak e tulajdonsággal, mint a fünemek; harmatos zöldség leghamarabb okoz felfuvódást. Szarvasmarha és juh legkönnyebben felfuvódik: de a mértékletes eledel egyiknek sem árt. Lovak ha megszokják, nagyobb mennyiségü zöld takarmánynak is baj nélkül megfelelnek. A tavaszi zöld takarmányozás kezdetén csak lassanként kell a téli takarmányról az erre való átmenetelt tenni, s a zöld takarmányadag naponta apródonként szaporittassék, őszszel hasonlókép apránként fogyasztatván, mig a tartás egészen nyárira vagy télire vál. Hogy a zöld takarmány a szárazzal szálasan összekevertessék, ritkán ajánlható, mert a jószág a zöldet kiszálalván, a keverék közül a szárazokat megfujja és sokat elveszteget belőle. De külön magában nemcsak a téli és nyári tartásról való átmenetel alkalmával, hanem egyébkor is reggel s esténként kevés száraz takarmányt adni a jószágnak igen egészséges s ekkor ez a legsoványabb buzaszalmát is örömest eszi. Különösen ősz felé juhoknál, midőn azok különben is a hivesedő idővel növekedő nedves időjárástól szenvednek, nem szabad ezt elmulasztani. A zöld takarmányt szecskává vágni nem jó; mert a felapritott zöld táplálék igen könnyen felhevül és elromlik: az apritott szárakból kifoly a nedv s a takarmány elhervad, megbarnul, minek következtében nemcsak a jószág fitymálja, hanem táplálóereje s tejelő állatoknál tejszaporitó tulajdonsága is szembetünőleg csökken. Némelyek ugyan azt tartják, hogy a zöld takarmány felapritása által a felpuffadás legbiztosabban elkerülhető: de ezt máskép is el lehet háritani: mert ha etetés után mindjárt nem itatunk s egyébként is a mértékletességi

és rendet megtartjuk, nem lehet a felpuffadástól félni. Itatni legczélszerűbb etetés előtt, annyival inkább, mert zöld eledelre nem is iszik jó izűt a jószág. Különben kisebb baromszámnál, a hol minden etetőre külön meg lehet az egyszerre szükséges mennyiséget vágni, nem czélszerűtlen, hogy a már fentebb említett mód szerint fülesztett zöld takarmány, kivált a kórósabb luczerna vagy baltaczim szecskává vágassék, mert csakugyan könnyebbül az által az emésztés s szaporodik a tápláló erő, csakhogy egyik etetéstől másikig belőle semmi fülőben ne maradjon. Az etetést naponta több izben kell tenni, mint a téli takarmányozásnál, nemcsak azért, mert hosszabb a nap: de azért is, mert a zöld takarmány nagyobb tömegü lévén a száraznál, annyira, hogy ebből tömegre és súlyra legalább is 3—4 annyi kell mint szárazból, s ha belőle egyszerre nagyon jól lakik a jószág, fölötte megterheli magát s nehezen s tökéletlenül emésztett zöldség a felfuvódás lehetőségén kivül, hasmenést idéz elő. Szarvasmarhánál és lónál legalább háromszor, juhnál négyszer-ötször kell napjában etetni. Az egy etetésre szánt mennyiséget csak kis adagokban kell a jószág elibe rakni, különben megfuvás után izékké veri azt s ha alkalmatos rácsok nincsenek, maga alá huzza le. Szükséges levén a nyári jászlón való etetéssel tartott jószágnál a napontai megjártatás, azt legczélszerűbb mindenkor etetés előtt tenni.

§. A legeltetésnek nyáron át akolbani etetéssel való egybekötése vagy a félistállózás.

A félistállózásnak ott van helye, hol a legelő a különféle marom illendő tápláltatására elégtelen. Ily helyeken czélszerü még a közlegelőknek egy részét az ahoz joggal biró gazdák azt füves és luczernás kertekül felosztani, és csak annyit hagyni meg mezőségnek, mennyin a jószág kényelmesen megforog s nappal kiszellőzteti, kifutja magát. A füves és luczernás kertek terméséből jobb erőben lehet igy tartani a jószágot, mint különben a csekély legelőmennyiség mellett

lehetne. Sőt a hol bő közlegelő van, még ott is czélszerű, ha egyébbel nem, legalább a fejős tehenek s borjuk legelőjével ily eljárást követni, s azokat félistállozásra fogni; mert ez által a két rendszer előnyei egybe vannak kötve. Ezen rendszer mellett reggel mielőtt kimennének, és estve hazajövetelre kell a jószágnak eledelről gondoskodni, s hogy akkor is mennyit kapjanak, a mező jóságától függ: de őszszel, mikor a legelői füvek elvizesednek s táperejökből mindinkább vesztenek, az akolbani adagot fokonként nevelni kell. Egyébiránt itt mindazok megtartandók, melyek fentebb a legeltetésnél és jászlón való tartásnál mondattak.

B) Téli takarmányozás.

15. §. Téli takarmány-készlet, s a különböző állati tápanyag aránylagos tápértéke.

Téli tartásnál legfőbb gondja a gazdának, hogy a takarmányt s állati tápanyagokat oly mennyiségben gyüjtse be, miszerint megszorulástól félnie ne kelljen. Különösen kis gazdáknál takarmány-szük időben gyakorta megesik, hogy mire a jószág kitelel, pénzen vett takarmány mellett, egyik a másikat megeszi. Ennek meggátlására az I. kötetben egy évi takarmánykészletnek előleges begyüjtése iránt tettünk ajánlást. Az ez iránt való bővebb tájékozás tekintetéből, s meg azért, hogy a különböző tápanyagok felhasználásánál a gazda magát a szükséghez szabhassa, itt következőleg a különböző tápanyagok táplálékonyságát közlendjük.

A jó réti szénát, mint legközönségesebb állat-eledel vevén alapul, 100 font jó réti szénával, mely tömegben 18 köblábat tesz, következő arányban állanak a többi tápanyagok.

Liszttartalmu szemes eleség.	Felér 100 font jó réti szénával font	melyből száz fontra esik köbláb
Tiszta buza	40	3
Rozs	45	3,1
Árpa	50	3,6
Zab	55	5
Kukoricza	45	3,4
Borsó, lencse, bükköny és bab	40	2,9
Hajdina	50	4
Tönköly	55	5,3
Gyök- és gumófélék.		
Burgonya	200	3,1
Csicsóka	250	3,1
Burgundi répa	275	3,2
Karórépa	250	3,2
Sárga répa	200	3,2
Fehér répa	400	3,7
Takarmányfüvek.		
Jó réti széna	100	18
Hitványabb és sarju	150	22
Lóhere s jó kevert pl. bükköny-széna	90	22
Szalma.		
Őszi buza- és rozsszalma	300	22
Tavaszi buza- és rozsszalma	230	24
Arpa- és zabszalma	200	26
Kukoriczaszár	250	30
Kölesszalma	200	30
Lencseszalma	150	30
Bükkönyszalma	175	30
Borsószalma	190	32
Babszalma	400	35
Hajdinaszalma	200	33
Repczeszalma	400	35
Csicsóka levelei és harasztja	260	35
Pólya	150	9

Gyári hulladékok.	Felér 100 font jó rétí szénával font	melyből száz fontra esik köbláb
Fekete liszt	50	5,8
Korpa	70	7,5
Olajpogácsa	60	6
Szalad csir	130	10
Sörmoslék felhasznált szalad után	100	
Pálinkamoslék felhasznált krumpli után	600	
" " " gabona után	150	

Erdei hulladék.	
Falomb	150
Vadgesztenye	70
Cser és tölgymakk	80

Egyébként megjegyzendő, hogy egy-egy pozsonyi mérő teszen közel 2 köblábat, egy-egy akó pedig 1,8 köblábat.

Továbbá megjegyzendő még, hogy a közönséges nagyságu marhának 4 gyomrába belefér mintegy $3^1/_3$ köbláb eledel vizzel egyetembe véve, a juhokéba pedig $^1/_3$ köbláb, végre a lovak gyomrába mintegy 2 köbláb.

E kimutatásról minden szabatossága mellett sem lehet ugyanazt állitani, mintha minden körülmények közt és minden időben megállana, mert ennek változtatására számtalan esetek vannak befolyással. Ugyanazon föld különböző időben különböző tápértékü termést ad. Egyik esztendőben jobb széna, erőteljesebb gabona terem mint másikban; sőt ugyanazon évi termés tápereje is a különböző állatoknál, s a szerint mint az könnyü emészthetőségre elkészitve van, változik: nemcsak, hanem már maga az állat egészségi állapota, s az etetésmód is változtat annak hatásán: mindazáltal ez közönségesen jó támpontul szolgál, s utána a takarmányi készlet és szükséglet kiszámitása helyesen történik s a különféle készleteket széna értékre véve, az összes takarmánymennyiséget czélszerüleg lehet a jószág számára elosztani.

16. §. A különböző tápanyagoknak az állatok közti osztályozása.

Emlitém, hogy a különböző tápanyagoknak az állatok neme szerint változó tápértéke van, de a használási czélhoz képest is hatása sem egyenlő. Ez ok a tápanyagok osztályozását ajánlja s teszi szükségessé.

A széna mindenféle állatnak legtermészetesb tápláléka, de minősége szerint ez is osztályozást szenvedhet. A ropogós, kemény, parlag széna lovaknak, a puha, csátés gyepszéna és sarju szarvasmarhának való, a székes fajtát a juhok legjobban szeretik.

A szemes gabonát, különösen árpát, a szarvasmarha nehezen emészti, s nagy gyomra sem telik kis tömegével, ezeknek legfeljebb némely gyengeségi körülmények közt abrakul, akkor is könnyen emészthetővé készitve fejős teheneknek lisztes italokká, a hizóknak adathatik gazdaságosan a szemes gabona kivéve a rozsot; juhok már több haszonnal tápláltathatnak kivált zabbal vagy kukoriczadarával; de legczélszerübb eledel mind az által lovak számára, abrakul a zab s itt-ott a takarmányárpa vagyis a hatsoros őszi árpa.

A gyökér és gumónemüek, valamint gyári hulladékok is lovak s más igás jószág számára legkevésbé valók, s legfeljebb helybeli takarmányozásnál szükségből használandók, s ekkor is kemény munkára erőtlenek; de tejelésre és hizásra hatásuk elég.

Szalmafélék bőnedvességü s más erőteljes takarmány mellett pótlékul s magokban csupán heverő jószágnak valók.

17. §. A tápanyagok hatásának növelése.

Ha a nehezen emésztett takarmányt könnyen emészthetővel, kis tömegben erőteljeset nagy tömegü erőtlenebbel vegyitjük, ez által mindeniknek hatása növekszik, ugyanezt eszközli a különböző takarmányoknak időnként való változ-

tatása. A legjobb takarmányt is megunja sokára a jószág, s közbe silányabbat örömest fogyaszt, s a változtatás nemcsak fentartja, sőt ingerli étvágyát. Ezen változtatásnál mindazáltal hasznos megtartani mindenkor azon rendet, hogy silányabbról jobbra történjék az átmenetel, s ezen szabály alól, megtartván különben azon rendet, hogy mindenkor az apró mennyiségü és könnyen romló takarmány fogyasztassék el előbb, csupán egy esetben van kifogás. Ugyanis őszszel minden állat legfitymálóbb az eledelben, s a gazdának érdekében áll, hogy jószága minél jobb erőben menjen telelőre, mert annál könnyebb s kevesebb erővel jár a teleltetés, s ez esetben, a gyenge karban levő jószágnál őszszel az erőteljesebb takarmány a gyengébbet czélszerüleg előzi meg. Kemény téli időben silányabb takarmányt is örömest fogyaszt a jószág.

Növeli még a tápanyagok hatását azok czélszerü elkészitése, nevezetesen:

1. *Szecskavágás*. Minden szálas takarmány alkalmatos szecskává vágásra, különösen a szalmanemüeket czélszerü azzá készitteni, az elaprózás által kevesedvén s könnyebbülvén a gyomornak az emésztés körüli müködése, egyszersmind nyállal s a gyomornedvvel is jobban áthatoltatván a takarmány, jobban felszivják abból az életmüszerek a tápanyagokat s azontul izék sem marad belőle, ugy hogy az igy származó haszon nagyon kifizeti mind a szecskavágó árát, mind a fáradságot. Különös figyelmet érdemel az is, hogy ugy a szecskának más takarmánynyal, mint gyökérnemüekkel s darával való vegyitése, sós léveli meglocsolása is könnyen történik.

2. *Darálás*. Ez a szemes eleségre nézve szükséges. Különösen szarvasmarháknál és juhoknál, melyek az egész szemeket nehezen emésztik s annak nagy része emésztetlenül megy keresztül gyomrukon. Még a lovak sem emésztik meg a száraz szemes árpát. Itt is figyelmet érdemel a darának szecskával s más elaprózott takarmánynyali czélszerü vegyithetése.

3. *Áztatás*. Szinte a szemes eleségnek szükséges, s az emésztés könnyitését mozditja elő. Az áztatásnál azonban vigyázni kell, hogy a szem nagyon el ne ázzék, meg ne savanyodjék, mert a megsavanyodott szem kedvességét s izét veszti. Lágy meleg sós lében egy napi ázás elég.

4. *Eldarabolás* a gyökér és gumó nemüeknél, melyeknek egynémelyikét, mint a nagyobb répaféléket, e nélkül meg sem ehetné a jószág.

5. *Forrázás* szecska, dara és szemes eleségnél, ugyancsak ezeknél a gyári hulladékok s gyökérnemüek hozzájok vételével a moslékká keverés.

6. *Főzés* a gyökér- és gumónemüekre nézve; különösen hasznos ez a burgonyánál, mely nyersen nagyobb mennyiségben etetve, felette terheli a jószág gyomrát s fogát elvásolja. A borsó- és babféléknél szinte mulhatlanul szükséges, melyek főzés által magokban is, még inkább moslékká keverve, legkedvesebb s legtáplálóbb eledellé válnak. — Ezen főzés legczélszerübben történhetik meg gőzben, pl. a burgonyával telt kádba vezetve főző kazánból a gőz-csövet.

18. §. A szükséges tápmennyiség.

Minden jószágnak annyi táplálékra van szüksége, hogy necsak életét legyen képes tengőleg fentartani, hanem hasznot is hajtson: jelesen az igavonó erejét kifejtse, a fiatal növekedjék, az anya a szaporitást s tejelést birja stb. Az e czélra megkivántató tápmennyiség közönségesen az állatok élőtesti nehézsége szerint szokott meghatároztatni. Ha az élőtestsulyból, jó szénából, mint átalában az állatok legrendesebb tápanyagából, minden mázsára két font adatik, akkor a jószág még csak élni képes, hogy hasznot hajtson, legalább másfél annyi kell, két annyi pedig már bő táplálttatást ad. Igy egy darab szarvasmarhának, melynek 6 mázsányi életsulya van, naponta 18—20 font szénára, vagy más ennek megfelelő táplálékra van szüksége, hogy haszonhajtó jó kar-

ban táplálkozhassék, egy 50 fontos juhnak $1^1/_2$—2 fontra. Lovaknál az igy felvett mennyiséget, mivel ezek sebesebb vérforgásuak s kisebb tömegü eledellel is szoktak táplálkozni, minden mázsára fertályfonttal szaporitni lehet, sertéseknél pedig, melyek minden állatok közt legsebesebben emésztenek, s különben is torkosabbak másoknál, egész font szaporitást tenni sem fölösleges. Egyébiránt a rendes táplálék szaporitást kiván még a rendesnél keményebben igázott, növekedő fiatal s minden oly jószágnál, melyeknek erőben, részint növekedésben rendkivülit kell kifejteni.

E felvétel szerint a téli tartást közép számmal 160 napra vevén fel, egy 6 mázsás tehén kitartására kell 29—32, egy 8 mázsás ökörnek 38—44, egy 50 fontos juhnak 3—4, egy 6 mázsás lónak kitartására 32—35 mázsa széna, vagy más ezzel felérő takarmány.

19. §. Etetés körüli szabályok.

1. Csupán heverő szarvasmarhát télen át naponta kétszer etetni elég, s erre legjobb idő este és reggel 6—7 óra. Tejelő, igás, hizó és fiatal marhák, valamint juhok, lovak naponta háromszor etettetnek, reggel, délbe, estve, mindeniknek napszámra kiszabott adagja az etetés száma szerint osztatván el.

2. Az egyszer megszabott etetési órák pontosan megtartandók.

3. A takarmánymennyiség a lehetőségig folytonosan egyenlő legyen és soha se kapjon a jószág egyszer felesleget, máskor keveset.

4. A jászlak és etető edények minden etetés előtt és után szorgalmatosan kitisztittassanak.

5. Hol egy azon etetésnél különböző takarmány, például lovaknál előbb széna, aztán abrak adatik, mindig a jobb féle adassék utóbb.

6. Semmi tápadagból, kivált pedig takarmányféléből nem szabad sokat adni egyszerre a jószág elibe, hanem csak apránként keveset. Kinek sok van, azt fitymálja, a keveset mindenki jobban megbecsüli.

7. Száraz takarmányozásnál meg nem kell az itatással késni, mert ha a gyomor emésztési müködését megkezdi, nem iszik többé jó izűt a jószág. Szemes s egyéb eleségre, mit a barom mohón evett, közvetlen és mohón itatni nem szabad.

8. Ha a jószág étele közt sót nem kap, hetenként legalább egyszer nem kell elmulasztani a sózást. A só nem táplál ugyan, de az emésztést segiti elő, az étvágyat neveli és az egészséget tartja fenn. Különösen takarmányváltoztatáskor, a téli és nyári tartás kezdetén van nagy fontossága a sónak, s ilyenkor gyakrabban kell azt a jószágnak adni. Sőt nyáron legelőn és zöld takarmányon kedvesen veszi és meg is várja azt a jószág. Hő nyárban kopár mezőn só nélkül mindenféle állat nyálfolyást kap.

Átalában megjegyzendők még az etetésre nézve:

1. A takarmányféléket tekintetbe véve, azok mennyire táplálók, a mellett mekkora tömegüek, a szerint tehát miként etettessenek? — Továbbá ezen tápanyagok miképen különböztessenek meg alkatrészeikre nézve, kivált az etetési czélt tűzvén ki szempontul?

2. Az állatokat tekintve, azok minemü természetüek, miféle szervezettel ellátvák, mire használjuk azokat: igában-e; szaporaság vagy tej, hus, zsir, gyapju és szőrme kedvéért-e?

3. Tüzetesen kiemelendők a hizlalást illető általános szabályok.

20. §. A takarmányféléket tekintve, azok mennyire táplálók s a mellett mekkora tömegüek?

E részben már a 15. §-ban emlitve volt, minő arányban állanak a takarmánypótlók a régi szénához, mely házi állatainkra nézve a legközönségesebb takarmánynemü; egyedül

a zöld takarmánynemüek nem vétettek ottan szemügyre. Ezekről megjegyzendő itt pótlólag, hogy ezek 3/4 részbeni nedvességet tartalmazván magukban, kell, miként font számban mintegy négy annyi vétessék ezekből zöld állapotjukban, mint különben száraz állapotban szokott belőlök használtatni, pl. tehát 100 font száraz takarmány helyett, 400 font zöld állapotban.

A takarmány tömegét tekintve, figyelembe kell vennünk, hogy a nagyon tápláló, pl. abraknemüek, magában véve tisztán ne étettessenek, minthogy igen is kis tömegüek levén, nem töltik ki kellőképen az állat gyomrát, igy éhesnek érezvén magát az állat, könnyen túl zabál, azaz többet eszik, mintsem hogy azt gyomra megemészteni birná. Igy ellenkezőleg a nagy tömegben kevésbé tápláló, pl. szalmanemüeket sem szabad magokban véve tisztán etetni, minthogy minden nagy tömegük daczára sem birnak elegendő táperővel, t. i. akkorával, hogy attól az állat teste egész élő sulyára nézve tápláltatnék elegendőképen, sőt, hogy még azon felül valamit termeljen is.

Annálfogva kell a táplálóbb takarmányt keverve vagy fölváltva adni a kevésbé táplálókkal, pl. az abraknemüeket szalmanemüekkel, a szemes liszttartalmu eleséget gyök- és gumófélékkel stb.

21. §. A tápanyagok, alkatrészeit tekintve s azok táperejét véve föl, mennyire különböznek egymástól?

Azt tudjuk, hogy 10 font széna táplálóbb 10 font szalmánál, 10 font zab e részben szintén föltünőbb eredményü mint 10 font burgonya. E részben azon véleményben voltak a gyakorlati gazdák, hogy az valamely tápszernek nedves és száraz létrészeitől s azok egymáshozi arányától függ, azonkivül, hogy valamely tápszer ne legyen sem nagyobb térimérjü, mint a mekkorát az illető állat gyomra befogadni képes, pl. a megkivántató legnagyobb széna adagban, de

kevesebb tért se foglaljon el a gyomorban ama kérdésben levő tápszer, mint a legkisebb szénaadag, mely kivántatik az állatnak élete fentartásához. Azonban nem csak ezen két föltételben alapszik a takarmányozásnak foganatja, még egy «*igen lényeges harmadik*» járul hozzá, t. i. az, hogy az állatnak tápszere használási módjához legyen alkalmazva vegyités és elkészitési tekintetben, azaz vétessenek fel a tápszerekben meglevő légenytartalmu s a nélküli tápanyagok, ugymint az azokkal egyesült növényrost is. — E létrészekből egyik takarmánynemü többet, másik kevesebbet tartalmaz; hogy annálfogva a czélhoz képest megválasztathassanak a szükséges takarmányok ama létrészeik szerint, rovatonkint sorolunk itt elő olyanokat, melyek legközönségesebb használatuak mezei gazdaságainknál és pedig *Grouwen* által tett vegyelemzések szerint.

Igy az etetés czélját tekintve pl. több erőt fejthet ki azon állat, mely tápszereiben inkább könnyen feloldható táplálóbb anyagot kap etetésül, mint ellenkező esetben; különösen pedig könnyebben felhizik azon állat, mely zsirféle létrészeket tartalmazó eledelt kap etetésül; ezekkel egyetemben a légenytartalmu létrészek szénvizegyekkel együtt hatnak a tej, hus gyarapitására nagyobb részben; végre a szőr, csontok, és a magzatnak szaporább növesztésére hatnak ezeken kivül még az ugynevezett hamubeli, pl. vilsavas létrészek is, de csupán szerves állapotukban.

GROUVEN vegyész vegyelemzése szerint találtatnak:

Miféle takarmánynak 100 részében?	Könnyen oldható táplálóbb anyagok			Nehezebben oldható, kevésbé tápláló anyagok		Összesen	Víz és elvesség	Hány font szokott vétetni 100 ℔ széna helyett?	Észrevételek
	Légeny tartalmu anyagok	légeny nélküli: zsirfélék	légeny nélküli: szénviz-egyek	növényrost	hamu				
Gabnanemüekben:									
Rozsban	11.2	2.2	64.5	4.7	2.9	84.6	15.4	40	Abrakul nevendékeknek, tenyészállatoknak, igavonóknak és hizóknak.
Árpában	9.6	2.0	63.1	8.0	2.6	85.3	14.7	40	
Zabban	11.2	6.3	56.1	10.0	2.7	86.0	14.0	50	
Kukoriczában	8.8	6.3	61.5	10.8	1.8	89.0	11.0	36	
Hüvelyesekben:									
Borsóban	23.1	3.0	52.7	6.0	2.7	87.5	12.5	40	Abrakul, gyökérnemüek mellé.
Babban	26.0	2.0	48.8	6.0	3.4	86.2	13.8	40	
Bükkönyben	27.0	1.6	48.3	8.0	2.1	87.0	13.0	40	
Csillagfürben	34.0	6.0	29.4	13.0	3.3	85.7	14.3	40	Hizóknak.
Száraz takarmányban:									
Veres lóherszénában	13.1	3.2	27.4	33.3	7.6	84.6	15.4	100	
Fehér «	16.8	3.7	33.9	23.7	7.5	84.6	15.4	100	
Luczernaszénában	13.1	2.3	31.5	30.0	7.1	84.0	16.0	100	
Jó réti szénában	10.4	3.0	38.0	27.0	7.2	85.6	14.4	100	
Gabnaszalma jó	2.6	1.0	30.5	45.0	5.5	84.6	15.4	200—300	Mellék-takarmány.
« pelyva	4.1	2.9	36.1	34.5	9.9	86.3	13.7	200	
Hüvelyesek szalmája	8.0	1.5	30.0	39.8	6.3	85.1	14.9	160	Melléktakarmány pótlóképen használható gyökeresek mellé.
« pelyvája	8.9	2.0	29.5	36.7	7.4	84.5	15.5	160	
Repczeszalma	2.7	1.3	31.3	40.0	6.0	81.0	19.0	200	Melléktakarmányképen használható.
« töreke	4.0	2.0	40.6	37.2	6.0	89.8	10.2	200	
Zöld takarmányban:									
Veres lóhere	3.2	0.6	7.3	5.8	1.5	18.6	81.4	425	Ezekhez adatik a megkivántató gabnaszalma.
Fehér «	4.0	0.9	8.0	5.4	1.8	20.1	79.9	425	
Luczerna	3.5	0.6	8.4	8.0	1.9	22.4	77.6	425	
Réti fü	3.2	0.9	13.5	11.1	2.0	30.7	69.3	400	
Gyökérnemüekben:									
Takarmányrépa	1.2	0.2	7.3	1.6	0.9	11.2	88.8	400	Széna- vagy olajmagszak melléklettel.
Fehér czéklarépa	0.9	0.1	15.9	1.3	0.8	19.0	81.0	300	
Burgonya	2.4	0.3	19.0	1.2	1.1	24.3	76.0	200	Széna és szalmával.
Gyárbeli hulladékban:									
Korpa buza	13.0	3.5	45.3	21.0	4.1	86.9	13.1	50	Gyökér- vagy szalmanemüekkel.
« rozs	12.1	3.9	57.8	9.8	4.8	87.5	12.5	50	
Repcze-olajmagszak	28.3	9.0	24.5	15.8	7.4	85.0	15.0	52	
Czukorrépa-törköly	1.4	0.2	18.7	5.7	5.0	31.0	69.0	200	Szénával v. hüvelyesek szalmájával.

22. §. A hizlalásnak általános szabályai.

Felhizlalhatók az állatok *vagy egészben* annyira, hogy testökben a zsir, faggyu és háj feltünő s a lehető legnagyobb mennyiségü legyen, vagy pedig *csak félhizott állapotra*. Ezen kétféle hizlalási mód közül melyik legyen nyereségesebb a mezőgazdára nézve; egy részben a takarmányfélék készlete s azok olcsósága, más részben bizonyos helyi s vidéki viszonyok határozók, melyeknél fogva némelykor keresettebbek a zsir és faggyufélék, máskor pedig a hús. Az eredményre nézve mindenkor könnyebben hizik fel az állat felényire, mint egészben; *Thaer* kisérleteiből feltünt, hogy 16 ökör közül mindegyik hizásának első hónapjában 84 fonttal hizott, 2-ikban 14-el, 3-ikban 5-tel, 4-ikben pedig csak $1^3/_4$ fonttal gyarapodott fel testében. Mi azon időtájt illeti, melyben az állatok szerencsésebben hizlalhatók fel, az egy részben függ azon körülménytől, hogy 1-ször a takarmánykészlet és annak pótlékai, t. i. a hizószerek megvannak-e a megkivántató mennyiségben; s 2 szor az eladható hizó állatok vajjon folyvást, vagy csak némely időben, pl. karácsony, husvét vagy pünkösd táján képeznek-e keresett árut? — Különben az tapasztaltatott, hogy az állatok jobban esznek és emésztenek télen, mint nyáron át, mivelhogy ilyenkor a hideg idő s a tiszta kemény levegő jobban mozditja elő azoknak emésztő tehetségét, sőt téli időben a gazda is kevésbé van elfoglalva egyéb mezei munkával s jobban nézhet hizó állatai után. Azonban sok helyütt kifizeti magát a nyáron vagy őszön át való, kivált legelőköni hizlalás; mert kevés költségbe kerül, különösen ha olcsóbb abrakkal vagy darálttal segittethetik elő.

Mi az egyébként megtartandó s a hizlalást illető általános szabályokat illeti, ezek a következők:

1. A hizlalásra megválasztott állatok fiatal vagy meglett koruak egyuttal legyenek egészségesek, jó foguak, jó evőek, minthogy ezek hizodalmasabbak; a középkoru állat legjobban hizik és legsikeresebben, kivált az, mely finom csontu és nyulékony bőrü csipője és hasa körül.

2. A hizó állat olyan mint valamely gép, mely a növényi eledelnemüeket hasznosabb és értékesebb állati termékekké alakitja át, azonban egyuttal szervezete s élete fentartásához is kiván bizonyos tápmennyiséget naponként a közben. Annálfogva, a mely hizó állat nagyobb mennyiségü táplálékot képes felemészteni naponként az élete fentartásához megkivántató mennyiségen felül, az hizlalásra nézve nyereségesebb, mint a mely nem bő evő. Rendszerint 2 font szénaérték számittatik 100 font élő sulyu állat életének fentartásához; a mely állat tehát ama 2 fonton felül többet, pl. még 2 fontot jól emészt fel, az hizásra valóbb, mint azon állat, mely csak $1^1/_2$ vagy csupán 1 fontot képes felemészteni minden 100 font élő sulyára számitva.

3. Hogy a hizó állat minél több táplálékot legyen képes felemészteni, készittessék el ezen tápláléka előlegesen s tétessék könnyen emészthetővé: főzés, forrázás, erjedés által. A só s némely keserü szerek felgerjesztik a hizó állat étvágyát és előmozditják annak emésztő tehetségét, kivált a konyhasó.

4. Minden állat annál feltünőbben hizik, minél táplálóbb eledelnemüt kap. E részben figyelem alá veendő a *Grouven*-féle 21. §. alatti tábla. Különösen pedig az vétetett észre, hogy a zsir- és olajtartalmuak, sőt a tiszta olajnak használása e részben a legfeltünőbb eredményü, az mintegy alapul szolgálván a belekben és szervezetben a zsir- és faggyunak képződésére.

5. A helyiségek s aklok legyenek sötétesek, mérsékelt melegségüek, a hizó állatok alja pedig böven alommal ellátva. Az állatok egyenek nyugodtan, ne zaklattassanak; csendben legjobban emészt az állat, figyelmét nem kell semmivel mással foglalkodtatni.

6. Az eledelnemüek váltassanak fel, mihelyt észrevesszük, hogy a hizó állat unni kezdi előbbi táplálékát; mert

mihelyt szünni kezd étvágya, apad az emésztő tehetsége, azonnal kevesedik a hizó állat testének gyarapodása is.

7. A kisebb adagokbani etetés igen czélszerü, minthogy igy az állat nem fujja meg leheletével, s nem unja meg elébe tett táplálékát.

8. Az eledel minősége határozza az abból lett hus- és zsirnak minőségét: a kukoriczából lett szalonna és sertéshus jobb, izletesebb, ikrásabb, mint a moslékból, erdei makk vagy burgonyából lett zsir és hus.

9. A herélt állat csendesebb vérü, annálfogva könnyebben hizik, de husa, zsirja is jobb, mint azé, mely nem heréltetett ki; e részben még a nőstény állatok is elsőséget érdemelnek, mert párosodási ösztönük által nem háborittatnak kiherélésök után.

10. Hogy a hizlalásnak eredményéről meggyőződjünk, legczélirányosabb időről-időre a hizó állatokat mérlegre tenni, igy láthatjuk, mennyire gyarapodtak: a tapasztalt ember ránézve az állatra s csipőjét, farát, bordáit megtapintva, azonnal észrevenni fogja, mennyire haladoft elő hizásban az állat.

23. §. Az állatok fajtáiról általában.

Akár igavonó, akár más haszonbeli állatok a szerint kisebb-nagyobb használatuak, a mint e részben jobban vagy kevésbé felelnek meg a czélnak. A mint valamely czélra feltünően hasznos valamelyik állat, ugy teste is idomult a szerint: igy pl. az erős igavonó állatok csontosak, testesek, testök sulyával jobban neki fekhetnek az igának és már annálfogva is nagyobb eredményt fejt ki erejök; az edzett, ruganyos tagu állatok győzősek szoktak lenni, de serényebbek csak akkor, ha testök egyuttal nem nehézkes, az látható a vad állatokon, kivált a vadszarvason. Hasznuk is vidékek szerint változik, annálfogva az állatok testének formája is: e részben azonban határoz még a tartás s az égalj stb. stb.

Igy továbbá az állati anyagok termelése is függ attól, miféle testalkatuak az állatok: a bő tejelő állatok más formájuak, mint a sok hust adók, többnyire finomabb csontuak; igy a hizékony állatok már fajuknál fogva megkülönböztethetők. Még nagyobb különbség vehető észre az állatok szőrmejökön: lássuk csak a merinofaju birkákat és a hosszu szőrü juhokat. — Sertések különböznek nemcsak nagyságuk szerint, hanem annálfogva is, hogy némelyek husra, mások zsirra és szalonnára hiznak inkább s igy tovább.

Már most a mint czélunknak megfelelőbb valamely fajta állat, azt a szerint válaszszuk meg a tenyésztésre, legyen az ló, szarvasmarha, juh, sertés vagy egyéb más házi állat. Sőt módosithatjuk is e részben állatfajtáink tulajdonságait czélszerü párzás, keresztezés, nevelés, tartás által, de kiváltkép az által, hogy a megválasztott testü állatainkba beoltsuk azoknak jeles tulajdonságait következetes tenyészetbeni kitartás által, minélfogva a megválasztott, s egyszer meghatározott ama tulajdonságok állandó bélyeggé váljanak az állatok utónemzedékeikben, mert csak az által válnak állataink állandós fajtáju házi állatokká. Ugy képződnek czélunknak megfelelő bizonyos «*törzsfajok*». Igaz, hogy ezen czél nem érhető el azonnal első, második nemzedékben: ahoz hosszabb idő és kitartás kell, de annál szebb és nyereségesebb eredményü a végső siker. Miképen viendő végbe ezen mód: a különleges állattenyésztésben fogjuk látni, a hol mindennemü állatfajtákkal alkalmunk lészen megismerkedni. Ezen állatfajták előteremtése neveztetik állat-nemesitésnek.

24. §. Az állatok nemesitéséről általában.

Némely vidéken annyira kedvezők egyik vagy másik nemü házi állatokra a tartási s tenyésztési viszonyok, u. m. a talaj, takarmány, az égalj s az életmódjuk, hogy kitünő tulajdonu állatok eredtek annak következésében. Amaz egy vagy több tulajdon azon állatokat bélyegzi annyira, hogy

más vidékbeli, ámbár ugyanazon nemü állatok fölött feltünő bélyegü ugynevezett nemes vérü «*Válfajt, Race*-t», képeznek, minők pl. a berber, vagy arab lovak; az angol, svájczi, vagy magyar szarvasmarhák; a merinobirkák vagy a hosszu szőrü magyar juhok; a mangolicza, gicza vagy zsizska sertések stb.

E szerint valamely nemü állatnak *bélyege, «charaktere»* teszi azt *válfaju*, azaz nemesfajtáju állattá.

Azonban nemcsak az állatra nézve kedvező természeti viszonyok képezték azt már régiebb időkben feltünő bélyegü válfajjá; hanem mesterségesen is képezhetők kitünő tulajdonu állatfajták, azt bebizonyitották az e részben leghiresebb angolok: a hires *Bakewel, Webster* és *Colling* testvérek feltünő szarvasmarhapéldányokat mutattak elő; igy nemes vérü lovak, könnyen, hamar és nagyra felhizó juhok és sertések állittattak elő Angolhon több megyéiben, ugy annyira, hogy azoknak e részbeni tenyészmódjukat gyakorlati szempontból véve fel, valóban követni hasznos és czélszerü.

Valamely feltünő bélyeg állandósitható bizonyos fajban ugy, ha a tenyészapa anyával azt elődeitől birván, ivadéka vérébe oltja s átviszi; de nevelhető még ezen feltünő tulajdon, kedvező körülmények mellett, ha annak kedvező tenyészmódban, tartásban s a vele való czélszerü bánásban részesül a nemesitendő állat: a jó hizó állatok utódjai még jobb hizókká válnak a megválasztott legjobb tenyész-apák, anyák mellett, tekintve azoknak testrészeit annyiban, menynyiben hizlalási czélunknak megfelelnek.

De egyik fajtából a másikba is átvihető valamely feltünő bélyeg ugynevezett «*vér-keresztezés*» utján ugy, hogy meglevén az egyik szülőben egészben, az átviszi, beoltja ama tulajdont utódjába, de csak fele részben. A több számból álló nyájakban annálfogva inkább használtatnak a nemesitő tenyész-apák, minthogy ezek által több számu utódokba át lehet vinni a nemes vért és a vele járó bélyeget, ámbár mindig csak fele részben. Azonban, ha a félvérü második

nemzedékbeli utódja, pl. a nőstény használtatik további nemesitésre s párosittatik ismét telivérü apával; akkor $^3/_4$-részbeli vérü azok utódja s igy tovább nemzedékről nemzedékre mindig inkább közeledik a 4-dik, 5-dik, 7-dik és 8-dik nemzedék a telivérhez annyira, miként ezen utolsóra az mondható, hogy 256 rész vérében csak $^1/_{256}$-tod a régi nemtelen, 255 rész pedig a nemes vérből való.

Minekutána azonban tapasztaltatott, miként most az egyik, majd a másik utónemzedék elfajzik, mint mondják, vérében visszaesik, vagyis «*bélyegét nem vallja meg*»; annálfogva u. n. «*vérfrisitès*» tekintetéből kivántatik, hogy eredeti honukbeli valódi telivérü apák szereztessenek be ismét a kitüzött czélnak, t. i. ama nemesitésnek elérése végett.

Igy a *feltünő* jó tulajdonok megválasztása s azoknak az utónemzedékekbe való mesterséges beoltása s mintegy átörökitése, vagyis, az e részbeni nemesités alkalmával Angolhonban igen gyakran megtörtént, hogy a legkövetkezetesebb állattenyésztők, nemesitők, részben, vagy egészben elvesztették ez irányukat, s ujra kellett kezdeniök és biztosabb módot választaniok, hogy mégis végre elérhessék a kitüzött czélt, t. i. a megkivántató «*feltünő tulajdon*»-nak beoltását, vagy átvitelét nemesitendő állataikba.

25. §. A házi állatok nemesitéséről szóló általános szabályok.

Ezen szabályok megtartandók egy részben a tenyészállatok párositásakor, más részben pedig azoknak nevelése, tartása s ápolása közben.

Három rendbeli uton nemesithetők az állatok párzásuk alkalmával, t. i. a szerint, a mint

1. vagy *a honbeliek közül megválasztatnak a legkitünőbbek* és czélunkhoz a legvalóbbak, igy egymás közt párosittatván, utódjaik nemcsak ama bizonyos megválasztott tulajdonra nézve feltünnek a többiek fölött, hanem azon tulajdon

későbbi nemzedékekben megállandósittatik és «*állandó bélyeggé*» válik. Ugy képeznek ezen az uton nemesitett állatok bizonyos «*törzsfajt*». Ezen nemesitési mód a legbiztosabb, minthogy honi állataink a vidékbeli égaljhoz, tartáshoz stb. szokottak levén, nem oly könnyen fajoznak el, csak a megválasztásban legyünk következetesek. Ha egyébiránt azt veszszük észre, hogy valamelyik állat elfajzott, az kiküszöböltetvén, további tenyésztésre ne alkalmaztassék.

2. Ha vidékünkhöz nem egészen ellenkező égaljbeli tájból hozatnak át a kedvelt tulajdonu állatok, itt, mint mondják «*acclimatizáltatnak*». Némelykor sikerül azok tenyésztése, és pedig annyiban, mennyiben vidékünkbeli minden viszonyokhoz hozzá szoktak kisebb-nagyobb részben a nélkül, hogy kedvelt tulajdonaikból sokat vesztettek volna. Nem egészen kedvező viszonyok mellett vesztvén jó tulajdonaikból, eredeti honukbeliekkel frisittetik fel vérök; ez azonban mindig tetemes költséggel együtt jár és soha nem oly biztos ezen nemesitési mód, mint az első. Azonkivül egy egész oly törzsnyájnak megvétele s áthozatalā nagy tőkét igényel, mégis mindig csak kisérletképen tekinthető; mert kérdésképen tehető fel mindig, vajon megvallja-e magát vidékünkön minden jó tulajdonaira nézve? Annálfogva tetemes számban nem is szokás oly külhoni vagy vidéki nemes állatokat behozni, kivéve ha «*törzsnyáj*»-képen használtatnak a végett, hogy honunk, vidékünkbeli állatainkat nemesitsék ugynevezett «*keresztezés*, vagy *vérkeverés*» utján.

3. Ezen *vérkeverés* abból áll, hogy a vidékünkhöz szokott honi állatainkba beoltatik a nemesebb külhoni faju állatok vére s avval együtt azoknak jó tulajdonaik örökittetnek át utónemzedékeikbe. Itt megjegyzendő, miként némely tenyészgazdák azt vették észre, hogy a közel vér-rokonok egymás közt párosittatván, utónemzedékeikben meggörvélyesedtek; annálfogva nem találták czélszerünek, hogy kivált első, második ivadékjaik párosittassanak egymás közt, legkivált olyfélék, melyekben a szülők némely hibái feltünnek. Ez figyelmet érdemel, ámbár más tenyésztő-gazdák azt mondják, hogy semmit sem kell törödnünk a vérrokonsággal, csak tünjenek fel a jó tulajdonok ama vér-rokonbeli utónemzedékekben. Igen is, de a baj, ha egyszer kitört a görvély nyájunkban, helyrehozhatlan, s akkor nemesitési czélunkat egészen eltévesztettük, azért még egyszer mondjuk, hogy itt «nagy figyelem» kivántatik. Különben magától értetik, hogy ezen keresztezéskor a himállatok szaporábbak a nőstényeknél, minthogy több magzat kerül utánuk egy-egy évben, mint a nőstények után.

Jegyzés. Mihelyt valamely jó tulajdon meg lett általunk választva a nemesitendő tenyész-állatokban, azon legyünk, hogy ezen tulajdon állandósittassék meg az utónemzedékekben és hogy igy váljék «állandó bélyeggé». E részben tehát őrizkednünk kell minden tétovázástól; mert különben soha sem érendünk czélt, ha egy-két nemzedékben az egyik jó tulajdon tárgya figyelmünknek, későbbi utónemzedékekben e czélt vesztve, más feltünő jó tulajdonok után kapkodunk. A vérkeverési uton soha nem nyerendünk telivér-állatokat, mi magától értheto; azonban 8., 10-dik ivadékban alig különböztethetők meg a félvérüek a telivérüektől, kivált, ha a külviszonyok kedvezők állataink tenyésztésére s általában azoknak nemesitésére nézve.

26. §. Akármely módu nemesitésnél az állatok jóléti állapotjukat szem előtt tartandó általános szabályok.

Az emlitett nemesitési módok közül akármelyikét követjük: egyrészben a tenyész-apák, anyák és az utónemzedékeiknek egészségi, jóléti állapotjukat tekintve, más részben pedig annyiban, mennyiben a használási czélra nézve megválasztottunk valamely jó tulajdont, mely párzás, nevelés és ápolás közben nemcsak a maga valóságában megtartható, hanem növelhető is, ha czélszerüleg intézzük a nemesitésnek ezen összes tényezőit, ezen módok közül mindegyiknél megtartandók e következő szabályok:

1. A kedvelt tulajdonu s bélyegü szülők legyenek egészségesek és tökéletes koruak, nehogy a kifejletlen nemző erő hiánya miatt az utónemzedékbe némely betegségeknek csi-

rája már nemzéskor beoltassék. Ez észrevehető a tulnyomó idegrendszerü lovaknál s birkáknál inkább, mint a hathatósabb ér- és vér-szervezettel ellátott szarvasmarháknál és sertéseknél. A leghiresebb angol marhatenyésztők a kora érettségü, könnyen hizó szarvasmarhák és sertések tenyésztése alkalmával nem teljes koru anyákat használnak párzásra; sőt a bőtejelő tehenek előhozása végett jobbnak tapasztaltatott, ha teljes kor előtti üszők bocsáttatnak bika alá, mint ellenkező esetben.

2. A tenyészállatok legyenek életerő-teljesek, vidorak s főleg a himek tüzesek is: ezen tulajdonok a nemzési egy-két években legföltünőbbek; az elaggott tenyészállatok e részben nemcsak tehetetlenebbek, hanem mi leginkább tapasztaltatott, az, hogy utónemzedékeik kelletinél gyengébb csontszervezetüek.

3. A tenyészapák, anyák tartassanak mindenkor, de kivált párzáskor, az anyák pedig, mihelyt magzatot fogtak, kivált a fogamzás második szakában, s még azontul mig a magzat csöcsnél van, oly jól s mindegyike táplálásának megfelelőleg, hogy a szülő jó erőben maradjon, a magzat pedig folyvást és szemlátomást gyarapodjék.

4. Minthogy párzás alkalmával, kivált az ifjabb himállatok életerejökön tuleröltetik magokat akkor, ha alkalmuk van arra, hogy kelletinél nagyobb számu nőstényekkel közösülhessenek; annálfogva figyelem legyen arra, miként csak az erejökhöz szabott számu nőstényekhez kerüljenek párzási napok közben. Ellenkező esetben nemcsak a tenyész-apákra nézve árt ezen tulerőlködés, hanem a nemzendő magzatra nézve is annyiból, hogy kifejletlen magból nemződvén, teste kifejletlen leend.

5. Hogy a nőstény a himet párzásuk előtt s a közben jól megszemlélhesse, testének alkotását láthassa, a vele való közösülést megkivánhassa; a végett némely állattenyésztő-intézeteknél az ugynevezett «*Serailhágatás*» szokott intéztetni, vagyis az egy-egy himhez megszabott számu nőstényeknek, kitüzött jó tulajdonaiknál, meghatározott bélyegeiknél fogva tett különválasztása — vagy pedig az ismert «*kézből hágatás*»; a midőn próbahimek által kikerestetvén az üzekedő, sárló nőstények, azok párzás végett a nékiek meghatározott himmel különzáratván, magokra hagyatnak.

6. Rendszerint az tapasztaltatott, hogy a magzat testének elejére nézve az apára üt, hátulsó felére pedig ugy mint végtagjaira nézve is az anyára. Ez ámbár kivételes esetekben nem igy van; azonban a némelykori kivételek annál inkább igazolják a szabályt.

7. A széles, egyenes dereku állatok erősebbeknek tartatnak, mint a csapott faruak; ugy a farkat magasan viselő állatok is erős dereku állatoknak tartatnak; a hegynek erőlködő igavonó, vagy teherhordó állat magasabbra hordozza farkát mindig, mint máskor.

8. A mérsékelt égaljbeli állatok rendszerint magasabbak, husuk gyöngédebb, mint a hideg vagy meleg égaljbelieké.

9. A meleg, száraz égalju állatok bőre, csontjaik tömöttebbek, sulyosabbak, aczélosabbak; ellenben a nedves égaljbelieké durvák, likacsosak, csekély sulyuak, annálfogva erőtlenebbek az elsőknél.

10. A mérsékelt égaljbeli nőstényállatok, pl. tehenek jobban tejelnek, kivált a nedveses égalju hegyaljbeliek teje zsirosabb, jobb, vajasabb. — Déliebb vidékekben képződik a zsir leginkább a bőr alatt s annak szövetében; éjszaki vidékbeli állatok hája, beleik zsirral és faggyuval teltek és ez rendszerint kitünő minőségü. A hegybeli vidékekről hizlalás végett a hegyaljakba és az alvidékre lehajtott állatok sok hust, kivülről zsirosat adnak, benső faggyujok azonban nem sok.

11. A meleg vidékbeli állatok indulatja feltünőbb, ösztönük, értelmességök kifejlettebb, szóval tanulékonyabbak, mint a mérsékelt vagy hideg vidékbeliek.

12. Mondottaknál fogva a házi állatok hegybeli s rónavidéküekre oszlanak s a szerint képződnek fajtáik, mintegy

ezek közt való középet foglalják a hegyalj- vagyis a völgyekbeliek. A hegybeli faju állatok tömör testüek, széles fejü, rövid nyaku s lábuak, erös dereku s hátulsó testrészüek, a szarvas állatok szarvai hátra s oldalvást kanyarulvák. — A rónavidékü s hegyaljbeli állatok hosszabb, de karcsu testüek, hosszu lábu s nyakuak, a völgyekbeliek azonkivül potrohosak. — Egyik vidékről a másikra átköltöztetett s ott tenyésztett állatok, kivált azok utónemzedéke fölveszi az uj vidékbeli testalkotást és annak bélyegeit.

13. A takarmány minő- s mennyisége határozza az állatnak nagyságát s testének alkatát: nedves égaljban nedvesebb a tápszer, abból többet eszik az állat, hogy jóllakjék, belei, hasa tágulnak, igy testének többi részei növekednek teriméjökben, a csontok vastagodnak, de tömöttségökből vesztenek.

14. A tenyész-apa megadja a fajnak alkatát, az ivadék ondóját; az anya méhe pedig azon hely, melyben képződik és fejlődik a magzat, az megadja neki nagyságát.

15. A bötejelöség az apa adománya, a hizékonyság az anyáé: a bötejelö tehenek jóval több bika- mint üszöborjukat ellenek.

16. Az anya indulatja elöjön leginkább magzatjaiban: a harapós, rugós kancza csikai mindenkor eltanulják anyjoktól e rosz szokást; *ellenben* a harapós méntől nemzett csikók nem mindenkor harapósak.

AZ ÁLLATTENYÉSZTÉSRŐL KÜLÖNÖSEN.

SZARVASMARHA-TENYÉSZTÉS.

I. A szarvasmarha szaporitása s felnevelése.

27. §. A szarvasmarha-tenyésztés különböző czélja.

Főkép négy czélt tűzhet ki a gazda a szarvasmarha-tenyésztésnél, melynek ugyan annyiféle használási mód felel meg: 1. tejképességet, 2. iga alá alkalmatos voltot, 3. hizékonyságot, 4. kereskedésre való czélszerüséget. E négy czélt együtt teljes mértékben elérni lehetetlen: hanem szükség, hogy közülök a gazda körülményeihez képest a leghasznosabbat kiválasztván, azt mind a tenyészállatok megválasztásában, mind azután az ivadék nevelésében folytonosan szem előtt tartsa s annak tökéletes elérésére törekedjék, a többieket a szükséghez képest kisebb-nagyobb mértékben s csupán melleslegesen vevén figyelembe. Közönséges kisebb gazdaságokban mindenik czélt középtermetü állatfajjal lehet legbiztosabbban s legjövedelmezőbben elérni. Az igen nagy termetü állatok még tejbőség tekintetéből sem mindenkor haladják felül az apróbbakat, kitartásuk pedig többe kerül. Sőt ha felteszszük is, hogy a nagy faju sweiczi, tiroli stb. marhafaj a tenyésztési czélt tekintve, a közönséges fajjal egyenlöleg, vagy még annál tökéletesebben megfelel; bár istállón bővebb hasznot adhat: de mezőn tartva mégis a közönséges honi faj mindenkor czélszerübb marad. Valamely

egyenesen kitüzött czél nélkül ingatag a baromtenyésztés s megállapodott jövedelemre vergődni nem képes.

Hogy a három első czélnál mire legyen forditva a főfigyelem, azt a czélok magok szabatosan kijelölik; a keresdésre való tenyésztést illetőleg a legnagyobb figyelmet a testállás külső szépségére vagy is czimeresség ére kell forditani; mert az nyeri meg leginkább a vevőt.

28. §. A tenyészállatok megválasztása.

1. *Az anyatehén.* Szükség, hogy a mely czélt a gazda baromtenyésztésének kitüzött, ahhoz az anyatehén lehetőségig megfelelő tulajdonokkal birjon s azok nála több ivadékon keresztül annyira megállapodottak legyenek, hogy ivadékára is minél tökéletesebben átörökíthesse; minélfogva tenyész-állatok egyedül a megkivántató tulajdonokkal biró anyák borjai közül választandók. Valamely tehén első borját nem egészen czélszerü tenyésztésre venni. A bőtejelő tehenek, ha különben elég izmosak, rendesen iga alá is erős ökröket szoktak nevelni, csak fiatalkori tápláltatásuknál és gondviselésöknél el ne tévesztessék az izmosság és kitartás kifejtésére való czél; azonban igavonás alá való izmos ivadék nevelésére nem mulhatlan feltétel az anyáknak bőtejelése, sőt oly anyák, melyeknek teje különben kevés, de zsiros, vagy is mint mondani szokták, hasznos, még sokkal tartósabb igavonót nevelnek, mint a hig- s igen bőtejelő anyák. A finomabb csontu állatok átalában véve, tehát a szarvasmarhák is, hizékonyabbak, mint az erős csontosak, kivált ha ama elsők egyuttal finom és nyulékony bőrüek; sőt az is tapasztaltatott, hogy ama első rendbeliek jobb tejelő fajt is adnak idővel és ivadékaikban. Ezek mihelyt nemi ösztönüktől megfosztattak és kiheréltettek, jól és könnyen meghiznak. — A bika-borjuk még csöcs mellett szoktak kiheréltetni, az üszők azonban nem elébb, mint miután egy-két borjut ellettek és neveltek.

2. *A bikáról* csak ugy öröklődnek át a tulajdonok az ivadékra, mint az anyáról, sőt a testnagyság és idom még gyakrabban az apára, mintsem anyára üt, mint már fennebb is mondatott; annálfogva ezek megválasztásánál is figyelemmel kell lenni a megkivántató tulajdonok jelenlétére s ezek is csupán az azon tulajdonokkal felruházott anyák borjai közül választandók, sőt annyival több figyelmet és gondosabb eljárást igényel a bikák megválasztása: mert ezek több tehenekkel párosittatván, jó és rossz tulajdonaikat is többekre örökithetik, azért tehát azok mindenkor fajuknak csupán legtökéletesebbjei közül választassanak, s hol kivált a helységek közös bikát tartanak a csordákban, megbocsáthatlan hiba azok megválasztásának elhanyagolása.

29. §. A szarvasmarhák fajtáiról.

A szarvasmarha tenyésztésének a 27. §-ban előszámlált négyféle czéljai között melyik legyen megválasztandó, mint főczélunk, mivelhogy a szerint határoztatik a tenyészmód is; az leginkább hely- és vidékünkbeli viszonyoktól függ. Nagyobb városok, gyárak, szóval népesebb helyek közelében jó áron és könnyen elkél a tej és a hus; ilyen helyeken tehát leghasznosabb a jó tejelő tehenek tartása s még azon esetben, midőn azok tenyésztése s nevelése sokba kerül, nyerességesebb azokat készpénzül venni; csakhogy ilyenkor jól meg kell választani a jó fejős teheneket s tudnunk kell, miben különbözik a jó fejős más haszonbeli tehéntől, mi még alább leszen említve. Azonkivül hasznosak tenyésztésre városok közelében még a husnak való vágó-borjuk és leginkább a kora érettségü hizott 18 hónapos tulkok, ugymint a félhizott egyéb mustra-marhák is. Mindezekről leszen szó még alább maga helyén. — Ellenben népes helyektől távolabb fekvő pusztákon és tágas legelőkön hasznosabb az igavonó-, a nevendék-, szóval az ugynevezett kereskedési marhák tenyésztése s nevelése, és a kimustráltaknak felényire való felhizlalása.

Már most ezen különböző czeljaink szerint kell, hogy válaszszuk meg a vidékünkhöz legvalóbb szarvasmarhafajtát s azt egyuttal a szerint neveljük és ápoljuk, miként utónemzedékeiben kitüzött czélunknak még inkább megfeleljen. Ezen czélnak elérése végett szükséges, hogy az eddig ismert kitünőbb szarvasmarhafajtákkal ismerkedjünk meg. Minden alfajtákkal megismerkednünk szükségtelen, mert azok száma vidékek szerint számtalan; mindannyia azonban három főfajra eloszthatő. Ezen három főfaj e következendő:

1. *A hegyi törzsfajták.* Ezek származnak a hires sweiczi és tiroli vidékekről s ezek vagy az azokkal kevert vérü marhák majdnem minden felföldi vidékeken találhatók. Ezen hegyi törzsfajtáknak főbélyege az, hogy nagy és tetemes sulyu testüek, nem bőtejelők ugyan, de tejök legjobb minőségü; nem hizékonyak, sok zsirt, faggyut nem termel testök, mert ámbár ez nagy, de rostos husu. Testi erejök nagy a test tömegéhez képest, de nem kitartók. E részben az azokkal keresztezett más felföldi vidékbeli marhák kitünőbbek. Ezen hegybeli marhák erős csont- és testalkatuak: fejök tömör, kicsiny, ennek homloka, szája széles; szarvai hátra vagy oldalvást hajlottak. Nyakuk vastag, erős, lelóggó lebernyével. Lábaik rövidek, erősek, szélesen állók. Testök tömör, hajlott háttal. Keresztcsontjuk széles, magas, farktövük magasra álló. Szőrszinük többnyire sötét, de vörhenyeges is, vagy foltos, szőrük durva, erős. — Az alvidékre áthelyezett hegyi fajta elfajzik többnyire utónemzedékeiben; mert sem a legelőn, sem pedig az akolban nem kap itten oly neki való jó takarmányt, mint honában kapta.

2. *Az alföldi-alvidéki törzsfaj.* Elterjedett nem csak magyar hazánk alföldi vidékein, hanem ahoz igen hasonló találtatik még az olasz alföldön is, kivált Nápoly vidékén. Bélyegei e következők: csontos, feje tömör, kicsiny, szarvai fel- s kifelé hajlottak, igen hosszuak. Teste tömör, de hosszu, inkább karcsu mint potrohos, kivéve hol jó s igen hizalmas legelőjük van. Keresztcsontja széles, ritkán csapott faru.

Lábai oszloposak, de erősek s aránylag hosszabbak, mint más marháknál. Szine fehér, vagy hamvas, de soha sem foltos. Ezek, ugy mint minden alföldi s rónavidékekbeli marhák, átlag véve többnyire testelejökre nézve erősebb alkotásuak a hegyi fajtáknál. Ez észrevehető minden alföldi marhafajtánál, kitünően a németalföldieknél. Ezen utóbbiak különben igen bőtejelők, holott alföldi marháink épen nem dicsérhetők e részben; ennek oka a tartásban és a különböző jó vagy rossz legelőben alapszik mindig. Ezek közül mindenik jó hizó. A németalföldi faju marhák átlag véve csapott faruak, hosszukás fejüek, bár szinte magas lábuak.

4. *A közönséges vidéki fajták*, melyek rendszerint *honbelieknek* is neveztetnek, a czélnak legjobban megfelelnek oly tájakban, melyekben a földmivelés az állattenyésztéssel jó arányban van; mert azok hozzá szoktak ott már a vidékebeli égaljhoz, a takarmányhoz, és többnyire edzett testüek. Ha a szerint tenyészszük, neveljük s tartjuk, mint kell: akkor elég jó tejelő, körülményekhez képest hizékony is; ha pedig ahoz képest neveltetik, tartatik, az igában szinte nagy erőt fejthet ki. — Sovány legelővel ellátott vidékeken, vagy hol posványos a vidék, nem is lehet más, mint azon vidékhez szokott marhákat tenyészteni. Okszerü tenyésztés mellett ez is fog czélnak megfelelőbb utónemzedéket nemzeni s nevelni. Igaz, — sok vidékeken találtatik satnya marha, azonban ennek oka inkább az elhanyagolásában fekszik; némely községeknek rossz tenyész-bikájok van, másutt elhanyagoljuk marháinkat kedveltebb lovaink vagy egyéb házi állataink kedvéért. A felvidéki honi marháink igen különbözők; de ha jó hegybeli faju bikákkal párosittatnak, többnyire igen jó utónemzedéket adnak. — Az alvidékbeli honi marháink pedig csak akkor fajzanak el, ha rosszul neveltetnek, tartatnak: ezek nemesittessenek, kivált testalkatra nézve a czimeresebb alföldi tenyészbikákkal. — A nemesitésre használandó tenyészbikák megválasztásánál mindig azon czél legyen szemünk előtt, mely végett akarjuk vidékünkbeli marháinkat

nemesiteni: ha a bőtejelés, akkor legyen a bika bőtejelő anyától származott; ha a hizékonyság, akkor apa-anya lett légyen jó evő s hizékony stb. A bőtejelő, kivált tehenet, már ránézve is lehet megitélni külsőleg, vajjon az-e, vagy sem; a jótejelő tehén hosszukás fejü, szelid tekintésü, vékony nyaku s lebernyegü; testalkata attól függ, hogy hegyi vagy alföldi vidékről származott-e; tej-erei kidudorodvák, tőgye puha, nem husos, de nagy csöcsei hosszuk s hátrafelé állók, farkvége bő s hosszu finom szőrü, szóval egész bőre, szőre finom inkább, mint durva. — A hizékony marhának bőre nyulékony, csontjai finomak, mint a jó fejős és bőtejelőké.

Mindezen elősorolt fajták közül melyik legyen tehát a megválasztandó? ezen kérdésre e következő felelet a legegyszerübb, t. i. az, mely *vidékünkhöz legvalóbb*, már hozzá szokott, és mennyire szükséges, kivált az igavonóknál, *már edzett testü*; továbbá az, *mely a kivánt tulajdonokkal* közönséges jó tartás mellett is bir, legfőképen pedig azon fajta, mely a kérdésben levő vidék *tápszereihez s a helyiséghez szokott.*

30. §. A szarvasmarha-fajták képzésénél tartandó szabályok.

A tenyész-anya legyen aránylag nagyobb a tenyészapánál; ezt, *Sinclair* szavainál fogva, nem kell betüszerint vennünk, mert hogy teljesen nagyobb testü legyen a bikánál, nem kivántatik ugyan; de az okvetetlenül szükséges, hogy nagyságát összehasonlitván a bikák nagyságával, az anya tünjék fel azok és a többi tehenek fölött e részben. A külső test-alkat jellemzi annak belső alkotását: az emésztő tehetség arányban van a tüdő nagyságához; a nagyobb tüdejü, nagyobb, kiterjedettebb mellkosaru állat több táplálékot képes felemészteni, mint a kis tüdejü, mely soha nem oly jó evő, oly jó hizó, mint az elsőféle. Azonban a mell kosarának s kivált belüregének nagyobb kiterjedése függ inkább annak alkatától mint körétől: ugy mint a kör nagyobb térimét foglal el ugyan azon körszélü petekörnél (elipsenél), ugy szinte a kúpidomu mellkosár is terjedelmesebb a csucsosabbnál, felső csucsa legyen a vállak közt, az alapja pedig ágyékában; a tenyészmarha ágyékának szélessége legyen arányos és a mellnek ugy mint az ágyéknak megfelelő, különösen teheneknél minél terjedelmesebb ez utolsó, annál könnyebben borjuznak. Az utótenyésztésre szánt apák-anyák ne legyenek sem nagyon ifjak, sem pedig elaggott koruak, azonkivül legyenek tökéletes egészségüek. Az apa soha ne álljon feltünő ellentétben az anyával bélyegeire vagy akármiféle tulajdonaira nézve. E részbeni hiba után csak korcsfajzatok jönnek elő. Végre azt mondja a nagy természetbuvár *Sinclair*, miként a keresztezés vagyis az ugynevezett vérkeverés mellőzendő mind azon esetekben, hol más módokon nyerhető jó szarvasmarhafajta; *jóval hasznosabb a meglevő honi fajt javitani, mint külhoniakkal való keresztezés, vérkeverés által uj fajtát képezni.*

A fajta képzésénél befolyással van az élet- s tartásmód, vagyis a tenyész-állat nevelése, ápolása és a vele való bánás. Ez tagadhatlan dolog; azért ahoz képesti legyen a szarvasmarhák életmódja, mire magok és azok utónemzedéke használtatni fognak: az igavonásra való marhák szoktattassanak az igához, annál inkább fognak erősödni és egyuttal szelidebbek lesznek. Ne gondoljuk azt, hogy a tenyészbikák s tehenek nem lennének e részben használhatók; sőt inkább, épen ugy, mint a mének és a kanczák, de czélirányosan kell ilyenkor velök bánni, kivált a teheneket nem zaklatni, hanem azokat annál jobban etetni s a mennyire szükséges abrakoltatni is, akkor sem meddők nem maradnak, sem pedig el nem vetélnek.

A kicsiny fajta nagyobbodik jó legelő, bő tartás mellett:

A fejős marhák kapjanak *bőnedvü* eledelt;

A hizók etettessenek bőven jó tápnemüekkel, különösen zsir- és szén-viz-egyek tartalmu tápszerrel azok, melyeket zsirra és bő faggyura akarunk felhizlalni.

A kora érettségü borjuk és tulkok tartassanak a legbővebben tápláló, de a mellett könnyen emészthető tápszereken, minő a tej, darált, kenyér stb.

Valamely állatra folytonosan s egyenlőn ható külső befolyások módositják annak testalkotását s a szerint képeztetik azokban a kivánt jó tulajdon, ez pedig idővel utónemzedékekben megállandósittatván, bélyeggé válik és képezi a kivánt fajtát.

31. §. A szarvasmarhák koráról.

A szarvasmarhák kora meghatározható fogaik kiváltásáról, utóbb a fogak koronái vásásáról s a szerinti változásáról, azonkivül pedig teheneknél a szarvaikon minden borjuzáskor képződött gyürük számáról.

Van a marhának az alsó áll-kapczán 8 metsző foga (felsőn egy sincs); ezeket vele hozza a világra, azonkivül van mindössze 24 őrlőfoga, t. i. hat és hat minden állcsonton. Második évben kezdődik a fogváltás.

1—1½ éves korában elveszti a borju a két legközépső tejfogat és kap ezek helyett más két nagyobbat és szélesebbet.

2—2½ éves korában következik a mellettök levő kettő.

3—3½ éves korában az azok mellett álló s végre

4—4½ éves korában a legszélső kettő.

A tehén nő 4 éviig, de testesedik ezután is egész 6-dik évéig, bár nem oly észrevehetőleg, sőt még 7-ik évében is telik a teste, — mint 8 éves egészen kifejlett testü s azon állapotban megmarad 12-ik évéig. A legjobb életszaka most elmult. Ilyenkor a fogak koronái vásnak, formájuk változik: szájuk szélében kerekdedről kör formára, végre befelé tojáskerekdedre; fogaik most inogni kezdenek. A tehén alább száll tejelésben, erejében és szép borjak hozásában. — Legvégre azon rendben a mint a marhák fogaikat kiváltották, kiesnek azok s a marha aggkoruvá s haszonvehetetlenné válik.

A szarvgyürük nem oly biztos korjelek. Minden borjuzáskor kap az anyatehén szarva tövén egy-egy gyürüt, de ha meddőn maradt, a gyürü helye üresen marad; utána való évben, ha ismét borjuzott, uj gyürü támad valamivel távolabbra az előbbitől. A szerint számittassanak össze a gyürük és az üres hézagok, azon számhoz adassék a tehén korának azon évszáma, melyben elsőt borjuzott és az egész összeg fogja adni a tehén évszámabeli jelen korát hozzávetőleg.

32. §. A párositás ideje s czélszerü módja.

1. *Kort illetőleg.* Hogy az üszők mikor eresztessenek legelőször bika alá, annak közép ideje a betöltött két esztendő; egyébiránt ez a tenyésztési czélhoz képest változó lehet. A hol tejbőségre törekedünk s az a főczél, ott korábban, folytonosan jól táplált állatoknál, melyeknél a nemi ösztön hamarább fölébred, néha már másfél éves korukban meg lehet az első folyatást engedni; mert a korán folyatott üszők rendesen jobb tejelőkké szoktak válni a késeieknél; vigyázni kell azonban, hogy ha még a folyatás alkalmával nem is egészen fejlett ki testök, a felellés idejére kiképezve legyen; mert bárha borjut fogott az üsző, az nem csökkenti növekedését, de a tejelés gátolja azt. Nagyon korai párositással elgyengülnek az állatok, satnyák maradnak, használhatóságuk csökken, sőt borjunevelésre korábban is megszünnek alkalmatosak lenni; sőt mivel épen azon tulajdonságok maradnak bennök fejletlenül, melyeknek az ivadékra örökitése legkivánatosabb volna, e felett a meglevő jó tulajdonságot, mint például a bőtejüséget sem képesek átörökiteni, ez által a faj jósága is csökken. Különösen, hol a testkifejlés főczél az ivadéknál, a marha leginkább iga alá és hizlalásra neveltetvén, ott a harmadfél évet tanácsos az első folyatással bevárni, valamint a szüken táplálva nevelt üszőkkel, melyek a nélkül is később fejlenek ki s ébred fel bennök a nemi ösztön. Sokan azt állitják, hogy valamely marhafaj jó tulaj-

donságait belnemesités utján az által lehet legbizonyosabban megállapitani, ha ivadékról ivadékra elhalasztatik a nagyon fiatal állatok párzás alá bocsátása. Egyébiránt harmadfél éven tul 3—4 évig is várakozni az első folyatással sem tanácsos, mert ugy az üszők könnyen meddőkké válnak, azontul később kapván a gazda az első hasznot, a nevelési költség szinte felszaporodik. Egyébiránt sokszor megesik az is, hogy ha az üzekedő üsző nemi ösztönének nem tétetik elégtétel, akkor ugy n. hónapos vagy nyargalóvá válik, azaz hónaponkint üzekedik, de sikertelenül s a nélkül hogy borjut fogna. Kimélve használt s folytonos jó gondviselés mellett tartott tehenek 12—14 évökig alkalmasok a szaporitásra s egy anya 9—10 fiat könnyen nevelhet, melyek közül a 3-iktól a 7-ig válnak legjobb borjuk. Azonban nagyon elvénülni hagyni a teheneket még sem tanácsos, mert husok elkeményedik s még rosszabb lesz, mint a vén ökör, annálfogva értékök tetemesen csökken s vénségökre hizási képességök is elenyészik.

Folytonosan való táplálás mellett, s ha ennek következtében teste eléggé kifejlett, már másfél éves korában hágásra lehet ugyan a fiatal bikát ereszteni: de csak igen ritkán használva. Azonban minél tökéletesebben kifejlett a bika első hágása előtt, annál termékenyebb lesz az, annál tovább megtartja használhatóságát, s bizonyosabban s tökéletesebben örökiti át jó tulajdonságait. De 2—2½ évnél később ereszteni első párzásra még sem tanácsos, mert akkor a tenyésztésre legjobb idő csonkittatnék meg, mely 2 éves korától 4—5-ig tart. Mely bikát már 3 éven tul is visszatartunk a hágástól, könnyen ellustul s elnehezedik, vagy a visszafojtott nemi ösztön következtében elvadul s dühössé lesz. Apró tehenekhez aránytalanul nagy testü bikát venni nem kell; fiatal üszőkre vén bikák alkalmatlanok; sőt a vén tehenek is fiatal bikáktól legkönnyebben fognak borjut. Hatodik éven tul már a legjobb bika is elnehezül, a tenyésztésre alkalmatlanná válik s utána a fogamzás bizonytalan. Ez áll a nagyon elhizott bikákról is.

Négy-öt éves korában egy bika, hol a folyatási idő 3—4 hónapra terjed, 40—50 tehenet meggyőz, nagyon keveset adni alája vesztegetés s azon kárral is jár, hogy a heverés miatt a bika elhizván tehetlenebbé lesz; de sok tehenet adni alája sem tanácsos, mert könnyen elüzi magát; a közönséges csordákban egy oka annak, hogy kevés borju esik, a teheneknek egyenetlen és sokszor gondatlan táplálásán kivül abban rejlik, hogy bika rendesen nincsen elegendő számmal. Három éven alóli bikánál csak minden 3—4 napban, az idősebbeknek a folyatás ideje alatt minden nap is meg lehet engedni, de csak egyszer a hágást; ilyenkor némi kedvezést s abrakolást is megérdemel. Az árpadara különösen tüzeli minden állatnemnél a hágó himeket. Mondottaknál fogva szükséges, hogy pl. egy 50—60 darabból álló tehénnyájnál tartassanak, nemcsak a rendes hágó bikák, pl. egy meglett koru s egy másik ifjabb, az elsőnek kisegitésére; hanem mint növendék bikák legyenek még az egy és két évesek tartalékban annyival inkább, hogy azon esetben, ha a rendes hágó bikának valami baja esik, akkor valamelyik ifjabb hághat, ha csak próbaképen is.

2. *Évszakot illetőleg.* Előhasi üszőnél tavaszszal a fű hegyen, vagy akolban való tartásnál nyáron át is a zöld takarmányozás alkalmával indul meg leggyakrabban a nemi ösztön. Jól táplált tehenek már borjazás után néhány hétre felveszik a bikát, sőt 4-től 10-ik hétig legerősebb az üzekedési ösztön, s legbizonyosabb a fogamzás; ha ezen ösztön első mutatkozásakor ki nem elégittetik a tehén, 3—4 hétre ismét megindul az ösztön: gyérebben tartott tehenek szinte mint az üszők fühegyen és zöldtakarmányon legörömestebb üzekednek, kivált borjuik elválasztása körül. A megindult ösztön 24—36 óráig tart: az első hat órában legkönnyebb a fogamzás. Hogy valamelyik tehén kivánságunkhoz képest fogjon bika- vagy üszőborjut, erre nézve többféle kisérletek tétettek. Elméletileg véven fel a dolgot, azon nemü szülőnek nemét veszi föl a magzat, melynek ösztöne párzás közben feltünőbb

vagyis hatósabb: a tehén üzekedésének ösztöne első egy-két órákban eléri foganási tetőpontját, utóbbi órákban, mint egy jobban megérett anyaméhében a foganási maghon; azért a svájczi *Bayer* és *Thyri* nevü jeles tenyésztők azt tapasztalták több mint három évi kisérleteikben, hogy az üzekedés első óráiban meghágatott tehén mindig üszőt, de későbbi órákban hágattatván meg, mindig bika-borjut fogott. A mondott tenyésztők ama észrevételeiket azok igazolása végett beadták a párisi akadémiának. — Különben tudva levő dolog, miként a nemi ösztönt föl is lehet ingerelni, emelni s fokozni, vagy ellenkezőleg lenyomni, sőt egy időre meg is szüntetni. A jó tartás, a nemi párnak látása, némely abraknemüek, mint az árpa, emelik a nemi ösztönt; ellenkezőleg hátráltatják azt a dologbani zaklatás, a rossz tartás, az ijesztgetés, a hideg helyen való tartás stb. A mely teheneknek ellése télire esik, midőn zöld takarmány nincs, azok gyengébb tejelők szoktak lenni, mint a zöld takarmányon ellettek; mert a gyökérnemüek sem pótolhatják eléggé a tejszaporitásnál a zöld takarmány hiányát. Különösen előhasiaknál érdemel ez nagy figyelmet, melyeknél a tejelés jövendőre nézve is határozó befolyással bir. Nagyobb számu teheneknél könnyiti és kevesiti a gondviselést, ha azoknak ellése egy időtájban esik, minélfogva a folyatást is mennyire lehet, egy időben kell nálok tenni: de vaj- és sajthaszonra kezelt csirászatokban mindig jó, ha az erős borjukat elleni szokott tehenek közt nehány gyenge fiasok is vannak, ezek tejének amazokéval keverése által könnyebbül és szaporodik a vajkiválasztás. Hol nagy az édestejfogyasztás, ott bár kevesebb mennyiségü tejet: de több hasznot adnak a téli fiasok. A téli hónapokban vagy késő őszszel, miután már a marha az akolba került, ellett borjuk általában jobbak, kifejlettebbek szoktak lenni, mint a nyáriak, vagy kora ősziek: nemcsak azért, mert ilyenkor az anyák többnyire szárazabb takarmánynyal élvén, tejök is sürübb; de azért is, mert igy, mire a nyári meleg idő bekerül s a sok alkalmatlan bogár előjön, már jól megerősödnek a borjuk; azontul is a gyenge zöld takarmány nem egészséges a különben is hasmenésre hajlandó gyenge borjunak; nyáron pedig a légy nagyon elsatnyitja a gyenge borjut.

33. §. A hasasság tartama s a hasas tehenekkel való bánásmód.

A megfogamzott borju ötödik hónapra mozdul meg először anyja hasában.

A tehén közönségesen 40—41 hétig hordozza terhét, vagyis 280—286 napig. Előhasi tehenek korábban, a vének későbben ellenek s fiatal anyáknál néha 260 napra is megesik, véneknél sokszor 300 napig is elhalad az ellés. Bikaborjut rendesen tovább hord az anya, mint üszőt. Figyelemmel tartván s feljegyezvén a folyatás idejét, mindenkor számon tartsa a gazda az ellés idejét, hogy igy az a körül történhető szerencsétlenségek ellen felügyeléssel lehessen.

Mi a hasas tehenek gondviselését illeti, e körül következő szabályok szemmel tartandók: mivelhogy a borju első táplálékát már a méhben anyjától veszi, a hasasság ideje alatt minél jobban tápláltatik az anya, a borju is annálinkább képes kifejlődni, különösen ellés felé, midőn már a borju nagy s több táplálékot kiván, kell ügyelni, hogy az anya szükséget ne lásson; mert az ekkori elsatnyulás nemcsak az anyának, hanem az ivadék kiképeztetésének is árt s az ellés utáni bőtejüségét csökkenti. Nagyon hideg ital, kivált dohos, penészes, romlott takarmány, különösen rothadt gyökérnemü, kergetés, ijesztgetés, hideg eső s zivatar könnyen elvetélést idéznek elő. Előhasiaknál különösen vigyázni kell arra, hogy el ne vetéljenek: mert akkor ahhoz későbbre is hajlandóságot nyernek. Fejni a hasas tehenet ellés előtt mindaddig lehet, mig teje el nem hígul: de mégis jobb azt a borju iránti kiméletből egy hónappal előbb félbe hagyni, némely tehenek a körül magoktól is elapadnak. Azt

mondják, hogy ha este feji az ember utoljára a hasas tehenet, akkor ellése nappalra esik.

34. §. Az elletés körüli ügyelet.

A közel levő ellés jelei: a tőgy megnől és megtelik, a nádraszáj kiveresedik és feldagad, nyulós nyálka foly ki belőle, a tehén nyugtalankodni kezd, hol lefekszik, hol felkél, hátra tekintget, közben bőg, mignem az ellési fájdalmak beállanak. Némely tehenek fekve, mások állva ellenek s ez esetre a hol lehet jól meg kell aljokat tisztára vetni. Elsőbb is a méhburok megyen el, mely ha az elmenés után magától fel nem hasadna, vigyázva felnyitandó. Ezt, ha a borjunak a méhben rendes fekvése van, tudniillik az előre nyujtott első lábakon fejjel kifelé, csakhamar követi maga a borju teste s az ellést egyenest a természetes menetelre lehet hagyni. Megtörténik azonban, hogy az ellés az anyának többszöri fájdalmas erőlködésére sem eshetik csupán természet utján; ennek oka lehet: ha a borjunak fekvése rendetlenül keresztbe, vagy hátulsó lábbal kifelé stb. van; az egész magzat vagy csak annak feje igen nagy, sőt akkor is, ha az a méhben megdöglött. Ilyenkor segitséget kell nyujtani az ellés véghezmenetelére. A keresztfekvést, megfaolajozott kézzel felnyulván igen vigyázva a méhbe, helyre kell igazitani, másik esetben, midőn már az első lábak a méhnyiláson kijöttek, lassu, ovatos huzással kell az egész test kijövetelét segiteni. Sokszor a méhburok a borju kijövetele után is csak több időre, néha egész óra mulva válik le, több izben megkisérlett gyenge huzással ezt is lehet segiteni, de minden nagyobb erőszak az ilyenkor igen elgyengülve és gyulladásban levő méhben vagy nádranyiláson könnyen sérülést okoz. A köldök-zsinórt, melynél fogva a magzat a méhhez függ, ha magától el nem szakadna, minden félelem nélkül el lehet vágni. A különböző körülmények szerint az egész ellés menetele 1—3 óráig, néha tovább is eltarthat. A tehénnek czélszerü fekvése által gyakran lehet

előmozditani annak szerencsés borjuzását; a borjuzó tehén feküdjék ugy, hogy testelejének jóval magasabb fekvése legyen mint hátuljának. A mint leborjuzott a tehén, késztessék a felkelésre, nehogy borjuzás közbeni megerőltetése következtében elbénuljanak végtagjai.

A borjut a méhnyálkától fel szokta az anya nyalni, mi végett azt vagy szabadon kell ereszteni, vagy a magzatot elibe kell tenni; hogy a felnyalást örömestebb tegye, sóval is be szokták azt hinteni. A méhnyálka neveli az anyának borjához szeretét, a méhtisztulást elősegiti, sőt a tej bővitésére is ingerül szolgál, a mely tehén fel nem nyalja a borját, nem jó anya szokott az lenni. Első egy pár órában, mig fel nem szárad s a külső levegőt meg nem szokja, igen gyenge a magzat s lábra ritkán tud állani, különösen a fejét nem birja, miért vigyázni kell, hogy a lábra állási erőlködés közben el ne verje magát; apródonként erősödvén, midőn már kevés segitséggel megáll, a csecshez vitetvén, meg lehet szoptatni. Sokan az első tejet (fecstej) kifejik és elöntik. Ez hiba, mert azon első tej különösen a bélszurok feloldására és elhajtására szolgál, mitől annak okáért a borjut megfosztani nem szabad, sőt ha gyengesége miatt még nem birna szopni, kifejvén meg kell azt vele itatni. Ha igen megindult a tehén teje s az a gyenge borjunak sok volna, nehogy a tőgybe csomósodjék, ki kell azt jól fejni; kivált előhasiaknál nagyon kell erre vigyázni, mert minél jobban kifejetik eleinte a tőgy, annál bővebb tejelő lesz a tehén későbben. A benmaradt tej miatt a tőgy elhusosodik s a tehén is megszokja le nem adni tejét. Az igy eleinte kifejt s a borjutól megmaradt tejet sokan magával a tehénnel itatják meg, ennek is a bőtejelésre ingerlő hatást tulajdonitván.

Az ikerborjuk ne hagyassanak utótenyészetre, mert ezek jobbadán meddők és nemi ösztön nélkülieknek tapasztaltattak.

35. §. A gyenge borjuk első időszaki nevelése, vagyis azok elválasztása s etetése.

Legelső tápláléka a gyenge borjunak az anyai tej, nem mértékletlenül ugyan, hanem mértékletesen minél bővebben kapja azt, annál tökéletesebben megy kifejlődése; mire annál inkább igyekezni kell, mert mit ez időszakban elmulasztott, azt soha sem pótolhatja többé vissza. Annálfogva ilyenkor az anyának is oly tartást kell adni, kivált ha a szoptatáson kivül, fejési hasznát is akarjuk venni, hogy a kétnemü terhet meggyőzze. Első fél évében nől és erősödik mindenféle állat legtöbbet. A mely állat e korban satnyán és sanyaruan növekszik, tulajdonságaiban fejletlen, erejében gyenge marad. A nagyon gyenge borju vágóra is még alkalmatlan s 3—4 hétig azt is anyja alatt kell hagyni, igy mind husa jobb, mind bőre használhatóbb. A tenyésztésre szánt borjuk kevesebb ideig való szopással megelégesznek, az iga alá szántak legtovábbit kivánnak, hat hónap azonban ezeknél is elég, és tovább hagyni a borjut anyja alatt csak szükség esetén oly teheneknél kell, melyeket borju nélkül fejni nem lehet, noha tanácsos, hogy ily tehenek tenyésztésünk alá ne kerüljenek; hanem már előhasi korában arra szoktattassék a tehén, hogy tejét borju nélkül is leadja. Tél közben könnyebben esik a borjuk elválasztása, mint meleg nyárban, a midőn sokat szenvednek a legyektől. Legkönnyebben lehet ugy elválasztani a borjukat, ha az lassanként történik. Ha a borju egészen az elválasztásaig folytonosan szopja az anyját tetszése szerint, a nélkül, hogy ételhez szokott volna a közben, annak elválasztása igen bajos, annálfogva el is satnyul a borju. Elválasztása intéztessék tehát e következő módon: a borju maradjon 4—6 napig az anyja mellett, azután köttessék a borjuakolba, mely világos, szellős és közel legyen az anyatehenek aklához; itt kapjon a kisebb etető vályujában tejjel kevert kukoricza- vagy árpadara-moslékot, jászlában legyen a legjobb minőségü széna. Most 14 napig szopjék naponként

3-szor, de elegendőképen. Ámbár most ilyenkor eleget szopott, mégis önkéntesen belekap a vályuból való iváshoz, különben szoktatni kell, ujjat tévén szájába, mely utána játszadozva kóstolgatja a szénát. — Két hét multával el lehet az anyjától fejni két csöcsöt; ugy nem lakván jól a borju több moslékot iszik; ismét két hét mulva csak egy csöcs hagyassék számára. Igy hat hét multával elválasztható egészen minden baj nélkül s a borju is megmarad jó állapotban. A borju növekszik egyformán, kevéssé elapad ugyan s a tejhusát elveszti, de azért semmi baja sincsen. Ilyen bánásmód mellett ritkán szenved hasmenésben, és közönségesen rá 3 hónapra jobbak az igy elválasztott borjuk, mint azok, melyek bár több ideig szoptak, de rögtön választattak el. A borjuk mozogjanak szabadon, mig egy évesek, a szabad mozgás mellett jobban kifejlődik testök.

Az anyai tejet ugyan tökéletesen a mesterség soha sem pótolhatja: mind a mellett szerencsétlenség által anyáiktól elmaradt borjukat, s fejődékben, hol a tej nagyobb haszna a tejnek a borjuktóli kimélését veszi igénybe, kozául is lehet őket felnevelni. Ilyenkor az első tej helyét czélszerüleg pótolják némely fülefőzetek (herbatheák), alkalmas erre az ökörfarkkóró, különösen annak virágos része, azután lisztes italok, olajpogácsa-moslék, tojás, zsir nélkül főzött különféle u. m. árpakása, apró kása, köleskása, krumpli stb. féle levesek, melyek mellett apródonként egyéb takarmányhoz is szoktatandók, mint fentebb mondva volt.

Már gyenge korukban tanácsos a borjukat különféle czélokra elválogatni, mely, noha még ilyenkor tökéletes elhatározást tenni nem lehet, mégis használ annyiban, hogy igy már az első kiképeztetés a czélnak megfelelőleg történhetik.

A bika-borjukat, melyek ökrökül neveltetnek, ki szokták herélni. Minél korábban történik a herélés, különösen ha még csecsen történik, annál könnyebben átesnek azon a borjuk, csakhogy testökben fejletlenebbül maradnak; a késői herélés pedig elszilajitja őket; legjobb idő $^3/_4$—1 éves koruk

körül. Meleg nyári időben sohasem kell herélni, mert ekkor a legyek sok alkalmatlanságot tesznek a seb körül; némelyek a tenyésztésre szánt bikáknak is féltökét el szokták venni, midőn aztán czapoknak neveztetnek; ez szelidebbekké teszi őket s utánok jobb tejelő üszők esnek, csakhogy az ilyen bika tartatlanabb. A kiszolgált bikákat is, ha iga alá jőnek, ki kell herélni.

Igy azontul, mig az üszö-borjuk két évesek lesznek, a tinók pedig mig 4-dfüek, maradjanak szabadon nyilt aklokban tél közben, nyáron át ugy is a legelőn mozoghatnak szabadban s legszebben fejlődnek. A bika-borjuk külön tartandók kötélen és pedig télen-nyáron át az akolban, de a többi borjuktól egészen elválasztva.

Minthogy pedig az ifju állatok folytonos növekedés közben vannak, ezen első években tehát etettessenek jobban és táplálóbb szüleséggel; ez okvetetlenül szükséges, ha szép erős állatokat akarunk nevelni. Mely borjuk első éves korukban elsatnyultak, azokból soha sem válnak szép erős marhák. — Etető vályuik mindenkor tisztán tartassanak. Etetés közbeni minden változás csak lassanként történjék. Ha nyáron át jó tápláló legelőre hajtatnak, annál jobb, itt jobban fejlődik testök, sőt legelőn kivül, reggel s este kapjanak jó szénát és ha csak lehet tápláló italnemüt is. Nagy adagokban semmiféle eledelnemü ne adassék elébök, nehogy izetlenné váljék leheletök által. Hetenkint kapjanak 1—1½ lat sót az italban, többet nem, mert hasmenést kapnak. Első évben semmi felpuffasztó eledelnemüt ne kapjanak; mert potrohosak lesznek ugyan attól, de nem növekednek s nem is erősödnek. Legjobb eledelök most a jó szénán kivül az árpavagy kukoricza-daráltból való ital. Szalmaszecskát kaphatnak a tavali borjuk szénaszecskával keverve s olajmagszakkal, mely vizben olvasztatott fel, meglocsolva. — Mennyiségét szabatosan meghatározni nem lehet, az szaporodjék az állatnak növekedésével. — Átalában véve az ifju állat első korabeli éveiben, testének kifejlésére jóval több táplálékot kiván

mint utóbb: első két évben legszaporább a növésben, ilyenkor minden 100 font élő sulyára naponként felvehető 4—5 font szénaértékü szüleség, holott egyébkor 3 font, sőt annál kevesebb is elég.

Ha egy évesnél öregebb a borju, «*tavali*»-nak neveztetik, és pedig neme szerint: bika-, tinó-, vagy üszőnek. Most meg lehet szüntetni az abrakolást: télen etettessenek a gyökérnemüek, polyva, széna, szalmával, nyáron legjobb a legelő. De nyáron át is adassék reggel- s estélenkint valamelyes széna-pótlék, mintegy 2—3 font darabszámra. Legjobb, ha külön záratnak az akolban, ilyenkor jobb gondviselésben részesülnek.

Mihelyest azt veszszük észre, hogy az ifju állatok nyalják a salétromos épületek falait, mi reájok nézve nagyon ártalmas, azonnal zárassanak inkább oly aklokba, melyek vagy deszkákkal béleltek vagy sövényből valók; különben folytonos hasmenésbe esnek és szemlátomást elsatnyulnak.

Ha a nevendék szarvasmarha korának 3-ik évébe lépett, «*harmadfünek*» neveztetik, — egy évvel azután «*negyedfünek*» s végre «*ötödfünek*». Azontuli korában neveztetik «*öregnek*» és pedig mindenkor neme szerint megkülönböztetve: bikának, tehénnek vagy ha herélt, ökörnek.

A meglett koru szarvasmarhák tartása.

36. §. A fejős tehenek és az ökrök télen át való tartása.

Ha fejős teheneink nyáron át folyvást jó bő legelőn legelhetnek, a közben jól tejelnek is, hogy azonban télen át épen annyi s oly jó tejet adjanak mint nyáron, ahoz az szükséges, miként télen át is elegendő s elég jó takarmányt kapjanak. Felföldön mintegy hét hónapig tart azon gazdasági téli időköz, melyben a házi állatok legelőre nem igen hajthatók, alföldön azonban rövidebbre lehet ezen időszakot vennünk, de hat hónapot kell legalább felvenni a számitásba,

t. i. inkább többet, mint kevesebbet, nehogy a téli szüleségben megszoruljunk kikeletkor; sőt szükséges inkább, hogy az előre nem látható esetekre is takarmánykészletünk és szalmánk fennmaradjon. Erre nézve már az előző őszszel meg kell határoznunk a fejős teheneink számára való téli széna-, szalma- s egyéb takarmánypótlékok szükségletét.

Nem kivántatik, hogy épen fontszám szerint egesz szabatossággal határoztassék meg ezen takarmányszükséglet; azonban megközelitőleg meghatározható könnyen e következőképen: minden kinőtt szarvasmarha 100 font élősulyára naponkinti szükségletképen számittatik $2^1/_2$—3 font széna vagy ugyanannyi táperejü más pótlék.* Annálfogva tudnunk kellene, marháink mekkora életsulyuak és mázsa szám véve megközelitőleg mennyit tesz mázsa számban az egész takarmány-termésünk, annak pótlékait is ide számitván táperőbeli arányuk szerint. Ez azonban igen körülményes munka levén, könnyithetünk magunkon és számitásunk e részben mintegy a következő lehet:

Téli tartásra vétessék fel 200 nap;

az egyes tehenek élősulyát 800 fontra vévén fel, mindegyik ezek közül kivánna naponkint 20 font szénát, ehez hetenkint egy két napra felvehető éjjelenkint 6 font szalma vagyis naponkint 2 font

Italképen elég jó nekik a tiszta viz.

E szerint 200×20 szorozva tesz 4000 fontot, vagy 40 mázsa szénát és a helyetti más pótlékokat, azonkivül mintegy 4 mázsa szalma számittatik fejenkint egy egész télre.

Mi a takarmány pótlékait illeti, azokat a szerint kell felvennünk, a mint a gazdaságból kikerülnek; azonkivül szükséges, hogy tél elején könnyen romlandó, utóbb a könnyebben eltartható pótlékok etettessenek, igy csak átlag véve vehetjük fel, hogy pl. naponkint étethető:

* Ujabb számitás szerint font helyett kilogrammot tehetünk, 1 kilogr. megfelel közelitőleg 2 fontnak.

gyökér- és gumónemüekből	20	font	=	10	font	szénaértek,
szénaféle száraz szüleségből	4	«	=	4	«	«
szalmából	6	«	=	3	«	«
pelyvából	3	«	=	$1^1/_2$	«	«
darált vagy magszakból	$^3/_4$	«	=	$1^1/_2$	«	«
naponkint	$33^3/_4$	ft	=	20	font	szénaértékb.,

kellene tehát az összes 200 téli napokra 1 dbra:

4000 font gyökér- és gumónemüekből,
800 « szénából,
1200 « szalmából, es
150 « darált vagy magszakból.

E szerint határozzuk az egész télre való takarmánykészletünket és pedig az összes tehenészetünk számára ahoz képest a hány számból áll az. Nem felesleges azonban ama mennyiségen felül még előre nem látható esetekre is bizonyos mennyiségü készletet felvenni, kivált a száraz takarmányból és okvetlenül a szalmából, mely a mezei gazdaságnál mindennapi kenyérképen tekinthető.

Mi a takarmányszerek s pótlékok elkészitését illeti, erre nézve megjegyzendő, hogy azok tápereje fokozható czélszerü keverés s elkészités által. A fejős tehenek számára elkészithető az eledelnemü 3 módon és kapják azt:

mint hideg száraz takarmányt,
mint meghült forrázottat és
mint italt, langyos, de hig állapotban.

A száraz takarmány majd szálas formában használtatik, majd pedig felmetszetik szecskának és forrázva vagy a nélkül, hol gyökérnemüekkel, hol másnemü szecskával, pelyvával, olajmagszak vagy daralttal vegyitve használtatik. Igy használva könnyebben emészthető mint természetes, kivált száraz állapotban; azonkivül a naponkinti s az egyes adagokba való elosztása a takarmánypótlékokat felaprítva kényelmesebben végbevihető, mint különben.

Ha száraz takarmányt kapnak a tehenek, akkor naponkint igyanak kétszer fris vizet, azonkivül kaphatnak jó táp-

láló italt is, ettől bővebben tejelnek. Ezen ital lehet ugyan langyos, azonban a vizet nagy mennyiségben melegiteni naponkint fáradságos dolog és sok tüzelő fogy el a mellett, s ámbár magában véve jó, de nem épen szükséges. Különben erjedésbe lehet ugyan hozni az eledelnemüeket s akkor magától felmelegül a keverék; a vizet is lehet az akolban felállitott edényekben állani hagyni, de csak kemény télben s ilyenkor darával is meghinthető felül, akkor nem lesz annyira jég-hideg, mint különben lenni szokott. — Szesz-, sör- és czukor-gyárak közelében használhatók: a moslék és a szörp alja italképen, de csak akkor, ha olcsó. Azonban feleslegül ne használtassanak ezen italnemüek és vegyittessenek darával: igy pl. 50—60 darab tehénre vehető naponta 300 font szörpalja ötannyi vizzel felhigitva, hozzá vétetik 100 font dara s a megkivántató szecska. Éjjelenkint kapjanak darabszám a tehenek 8—10 font szalmát, délközben pedig 3—4 font szénát. Mihelyt megunták e keveréket, mi könnyen megesik, kivált ha a mondott mennyiségnél többet kapnak; akkor változtatni kell az italnemüt. — A répatörköly igen jó takarmánypótló, ha jó szárazon kerül a czukorgyárakból, attól jól tejelnek a tehenek és jó testesek. Egy-egy, 8 mázsa élősulyu tehén kaphat 45—50 font törkölyt naponkint a nélkül, hogy a tej répa-izt kapna töle; de ha többet adunk belőle, akkor a vaj rossz, répaizü lesz. Az erjedésbe hozott és a savanykás izü törköly e részben jobb, mint a fris állapotbani.

37. §. Miképen tétessenek a takarmánypótlékok táplálóbb eledelnemüekké, mint voltak természetes állapotban?

Ha a takarmány-pótlók felapritva leforráztatnak vizzel vagy gőzzel, vagy pedig ha erjedésbe hozatnak magoktól s egészen a forrpontig felmelegülnek; akkor feloldódván bennök a rostos részek, táplálóbbak lesznek, de emészthetőbbek is, mint a nélkül lettek volna.

A leforrázás és pedig forró vizzel e következő módon tétetik: a felapritott, felmetszett száraz szüleség és a gyökér- vagy gumónemüek a megkivántató nagyságu kádban kevertetnek össze s ezen keverékre öntetik a forró viz, igy álljon befödve egyik etetéstől a másik etetésig, felöntés közben kevertessék jól, hogy minden része forró legyen. Hol alkalom van arra, forró viz helyett használható a moslék sör- és pálinka-főző-intézetekben, ilyenkor a gyökér-nemüek elmaradhatnak. Etetés előtt s a közben kevertessék fel jól a keverék, nehogy forró állapotban étettessék, mert igy etetve, megárt a teheneknek vagy akármiféle más állatoknak. Az edények tartassanak mindig tisztán, különben megsavanyodnak. — Gőzzel is forrázható a takarmánypótló keverék, ahoz azonban szükséges a kazánból gőz-vezető cső, mely a födött kádnak alsó részébe vezettetik. Igy megföl benne a keverék, azt még jobban kedvelik a tehenek, még a szalmaszecska is élvezhetőbbé válik ezen módon. — A takarmánykeveréknek magától erjedése s a közbeni felforrása a legegyszerübb és kevesebb munkába s költségbe kerül, ha jól rendeztetik el; ezen ugynevezett fülesztés közben még jobban oldódnak fel a takarmány rostjai, mint akár forrázás, akár főzés közben, és ha az olyféle ételnemühez hozzá szoktak a tehenek, azt nem csak hogy kedvelik, de egészségesek is maradnak, a mellett jól tejelnek és testökben sem apadnak meg.

Ezen erjedési-fülesztési mód a legajánlhatóbb, és a legtöbb gazdaságoknál tett tapasztalás szerint jó sikerrel használhatók, mint mindenféle takarmány-pótlók, pl. a száraz szüleség szecskának felmetszve ugy mint a felapritott gyökérnemüek, a korpa, dara, magszak, törköly, szörpalja stb. Ezen eledelnemü igen jó izt kap, nem csak erjedésénél fogva, hanem ugy is, ha a közé egy kevés széna-szecska, vagy pedig jó széna-pelyva kevertetik. A keverés, erjedés történik elegendő nagyságu kádak-, ládák- vagy egyéb edényekben. Három megfelel a czélnak: egyikben kevertetik az ételnemü, másodikban erjed, harmadikból etetjük a marhákat. Az edé-

nyek legyenek mintegy 4 láb magasak, ilyenekben kényelmesen felkeverhető az eledelnemü s az oly magas tömeg könnyebben erjed. Az egész keverék ugy készittetik, hogy a felmetszett és felapritott takarmány-pótlók rétegenkint kevertetnek s egyuttal fel-fellocsoltatnak az edényekben, de nem sok vizzel, csak annyiban, hogy megnedvesüljenek, különben nehezen megyen végbe az erjedés. Egy kevés sót is lehet venni ezen keverék közé és pedig darabszám vagy naponkint 2—3 latot, a marhák nagyságához és azoknak élősulyához képest. Eme sót lehet a locsolásra használandó vizben felolvasztani előre. Az edényekbe rakott keverék összetipratik, azután az edények jól befödetnek. — Ezen takarmánykeverék jól felmelegül és megerjed két nap alatt s a közben a szecskának minden szivós rostjai feloldódnak bensőleg s az ételnemü igen jó, mintegy édes savanykás izüvé válik. Felvehető ezen mód mellett, hogy közel 3—4% szénaértékben növekedett e keveréknek tápereje, mintha másként mindegyik takarmánypótló magában természetes állapotjában használtatott volna fel etetésül.

Az italnemü készittetik mindennemü darából, felhigított magszak levéből, moslékból stb. effélékből: a dara előre nedvesittessék meg, hogy jól feldagadjon, ilyenkor a tiszta pelyva is közébe keverhető, igy jobban táplálja a marhát mint nyersen használva; most héjának rostjai feldagadva feloldódnak és igy táplálóbbá válnak, mint anélkül. Ezen feloldást elő lehet segiteni sóval is.

A szálas takarmányt szokás napjában háromszor adni a marha elébe, hogy kérőzésre elegendő ideje maradjon fenn; ama fennebbi mód szerint elkészitett eledelnemü azonban jóval könnyebben emészthető lévén, a kérőzésre nem kell annyi idő; annálfogva háromszor helyett ötszörre lehet felosztani a naponkinti adagokat. T. i. kapjanak a marhák *korán reggel* első etetésképen mondott keverékből, a közben fejessenek egyuttal; két-három órával később kapjanak a készitett italból: *déli fejés közben* szálas takarmányt; ha

kevés készlet van belőle, tehát ismét kapjanak ama keverékből; két óra mulva itattassanak fris vizzel, mig isznak ott kinn, addig jászlaikba készittessék el a számukra való száraz szálas takarmány vagy etető váluikban a keverék étel: *este fejés közben* kapjanak szénát, sarjut vagy jó szalmát.

Mi a marhának egyéb ápolását illeti, az abból áll, hogy azok vakartassanak, keféltessenek, szóval tartassanak tisztán. Az akolbani levegőjük mindig tiszta legyen, szellőztetéskor a légvonal ne érje a marhákat; ha kieereszthetők itatóra, az legjobb. Fekhelyök legyen száraz és tiszta a vizelettől és ganajtól; estve, reggel vettessék meg jól alom-szalmával a fekalja: 5—6 font szalma elegendő naponkint, ha minden nap kitakarittatik az aljok, ha száraz eledelnemüt kapnak; különben kell 8—10 font; sőt ha több napokon alattok marad a trágya, akkor 12 font is szükséges naponkint darabszám szerint véve, napközben ilyenkor kétszer meg kell vetni az alom-szalmát, hogy szárazon fekhessék a marha. — A kétfelé vágott alom-szalma jobb annyiból, minthogy az által több és jobb trágyánk lesz, mint a nélkül.

Az ökrök kapjanak télen át elegendő jó szárazabb s ha lehet szálas takarmányt, nehogy megszakaszkodjanak, különben a kikeletkori munkára alkalmatlanokká válnak. — 20—25 font széna elegendő naponkint egy egy ökörnek; a helyett azonban adható egy részben más, ugyan annyi táperejü takarmány-pótló, pl. szecska gyökérnemüekkel, répatörköly stb. effele. Ha erős tél közben, munkaszünetkor alábbvaló minőségü szénát, sarjut kaptak az ökrök, kikelet közeledtével kapjanak jobbat, különben munka közben igen bajosan lehet az igás marhát ismét előbbi jó erőre hozni. Moslékkal való etetés mellett az ökrök, bár jó testesek, de nem kitartók, nem elég iga-győzők, azért kapjanak inkább szárazabb szüleségnemüt. Az ökörnek élősulyát tekintve, minden 100 fontjára kapjon télen át, munkaszünetkor $2^1/_2$, munka közben $3^1/_2$—4 font szénat, vagy azzal egyforma táperejü más szárazabb nemü takarmány-pótlót.

38. §. A fejős tehenek és igás ökrök nyári tartása és legeltetéséről.

Az igás ökrök tartassanak nyáron át, munka idejekor, kivált délközben apritott zöldtakarmányon, ha lehet, azt jó szalmával vagy még inkább szénával felrázva, de ugy, hogy a kérőzésre elegendő idő maradjon fenn, mert az igenis szükséges azok erejének helyreállitására. — Hol a lóher, luczernanemüek termeszthetők, ott legjobb azt termeszteni számukra; különben használtassék e részben a zölden kaszálható takarmány-kukoricza, a kevert bükköny, csibehur stb. efféle. Éjjelen át legeltetni is lehet az ökröket vagy legalább reggel és esténkint ott, hol azoknak való legelő kerül, de távol ne essék.

A fejős tehenek nyári etetése csak oly gazdaságokban hasznos, melyekben a lóhernemüek diszlenek, különben inkább a gazdaságnak kárán esik azok nyári etetése, minthogy másnemü zöldtakarmányból sokkal kevesebb terem, mintsem hogy egy vagy másfél holdon lehetne nyáron át egy-egy tehenet eltartani; jobb, ha ilyen esetben a mező használtatik tehén-legelőképen, igy czélszerü vetésforgásba vétetvén fel, javulhat a közben földje. Azonkivül a kaszálás, etetés is több munkába kerül. Zöld füvel etetni a teheneket épen nem hasznos. Mely vidéken nyáron át $2^1/_2$, vagy még annál több hold kaszáló kivántatik egy-egy tehénnek 5 hónapig tartó nyári etetésre, azt zölden kaszálva, oly helyen nem kell a teheneket nyáron át az akolban etetni; hasznosabb itt a nyári legeltetés, mely egyébiránt is egészségesebb és a marhák természetéhez valóbb.

Ellenben, mely vidéken a lóher-, kivált a luczernanemüek diszlenek, ott a teheneknek aklon való nyári tartása sokkal nyereségesebb a legeltetésnél, és pedig nem csak annyival, hogy jóval nagyobb mennyiségben szaporodván a trágya, a mellett a földek is jobb erőbe helyezendők és a takarmány-termesztésre aránylag véve kevesebb földterület

kivántatik, azonkivül gabnákra nézve legjobb elötermények levén a takarmányok, váltógazdaságilag mivelve a gabnafélék is jobban diszlenek; hanem, mi itten igen is figyelemre méltó, az, hogy a tehenek jobb gondviselésben, ápolásban részesülhetvén, takarmányozásuk egyformább, hogy egyformán tejelnek és folytonosan, és hogy semmi veszedelemnek nincsenek kitéve. — Azonban, hol közel elegendő s egészséges legelő van, ott a tehenek jó legelő mellett jobban tejelnek, jobb vajat, jobb sajtot szolgáltat tejök, mint aklozás mellett, kivételt szenvednek itt-ott a kis gazdaságok. Az átmenet téli tartásról nyárira mindenkor figyelemmel történjék, kivált akolbani zöld etetéskor, minthogy a gyenge lóher-luczernávali etetéskor igen könnyen felfuvódnak a szarvasmarhák. — Ilyenkor a mész-viz, a dohány-lé, a lug- vagy hamuzsir-olvadék egy-egy itczével beadva használ; a marha bal éhgödrébe tett csapszurás pedig leghamarább mozditja el a puffasztó léget.

Zöldtakarmányon tartott marháknak legalább hetenkint egyszer száraz szüleséget kell adnunk, akkor utána mindig jobb étvágygyal kerülnek vissza a zöld etetésre. Azonkivül naponkint kétszer hajtassanak ki vizitatóra, hogy a közben mozoghassanak a friss levegőben. Ivóvizök közé fakátrányt vegyiteni a váluba hónaponkint mintegy két izben, jónak tapasztaltatott, 1—2 font elég egyszerre.

Szarvasmarhák legeltetése. Ez előnyösebb az akolban való nyári tartásnál oly gazdaságokban, melyek nagyobb kiterjedésü mezővel birnak; és ha a parlagon heverő földek mivelés, rendes vetés-forgás alá vétetvén fel, legelőfüvekkel vettetnek el, akkor mindig hasznosabb marhákat legeltetni nyáron át, mint pedig az akolban tartani, kivált zöld takarmányon folytonosan. A tehenek jobban tejelnek a jó legelőn mint különben, szebb növendekmarhák is kerülnek ez uton. Azonban azon kell lennünk, hogy legelőink javuljanak müvelésök közben és savanyu füvek ne legyenek, kivált oly legelőkön, melyekre a fejős marha jár; mert teje hig lesz és

alábbvaló; inkább hagyassék olyféle legelő az ökrök számára. Legjobb akkor a legelő, ha lóhernemüek nőnek rajta. Különben, ha a legelő oly silány, hogy 2—2½ hold kell egy-egy fejre egész nyáron át, akkor jobb, ha juhok tartatnak inkább oly gazdaságnál, mint tehenek. A kisebb testü tehenek hajtanak ugyan itten még némi hasznot, az azonban nem annyira feltünő, mint a nagyobb vagy a közép nagyságu és testü teheneknél. A nagyobb testü tehénnek naponkint mintegy 90—100 font zöld takarmány kell, csak igy hajthat szép hasznot; ilyen esetben azonban annak nem elég az ilyféle legelő, mely csak 60—80 mázsa füvet termel nyáron át, minthogy azon nemcsak nem lakhatik jól a nagyobb tehén, hanem 2—2½ holdat kell belőle számitani egy-egy fejre: a jó legelő kell, hogy 120—160, sőt még annál több mázsa füvet szolgáltasson nyáron át holdankint teheneknek.

Ha legelőre járatjuk marháinkat, legeltetés kezdetekor legyen elegendő fü a legelőn, tavaszszal ne bocsáttassanak a marhák kelleténél korábban a legelőre: a tehenek különben is megapadnak minden etetésmód-változtatásnál, de leginkább tavaszszal, ha jól nem lakhatnak künn a legelőn, benn az akolban pedig nem izlik nekik többé a száraz takarmány. Azonkivül nem kell egész legelőnket egyszerre felszabaditani marhajárásnak, hanem csak részenkint. Igy a mint megjavul a legelő s a fü a tilosba helyezett részén, rá hajtható idővel a marha, az előbbit ismét tilosba helyezvén s azt igy felváltva mindig használván. A felesleges legelőn nem laknak jobban a marhák, de sokat elgázolnak, elpocsékolnak. — A legelőkön legyenek itatók, kivált ha azok távolabb fekszenek a majortól, azonkivül legyenek delelő fás, árnyékos helyek, melyekben a marhák kérőzve nyughassanak: a jó viz fődolog a legelőn, ha akarjuk, hogy a marha jól idüljön; mocsárokból soha ne igyanak a marhák, ez oka lehet többféle nyavalyáknak. — Nagyobb területü legelőn szabadon legelnek a marhák, kisebb gazdaságoknál azonban vagy pányvákon és czövekeken, vagy pedig vezető marhakötélen szoktak legeltetni. Első esetben egy pásztor előtt legelhet egész 50—60 darabból álló csorda, ha közel a legelő körül nem tehet könnyen kárt; különben kell melléje egy-két bojtár segitségül, vagy legalább 1—2 jó pásztorkutya. — A pásztor legyen értelmes és józan ember; mert egy egész oly nyájban meglévő tőkét nem kell akármiféle gondatlan gyerkőczére vagy épen béna emberre bizni. — Az egész naphosszat munkával elfoglalt igásmarhák keveset dolgozhatnak oly esetben, ha legelőre járniok kell: mert délközben legalább 4 órát kellene szabni legeltetésökre, hogy jól lakhassanak, de kérőzési időt is kivánnak, azonkivül kell őket későn este és korán a legelőre hajtani; jobb tehát, ha ezek nyáron át, kivált nagyobb munkaidőben etettetnek az akolban. Ha azonban fölváltva fogatnak be, pl. igás tehenek; azon esetben igenis czélszerü azokat legelőn inkább, mint az akolban tartani.

II. A SZARVASMARHA KÜLÖNFÉLE HASZNÁLATA.

A) Tejeltetés.

39. §. Fejőstehenek megválasztása.

Legkivánatosabb tulajdon egy jó tehénben a bőtejelés; tagadhatlan, hogy erre a faj igen sokat tesz; némely marhafajoknak az sajátságos tulajdonuk, másoknál egyéni jelesség. A nagy testü svájczi és a közép testü tiroli teheneket közönségesen jobb tejelőknek tartják más apró fajoknál, s hazánkban is ezek töltik be a csirászatokat. Ezt részint a test nagysága, részint a több eledel és ital okozza, melylyel azok élnek: mert az e faju marhák rendesen torkosok szoktak lenni; hozzájárul ehez a higgadt vérmérséklet. Azonban akármely tehenek közt is találkoznak nemes, bőtejelők, melyek jó bánás mellett ivadékaikra is átörökitik ezen jeles tulajdonságot. Különösen a mi közönséges magyar teheneinkről az megjegyzendő, hogy ha minden körülmények

közt nem is adnak oly bő tejet, mint némely külföldiek: de tejök sürübb és hasznosabb. A mely tehén egyre-másra évenkint 1000 itcze tejet ad, az még nem érdemli meg a tejhaszonra való tartást; jó tejelőnek legalább 1500—2000 itczét kell adnia.

Ismertető jelei a bőtejelésnek: szelid, nem bikás tekintet, gyöngéd, de teli termet; finom csontok, különösen vékony lábszár, vékony nyak, finom bőr és szőr, finom, bő s hosszu szőrü fark; a tejerek s egyéb véredények, különösen has alatt, a tőgy mellett két oldalt levő tejér nagysága, mely két ér a tőgy előtt összejövén, ha ott kézzel is tapintható nagy csomót képez, szinte bőtejelés bizonyságául szolgál; továbbá hosszu derék, egyenes gerincz, széles csipő, fentüzött s a farcsont közé mélyen vágó hosszu vékony farmélyedések farkának mind a két felén, nagy, vékonybőrü puha tőgy, vékony, nem nagyon hosszu csecsek, szinte bő tejelést mutatnak; ellenben nagy, husos tölgy, izmos, vastag, hosszu csecsek, nagy, vastag fül szük tejelést árulnak el. Az áll alatt a nyálmirigyek nagysága és épsége hasonlókép jó jel, mert ez a tehén rendes és jó étvágyát biztositja. Sokan azt tartják, hogy a sötétszinü, daruszőrü tehenek jobb tejelők a tiszta fehér vagy nagyon szőkéknél. Mig ki nem növi magát, 5—6 éves koráig folytonosan szaporodik a jó tehén teje, 6—9 éves korán legbővebben tejel, azután vénségével folytonosan apaszt. Gyenge borjas tehén teje bővebb, de ritkább, ellés után félévre majd kétannyira szaporodik a fölösség.

Hogy mi befolyása van az anyának és apának, azok szaporodáskori állapotjának, az ivadék kifejlésének, s első párosodásának stb. a tejbőségre: az fentebb a 24—31. §-ban adatott elő.

40. §. A tápláltatásnak a tejelésre való befolyása.

Legbővebb és legjobb tejet adnak a tehenek legeltetve virágos jó mezőkön májusban és juniusban, és az ilyenkor

készült vaj, turó, sajt jóságára s kedves izére nézve felülmul minden egyébkor készültet annyira, hogy hozzá hasonlót késziteni mesterséggel nagy ritkaságok közé tartozik, sőt nem is lehet. Más időszakban szinte mindenkor a jóféle zöld takarmány kedvez legjobban a tejnek: de a nagyon buja, kivált vadsavanyu legelő higgá teszi a tejet, elritkitja s föletleniti azt. Ezenkivül leginkább hat a tejbőségre az erőteljes tápanyagokból kevert langymeleg moslék. Alkalmasok ily moslék készitésére főtt krumpli, darával, korpával s olajpogácsával keverve s mentől többet esznek ebből a tehenek, annál bővebben képesek tejelni. A száraz takarmány és hideg ital inkább hus- és faggyuszaporodásra, mintsem tejbőségre szolgál. Azonban, hogy a moslék általi bő tejeltetés mellett jó erőben maradjanak a tehenek, szükség, hogy, a mint a 18. §-ban meghatároztuk, életsuly szerint az életök fentartására megkivántató tápanyagot, egyuttal száraz takarmányban kapják; különben nagyon elerőtlenednek. Kiváltképen forró főzött eledeleknek, melyek gyakran hihetetlen bő tejelést képesek eszközleni, ugy hogy még egy magyar tehéntől is 15—20 itczét fejni naponkint utánok nem ritkaság, azon rossz hatásuk van, hogy $1^1/_2$—2 év mulva ugy elromlanak a tehenek, miszerint bő tejelésök elvesztésén kivül szaporitásra, sőt hizlalásra is alkalmatlanok lesznek, s ha az ily bő tejelésökről elhiresedett teheneket valaki tudatlanságból megveszi, bizony nagyon megjárja velök annyiban, hogy utóbb nem levén husban javithatók, csak potom áron kelnek el. Az ilyeneket rendesen tüz nélkül való bágyadt szemeikről s egyébként is, bár jó husban lenni látszanak, a testökön észrevehető lankadtságukról lehet leginkább megismerni, s leggyakoribbak a tejjel üzérkedőknél. Ily tartást gyanithatni ott is, hol bár a tehenek folyvást jól tejelnek, több éven át meddők. Egyébiránt lágy-meleg italok használása nem ártalmas. Különösen sok savanyuságot magokban foglaló takarmányok nem jók, sem a csupa krumpli-, pálinkamoslék és törköly. Különben van az olajpogácsának nélkülözhetlen

haszna, s ez a tej zsirosságat es vajtartalmát eszkozli. Mák-, kendermag- s napraforgó-olajpogácsa szinte jó, a repcze hatástalanabb; a mustár- s lenmag- vagy gomborkapogácsa pedig nagyon erős, kellemetlen izü, szagu, s a marhák nem örömest eszik. Csupa krumpli nyersen nem hasznos a tejre, s attól a vajnak is rossz ize lesz, sőt a köpülést neheziti; ha pedig hasas tehenekkel nagy mértékben etettetik, elvetélést is könnyen okoz: ellenben más takarmányokkal keverve etetni mindenkor hasznos, s igy gyenge zöld luczerna és lóhere mellé is alkalmazható. A főtt krumpli ugyan kevesebbet hat a tejbőségre, mint a nyers: de magában is etettethetik, csak fövés után sok ideig ne hüljön, s meg ne hidegedjék, mert ugy, kivált rakáson, kellemes izét veszti. Sokan, hogy a nyers krumpli ártalmas tulajdonságát elvegyék, megvágás után hideg vizben áztatván ugy szivatják ki belőle a nyerseséget: de igy is nehéz emésztésü s nagyon terheli a jószág gyomrát. Az éretlen krumpli még inkább bir ezen tulajdonsággal, sőt könnyen hasmenést okoz. Kivált krumplinál a sónak nem szabad fejős teheneknél hiányozni, s azt az étel közé vegyiteni legczélszerübb; de a nagyon bő só apasztja a tejet. — Átalában véve zsinórmértékül szolgáljanak itt azon szabályok és amaz etetésmód, mely a 35. és 36. §-ban adatott elő.

41. §. A fejés kezelése.

Soha sem kell a tehenet akkor fejni, mikor izzadt s el van fáradva: akkor a vér hevülésben van, a tejnek leadására pedig csendes vérmérséklet kivántatik. Közönségesen elterjedt rossz szokás pedig az, hogy a legelőről hazajött tehenet mindjárt fejik. Meg kell várni a kipihenést és kihülést, mialatt inkább valami eledelt kell a tehén elébe vetni, hogy egyék. Üres, éhes hassal sem adja le a tehén tejét. Legjobb itatás után fejni, midőn a víztől még inkább megcsendesedett a vér; most több tejet leereszt a tehén. Naponta háromszori fejésre több tejet lehet nyerni: de ketszerire koverebb az. Legjobb fejésidő a reggeli és esteli, különösen a nyár melegebb szakaszaiban. Fejés előtt hasznos a tőgyet langyos vizzel megmosni, mit a tisztaság is megkiván, vagy ha kifujta a szél, s különben is száraz és kérges, néha fris vajjal is meg kell azt huzogatni, azután kevéssé meggyurni. Ugyanis a tejnek rendesen vizesebb, higabb resze szokott alul lenni, s a süreje, föle pedig már a tőgyben is fel van szállva, és ha ennek összekeverése nélkül fejünk, a vizesebb, higabb resz lejön, a fölössét pedig a tehén fentartja: csak összegyurás, összekeverés által lehet mindeniket jól kifejni. Ezt már a borju is tudja, mert az rendesen, hogy többet s jobbat szophasson, ha tele érzi is, meg szokta anyja tőgyét döfölni. A csecsek lágyan simogatva huzogattassanak, hogy ez a tehénnek mintegy jóleső csiklandásul tessék, és örömestebb leadja tejét. Egyébként a szelid bánásmód mindenkor használ, midőn a durva árt. Fejésközbeni és előtti ijesztgetés a vért heviti fel, s mindig a tej apadásával boszulja meg magát. Egyenkint a csecseket egyszerre egészen nem kell kifejni: hanem több izben sorra menni rajtok, mig mind egészen kifejettek. Minden fejéskor pedig tökéletesen kifejessék a tőgy, hogy abban semmi hátra ne maradjon; erre kiváltképen előhasiaknál kell nagyon vigyázni; nemcsak azért, mert a nélkül megszokja a tehén tejét egészen le nem adni: hanem azért is, mert a bent maradt tej ott megcsomósodik, s elhusositja a tőgyet, a tejedényeket pedig munkásságokban lankasztván, ingerlékenységöket s tejelválasztó képességöket jövendőre is elveszti. Sokszor megesik, hogy a tőgy megkeménykedik s annálfogva a fejős tehén egészen megromlik; ellenben az utolsó csöppig kifejt tej közül mindig az a legjobb, mely utoljára jön.

42. §. A vaj- és sajtkészités.

Minthogy a vaj a levegőn hamar megavasodik, azonkivül pedig könnyen vesz fel magába minden idegen és izére

nézve kellemetlen szagot; annálfogva igen tisztán kell vele bánni, nemcsak készitésekor, hanem ezután is szükséges a kész vajat jól elzárt edényekben besózva, vagy pedig fölolvasztva, mint kifőtt vajat eltartani. — Már fejéskor figyelni kell, hogy a cseléd kezei, a tehén tőgye, a fejős edények, a szürő ruhák vagy sziták, a tejkamara s az abban levő állványok, szóval minden szükséges eszközök és helyiségek tiszták legyenek. A kifejt tej átszürve eltétetik tejedényekben a kamarába: a tejedények legyenek sikérek (3 hüvelyk magasak), a tej-kamara pedig legyen közép mérsékletü, télen 12—15, nyáron 10—12 foku R. sz.; ha télközben füthető, annál jobb. A tejnek föle föladja magát rendszerint $1^1/_2$ nap alatt nyáron, télen 2 nap alatt: a tej, melegben elébb, hidegben később válik aludt tejjé, miközben nem adja föl magát minden föle, ha hirtelen megaludt; mert, mihelyt a savó mutatkozik, azonnal az emészti föl a vajnak zsirosabb részét. Annálfogva sietni kell fölének leszedésével. Mihelyt lefölöztetett a tej, föle, ha csak lehet, azonnal köpültessék fel, különben mázos vagy üveg-edényekben tétessék félre, de legfeljebb csak harmadnapig, a mikor felköpülendő leszen köpülőben vagy az ahoz való, belül réteges, forogható kis hordócskában. Mihelyt elvált a vaj, azonnal elválasztandó irójától, a köpülő edények megmosandók, jól kiöblitendők fris tiszta vizzel, a vaj pedig csomósan fris vizbe teendő. Némelykor nehezen megyen össze a vaj, talán nem forráztatott ki előlegesen s nem öblittetett meg elegendőképen fris vizzel a köpülőedény, vagy a tehenek már régi fejősek; akkor kis darabka timsót kell tenni a köpülő edénybe az össze nem álló vaj közé; kis darabka tisztára mosott turbolyagyökér is jó e részben. Forró vizzel nem kell a vajat arra kénytetni, hogy összeálljon, minthogy ilyenkor könnyen megromlik. — A kiszedett vaj azután többszörösen hideg fris vizben mosatik addig, mig tiszta lesz irójától, s ezt tisztára mosott kézzel kell végezni. Azután nemcsak gyurni kell a vajat, hanem szaru-kossel is többször átvagdalni, hogy minden rostos

részei elválasztassanak, különben a vaj könnyen megromlik. A tiszta vaj megsózva eltétetik használás végett: az azonnal felhasználandó vajba elég, ha 18 fontra adatik 1 font só; a későbbi használás végett elteendő vajra kell 10—12 fontra 1 font sót számitani. A vaj sózatik és gyuratik egyuttal, hogy minden részeiben egyformán sós legyen. Igy eltétetik fa- vagy mázos-edényekbe, hogy kemény állapotban elállhasson a vaj felhasználásáig; különben felül is szokás azt megsózni, a midőn jól befödetik. A kifőtt vaj legfeljebb 70—75 foku R. sz. mérsékletben, legjobban gőzben olvasztatik fel, és ha elébb nem sózatott meg, most mintegy 2 lat só vétetik egy-egy font vajra és a közben megsózatik. Olvasztása közben fölöztessék le minden habja, és átöntetvén más edénybe, pl. vindelybe s több effélébe egyuttal üledékétől választassék el tisztán, ugy tovább fog jó állapotban elállani.

A *sajt* a tejnek nagyobb részbeni turós részeiből áll, lehet sovány vagy nagyon kövér, a szerint, a mint semmi föle nem hagyatott meg a tejen, vagy pedig, ha nemcsak a maga tejének föle hagyatott meg benne, sőt még azonkivül más tejről is leszedetvén, az is hozzátétetett. — Olaszhonban, Németalföldön és Svájczban készittetnek a legjobb sajtnemüek: hazánkban a felföldi «*brinza*» és az erdélyi «*kövérturó*» igen jó sajtnemüek. — Svájczban a sajt készittetik e következőképen: a kifejt tej átszürve és *oltóval* megkeverve, befödetik, hogy természetes melegében maradjon s igy nyugszik 2—3 óráig; az a közben megaludt tej szinén támadt darabos hártya vesszö-seprüvel csapkodtatván, azután kazánban lassu tüzre tétetik és folyvást kevertetik. — Igy eloszolván a darabos hártya, levétetik a tüzről, és nyugvás közben leszáll a turója. Most savójától elszüretvén, gyurni kell, hogy jobban elváljon savós része; igy eltétetik vászonnal boritott likacsos edényekbe, formákba; azokban lenyomatik és a többi savó kisajtoltatik belőle. Később kivétetik ezen sajt a formákból és törött sóval megdörzsöltetik és pedig naponkint több izben, és a formákba ismét visszatétetve mindig

lesajtoltatik. Ezen munka tart tökéletes megéréséig. 10—14 nap mulva nem kell többé bántani, csak a netalán penészes felső szine vakartassék le s a sajt igy további eltartás végett eltétetik hüvös és szellős helyre. — A brinzát gyurása közben jól és egyformán kell megsózni s azonnal az edényekbe eltömni s azokat jól elzárni s elfödni, nehogy a levegő hozzá férhessen.

Jegyzés. Az imént említett oltóképen szokott használtatni: majd a *tej-ollo-galaj* (galium verum), vagy némely savanyok, majd pedig, s a mi legjobb, a szopós borjunak, mely tejnél egyebet nem kapott még, tisztára mosott és besózott gyomra. Ez a végett hol tejjel töltetik meg s ez használtatik oltóképen, hol pedig darabokra elmetélve s besózva és hordócskába elrakva, utóbbi használás végett félretétetik és annak idejében szükséghez képest darabonkint és részenkint felhasználtatik.

B) A szarvasmarha igáztatása.

43. §. Tinók iga alá fogása.

Hogy maga nevelje a gazda igás ökreit, még oly körülmények közt is tanácsos, hol a barom-nevelés szorosan vett számadás után a csupa trágyán kivül semmi egyéb hasznot nem ad. Egészen az akolban nevelt tinók soha sem lesznek oly erősek, mint a gulyabeliek. Minél izmosabb lábu, tömöttebb husu, nagy löbörnyeges, vastagabb nyaku, erősebb csontu a tinó, annálinkább iga alá való. A nagyon hajas s nagy szőrü marha lustább, de erősebb és tartósabb, győzősebb szokott lenni, mint a finom apró szőrü s vékony bőrü. Vékony csontu, karcsu testü, keskeny magas tinó gyenge az iga alá, s kettő sem ér fel egy jóravalóval. A betanitás ideje 3—3½ éves korán van, későbbet makacs, s nehezen tanul. Eke előtt legszaporábban megy a tanitás, csak eleinte rá nem kell unatni a jószágot az egyforma munkára; mert hamar észreveszi, hogy mindig egy helyen jár, s ha nagyon kifárad, könnyen lefekszik, mit ha egyszer megszokott, soha sem válik belőle jó igás, melyet szukség eseten teher előtt is szoritani lehetne. Azért biztosabb a tanitás szekér előtt, különösen hatosban, midőn a tanitandó tinók párosával középre fogatnak. Már az első befogáskor jól ki kell választani a tinónak párját, mely minél inkább megegyez korára, testre, termetre, fej- és szarvállásra, tehetségre nézve, annál szebb es jobb. Könnyiti a tanitást, ha az összefogott tinók már előre összeszoktak s ismerik egymást. Tanitás közben legnagyobb szelidséggel kell a jószággal bánni, mert a durvaság azt is durvává és kötözködővé teszi. Ha valamely tinó kötözködésétől előre félni lehet: akkor még az akolban jó azt némileg a teherhuzásra szoktatni; mi ugy történik, hogy a tinó párosával annak módja szerint feljármoztatván, a tézsla végére kötött kötél által, mely az akolban valamely gerendán van átvetve, teher köttetik utána, mit, valahányszor a jászolból enni akar, hogy odáig mehessen, huznia s evés közben is tartania kell; mezőn pedig legelés közben maga után huzza a terhet. Használ sokszor az is, ha bizonyos ideig szekér mellett valamely vén ökörhöz kötve járatjuk a tinót. Hogy jó igás váljék a tinóból, már első tanitáskor rá kell szoktatni arra, hogy elől, hátul, csáról, hajszról elmenjen, és a szót is mindenik felől értse; később, ha egy helyen nagyon megszokott, nehezen tanul be más helyre.

44. §. Ökrök vétel utjáni szerzése.

Hogy valaki milyen ökröt vegyen, az ugyan szükségétől és erszényétől függ: de munkára ritkán gazdaságos gyenge fiatal marhát venni, s csak ott tanácsos, hol sokat nem várunk tőlök, s csupán vénebbek mellé segitségre kell. Egyébként jó erős két ökörrel többre megy az ember, mint gyenge négygyel, holott ezek gondviselése és kitartása többe kerül. A fiatal jószág ugyan nem veszti oly hamar árát, mint a vén, sőt javára menvén, még abban növekszik, de ha az igás marha vételénél különösen arra figyelmez a gazda, hogy az

hizlalásra is alkalmas legyen, akkor a korosabb ökör árvesztésétől sem lehet félni. Leggyakrabban előforduló hiba az ökörnél a kaszásság és forgósság. A kaszásságot könnyü meglátni; a forgósság feljavitott és kipihentetett jószágnál néha nem látszik, s csak meghajtás után később mutatja ki magát: egyébiránt a használást még mindenik megengedi. Más hibák sokkal gyérebben fordulnak elő, s e tekintetben sokkal könnyebb hibátlan ökröt venni, mint csak meglehetős lovat. Leghasználhatóbb az ökör mindenféle munkára 6 éves korától fogva 10-ig, azontul gyengül, ha pedig már foga hullani kezd, többé nem iga alá való.

45. §. A teheneknek iga alá használása.

Hazánkban egyes esetekben csak ritkán használtatnak a tehenek iga alá, holott azok, bár tejelési szolgálatukért több kiméletet érdemlenek: de csak ugy elbirnák a jármot, mint a kancza-lovak a hámot. Igaz, hogy ezek sokkal gyengébbek, mint az ökrök, s a tejbőségnek nem is használ a kemény igázás: azonban könnyebb terhek alá kimélve, különösen tagositott birtokon, hol télen-nyáron akolban tartatnak, legalább megjártatás kedvéért czélszerüleg lehet őket igázni, s közel szállitást, takarmánybehordást stb., minden tejbeli veszteség nélkül lehet általok végrehajtatni. A szégyen, mit némelyek a tehenek járomba fogásában vélnek lenni, balgatagság; különösen szegény ember, ki gyenge tinócskákon szekerezget, sokkal gazdaságosabban cselekszik, ha négy gyenge tinó helyett négy jármos tehenet tart; a mi munkát a négy tinón kimélve végez, azt a négy tehén is szintugy megteszi, vételára sem igen kerül többe, sokszor annyiba se, s legalább a tejből s szaporulatból is hasznot huz. Dicséretet érdemel a tehenek igázására nézve Biharmegyében Sas környéke.

Az igás teheneket jobban kell étetni azoknál, melyek nem használtatnak az igában, hanem csak szaporulat vagy tej kedvéért: azonkivül pedig szükséges velök szeliden bánni, kivált miután megüzekedtek és borjusak. Igy jól tartva megüzekednek és utóbb szerencsésen le is fognak borjuzni, csak erejökön tul ne csigáztassanak, inkább fölváltva kell őket használni az igában.

46. §. Az igásmarhával való bánás munka közben.

Az ökör lassabban dolgozik ugyan mint a ló, de járása egyenlőbb lévén, jobban kibirja a folytonos kemény munkát, s jó gondviselés mellett nyári időben 10 órát megerőltetés nélkül képes dolgozni, miközben három izbeli etetést és a kérődzésre való pihenést kiván, melyet minél rendesebben tart meg az ember, a jószág is annál több erőkiméléssel s rendesebben dolgozik. Ez idő alatt szántási munkából, illendő hosszu fogásokban, a szerint, a mint a föld könnyebb vagy nehezebb miveletü, ugarlásból ugyan 1000—1200, vetőre szántásból pedig 800—1000 □ ölet elvégez; szekér előtt könnyü teherrel a jó utban 5 mérföldet elmegyen, rossz utban s nagyobb teherrel 4—4½ mfldnél többet nem tesz. Nehéz munkából 3 órát egy folytában dolgoztatni vele elég, s négyet csak a könnyebből lehet. Fő szabály itt is, mint mindenféle munkánál: *a reghajnal munkában érjen, a dél jól megpihentessen, nyugalomra az esthajnal kisérjen*, s igy a 10 órai leghosszabb nyári munkaidő következőleg oszlik fel: reggeli 4 órától 7-ig munka, 7—8-ig pihenés, 8—10-ig munka, 11-től délutáni 2-ig pihenés, 2—5-ig munka, 5—6-ig pihenés, 6—8-ig munka. Kora tavaszszal, midőn 5 órakor lehet a munkát kezdeni, csak 9, késő őszszel, midőn csak 6-ig lehet dolgozni, 8; télen alig 7 óra a munkaidő; egyébiránt ilyenkor már a reggeli és ozsonnai kifogást nélkülözni lehet. Az ökör hamarabb jóllakik ugyan mint a ló; mert a takarmányt csak nagyjából rágva szedi bendőjébe: de nehéz munkánál mégis több időt kiván az etetésre; mert ily munka közben kérődzeni nem tud: hanem etetés s itatás után kell

várni, mig kevés megfekvés után megkérödzött. Kérödzés közben nem iszik a jószág, utána is ritkán, s csak akkor, ha az már egészen bevégződött. Heves meleg időben kell az ökröt különösen kimélni; mert bár vérmérsékleténél s lassubb mozgásánál fogva nem izzad oly könnyen, mint a ló: de az izzadás neki sokkal jobban árt; egyszeri megizzadás s erőltetés többet ront rajta, mint egész hétig tartó folytonos kemény munka, s az izzadtan való erőltetésből hirtelen tüdőbajok származnak. Ha az ökör kifogás után nem eszik mindjárt, hanem előbb pihenőre fekszik s kérödzést kezd; az csalhatlan jele, hogy nagyon nehezeli a munkát. A hol szántási s egyéb munkák legeltetés mellett végeztetnek, ott különösen éjszaka kell a jószágnak nagyon gondját viselni. A munka közben elfáradt jószág nappal azt sem tudja: legelni menjen-e, vagy pihenőre feküdjék; a déli huzamosabb pihenési időn pedig a legyektől sok alkalmatlanságot szenved, hogy jóizüt sem tud enni. Korhely, álmos s hanyag cselédeknél annak okáért czélszerüleg gyakorolják némely gazdák azon fogást, hogy a kivülháló munkás jószágot, ha különben bátorságos a hely, nem hagyják éjszakára járomhoz megkötni: hanem az szabadon levén, akkor kel fel s indul legelni, mikor akar. Estéli kifogáskor legfeljebb 10 óráig meglegel a jószág, aztán midön az esthajnal egészen elment, a harmat szálltát örömest megfekszi, s pihen éjfél után 1 óráig; 1 órától 2-ig legel legjobb izüt; reghajnalon ismét megfekszik, s ennek megvonása csigázza azt. Inni meleg időben reggeli kifogás után szokott legrendesebben, hüvösebb idővel, s zöld takarmányon vagy gyenge mezőn délben. Munka közben a sónak elmaradni nem szabad, s kivált nyári meleg időben a vakarás is sokat használ. Különösen ügyelni kell arra, hogy fölösleges munka s rossz tartás miatt a jószág nagyon le ne hajtassék, s munka közben le ne romoljon; sokkal könnyebb azt jó gondviselés és kimélés által folytonosan jó erőben megtartani, mint ujra lábra állitani, s ily esetben nemcsak az uj erőre hozáshoz szükséges takarmányt

veszíti a gazda; hanem veszíti főkép az időt és munkát, melyet jószága tehetetlensége miatt elmulasztott.

Az igás-marhák, kivált az igás-tehenek munkája nagyon könnyithető az által, ha czélszerü igát és hozzá való szerszámot választunk számukra. Legjobb e részben a német lóigához hasonló szabad-egyes iga a páros fa-járom helyett. Ha pedig ezen, akár fából, akár erős bőrvánkosból készült és hám-kötelekkel felszerelt iga olyan szerkezetü, hogy nyakán, szügyén kivül még homlokával, tehát egész teste sulyával neki fekhetik az igás-marha a fő-igához csatolt homlok-igának, akkor sokkal könnyebben huzza a terhet az igy felszerelt hámban, mint akár a rudon, akár pedig a tézslán levő fa-járomban, a midőn még azon balfelfogás is czélszerütlen, hogy az első pár ökör vagy igás-tehenek tézslája le szokta nyomni a rúd mellett befogott hátulsó igásmarhák jármát, s tekintőleg azok nyakát, igy ezek kinozva huzhatják csak terhöket és kelleténél jobban csigáztatnak el, mint különben a hámmal ellátott igánál az megtörténhetik.

Mi a szekereket illeti, azokra nézve arra kell figyelnünk, hogy azok erősek, de könnyen járók legyenek: a vastengelyü jó nagy kerekü szekerek e részben a legjobbak.

Jegyzés. Hegy-völgyes vidékeken az igás-marhák patkoltatni szoktak és pedig igen czélszerüen, hol csak első két lábaikra, hol pedig elöl-hátul, mind a négyre. Minden patkó két darabból áll, minthogy hasitott körmü az állat. Megpatkoltatva, nyáron nem könnyen sántul meg kemény utakon a patkóval ellátott igásmarha, télen pedig, kivált jeges és jégónos időben nem csuszhatik el, élesen patkoltatván meg.

C) Marha-hizlalás.

47. §. A sőrére vagy göbölynek való megválasztása.

Leginkább a munkára, szaporitásra és tejelésre többé nem használható ökröket, bikákat és teheneket szokták meghizlalni, hogy igy némileg utoljára is több hasznot adjanak.

Ily alkalommal a hizékonyság tekintetéből megválasztásra csak annyiban van szükségünk, hogy meg tudjuk ítélni, vajjon érdemes lesz-e valamely darabot sőrére fogni. De ha üzletkép történik a hizlalás, kivált ha hozzá még a marhát venni kell, akkor sokkal több figyelmet igényel annak megválasztása.

Legjobban haszonra hizik a marha oly idős korában, melyben már egészen kinőtte magát, de még meg nem vénült, s igy 8 évtől 10—11-ig. Fiatal marhát, részint mivel annak igavonásra s szaporitásra szinte jó hasznát lehet venni, kár; részint mivel a hizlalásra szánt takarmány csak növekedésre fordittatnék, nem lehet teljes haszonnal hizlalni; kivévén olyant, mely kora-érettségü és közel a népes vidékhez jól és könnyen eladható husa miatt; vén marhák pedig lassan emésztvén, hizásuk is lassubb, a mellett husuk rosszabb s keményebb. A közép idejökben levő marhák faggyut is legbővebben terményelnek; kivált ha gyenge korán heréltetett ki a marha, jobb hizó, s jobb hus válik belőle. Bikák közül a czapok gyakran igen jó hizók szoktak lenni: de befogás előtt legalább félévvel ezeket is ki kell egészen herélni; az egész bikákat pedig még hat éves korukbani kiherélés után pár évig iga alá kell használni, hogy husuk vad bika izét elveszitse. A tehenek nem oly alkalmasok hizlalásra, mint az ökrök; mert a bővebb takarmányozástól a helyett, hogy hiznának, bővebb tejelést kezdenek s a nemi ösztön indul meg bennök, s e miatt mindig nagyon kevés faggyut adnak: de ha kiheréltetnek, akkor husuk sokkal izletesebb az ökrökénél. Miután egy-két borjut neveltek, kiherélhetők s az ilyenek hizlalásra igen becsesek, és még iga alá is használhatók, s noha gyengébbek az ökröknél, de sokkal gyorsabb járók; Felső-Sváborságban nagy divatban van az efféle herélés. Vén teheneknél nagy veszedelemmel jár. A meddő tehenek inkább csak jó mezőni, mintsem az akolbani felhizlalásra valók. Sokan ugy teszik jövedelmezőbbé a hizlalást, hogy már egy évvel előbb elkezdvén a tehenet jó

erőben tartani, megengedik folyatni, felellés után igy folytonosan jól tartják, s midőn már a borjut elválasztották, akkor fogják rendes hizóra; hogy tejét minél előbb apaszsza, savanyu italt, vagy napjában egy-egy pohár eczetet adván be neki. Az ily tehenek husra igen hirtelen hiznak, de faggyura nem; hanem a bővebb tejhaszon, s különösen az erős borju, melyből kiváltkép jó fejős vagy igavonó várható, szépen megjutalmazzák a reá forditott takarmányt.

Nagytermetü állatok a csontvázhoz aránylag több husra hiznak, mint a kistermetüek: de ezeknél ismét gyorsabb az előmenetel, s könnyebb is őket eladni, ugy hogy bár némelyek legörömestebb a legnagyobb csontu ökröket keresik, mindazáltal a tapasztalás azt látszik bizonyitani, hogy a középtermetüek legnyereségesebbek. Némely fajok különösen jó hizók: a magyar faj is egy a legjobbak közül, ha ivadékon át jól tenyésztetett; husa izletesebb, mint más fekete vagy tarka fajoké, csontjaival arányban áll, és inkább husra s faggyura, nem pedig zsirra hiznak, s lágy husuk sem oly izletes. Szikár termetü állatok hizlalásra egyáltalában nem valók. Minél gyomrosabb, mélyebb, és saját fajához képest szélesebb dereku a jószág, annál jobban lehet bizni hozzá. Egyik főjele a hizékonyságnak a bőr puhasága, nyulékonysága, löbörnyegessége, mely a testtől fölválik. A nyughatatlan, bokros természetü jószágból ritkán válik jó hizó; szinte abból sem, a mely egyszer tüdőnyavalyában, vagy valamely száraz betegségben szenvedett, vagy munkábani tulságos erőltetés, teheneknél mód nélkül használt hevitő moslékokkal szerfölött bőtejelésre való ingerlés által le van csigázva. Ha venni kell a hizlalásra való marhát, sokkal tanácsosabb jó erőben levőért többet adni, mint nagyon sovány állapotból kezdeni a rendes hizlalást; nemcsak azért, mert mig erőre jön, idő vész el; de azért is, mert a felüditésre szükséges takarmány rendesen többe kerül, mint mennyivel a jó erőben levőt drágábbért kellett volna fizetni. A sovány marhákat sokkal tanácsosabb előbb munka közben javitani fel;

igy legalább az általok véghez vitt munka által a felüdítési takarmány egy része megtérül. Igy gyakorolják ezt a vasmegyei gazdák. Kivételt szenvedhet azonban, ha hizlalásra bő legelővel rendelkezhetünk, a hol sovány marhák is illendőleg értékesitik az eljárást.

48. §. A hizlalás kezelése.

Rendes körülmények közt legolcsóbba jön a hizlalás, ha az jó füvel ellátott mezőn eszközölhető s még csak egy pár évtizeddel is ezelőtt hazánkban ez volt leggyakoribb módja a hizlalásnak; most azonban bár az alföld némely bő legelőin megvan, de egyebütt sokkal több gőböly hizlaltatik pálinka- és sör-moslékon, mint mezőn. A kövér szikes mező, kivált akkor, midőn a fű rajta virágjában van, leghizlalékonyabb, azután a szárazabb természetü nehéz földek mezeje átalában jobb a ritkább homokosnál, mely utóbbiak közt néha oly silány természetü legelők találkoznak, hogy bár nagy és bő rajtok a fű, de vagy nem szereti a jószág, vagy ha teli eszi magát, sem fog rajta; ily helyek alkalmas trágyázás, mivelés s ezután vetett legelőkül használás által értékesittethetnek e czélra; másutt is, hol természeti jó legelők hiányzanak, jó vetett legelők adnak olcsó hizlalásra legjobb alkalmat, kivált ha az ily hizlalással a zöldtrágyázás és fektetés is egyesitve van. Gyakorta hasznosabb az oly kaszálókat, melyek apró sarjut szoktak nevelni, első kaszálás után, mihelyt a fű megnőtt, gőböly-legelőnek forditani, mint a csekély sarjut lekaszálni. A mező minőségéhez képest 2—3 hold szokott számittatni egy darab kihizására.

Az aklon minél erőteljesebb a tápanyag, annál czélszerübb a hizlalás, mert mindenkor főelv, hogy minél gyorsabban és rövidebb idő alatt megy végbe a hizlalás, annál több haszonnal jár; nemcsak idő- és fáradságkimélés tekintetéből: hanem azért is, mert rövidebb időn kevesebb mennyiségü táp levén szükséges a csupa élet fentartására, annál több

fordittatik a kiadott mennyiségből hizlalásra. Zöld takarmányon hizlalni nem gazdaságos, nemcsak azért, mert abból igen nagy tömeg volna szükséges, mi a behordási fáradságot tetemesen szaporitná: de főkép azért, mert az aránytalan nagy tömegtől hamar tultelik a gyomor, mi hasmenést s igy a hizás czélját akadályozó gyengülést idéz elő. Legalkalmasabb hizlaló tápanyagok: jó gyep, vetett bükköny- s lóhereszéna, mindenféle megdarált és áztatott szemes eleség. A főtt eledelnek átalában több hatása van, mint a nyersnek. A burgonya szesz-gyártás után is keveset veszit táplálékonyságából. Bab- s borsóféléket lehet főzés által igen használható eledelekké késziteni. A sárga répa szinte jó: de nagyon bő nedvességü s különben is táplálékonyságához képest aránytalan tömegü burgundi kivált a kerék- vagyis a tarló-répa nem hizlalásra való. A kukoricza megdarálva a legjobb.

A hizlalást mindenkor hastágitó moslékféléken s más gyengébb eledeleken s kis adagokon kell kezdeni, apránként menvén át erőteljesebbekre s nagyobb adagokra. A gyomortulterhelés hátramaradást s étvágy-zavart idéz elő. Csak a gyors és tökéletes emésztés által szolgál a táp legnagyobb része hus- és zsirrakodásra. Ezért a különféle tápanyagok mindenkor ugy kevertessenek, hogy nagyobb tömegü kisebb tömegüvel, könnyen emészthető a nehezebbel, izletes a kevésbbé izletessel, sok nedvüek szárazabbakkal jöjjenek össze, mindenik pedig különféleségéhez képest forrázás, apritás, főzés stb. által táplálékonyabbá tétessék. Itt már izgató, meleg és főtt eledelek sem ártanak, s rendesen czélszerüleg és sikerrel használtatnak: mert itt csak a gyors hatásra, nem pedig jövendő egészség fentartására kell figyelemmel lenni. Hizlalás foganatjára nézve minden esetre első helyen áll minden takarmányok közt a szemes eleség, s ez a husnak mind jóságára, mind szaporitására, sőt faggyuképzésre is hat. Mivel azonban legköltségesebb, az egész hizlalási időn keresztül, még mással vegyitve is ritkán használtathatik gazdaságosan: hanem a hizlalás végső szakában ez teszi a hust

tömötté. A különféle eledelek egymás után ugy következzenek, hogy az előző az utóbbira mindig étvágyat csináljon, s alábbvalón kezdvén mindig jobbra történjék az átmenetel. Egyfélét nem kell a jószággal megunatni, hanem annak különböző módoni elkészitése által is az étvágyat folytonos ingerlésben kell tartani: ugyan e tekintetből tanácsos, hogy az ugyanazon napi több etetések mindig, ha nem különnemü, de minden esetre másmás alakban elkészitett tápanyaggal történjék. Hasonlókép a jobban emésztés és ingerlés tekintetéből a só el ne maradjon. Fiatalabb állatok kevesebb sóval megelégszenek, vénebbeknél bővebb sózás által kell az emésztő-tehetség hiányát kipótolni. Az etetés- és itatásban való rend és tisztaság; azután pedig a csendes nyugalom fő feltétele a hizás sikerének. Eleinte az etetés, kivált ha könnyen emészthetősége mellett nagy tömegü tápanyaggal kezdetik, naponkint négyszeres lehet, később háromszoros, utolján kétszeres is elég. Ekkor már a jól kitágult gyomru marha, kisebb tömegü tápanyagból rendes eleségének kétszerezett mennyiségét is képes naponkint haszonnal megemészteni, s ekkor kell különösen igyekezni azon, hogy ilyféle kisebb tömegü táplálékony eledelek, mint szemes élet és sózás által étvágyukat folyvást fentartsuk, mert ilyenkor fejlik ki tökéletesen a hizás, a csökkent étvágy miatt pedig káros apadás történik. Egyébiránt egészen kihizlalni a marhát, ritkán, sőt azt lehet mondani házi szükségen kivül, soha sem jár oly haszonnal, mint a félhizlalás; mert a hizlalásnak első felén legszaporább a gyarapodás, utója felé pedig, mikor már csak zsirosodik a göböly, naponkint alig szembetünő; azontul a nagyon kövér hus izetlenebb is; sőt ha az egészen kihizott marhát mindjárt vágóra nem adhatjuk, azon veszedelemnek vagyunk kitéve, hogy ez étvágyát veszitvén, apadásnak indul, vagy legalább elkeléséig haszontalanban fogyaszt. A kereskedő sem szereti az effélét, mert hajtani nehéz, s az bizonyos apadását idézi elő, miért aránylag nagyon is rosszul fizeti az utolsó időre tett költséget. Azért

mindig tanácsosabb egy bizonyos mennyiségü takarmánynyal, melyen egy darab göböly 6 hónap alatt egészen kihizná, kettőt 3 hónapig felire hizlalni.

A hizlalás idejét illetöleg, ha főkép csak a munkától elvont barmokat kivánjuk hizlalni, rendes ideje az ősz és a tél. Akkor, midőn csak némely gyári hulladékon, sörmalátán, pálinka-moslékon stb. hizlalunk, az határoz, hogy mikor kerülnek e nevezett eledelek elő. Egyébként legrendesebben télen szokott a hizlalás véghez menni, már csak azon tekintetből is, mivel ekkorra egyéb gazdasági munkák szünvén, legtöbb szabad ideje van a gazdának. Azonban épen mivel az emlitett okoknál fogva a téli időt legtöbben használják, ekkor és tavaszszal a hizott marhának ára legalantabb áll, nyáron pedig, a kisebb eladási konkurrenczia miatt, a vevők jobban keresvén, az ár rendesen fel szokott szállni. Azért is kereskedés tekintetéből a nyári hizlalás nagyobb jövedelmet igér, kivált ha az jó mezőn történhetvén, segitségül szemes eleséget is fordithatunk e czélra.

Jegyzes. Hatalmas hizó tápszert szolgáltat a burgonya és a kukoricza, annyira, hogy némely esetekben az ökrök és tehenek 10—12 hét alatt tökéletesen meghizhatnak e tápszerektől, kivált ha még azok zsirozása végett olaj, sózása, fűszerezése végett pedig a konyhasó, tarnics-gyökér és fenyüboróka-mag használtatik. — A burgonya kádban, gőzben megfőzve vagy csak jól átforrázva is összezuzatik és maláta-darával (100 font burgonyára 4 font légen szárított árpa-malátát véve) vagy pedig leforrázott kukoricza-darával kevertetik össze. Ezen keverék állani hagyatik 6 óráig, igy fejlődik ki benne a czukor-anyag; azután felhigittatik forró vizzel sürü kásás tömegü eledellé; igy állani hagyatik addig, mig szeszes forráson átmenve némi csekély kellemetes savanykás izt kap. Ez használtatik annakutána jó tápláló italképen, vagy az etetésre való egyéb szükségnek leforrázására, miközben még több forró vizzel higittatik fel. Ezen ételnemüt igen kedvelik a hizó-marhák és igen rövid idő alatt meghiznak tőle. A fűszerekből fejenkint vehető egy-kétszer egy-egy hétben 100 gramm, sóból pedig még gyakrabban 150 gramm, ugy olajból szinte annyi. — A gyomornak erősitése végett szokás még fejenkint adni 5—10 gramm piskolczot (antimonium).

A hizó-tápszer szükséglete felvehető naponkint minden

100 font élősulyra 5 fontbeli szena-értekben: a tapszer tömege változzék azonban a hizlalás előhaladtával, mint fennebb is mondva volt, kezdetben lehet nagyobb térimejü, a hizlalás előhaladtával pedig legyen kisebb tömegü, de annál táplálóbb, pl. kezdetben legyen mintegy három akkora térimejü az eledel, mint a hizlalásnak vége felé. A széna soha se hiányozzék az egész hizás közben s annak végével legyen a legjobb, legválogatottabb minőségü; általában felvehető, hogy mintegy 12—18 heti hizó időszakra fog kelleni minden 100 font élősulyra 2—3 mázsa, tehát pl. 8 mázsa élősulyu ökörnek összesen 10—15 mázsa jó széna. Szalmát nem szabad etetésre használni.

49. §. A hizott marhának becslése.

A félhizott marhának értékét megbecsülni nem könnyü dolog. A mészárosok birnak e részben több tapasztalással, mert naponkint tehetnek összehasonlitásokat az élő marhának teste s annak levágatása utáni hus s faggyuja közt; de még ezek is hibáznak gyakran e részben. A marha testének némely részein megtapintható ugyan a zsiros hus, pl. farán, csipején és bordáin; de arról még sem lehet megitélni, a marhában mennyi faggyu lehet sulyára nézve. Legbiztosabb az élő hizott marhát megmázsálva élősulya után kiszámitani, mintegy mennyi hus és faggyu lehet benne. — E részben igen sok próba tétetett már, és az tapasztaltatott, hogy az egészen kihizott állatokban, tehát ökör vagy tehenekben is tetemes a különbség, némelykor 15—20%; annálfogva bátran annyit lehet még hozzáadni a marha-becsléskor, midőn vevő számára megszabjuk az árát; ha pedig 10% vetünk csak a kiszámitott értékhez, kétségkivül meg fog egyezni becsünk a vevő vagy a mészáros becsüjével.

Ama élősuly szerinti husáru kiszámitása tétetik e következő módon: a mint egy néhány darab, vagy pedig minden felhizott ökör megmázsáltatott eleven állapotjában etetése előtt, *minden 100 font élősulyára* vétetik átlagosan:

a) sovány marhaknál 50 font hus, 4 negyedben czombokkal;

b) félhizott marháknál 52 font hus, ugyanazokkal;

c) egész hizott marháknál 57 font hus, ugyanazokkal

azonkivül:

a) a ki nem zsarolt marháknál ... 6—8 font faggyu

b) a félhizottaknál ... ... 9—12 « «

c) egészhizottaknál ... ... 13—20 « «

az élősulynak mintegy huszadrészét, tehát 5% teszi a fej nyelvvel együtt és a lábak, a bőr pedig teszi annak 11—13-adrészét, azaz közel 8—9%.

Ha már most pl. bizonyos levágandó ökör élősulya tesz 1000 fontot, megközelitő bizonysággal fel lehet venni, hogy az adni fog:

ha egészen hizott	570	font hust,	
	78—171	«	faggyut,
	130	«	bőrt stb.
Összesen ...	871	fontot vér, belek stb. nélkül.	
ha félhizott	520	font hust,	
	80—120	«	faggyut,
	130	«	bőrt stb.
Összesen ...	770	fontot vér, belek stb. nélkül.	
ha sovány	500	font hust,	
	30—40	«	faggyut,
	130	«	bőrt stb.
Összesen ...	670	fontot vér, belek stb. nélkül.	

Látható ezen vágó-próbák után, hogy minél hizottabb a marha, annál nagyobb mennyiségü benne a husáru s legkivált a faggyu.

Pabst és *Schweitzer* urak e részbeni tételeik igen közel megegyezők, csak a faggyura nézve különböznek némileg s ezek e következők:

	hus a 4 negyed és czombokb.	faggu és vesehájban.
sovány marhánál	44—48 font	1—4 font
husos és félhizottnál	50—53 „	3—6 „
jól hizottnál	53—54 „	6—8½ „
nagyon hizott angol marhánál ...	53—60 „	6—8 „
tulhizott kitünő „ „ ...	60—65 „	6—12 „

a 100 font eleven sulyu marha ad:

	hust faggyut egyetemben	bört nyers állapotban
sovány marhánál	45—52 fontot	6—7 fontot
husos, félhizottnál	53—60 „	5½—7 „
jól hizottnál	58—62 „	5—6 „
nagyon hizott angol marhánál	61—68 „	5—6 „
túlhizott kit. angol marhánál	66—77 „	5—6 „

Ahoz képest már most, a minő áru valamely vidéken a hus és faggyu meg a bőr, felszámittatik mind és 10% vétetvén ezen összeghez, az megállapitható mint egyes ökörnek vagy tehénnek *becsára*.

D) A szarvasmarhával való üzlet- és kereskedésről.

50. §. Mi a szarvasmarhávali üzletet illeti, az is lehet czélja tenyésztésének; azonban miféle marha legyen az üzletnek s tekintőleg a tenyésztésnek tárgya, azt határozza nemcsak a vidék népessége, gazdaságunk kiterjedése, hanem még egyéb mellékes viszonyok is. — A népes városok, gyárak vagy egyéb ipar-helyekhez közel, jól és könnyen eladhatók nem csak minden állati termények, eledelnemüek és zsiradékfélék, hanem leginkább a hus. Annálfogva annyira nyereséges ily helyeken a fejős tehenek tartása, kivált kisebb kiterjedésü gazdaságokban, hogy nevendékeiknek tartása helyett is hasznosabb, ha fejős tehenek tartatnak és a kimustráltak helyett mások, e czélra valók, készpénzért vétetnek, mintsem hogy költségesebb tenyésztési uton szereztetnének. Azonban

a nagyobb kiterjedésü efféle népes helyekhez közellevő gazdaságokban, a fejősdékkel összeköthető nemcsak azok tenyésztése s nevelése, hanem avval együtt az ugynevezett kora érettségü leginkább husra nevelt ifju tulkok tartása is. Ezek 18 hónapos korukban kell, hogy félhizottan, közel egész testi nagyságban eladó árut képezzenek, mint Angolországban régibb időktől az szokásban van. Ezen kora érett bőhusu tulkok faja nevelhető oly tenyész-állatok után, melyeknél jó s bő tápláltatásuk mellett korán felébredvén a nemző ösztönük, azok használtatnak csak e végett a párzásra egy és fél éves korban vagy pedig kivált az üszők előbb is, ha jó tartásuk mellett felébredt a nemi ösztönük s üzekedni találnak. Ezek tehát bocsáthatók valamivel korosabb, pl. 2—2½ éves, de szinte jókor üzekedő anyától fogott bika alá. Az ezektől származott 2., 3., kivált 4-dik borjuk, ezután legvalóbbak az efféle fajnak utó-nemzésére tenyész-állatoknak; az ilyen üsző borjukból válnak jó fejős-tehenek, a bika-borjuk pedig kiheréltetve jó s bőven tartva, képezik a kora érettségü, félhizott, bőhusu, tehát e részben leghasznosabban eladható tinókat.

A népes helyektől távolabb fekvő gazdaságok, kivált ha bő s nagy kiterjedésü legelőkkel birnak, foglalkoznak igavonó s tenyészmarhák nevelésével s azok eladásával; azonkivül foglalkoznak pedig oly vidékeken a kisebb telkes gazdák, a némelykor pénzen vett, munkára használt, de a közben jól tartott igás-ökröknek felényire való felhizlalásával és azoknak eladásával.

A növényi nyers terményeket első átalakitásával foglalkozó gyárak, minők pl. a sör- és pálinkafőző-intézetek hizlalnak legolcsóbban ökröket és egyéb mustra-marhákat, és azokat pénzül szerezvén sovány állapotban, felhizlalva eladják hol félhizottan, hol pedig egészen meghizlalva.

51. §. A szarvasmarha betegségei.

Egyszer mindenkorra megjegyzendő, hogy mind az itt, mind egyéb állatok betegségeinek előadásánál csak az oly

betegségek s oly orvoslásmódok vétettek fel, melyeket az értelmes gazda maga is kezelhet, sőt gyakran orvos hiányában gyógyitásukhoz is nyulni kénytelen. Nehezebb betegségek mellett tanácsosabb, hogy ezek gyógyitását ne kisértgesse a gazda; mert azok több tapasztalást, természeti s tudományos ismeretet kivánnak a közönségesnél, s ilyenek gyógyitásához csak többszöri s nagyobb gyakorlat után nyulhat; a tapasztalatlan kuruzsolás könnyen neveli a veszedelmet. Gyakorlott tapasztaltság hiányában nagyobb betegségeknél az orvosi segély elkerülhetlen. A ki mégis e részben is kiván tapasztalást szerezni, használja e következő gyakorlati munkát: «*Állatgyógyászat*» Eisenmayer Sándor és Göbel Cölestintől Pesten. Kiadja a Franklin-társulat.

Egyébiránt minden betegségek vagy külsők, vagy belsők, ragályos és ragálytalanok.

1. Külső betegségek.

52. §. Száj- és nyelvbetegségek.

Szopós borjuknál gyakran apró hólyogacskák támadnak a nyelven, a szájpadlás pedig nagyobbaknál is néha kihólyagzik.

Minden efféle betegségbeni orvosság egy meszely boreczet, egy kanál mézzel jól felkeverve, melyhez egy kevés timsót vagy pedig törött fokhagymát konyhasóval lehet tenni. Ezzel a jószág száját naponkint két-három izben ki kell mosni.

Különösen árpa-pelyva etetésénél, ha a pelyva marta volna fel a jószág száját és nyelvét, széjjel feszitvén a száját, mielőtt az orvosságot használnánk, jól ki kell azt tisztitani, s a szájba vagy nyelvbe ment pelyva-szálkákat ki kell szedni.

40 grm timsó, 80 grm méz forró vizben összekeverve, ha a marha szája néha ezzel mosatik, erősiti az inyeket s meggátolja a fogak időköráni hullását, s ezt idősebb marháknál

hetenkint vagy legalább minden két hétben egyszer alkalmazni igen hasznos. Ugyanezen orvosság a nyálfolyás ellen is használ.*

Száj-fájós marháknak a betegség ideje alatt nem kell holmi kemény rágatu, vagy töviskés és kórós takarmányt adni. Legjobbak ilyenkor a lisztes és darás italok, a gyökérnemüek, s olajpogácsa, melyek sok rágást nem kivánnak.

53. §. A daganat és seb.

Daganatok ütés, dőfés, némely bogarak csipése, néha belső okok s különféle esetek miatt származhatnak és ezek vagy hideg, vagy meleg, genyes és genytelen daganatok.

Akár hideg, akár meleg daganatoknak, ha csak genytelenek, legegyszerübb orvossága a tiszta csupa hideg viz, melylyel naponkint több izben mosogatva, sőt néha borogattatva rendesen eloszlanak; ha pedig orvoslásuk eleinte elmulasztatott, vagy különben is makacsok, kevés szappanos pálinkás vizet kell segitségül venni.

Genyes daganatokat előbb nyul- vagy avas disznóhájjal, alcsont-zsirral való kenegetés által kell megérlelni, s aztán megfakadásuk után szappanos pálinkával a genytől kitisztitván, ugy kell hideg vizzel borogatni; vagy ha érlelés által megfakadni nem akarnak, akkor kőrisbogár-porral dörzsöltetnek be.

Közönséges sebeket tiszta vizzeli, ha genyesek hugygyali mosogatás, kitisztitás után agyagos marhaganéjjali bekenés könnyen meggyógyit; mélyebb sebeket fodormenta, széles menta, utifű, öt ujju fű, csalán kifacsart levével kell mosni, vagy ugyanezek megszáritott levelének porával behinteni.

Ökröknél a járomtörést, mely leggyakrabban nedves, esős időkbeni kiméletlen bánásmód által idéztetik elő, s

* Igen kitünő hasonszenvi (homoeophatikus) szer szájhólyagcsák és nyálfolyás ellen a *Mercurius solubilis* is. Dr. Farkas.

tinóknál is első befogásuk alkalmával sokszor előfordul, el nem mérgesedni hagyni; hamar gyógyitva használ a hugy, vagy ha már kisebbedtek, kevés hamuból, pipamocsokból és avas zsirból kevert kenőcscseli bekenés.

Legegyszerübb orvossága pedig az ólomczukor-olvadék: t. i. 100 gramm ólomczukor feloldatván ½ liter vizben, azzal locsoltatik az ökörnek feltört nyaka vagy körül is kötöztetik az abban áztatott ruhával a járom, hogy alatta könnyebben felszáradjon a seb; különben jobb egy-két nap heverni hagyni a fájós nyaku ökröt. Egyébiránt megóvhatók az igás barmok e bajtól oly formán, hogy nyár közben, mihelyt bekövetkezik az erős munka, előlegesen is, hetenkint kétszer dörzsöltessék be nyakuk azon oldattal, ama helyen, hol az ökörnek nyakát éri a járom. Igy megkeményedvén nyaka, nem oly könnyen sebesül fel.

Oly esetben, midőn szerencsétlenségből egyik marha kihasitja a másik belét, mi rud s más szerencsétlenség által is megtörténhetik, szépen helyre igazitván a kifordult beleket és bendőt, ugy kell a bevarrást tenni, hogy a bőrrel együtt egy kevés hus is átszurassék, igy sokkal könnyebben megy a forradás, csak arra kell vigyázni, hogy öltés közben a belek át ne szurassanak; a nap a kifordult beleket soká ne süsse, s midőn beigazittatott, szemét vagy más mocsok ne menjen hozzá s ne varrassék be vele; azután a beteg marhát, mig sebe csupa tiszta hideg viz-borogatás alatt beforrad és meggyógyul, kis tömegben tápláló leginkább moslékféle eledelekkel kell tartani, mert a nagyobb tömegü, különösen még a mellett felfuvó tulajdonságu eledelek széjjel feszitvén a beleket, akadályoznák a forradást.

54. §. A tetvesség.

Jól táplált s rendesen tisztogatott marhák sem el nem koszosodnak, sem el nem tetvesednek. A vakaró a szarvasmarhánál is szintugy használ a bőr tisztán tartása által az egészségnek, valamint lovaknál.

Az elkoszosodás a tisztátlanság, sovány szüktartás, rossz romlott takarmány, hitvány kopár mező s alkalmatlan huzamos nedves hideg időjárás következménye, s vele együtt jár legtöbbnyire vagy ezt néha meg is előzi a tetvesség. Elejét lehet venni jobb tartás és tisztogatás által, gyógyitatlan gondatlanul elsanyarja a jószágot. Orvossága a kosznak és tetvességnek 150 gramm büdöskő, 75 gramm tarnicsgyökér, 100 gramm fenyő-mag porrá törve s összekeverve, melylyel a koszos helyeket több izben be kell dörgölni. Használ az árva csalán főtt levéveli mosogatás is. Tetvek ellen ugyanezen szerek használhatók: de használ csupa tiszta dohány-kóró vagy repcze-hamuval való bedörgölés is. — A közben azonban a marhát jobb tartásra kell fogni.

Ha a tetves borjunak nyakába akasztunk higany-irral bekent kötelet, azonnal elmulik tetvessége.*

2. Belső betegségek.

55. §. Hasmenés.

Felnövekedett marháknál a meghülés, penészes, romlott takarmány, rothadt gyökérnemüek, igen gyenge, vagy nagyon kövér fü, kutya-tej, mécsvirág s más ehhez hasonló füvek, vagy ha a jószág különben nyers krumplival megterheli gyomrát, sokszor pedig a rossz ivóviz is idézik elő a hasmenést; más esetekben pedig valamely már megelőző betegség következménye, mely miatt a gyomor elgyengülvén, az emésztés rendesen nem mehet. Akármi okból származott, ha soká tart, nagyon elgyengiti a marhát.

Hogy a takarmány miatt előállott hasmenést azon rossz takarmány jobbá változtatása által lehet csak alaposan orvosolni, önként értetődik; egyéb akármely okból származott hasmenés ellen pedig következő hasszoritó szereket lehet

* Ugy a tetvesség, mint a férgek ellen kitünő szer külsőleg a petroleum is.

használni: 20 gramm porrá tört timpó-gyökeret, az ivó vizbe keverve napjában kétszer, 40 gramm fagyalfa-bogyót megszáritva porrá törve, 5 gramm szerecsen-dió porral, mit kenyéren vagy korpa közt lehet beadni. Aszalt vadkörte-leve is használ. Főtt burgonya jól besózva árpadarával hasszoritó eledel.

Gyenge szopós borjúknál, melyeknek hasmenése leggyakrabban a bő szopástól, szopás utáni mohón ivástól, vagy anyjoknak betegségi állapotja vagy a takarmány miatt romlott tejétől származik, egy kevés rabarbara magnesiával adva használ; aztán ökörfarkvirágból főzött herbaté, egy pár keményre főzött tojás sárgája a baj nagyságához képest egyszer, kétszer vagy többször alkalmazva, szintén jó orvosságok. Erősebb hasmenéseknél 40 gramm rabarbara, pálinkával felkeverve, mint egy 24 óráig meleg helyeni állás után, napjában kétszer egy evőkanállal, mely ha igy sem használna, a fentebbi mennyiséghez 4—5 csepp mákonylefőzet adatik (Opiumtinktur).

56. §. Hasszorulás, kólika.

A hasszorulás gyakran meghüléstől, nagyon száraz, izgató takarmány után való szomjuságtól, midőn a jószág soká nem itattatik, kivált ha a mellett forró napon kell szenvednie, néha pedig az alkalmatlan kis tömegben, mely a szarvasmarha gyomrát meg nem tölti, igen tápláló és nehéz emésztésü takarmánytól szokott származni: de sokszor más betegségek következménye is azokkal együtt jár.

Mihelyt észreveszi a gazda, hogy a jószág ganéjlani nem tud, siessen a segitséggel, mert ha az elszorulás után felfuvódás következik, könnyen veszedelembe megy át a baj.

Néha csak az ivóvizbe adott egy pár csepp kéneső is megnyitja a belet; segit egy kis kanálnyi dupla só is, kenyéren vagy korpa közt beadva. Vagy igen hig meszes vizet, egy fél meszelynyi vizes gabonapálinkát, egy jó itczényi káposztalevet kell a marha torkán letölteni s gyomra környékét szalmacsutakkal dörgölni, vizzel elegyitett olaj- s reteklé is dugulást oszlató. Ha azonban nagy a szorulás, s mindezen orvosságok nem használnak, akkor olajos kézzel kell felnyulni a marha végbelén a meddig csak érni lehet, s ugy kell a beleégett ganéjt kiszabaditani, utána jó három marok székfüvirágot, vizben megfőzve, annak levéből egy félmarok sóval s evőkanálnyi lenmag-olajjal keverve, kell kétóránkint több izben klistirt adni, mig az ürülés meg nem indul. Néha, ha hirtelen egyebet nem kaphatunk, a csupa langy meleg viz-klistir is használ, mit bodzafa-vizipuskával lehet a végbélbe fellövöldözni.

57. §. Felfuvódás, felpuffadás.

Minden gyenge kövér zöld takarmány, kivált a sarjadzó lóher, ha belőle a marha mértékletlenül megterheli gyomrát, felpuffadást okoz, sőt nyersen etetve a burgonya is; különösen felfuvó tulajdonsággal birnak pedig a lóherféléken kivül a luczerna-nemüek; mert az effélé takarmányok emésztése közben kifejlő nagy levegőt nem győzi a gyomor maga rendes utján kiüriteni; ugyanez történik, ha szemes eleség áztatlanul adatik nagy mértékben a jószágnak, s az ott megdagad.

Mihelyt e bajt észreveszi a gazda, tüstént orvosolni kell; mert hamar menthetlen bajt s hirtelen eldöglést okoz.

Schwerz e veszedelem ellen következőt ajánl: dohány, pálinkával kiáztatva, melynek szükség esetére készen álló levéhez használat alkalmával 40 gramm szappan kevertetik, ebből kap a beteg 2—3 evőkanállal. Egyébiránt e betegség megelőző eszközeiről s némely orvosszereiről már az I. kötetben a luczerna-mivelésnél szólottunk. Itt annak megjegyzésével, hogy eleinte jókor érve mig még a jószág ganéjlása egészen el nem szorult, mindazon hashajtó orvosságok, melyeket a fentebbi §-ban a hasszorulás ellen ajánlottunk,

jó szolgálatot tesznek, még csak a trokár használata említendő.

A trokár egy tokkal ellátott hegyes kés, melynek hegye a cső forma tokból kiérvén, ugy szurathatik tokostól együtt a marha vékonyába, t. i. a marhának felpuffasztott bal éhgödrének háromszögébe, hogy a kést kihuzván, a csőtok a lyukban maradjon. Ennek használatára mindenkor csak gyakorlott ügyes kéz kell, mely a szúrást jól tenni képes, s a trokározást ügyes ember is csak azon esetben vegye elő, midőn más orvosságok már sikertelenek s a döglési veszedelem fenyeget. Ügyes ember mind a mellett veszedelem nélkül teszi a szurást és használást, és a segedelem ez által még legutolsó esetben is lehető.

A kezelésmód következő. A marha megállittatván, vagy pedig jobb oldalára lefektettetvén, hogy a baloldala, mely a nélkül is jobban fel szokott puffadva lenni, annálinkább kinyomuljon, a trokárt ott, a hol a marha vékonya legjobban kong, bele kell szurni; hogy e helyet pontosabban eltaláljuk, mérjünk egy arasznyit a csipőtől, ugyanannyit az ágyékforgóktól és az álbordák hátulsó szélétől, s épen ennek közepét válaszszuk a szurásra, a szurást mindenkor az első jobb láb irányában ejtvén. Szurás után a kést kihuzván, a benmaradt csőtokon kitakarodik a levegő, mely ha még ismét meggyülekeznék, ugyanazon helyen ismételni lehet a szurást. Rendes trokár helyett szükségből vékony vasu hegyes kést is lehet használni, mely által ejtett seblyukba, ha egyéb nincs, nádcsövet kell dugni.

58. §. Vérhugyozás, vérvizelés.

A vérhugyozás leggyakrabban némely eledelek után, és pedig többnyire tavaszszal szokott előállni; ez történik, ha a marha tölgyfa, égerfa, fenyőfa stb. gyenge galyával s leveleivel jóllakik, békavirágot eszik, vagy eledelével cserebogarat vagy körisbogarat nyel el, de okozza a nagyon hideg istállóbani telelés s kemény megfázás is. Orvoslás nélkül soká el szokott e nyavalya huzódni, s a marha nagyon elsoványodik: de hirtelen döglést nem okoz. Orvosságul következő port lehet használni: 40 gramm macskagyökér (valeriana), 40 grm. angyalgyökér, 20 gramm kámfor, ezt sörbe vagy borba felkeverve szokás beadni napjában egyszer; kisebb mértékü nyavalyánál használ 20 gramm salétrom, 40 gramm borkő, 60 gramm lenmagolajjal keverve, vizzel felereszve.

59. §. Ragályos és némely vidékeken előjönni szokott járvány-nyavalyák.

A ragályos nyavalyák közvetlen érintkezés, vagy a betegség anyagának kipárolgása, nyál, lehelet s más utoni átvétele által mennek át egyik állatról a másikra; a mérges genyedtséggel telt külső betegségek, mint a rüh, szintugy ragadósak, mint a belsők, milyen a nyelv- és lépfene; mindazon nyavalyák, melyek büdös lélekzetet, büdös kigőzölgést és büdös nyálat okoznak, ragadósak s az ilyen betegeket más egészségesektől eltávolitani czélszerü.

A járványos nyavalyákat rendesen az időjárás idézi elő, annálfogva némely vidékeken elő szoktak jönni inkább mint más, a járványnak nem kedvező helyeken; igy az esős hideg idő a legelőn járó marháknál különféle májbetegségeket, az aszályos száraz idő tüdő-, gyomor- s szinte májbajokat is okoz, kivált meleg időben kopár legelőn, ha a marhának a szükséges italt nélkülözni kell.

Különösen itt azon helytelen eljárás ellen tartjuk szükségesnek a figyelmeztetést, mit a járványos s ragadósoknak hitt nyavalyák ellen közönségesen gyakorolnak. Hol ily nyavalyák kiütnek s elhatalmasodnak, az oly helységeket őrökkel szokták körülvenni, s oly helyre meg szokták tiltani a szénabevitelt. Hogy egészséges marhát a beteg közé nem eresztenek, az helyes: de hogy az egészséges szénát be nem hagyják vinni, helytelen; mert igy az ott keresztülmenő utas

egészséges marhájával is beteg szénát kénytelen etetni. Sokkal jobb volna a tilalmat ugy tenni, hogy a beteg helyről ne volna szabad semmiféle marhát kihajtani s semmiféle takarmányt kiadni, vagy kivinni; igy volna alapja és haszna a tilalomnak.

a) **A járványos betegségekhez soroztatnak:**

60. §. Nyelvfene.

Aklon tartott marhánál ritkán, akkor is csak gondatlanság következtében fordul elő, de annál gyakrabban és sokszor pusztitólag egész csordákban dühöng a legelőkön. Okai nagy hőség és szárazság, mocsáros, büzhödt rossz viz, vagy ha a jószág kopár legelőn éhen szomjan szenved. Ugyanezért nem lehet eléggé ajánlani, hogy a legelők elegendő jó kutakkal, tiszta ivóvizzel s hőség ellen árnyékos helyekkel, legalább delelőkkel láttassanak el. A gyakori sózás szintén jó mentő eszköz ellene. Meg lehet ismerni pedig arról, hogy a marhának nyála folyik, nyelve megdagad, rajta fehér hólyagcsák támadnak, különösen a nyelvtövön, melyek utóbb elmérgesednek s egész be a gyomorba veszik magukat. Csupán a levegő által nem ragadós ugyan e nyavalya: de egyenlő legelőn, egyenlő ok miatt egyszerre egész csordákon elhatalmazik, a genyedtségnek és nyálnak egyik marháról a másikra való átkenődése által, például ha a beteg marha az egészségest nyalja, vagy az egészséges az az által megnyálazott füvet eszi, ragadás után is tovább terjed, sőt a genynyel való érintkezés még embernek is veszedelmet okoz, kivált annak nyálas vagy nyilt vérző helyeken, különösen száján, orrán stb.

Az orvoslást következőleg lehet tenni: a marha nyelvét a mennyire lehet, ki kell huzni, aztán a hólyagokat felmetélvén, a sebhelyeket s a marha egész száját sós eczettel jól ki kell mosni, ezt a betegség megszünéséig naponkint, azután

is többször ismételvén; ha pedig a hólyagok alatt már genyes sebek volnának, azokat sósavanynyal, választóvizzel, pokolkővel vagy tüzes vassal kell kiégetni, s azután tenni az ajánlott mosogatást, s ilyenkor az eczet közé egy kevés mézet is hasznos tenni.

Az ily beteg marhával bánó emberek jól megmosakodjanak s a beteg marha az egészségesektől teljes meggyógyulásáig eltávolittassék.

61. §. Lépfene vagy léptályog.

A lépfene egyenlő eredetü és természetü a nyelvfenével, azzal a különbséggel, hogy a betegség gyakran igen sebes menetelü s amannál sokkal pusztitóbb, ugy hogy belülről a lépben, májban, tüdőben és belekben kezdődvén, sokszor egy pár óra alatt a nélkül sepri el a marhákat, hogy kivülről valami betegség jelét vehetnénk észre, felbontva azonban, a betegség a hullában világosan kimutatja magát.

Alaposan orvosolni e nyavalyát bajos dolog. Megelőzőleg a legelők gondos felszerelésén s a marha szorgalmas táplálтatásán s sózásán kivül, hatni lehet ellene, ha a hol a betegség kiütését észreveszszük, ott a marhák ivóvizébe salétromot teszünk, minden héten egyszer legalább egy kevés eczetet is adunk ahoz. Különösen kövér vagy jó erőben levő marháknál, melyeket gyakrabban szokott a betegség környékezni, használ az érvágás és zsinórhuzás, és az ugynevezett lépszurás. Az érvágás a nyakon történik, a marha erejéhez képest 5—6 kilogr. vért eresztvén ki; a zsinórhuzás kőrisbogár-porral megkent zsinórral elől a szügyön megy véghez, a szügy bőre alá huzott zsinórt egy pár hétig ott hagyván, hogy az a genyedtséget az egész testből oda huzván, kivezesse. A lépszurást déli Oroszországban e következőképen viszik végbe: két hüvelyk hosszu, egyenes és jó hegyes árral szurnunk kell az állat balfelén egy tenyérnyivel alább a hátgerinctől lefelé a harmadik borda között, függélyesen *nagy*

erővel a lépbe, igy ott benn hagyjuk az árat $1^1/_2$—2 perczig. Ha az állat ép s egészséges, akkor a sebben álló ár fogantyuja csak keveset mozog, a szerint a mint lélekzik az állat, de a beteg állatoknál, melyek a lépfene csiráját már magukban hordozzák, szaporán és rendetlenül mozog az ár fogantyuja, sőt még lassu sustorgást is hallani a közben.

Minden tályognemü betegség igen veszélyes még az emberre nézve is, ha annak genye vagy vére éri az embernek sebjét vagy csak valamely érzékenyebb testrészét, mert akkor ránézve is halálos; azért efféle mütételeknél mindent igen vigyázva kell tenni. (Lásd Eisenmayer állatgyógyászata 190. lapját.)

62. §. Tüdővész, tüdőrothadás.

Oka ennek is a lépfenével többnyire egyenlő, s menetele ugyan lassubb, ragadósnak se igen lehet ugyan mondani: de azért ha elhatalmazott, pusztitása amazéval szintén megegyez. Megelőző orvoslását, mihelyt kiütését észrevesszük, minélelőbb kell foganatba venni. A tüdő lévén benne megtámadva, a betegség fájdalmas köhögés által adja jelenségét. Felbonczoláskor a mellüreget sárga vizzel találjuk ellepve, a tüdő igen nagy, kemény s nehéz, ugy hogy 16—20 kilogrammot is nyom, és sárga erős foltoktól szinte tarka.

Orvosság: érvágás, zsinórhuzás, mit mindeniket nagyobb mértékben kell tenni, mint a lépfenénél, s a mely falka közt e nyavalya kiütött, ott a legegészségesebb marhákat is meg kell érvágolni és zsinórozni. Belülről 20 gramm salétromot, 120 gramm duplasóval kell beadni darabonkint mig lágy ganéjlás nem következik, azontul is kivált a gyengébb darabokat kimélni, s hideg esőtől, megázástól s megfázástól oltalmazni kell. Ivóvizül sokan az izzótüzes vassal beoltott vizet nagyon ajánlják.

b) **A ragályos betegségek közül legveszélyesebb:**

63. §. A keleti marhavész vagy marhadög.

E betegség hozzánk Törökországból és Besszarábiából jött át s keletről terjedt el Nyugateurópába, az onnan hozzánk hajtott marhákkal együtt. Dühöngése szintén leggyakrabban az aszályos forró idővel együtt jár: alapoka, valamint orvoslása előttünk ismeretlen, azért annál veszedelmesebb, ugy hogy rendesen egész csordákat egytől-egyig kipusztit: de szerencse, hogy csak szarvasmarhákat támad meg, s még ugy látszik más állatnemekre ki nem terjedt. Benne a betegség fészke a százrétü paczalban van. Ismertető jelei a szájban ugyanazok, mik a nyelvfenénél, sőt még nagyobb mértékben, ugy hogy azontul, hogy a száj egészen genyedtséges nyállal megtelik, bőrfoltok is szoktak a nyállal leszakadozni. Az orrlyukakon szintén nyulós, genyes nedv folyik. A marha ágyékát örömest dörgöli, e közben hátgerincze fölötte meggörbül, lábait hasa alá összehuzza, majd fecskendő hasmenés áll be, miközben a marha farkát szüntelen csóválja; aztán a bőr alatt is mindenütt genyes pöffedékek támadván, menthetlenül megdöglik.

Miután e nyavalya fölötte ragadós, orvoslását pedig mindeddig nem ismerjük, a gyanus beteget eleve is elkülönitvén minden egyéb marhávali érintkezéstől, mihelyt a nyavalya valódiságáról meggyőződtünk, legjobb azt egyenesen lebunkózni s husostól bőröstől együtt elásni, a pöffedékektől megtámadott bőrnek hasznát a nélkül sem vehetvén. Azontul a ganéjt s mindent hüségesen el kell tisztitani azon helyről, hol a beteg marhák állottak; az aklokat s azokban a jászlat s egyéb eszközöket meszes vizzel több izben kitisztitván; legelőknél tanácsos azon évben semmi marhát nem bocsátani azokra. — A marhavésznek bővebb ismertetését, ugy mint kitörésekori teendőiről való észrevételeit lásd «Eisenmayer és Göbel állatgyógyászatában».

LÓTENYESZTÉS.

64. §. A lótenyésztés czélja.

Két czél van a lótenyésztésben. 1. hogy nehéz igára, mint különféle gazdasági foglalkozások, fuvarozások stb., 2. hogy könnyű kocsizás, hintó elibe s nyereg alá alkalmas lovak neveltessenek. Az első czélnál a lovaknak főkép erejére s munkábani tartósságára van tekintet, a másodiknál szépség, könnyűség és gyorsaság jönnek inkább figyelembe. De lovasság számára való lovaknál szinten megkivántatik a testi erő s kitartás, azonban ilyenkor nagyok legyenek ugyan a lovak és csontosak, izmosak, de nehéz testüek nem.

Az erő- és kitartásra nézve megkivántatik: hogy a ló illendő nagyságu, csontos, rugekony izmokkal ellátott és tömött testü legyen. A lovak magasságát ezelőtt marokkal szokták mérni, jelenleg centimeter használtatik. Minden marok 4 vonalra volt osztva. A méres az első lábaknál földszinttől a ló marja hegyéig történik. 14 markon vagyis 145 cm. alóli ló, nehéz iga alá kicsiny, $14\frac{1}{2}$—15 legtisztességesebb. A szeles szügy kocsis lovaknál nagyon kivánatos; hatasoknak elejöket neheziti nagyon el: de a szük szügy ezeknél is rossz tüdő s fáradékonyság jele.

Szépség jelei: kis fej, szeles homlok, tüzes nagy szemek, vékony hegyes fülek, melyek játéka az állat kedvmérsékletet mutatja: hosszu karcsu nyak, finom sürü sörényekkel, egyenes gerincz, széles, erős keresztcsont, domboru teli far, tiszta lábszár, meglátszó erekkel, kicsiny kerek körömi. Legszebb az ugynevezett pusztai faju ló.

Nemcsak testi alakjukat, hanem még természetöket is elöröklik a lovak ivadékaikra. Betegségeik közül az inpok és a szembetegségek leggyakrabban átöröklők, miért különösen vigyázni kell, hogy mind az anyakancza, mind a csődör azoktól mentek legyenek. Ha az anyák széles csipejüek, s különben is farban szelesek, könnyen ellők szoktak lenni. A nagyfejü lovak után nehéz elles csik. A nagyfejü s vastagfülü lovak lusták, a mely lónak farktöve nagyon vastag, rövid s menésközben farkát lába közé csapja vagy hátsó tabainak bokáit veri össze, az fáradékony.

65. §. A lovak kora.

Hogy milyen idős a ló, arra legközönségesebben fogarol itélünk.

Alsó és felső állkapczájában egyaránt van a lónak hathat metszőfoga, aztán összesen 24 zápfoga, s ezek s a mei szőfogak közt csődörök- s paripáknál 4 agyar. A zápfogak közül mindenik állkapczában, mindenik oldalon harmat, s igy összesen 12-öt, már magával hoz a csiko világra. 8—10 napos korában kihasad a két első metszőfog, ra 3—4 hetre a mellette levő kettő, ismét 4—6 hónapos korára a két-két sarok metszőfog, és pedig az alsó állkapczán rendesen előbb, mint a felsőn. E fogak tej- vagy csikofogaknak neveztetnek, bizonyos időszakonkint lófogak által váltatnak fel, melyektől főkép abban különböznek, hogy rövidek, szelesek, egyenesen állanak, színök tejfehér és fényes. 9—12 hónapos korán hasad ki a 4-ik, 1—$1\frac{1}{2}$ éves korban az 5-ik zápfog, s ez mindenik állandóul megmarad. 2— $2\frac{1}{2}$ éves korán váltja a csiko 1-sö és 2-ik zápfogait; $2\frac{1}{2}$—3 éves korán az első két metszőfogakat; $3\frac{1}{2}$—4 éves korán a 2-ik szem- és a 3-ik zápfogakat; $4\frac{1}{2}$—5 éves korán a sarok metszőfogakat: ugyanez időtájban csődörök- és paripáknál az agyar is kihasad. 5—6 év közt jönek ki a 6-ik zápfogak, a mikorra aztán a ló egészen teljes lófogu. Megesik, hogy kancza lovaknak is jönnek 7—8 évök közt agyaraik, az ilyenek medvő kanczák szoktak lenni. Ha a csikónak közel a váltás előtt, midőn már a lófog növésnek indult, kitörik a foga, csak az állkapcza nagyon meg ne legyen sértve, meg nől helyette más: de ha a váltás előtt sokkal, mig még az uj fog növésnek nem indult, törik ki: akkor az inhus a fog feszkébe rakoszik s többé más fogra számot tartani nem lehet.

Hat éven tul a fogkopasról lehet a lovak idejét megtudni. A fofog közepén egy kis fekete gödröcske van, mely a fog babjának neveztetik. Ha az alsó állkapczában a két első metszőfog babja kikopott, 7 esztendős a ló; a két mellette levőe 8; a két sarok metszőfoge 9 évesk orára szokott egészen kikopni. A felső állkapczán lassabban megy a kopás, s majd harom évet mulaszt, ugy hogy az első metszőfogak babja 10; a mellette levő kettőe 11; a két sarok metszőfoge 12-dik évre kopik ki egészen. Ezen időn tul a lovak korát bizonyosan megtudni nem lehet, s csak a fogak alakjáról lehet az iránt hozzávetőleg itelni. Névszerint, miután a fog babja kikopott, az felső szinének tojásdad hosszu alakját elveszti, 13—14 év körül kerek; 15—20 év körül pedig egészen háromszög alakuvá lesz. Némely lócsiszárok uj babját sütögetnek, hogy az által a vevőt tevedésbe hozzak. De ezt meg lehet ismerni részint arról, ha a fog felszinének alakjára figyelünk, részint mert a fog természetes babjának gödre rovátkos csiga-alaku, a sütött ellenben sima. Azontul a fiatalságnak és vénségnek más jelei is vannak, bar ezek által az évszámot megtudni nem lehet. Öt éven aloli fiatalság jele, ha a szajszel gyenge husa meg feketés tarka, teli nyalmirigyekkel; ha a fogon az iny meg nincs nagyon felkopva s kopása ivalaku; ha a fog egész az inyig sárga zománczu. Ven korára a szájhus meg szokott feheredni, az iny a fogakon hegyes alakra felkopik, s a mint abból a fog kikopott, kifelé nyuló egyenes irányt vesz, s a tövéknél zománczát elveszti. Nagy szemgödrök, beesett vakszem, őszülő homlok, es ha a hatulso labak közt az ügyek nagyon felaszott: ezek mind a vénség jelei.

68. §. Lovak vételekor megtartandó észrevételek.

Minthogy nem mindenki tenyészthet maga használatára való lovakat, hanem vennie kell azokat, és pedig némelykor ismeretlen emberektől vagy a vásáron; minthogy továbbá vannak oly lócsiszárok, kik szivesen tuladnak hibás lovon jo

áron, és azt csalfan hibatlan lokepen eladják oly vevőnek, ki valamely lonak, kivalt elrejtett hibait, nem ismeri meg azonnal: annálfogva szükseges, hogy a ki lovat vásárol, azt mindenkepen jól vizsgálja meg.

1. A lónak ifju kora határozza annak jobb értéket, az megtudható a 63. §-ban tett leirásánál fogva: a hamisitott, ráspolt és egett fogak koronái pedig észrevehetők a fogak koronáiról és azok formájáról. Mihelyt a metszfogak koronái a lónak szája szelében nem tojásdad formájuak, hanem mintegy kerekes vagy háromszög-idomuak, azaz a lónak fogai inkább befele, annak szája inyebe csucsosan irányozvák, s azon átmérőjük csaknem nagyobb, mint a fogak szelessége: akkor a fogak babjai hamisitottak. Azonkivül az alsó állkapcza fogait össze kell hasonlitani a felsőkkel: ezek mindig kevésbe szoktak kopni, és már azon összehasonlitás után is rá lehet jönni a csalfasagra. A beesett szemgödröket felfujják a hamisitók, átszurván előbb a szemgödörnek bőrét.

2. Ha a ló tyukhályogos (mondblind), vagy pedig ha látható külső-, vagy nem oly könnyen látható belső-hályogja van (grauer, schwarzer Staar), akkor igen bajosan használható. Az első baj ugyszolván kezdete az utóbbinak, es csak ugy vehető észre, ha a benső szemhártyát megvizsgalja az ember, mert ez piros, gyuladt és többnyire csak az egyik szem könyekkel telt. A külső hályog a szemben és lencséjében levő s látható foltokról észrevehető és igen csökkenti a lónak értéket, mert ámbár eltavolitható gyógymetszes által, de ezen mütétel is sokszor bizonytalan eredményü. A belső hályog maskent nem vehető észre, hanem csak ugy, hogy ha beteven a lónak hol az egyik, hol a masik szemet kendővel, a nyilt szeme előtt ijesztgetjük ostorral vagy palczaval. Különben az oly holt szemnek látidege benult leven, szemefénye is holt.

3. Vajjon kehes-e a ló, akkor veszszük észre, ha a lovat meghajtjuk, minthogy azonnal észrevehető nehezebb lélekzése vékonyának az a közben nehéz és sebes járásánál fogva.

4. Ha a lo taknyos, es ezen gyogyithatlan ragalyos betegseg meg nem haladott nagyon elö, azt is elrejtik a csalfa locsiszarok olyforman, hogy kitüsszentetven a lovat, es kitüsztogatvan annak orrlikait, koczczal bedugjak a taknyot folyato orrlikat, minthogy többnyire csak az egyikböl folyik a takony. Ilyenkor másfele szoktak vezetni a vevö figyelmet, pl. a lonak felsö ajakaval elfödven orrlikait, mutatjak a vevönek a lo korat fogain, vagy annak lábaira, vagy testenek mas reszeire figyelmeztetik a vevöt stb.

5. A csipertes lo (kreuzlahm), ha e baja csak kezdöfelben van, egeszsegesnek latszik; de ha erösen vegig nyomjuk hatgerinczet, clarulja fajos reszet, azonkivül jol meghajtatvan hatso testreszevei inogva jár, fekvö helyeröl pedig nehezen kel föl. Ugrataskor pedig könnyen eszrevehetö e hibaja, egy mint

6. az inpokok bajai is, mert ugrasban akadalyozzák a lovat. Különben a lo labain eszrevehetö a csontpok (Spath) olyforman, ha vegig nyomjuk dörzsölve a lo lábat, mert ilyen kor clarulja fajos reszet; ellenben ha mar kifejlett es lathato, akkor nem fajos többe. Az inpokos lo a hibas lábaval lep rendesen magasabbra, mint az egeszsegessel, de csak sebesen jartatva, utobb, ha hajszoltatik folytonosan, nem vehetö annyira eszre a baj; de mihelyt ismet jo darab ideig allott a lo meginduiasakor azonnal lathato, hogy hibás labu. Ha csülök-csuklojaban santa a lo: akkor a csalfa, de ügyes locsiszarok vagy atmetszik a csukló ideget, vagy pedig a nem santa labanak pathoja es pataja köze tesznek egy göbecsot, hogy mind a két labara egyforman santitvan, santasagát oly könnyen ne lehessen eszrevenni. Az inpok annyibol is nagy hiba, mivelhogy atörökül tenyeszállatokról azoknak utodjaikra.

7. A lonak farkat fölfele emelve, minel erösebben nyomja azt a lo vissza labai köze, annal több ereje van hátgerinczében; az jele tehát, hogy a lo erös testalkotasu.

8. Hogy a lonak rest indulatja ne legyen könnyen eszrevehetö a csalfa locsiszarok az elado lusta lonak közvetlen eladasa elött, azt sötet akolba zarva szoktak ijesztgetni, verni s a közben mindig szolitgatni, hogy felelmebeni nyugtalansaga potolja annak vermességet. Azutan kivezettetven a lo a sötet akolbol hirtelen a napfenyre, kidudorodnak szemei; vezetöje állazoval fellökven fejet, raijeszt masik csiszar ostoraval fenyegetözven szolitgatja, szoval ijesztgeti a lovat igy nyugtalan leven, tüzességenek jeleit mutatja azonban közelebbröl jol megtekintven a lovat, többször lathato, hogy reszket, tehát fel szemeiröl is lathato inkább a felelem, mint verbeli tüzessege.

9. A jaszolrago loval arrol lehet eszrevenni, hogy metsfogainak eleje kopott.

10. A szedüles nem vehetö eszre a lovon az akolban, rajon többnyire csak erösebb munka közben a paripák nincsenek ezen bajnak alavetve, leginkább csak a hamos lovak. A szedülés nyaron inkább mint telen vehetö eszre az erösen dolgozo, vagy pedig maskent megeröltetett lovakon. A testes, vermes lovak jobban vetvek alá ezen bajnak, mint a sovany es lustább veralkatuak.

11. Ennel nagyobb baj a nehezkor, bar rokonnemu vele. Ezen baj nehezebben vehetö eszre mint az elöbbi, meri ritkabban lepi meg a lovat, de gyogyithatlan, holott a szedüles sok esetekben gyogyithato, ha pl. 10–12 font vert eresztunk a szedülö lonak ereböl.

12. A keles orrtakar, a taknyossag es a börtereg rokon bajok es ragályosak leven, minden lovevönek kötelessege az olyan bajban szenvedö lovakat föladni a rendörseghez, hogy az ezen veszélyes nyavalyak tovább terjedese akadalyoztassek meg, agyonszurvan az olyfele taknyos vagy a hörferegben szenvedö lovakat.

67. §. A lovak fajairól.

Hazankban ugy mint Europanak csaknem minden nagyobb kiterjedesü tartomanyaiban, kivali melyekben nem

egymás a vidék, talajbainak már azon okuál fogva, de meg annyiból is igen különféle lófajták, minthogy használati czéljok különböző, sőt végre mivelhogy némely helyeken jobban ápoltatnak, másutt pedig kevés figyelem van nemcsak azok tenyésztésére, hanem a megkívántató ápolásban és jó tartásban sem részesülnek. Czélhoz képest tenyésztetnek némely helyeken hatas lovak, melyek hol közepszerű nagyságuak és erejűek, de többnyire gyorsabbak és kitartóbbak, hol pedig nagyobbak, nehéz lovasság vagy ütegekbeli ágyuk elé valók. Másutt tenyésztetnek a szekerező kisebb-nagyobb testű lovak. A hamos lovaknál szükséges, hogy ha a ló testének hátulsó fele nem egyan feltünően erősebb elejénél, de jóval gyengébb se legyen, legjobban neki fekhetnek az iganak akkor, ha csontosak, tömör alkotásuak és testesek: a szekerező és a hatas lovaknál jobb ha testök eleje valamivel erősebb azok hátuljánál, továbbá ha nem nagyon testesek: de ha testök hosszu, nyulánk, akkor gyorsabbak, kitartóbbak a futásban, nyereg alatt pedig kényelmesebb járásu paripákat szolgáltatnak.

Tenyésztési modjuk igen különböző: egészen szabad, u. n. vad menésekben nálunk nem szoktak tenyésztetni, de igenis Muszka- és Tatarországban, hol télen nyáron át szabadban vannak, közülök némely években sok vész el, de ezek a legtartósabb lovakat szolgáltatják: honunkban úgynevezett szélmenésekben tenyésztetnek a lovak és pedig a cs. kir. bábolnai, kisbéri s mezőhegyesi menésekben, azonkivül némely főurak terjedelmes uradalmaikban, hol nyáron át künn tartatnak, tél közben pedig az akolokban. Hol végre télen nyáron át elzárva tenyésztetnek többnyire csak a legnemesebb vérü lovak, ott azok tenyésztése, ápolása igen sokba kerül. Már ama szelid menésekbeni lovak tenyésztése is annyira költséges, hogy mostani viszonyainknál fogva sokan főbb uraink közül félhagyták a menésbeli tenyésztéssel, inkább hanában használva a kanczákat, azoktól nevelnek csikóikat. Ilyenkor okkal kevesebbe kerül a lótenyésztés

Kisebb gazdaságokkal biró telkes gazdáink pedig igen is jó haszonnal tenyészthetnének czélszerü lovakat, csak jó hágómének ről gondoskodnának a községek vagy pedig a kormány, melynek érdekében van szintén jó lovakhoz juthatni annak idejében lovassága számára.

Ló-fajták közül megkülönböztethető:

1. *A pusztai ló.* Ez szikár, nyulánk, legszebb testaranyu az egész alkatában; de csontjai erősek, tömöttek és sulyosak, izmai szárazak, szilárd és rugékonyak: höre, szöre finom; indulatja szelid, tanulékony; futásában gyors, győzős és kitartó; száraz, keves, de táplálo eledellel megelégedő állat. Ezek közül legkitünőbbek a berber, az arabs, a persa s a keleti pusztak lovai, melyek köze sorozható a magyar ló is. Az angol ló, kivált a telivér, berber lovaktol származott és czélszerü tenyésztes és ápolás által azoknál nagyobb testü s jobb gyorsabb futó lová vált, ámbar az eredetiek nála győzőseibbek és kitartóbbak. Ezen lovak rendszerint nem nagyok, inkább közepitermetüek, 14—15 markosak, a persa lovak ezeknél magasabbak, az angol telivér lovak 16 markosak és hosszu testüek.

2. *A hegyiek fajta-lovai.* Ezek rövid lábnak, de zömök, erős testalkotásuk van, többnyire nagy idomtalan fejüek. Közülök feltünők a lengyel, a horvát lovak, de a kicsi 13 markos igen erős, zömök testü skót »poni« lovak is ezek közé sorozhatók. Ezen utolsók, u. m. az oláh és tót felvidéki lovak is, nemcsak teherhordásra igen alkalmasak, hanem szeker elé fogva szinten jó igavonók, tartósak és kevés eledellel megelégedők. Hol jobb tartásban részesülnek, ott nem csak nagyobbra nőnek, hanem testesebbek is lesznek, igy testök tetemesebb sulyával neki fekhetven az iganak, többet birnak el, mint a magas lábu, karcsu testü puszta-fajbeliek.

3. *A völgyekbeli* és jó legelővel ellátott bővebb, de nedvesebb takarmánynyal élő, lazább, de nagyobb csontu, tetemes izmokkal ellátott rona és völgyekhez közel fekvő vidékü fajtalovak szoktak a legnagyobbak lenni. Vannak ezek közt

markos cseh lovak; továbbá a németalföldi, a flandriai lovak szintén szerfölött nagy, zömök testüek. Victoria, angol királynőnek van egy pár 20 markos lova, s átalában véve angolországi némely megyékben igen nagy és nehéz testü szekérlovak szoktak tenyésztetni, melyek e részben példányképen szolgálhatnak minden lovak fölött.

Az imént elősorolt 3 fő lófajtákon kivül vannak más jeles törzsbeliek is, melyek keresztezés és vérkeverés által származtak, és vidéki sajátszerü kedvező viszonyok közt maguk fajában tenyésztetvén, külön fajt képeztek. Ilyenek pl. *a spanyol*, magas, hosszu testü, afrikai mór származásu lovaktól keletkezett fajta ló; *a nápolyi* elébbihez némileg hasonló; *a franczia normandiai* fajta; továbbá az angol telivérrel keresztezett *mecklenburgi* szép, hosszu testü, hintó elé való *urifajta ló* a kicsiny *török ló*, serény, győzös, testéhez képest elég erős és szép testalkotásu, ahoz hasonlitnak Zala- és Somogymegyebeli legtöbb lovaink. A Tolna-, Fehér- és Győrmegyebeli lovaink nagyok, szépek és kocsi elé ugy használhatók, mint nyereg alá, csakhogy némelyek közülök az akolban tenyésztetvén nagyobb részt, hamar megromlanak, nem igen tartósak. Az erdélyi lovak minden tekintetben nagy figyelmet érdemelnek, bár nem a legnagyobb testüek, rendszerint 15—15½ markosak; de mindamellett igen győzősek, gyorsak, szép alkotásuak és kocsi elé ugy használhatók, mint nyereg alá.

68. §. A lovak nemesitéséről.

Mintegy 15—20 év óta észrevehető, hogy jó honi lovaink több vidéken satnyulni kezdenek, jó tulajdonaikban alább szállnak, szóval elfajoznak. Ennek oka többféle körülményekben fellelhető: legfőbb oka abban fekszik, hogy méneseink száma fogy hazánkban, a nélkül, hogy a helyett más czélszerü módja a lótenyésztésnek választatnék; igy nem kerülvén mindenhová elegendő jó hágó-csődörök, meg

kell elégedni némely vidékeknek középszerüekkel, sőt néhol hibásak is szoktak használtatni. Ha azonkivül a tenyész-kanczák nem ápoltatnak czélszerüen a közben mig vemhesek; ha a nevendék csikókkal nem ugy bánnak a lótenyésztők, mint azok természeti s azontuli haszonbeli czéluk kivánja; akkor nem csuda, hogy lovaink nem nemesbülnek, hanem inkább elkorcsosodnak és nemzedékről nemzedékre szembetünően elsatnyulnak.

Ezen bajnak csak ugy lehet elejét vetni, ha megismerkedve *a lónemesites alapszabályaival*, azon lesz minden lótenyésztő, miként azokat kövesse lovai tenyésztése, nevelése s ápolása, sőt még azoknak azontuli használása közben is.

E szabályok igen természetszerüek és állanak e következőkből: «*minden egynemü ugyanazon nemüt hoz letre*»; tehát minden ivadék birni fog szülőinek tulajdonival, vagy mint elegyfaj azoknak bizonyos elegyében fog örökülni. Ez az állatok betegségeire is alkalmazható; mert ha egyebet nem, legalább az azokhoz való fogékonyságot kapja meg az állat szülőinek valamelyikétől, még a nehezen dolgozó lovak következményei is átmennek utódjaikba. Van számos példa arra, hogy ha valamely bajban szenvedett a tenyészapa vagy anya, annak csikója is hajlandó levén hozzá, azt első egy-két alkalommal megkapta; az utó-nemzedékekben még feltünőbb ezen fogékonyság. Több izben nem mutatkozik az efféle baj az első ivadékban, de annál inkább a 2., 3-ikban, azért is szükséges tehát, hogy tenyész-állataink elődeikről tudomásunk legyen. — *Az állat testalkata, szerkezete átörökül sajátságaiban* ivadékára: erre legyen figyelmünk leginkább, mert az apának legszebb és legczélszerübb alkotását részben vagy egészben megsemmisitheti az anyának hibás alkotása. Még a csekélyeknek látszó tulajdonokra is figyelmetes legyen a tenyésztő, s jól fog eljárni lovai tenyésztésében. — *Egyik szülőnek testi hibája helyrehozható másikának e részben feltünő jó szerkezetével*, az leginkább a test egyes

részein látható. Itt nagy figyelem kivántatik, nehogy némely jó tulajdonok megsemmisüljenek az utónemzedékekben, vagy pedig, nehogy a roszak növekedjenek, mert ilyenkor az ivadék alább való lesz az apánál s anyánál. — Különben többnyire az apára üt az ivadék test-elejére, az anyjára pedig test hátuljára nézve: az erő s a csontváz az apától, az indulat, a természet és a csikónak szokásai pedig az anyától származnak. Ha a kancza-csikó nagyon ifju korában bocsáttatik mén alá, nem tüntek még fel hibái; vagy ha igen vén korában meghágattatott a kancza, a lett csikóját nem nevelhetvén kellőképen, az nem lesz elég erős és tökéletes testalkotásu. Ezen okoknál fogva satnyultak el honunkbeli lovaink utolsó pár évtizedben, és pedig annál inkább, minthogy kisebb telkesgazdáink elszegényedvén, kénytelenek valának mindenféle hibás kanczáikat hágatni, csakhogy némi csekély hasznuk legyen belőlük. Ha a mellett még a hágó csődörökre sem fordittatott elegendő figyelem, a baj még annál inkább növekedett.

A tenyész-lovak jó tulajdonaik necsak testök alkotásáról legyenek láthatók, hanem *az állat bizonyitsa is azokat be teste szolgálatjával*, pl. vajjon jó paripa, jó hámos ló-e? Olyféle tulajdonok lehetnek esetlegesek némely tenyész-állatoknál, ezek nem tünnek elő utódjaikban; más tulajdonok bélyegekként tekinthetők, mert több nemzedék óta beoltattak az állatba, ezek biztosabb átöröklésüek, ezek megállandósittattak az állatban, amazok nem. Annálfogva észrevehető, hogy egyik állat megvallja faját vagy törzsét, másik nem.

Legtöbb tulajdon növekedik tenyészállatokban, azoknak czélszerü nevelése, ápolása s használása által. Ezen növekedett tulajdonok azután igy átvihetők az utó-nemzedékekre, sőt megállandósithatók is. A lónak ereje, kitartása, mozgékonysága, gyorsasága növekedik, vagy apad nevelése, ápolása közben.

A csikó testének nagyságát az anyjától kapja leginkább, külső alkatát pedig az atyjától: különösen üt a csikó test-

elejére nézve az apára, mint már elébb mondtuk. E részben igen ellentétes tulajdonu tenyészállatok ne párositassanak össze, kivált a kicsi kanczák ne bocsáttassanak nagy hágó mének alá; mert kis anyaméhben nem fejlődhetik a nagy magzat. De ha a kancza zömök, kiterjedett, mély, hosszu testü, ámbár lábai rövidek, tehát egész teste nem magas; akkor valamivel nagyobb ménnel is párositható.

A különböző törzsbeli, de egy főfaju lovak vére nemesithető »vérkeverés vagyis keresztezés« *által*; de a különfaju lovak vérének keverése legbővebb tapasztalást és a ló természetének bő ismeretét kivánja, melylyel nem birhat mindenik ló-tenyésztő. Azért pl. a pusztai fajbeli lovak vére keverhető baj nélkül egymás közt; de a hegyi fajta ne kevertessék ama elsővel, ez nem oly könnyü föladat stb.

A lovak szőre, szine nem lényeges dolog, ámbár a setét szinü lovak erősebbek szoktak lenni a világos szinüeknél: az egyszinüek kedveltebbek a szürke, tarka vagy foltos lovaknál; bizonyos testrészeken rendszerint nagyobbodnak utónemzedékekben kivált a fehér foltok, akkor szépségéből sokat veszt a csikó, pl. ha szemei felül való fejének egyik fele fehér, másik pej vagy más szinü, ha lábai egész térdeiken felül fehérek, stb.

69. §. A tenyész-lovak megválasztásáról.

A ménlovak megválasztása több figyelmet érdemel, mint a kanczáké; mert egy-egy mén után több csikó származik, mint egyes anyakancza után; a ménló, mennyire lehet, legyen »telivér« vagy »állandósitott bélyegü, legalább 6., 7-dik nemzedékbeli félvér«; legyen továbbá nemcsak tulajdonaira, de korára nézve is kifejlett testü, mint mondják érett koru. Legszebb csikókat nemz korának 10—12-dik évéig; azontul csak az igen nemes vérüek és a legjelesebb tulajdonu mének használhatók. Azok utó-nemzedékekbeli használási czélját tekintve:

paripak nevelésénél, melyekből a könnyü járatu, gyors és győzős hintólovak kerülnek, figyelemre méltó, hogy az igen magas mén fennálló vállakkal soha sem fog jó paripát vagy hintólovat nemzeni; a pusztai faju, tehát a magyarvérü mének is e részben a legkitünőbbek. Legszebb testnagyság, ha 15—15½ markos, ha mellette zömök, annál jobb; indulatja legyen vidor, tanulékony, serény;

teherhordó, hamos és fuvarozásra való csikók nemzésénél pedig oly mént kell megválasztani, mely testének nagyságához képest minél inkább zömök testü legyen, ha lábai nem is nagyon magasak teherhordásra: a kisebb hegyi fajta mén, ha nem is egészen 15 markos, nem árt; de szügye, mara, keresztcsontja, fara legyen erős, teste mély, dereka hosszu, mellkosara tág és domboru, szétterjedt vállakkal. A nehéz fuvarozásra való csikóknak nemzésére szánt mén pedig legyen 16—16½ marok nagyságu, de egyuttal ahoz arányzott testalkotásu. Az efféle méneknél nem kivántatik, hogy vidorak és serények legyenek; de igen is jó, ha tanulékonyak, mennyire lehet szelid indulatuak, nem harapósak, makacsok, stb. Szóval testök olyféle idomu legyen, hogy a ló neki feküdvén a hámnak, igának: már teste sulyával is képes legyen a helyből jókora terhet megmozditani, mellette szóra is hajtson.

A tenyész-kanczak megválasztásánál is a megkivántató figyelmet kell forditani, mert ha az anya hibás, csikója is olyan lészen; a hibás kancza nem való tehát tenyésztésre. A kifejletlen testü, nem érettkoru kancza, nem nevelhet erős, csontos csikót már annyiból sem, minthogy szervezete tulajdon testének növekedésére felhasználván a táplálékot, nem igen kerülhet valami magzatjának nevelésére; vagy ha ellenkezőleg jó tejelő s szoptató anya levén, nevekedik is magzatja némileg, akkor maga az anya kifejletlen és korcs testü marad. Ha a kancza nagyobb a ménnél, jobb, mintha ez lenne amannál jóval nagyobb.

Azon *anya-kanczák*, melyek után *nevelünk paripákat és hintólovakat*, mennyire lehet olyféle tulajdonuak legyenek, mint ezekhez való méneknél előbb mondva volt, ámbár valamivel kisebbek is lehetnek, a helyett legyenek inkább mély, zömök testüek, széles faru és keresztcsontuak. Indulatjuk, minél szelidebb, annál jobb, képzelő tehetségök oly szerfeletti, hogy ha egy vemhes kancza elvetél és azt látják a foganás második szakában levő ménesbeli más vemhes kanczák, azonnal több vetél el egymás után, annálfogva is kell tehát a csikózáshoz közel levő anya-kanczákat magukban hagyni elkülönözve a többiektől.

A teherhordó vagy fuvarozásra való csikók nevelése végett megválasztandó anya-kanczáknál ne mellőzze figyelmét a lótenyésztőnek azon alapszabály, hogy a *legczélszerübb mén sem képes nemzeni fuvarképes csikot, ha az anya nem arra való.* Az ennek megfelő ménnél elősorolt tulajdonokon kivül megjegyzendő, miként az anya-kancza minden tekintetben egészséges, teste pedig hiba nélküli legyen, mert az ezekhez való fogékonyság átörökül csikójára; továbbá tartassék az anya-kancza ugy, hogy napi munkája mellett abrakoltatván, magzatjának növekedésére is kerüljön elegendő termelő anyag, tehát legyen egyuttal jó evő. Az elvenült kanczák már annyiból sem jók, minthogy az eledelt nem emészthetvén meg jól, a táplálék nem kerülhet magzatjuk javára.

70. §. Lovak párositása.

Közönséges lótenyésztésünk satnyaságának főoka, mint már mondva volt, egyrészt ugyan a rosz tápláltatásban, rosz nevelésben: de legelsőbben is abban feneklik, hogy a kanczák, mind a csödörök ideje korán fejletlen állapotjokban bocsáttatnak párosodás alá.

Életöknek betöltött 3-dik évök előtt csak a nagyon jól táplált kanczákat volna szabad párosodásra bocsátani, de ha izmos, erős, munkagyőző és tartós igás lovakat akarunk nevelni, czélszerü azt betöltött négy éves korukig halasz-

tani; a honnan kezdve 12 éves koráig legalkalmasabb a lótenyésztésre, azután alászáll. Csődöröknél 4—10-ig van a legjobb idő. Az egymással párositandó állatok termetre nézve nem, de indulatra nézve különbözhetnek egymástól. Az igen kicsiny kancza az igen nagy csődört meg nem birja, s az attól esett igen nagy csikó nagyon megrongálja mind vemhesség, mind ellés, mind szoptatás alatt az anyát. A lovak legrendesebben tavaszszal szoktak sárlani, s a hágatásra ez időt használni, kivált igás jószágnál már csak azért is legtanácsosabb, mert igy az ellés tél utoljára vagy tavasz elejére esvén, az a nagy munkaidőt, midőn a hasas és nagyon gyenge fias kanczának hasznát venni nem lehetne, czélszerüleg kikerüli, máskülönben is a kora tavaszi, márcziusi csikók legderekabbak szoktak lenni. A sárlás jelei: a ló nyughatatlan, csődör után nyerit, néha egymást ugrálja, pirája gyulladt, feldagadt, abból vizelés után, sokszor anélkül is, különösen sebes menéskori megálláskor hig nyálkaanyagot vet, ilyenkor farát falhoz, vagy még gyakrabban másik lóhoz dörzsöli. E sárlás 12—14 napig szokott egy folytában tartani, sárláson kivül a kancza a csődört fel nem veszi. Legbizonyosabb a fogamzás, s annálfogva legjobb a hágatás a sárlás megindulásának első napjaiban, s ehhez czélszerüleg szokták a kanczát mihelyt a sárlás első jelei mutatkoznak, mielőtt a neki szánt netalán nemesebb faju csődör reá eresztetnék, a hágatás ellen felköténvezett próbacsődörökkel ösztönözni, mi azért is tanácsos, nehogy fel nem vétel esetében a nemes csődörön rugásai által tetemes sérelmet ejtsen. Különben a hágatandó kanczának nyakáról két első lába között áteresztett és hátulsó lábainak csuklóira illesztett két águ pányvakötél rá tétethető ilyenkor a rugós kanczára; ez akadályoztatni fogja a kanczát a kirugástól. — Az első hágás után ritkán fog a kancza csikót, hanem kilenczed nap mulva másodszor, majd ismét annyi nap mulva harmadszor is próbát kell tenni. Ha megfogamzott, nem veszi fel a kancza többé a csődört. Némely nagyon hizott vagy más ok miatt magtalan

kanczak azonban 10—12 izbeli hágatas után is meddők maradnak, az ilyenekkel jobb nem bajlódni s erőltetni a csődört. Egyébiránt vannak oly buja természetü kanczák, melyek, ha már csikót fogtak is, még egy párszor magukra eresztik a csődört, de ekkor sárlásuk nagyon rövid ideig tart. Mindazáltal e körülmény maga elegendő ok arra, t. i. hogy a lónak hasasságára bizton következtetni lehet abból, mit közönséges jelül szoktak felvenni, t. i. hogy a ló ellustul s étvágya nevekedik, egész hat hónapos koráig, midőn a csikó anyja hasában megmozdul. Némelyek ugyan ez idő előtt bizonyos jelnek tartják, ha a ló alsó szemhéja eltarkul, vagy ha lágyékban a tőgy alatt, hol a csikótartó van, átméretvén, nagyobb az átmérője, mint az első lábak megett derékon. Hat hónap után, midőn a csikó megmozdult, legjobban észre lehet azt venni itatás közben, ha a tőgy felett oldalt tapintjuk, mert ilyenkor a csikó rendesen mozog és rug. Előhasiaknál ellés előtt már két hónappal nőni kezd a tőgy, hat héttel pedig idősebb anyáknál is gyenge tejelésnek ered, s a tej felellésig folyvást szaporodik és sürüdik. Hogy a kanczáknak hasasságuk alatti tápláltatásuk és gondviselésök mi befolyással van az ivadékra, azokból könnyen érthető, melyeket fentebb a szarvasmarha-tenyésztésnél ugyane tárgyról mondottunk. Egyébiránt a hasas kanczát kimélve, egész a felellésig lehet könnyebb munkákra használni, legfeljebb elég, ha előtte s utána 10—14 nap hagyjuk pihenni.

71. §. Az ellés s a csikónak első időszaki ápolása.

A ló közönségesen 11—12 hónapig hordozza terhét, megesik azonban, hogy már 10-dik hónap után kevéssel érett magzatot ellik, más esetben pedig 13-dik hónapra is átviszi terhét. Jól táplált erőteljes fiatal kanczák hamarabb felellenek, mint az idősek, kivált ha terhességök alatt gyengélkedtek. A beálló ellés ismert előjelei: a tőgy megtelik, a nemző rész feldagad s tüzes, a ló nyughatatlan, miközben

hol lefekszik, hol felkel, maga körül tekintget és nyög. Az ellés rendesen fekve történik, s az anyának hozzá előre jó fekvést kell vetni, elsőbb is a nadrából bizonyos fehér nedv foly, s utána a burok pokla megindul, melyet csakhamar a csikó követ; lovaknál a szerencsétlen, rendetlen ellés ritkaság: segitségre csak annyiban van szükség, hogy ha a burok magától fel nem hasad, azt vigyázva fel kell vágni, hogy a csikó benne ne fuladjon, a köldök-zsinórt pedig el kell szakasztani, s megkötni, hogy el ne vérezzék. Aztán midőn az anya már a csikót felnyalta, s az felszáradt, vigyázván, hogy a felállani erőlködő csikót nagy nehéz feje el ne rángassa, s el ne verje magát, szopásra lehet bocsátani. Fél nap mulva a gyenge inak annyira megerösödnek, hogy már a csikó járni indul: ekkor kell különösen vigyázni, hogy jászol vagy más olyan hely alá, hol kárt tehet magában, ne keverje magát. Azért legjobb, ha elkülönözve valamely rekeszben szabadon megy véghez az ellés, ott marad az anya fiával, mig az meg nem erösödik. Harmadnap mulva már széltire jár a csikó, s ha legelés ideje van, anyjával együtt bátran jó mezőre bocsáttathatik. A mely kancza egyszer elvetélt, ezen baja azután többször is megesik: az elvetélő kancza közelében nem kell más vemhes kanczákat megszenvedni, különben azok közül is több el fog vetélni.

Hogy a szoptató anyának nagyon bő, de hig teje legyen, az szükségtelen, s bő tejelésre izgató tápanyagokkal idézni azt elő, nemcsak az anyát rontja, hanem a csikónak is káros. Sokkal jobb, ha a tej csak sürü és hasznos. Igaz, hogy a csikó első esztendejében növekszik legtöbbet, s ha ilyenkor elsatnyult, nem lehet többé visszapótolni a hátramaradást, de mégis egészen más eset van itt, mint szarvasmarhánál. Szarvasmarhánál, és más olyan állatoknál, melyeknek husra szoktuk hasznukat venni, azon kell igyekezni, hogy minél sebesebben, minél nagyobbra fejlödjek ki a test; lónál ellenben, hogy az szilárd maradjon, a sebes nevelés által el ne puhuljon, annak okáért bár magyar gazdáinknak inkább az a

hibájok, hogy sovanyan tartják csikóikat, mintsem hizlalnák őket, mindazáltal helyén van megjegyezni itt, hogy a csikókat már életök kezdetétől fogva hozzá kell szoktatni a rendhez, mértékletes eledelhez, s táplálékuk természetökhöz képest mindenkor inkább kistömegü, csakhogy jó tápláló és erőteljes legyen; azért az abrakot szopás mellett is, mihelyt negyedik hetes korukban azt szemezgetni elkezdik, nem kell megvonni tőlük, melyre ha rákaptak, a csecstőli elválasztásukat is könnyiti. Csak igy lehet nevelni erőteljes, tartós, jól kifejlett s széptestü lovakat. Miután a lovak teje csak a csikó eledeléül használtatik, a csikók minden házi állataink közt legtovább engedtetnek szopni, s ezt, ha különben az anyát nem rontja vagy annak használásában nem akadályoz, féléven tul 8—9 hónapig is meg lehet ugyan engedni, de szükségtelen; oly esetben pedig, hol az anyak, melyek ellés után már 9—14 napra ujra sárlanak, meghágattattak, tanácsos őket a jövő ivadék kimélete tekintetéből korábban, 4—5 hónapra elválasztani. A kiskoráni, kivált elválasztás utáni, vagy mi még gyakoribb, a két évesség körüli elsatnyulás idézi leggyakrabban elő azt, hogy különben termeteseknek látszó lovaink is a használatban ideje korán elnyomorodnak, lábaik elgörbülnek s megrokkannak.

Már gyenge korán gyakori szabad mozgás kell a csikonak; ha sokat fekszik, ellustul, inai elgyengülnek, járása rut lesz, amennyiben lábait megszokja nagyon széjjel hányni; a sok állásban ezenkivül körme nyulik meg s formátlanodik el. Hol külön legelőn nem lehet nevelni a csikókat, hanem az aklon tartatnak télen-nyáron át, ott legalább csikófuttatásra elkülönözött egy vagy két kert legyen meg, hogy abban naponkint és pedig elválasztva a mén-csikók a kancza-csikóktól, délelőtt és délután legalább két-két óra hosszáig mozoghassanak testöknek szép kifejlődése végett. A két éves kanczacsikókat egészen külön választva a mén-csikóktól; akolban ugy mint kün a legelőn vagy pedig a csikókertekben kell tartani s járatni, különben könnyen megtörténik, hogy

több kancza-csiko azonnal megsarlik, s most igen hamar megvemhesedvén, ezentulra végképen megromlik, ugy hogy jó tenyész-kancza soha többé nem válik belőle, legalább nem oly jó, mint lett volna ezen megesett baj nélkül.

Hogy mit lehet a csikótól várni, a rajta szemmel látható idomon kivül, különösen a termet nagyságát illetőleg, már első éves korán hozzávetőleg meg lehet tudni. Jelesen a magát egészen kinőtt lónak lábszára a csüröktől mérve a czombtövig olyan magas, mint innen ismét a vállfőig, csikóknál a lábszár levén hosszabb, magasodásuk mindaddig várható, mig azzal a vállfő magassága egyenlő nem lesz, mennyire rendesen 6 éves korára szokta a ló magát kinőni.

Egész növekedésök alatt minél szelidebb bánásmódban részesültek a csikók, ők is annál szelidebbek, jó természetüek, hajthatóbbak lesznek; jó bánásmód által az anyjuktól öröklött makacsságot is nagy részben ki lehet belőlök irtani, ellenben rosz bánás, ingerkedés a legjobb természetü csikót is elkapatja és elrontja.

Némelyek már első évök után mindjárt kiherélik a szaporitásra nem szánt csődöröket; ez azonban helytelen, mert a korán herélt csikó növésében csökken, idomának szépségéből veszit, szük testü, görbehátu s különben is gyengébb erejü s tartatlanabb lesz. Legjobb idő a herélésre a betöltött 3-ik év egész négyig, és pedig későn őszszel vagy korán tavaszszal, nehogy nagyobb melegben bogaraktól szenvedjen a csikó.

72. §. A lovak használása.

Legtöbben vétkeznek magyar gazdáink, hogy a csikókat igen gyenge korán használatra nyereg alá vagy hámba fogják. Igaz, hogy annál többe jön a lónevelés, minél később fogatik a ló igába, de a mit a réven nyer az ember, elveszti a vámon, mert a korai befogás által elsatnyitott ló később is mindig kevesebb értékü és tartatlanabb marad, ugy hogy ha bár az aklon nevelt csikókra nézve, miszerint annál több szabad mozgásuk legyen, három éves korukbani befogatásukat s gyenge terhek alá nagyon kiméletes használásukat meg is engedjük, de a ki erőteljes, tartós, jól kifejlett lovat akar nevelni, s azt legelőn, ménesen van módjában eszközleni, igen helyesen cselekszik, ha csikait négy év előtt hámba nem veszi, s nagyobb terhek alá csak 5-dik évök után használja.

Akár kocsi, akár eke előtt tanitunk, legkönnyebben megy az, ha a tanulatlant, más tanulttal fogjuk össze. A kiméletes, minden megerőltetéstől ment szelid bánásmódot itt is, mint mindenféle tanitásnál eléggé ajánlani nem lehet. Midőn már kevéssé előhaladt a tanitás, s a csikó igához szokott, akkor különös figyelemmel kell arra lenni, hogy az inditson; fogós helyeken ereje megfeszitésére vigyázat mellett maga önként rászokik. Ha hintó elibe szép magatartásuvá s csinos járóvá akarjuk a lovat nevelni, akkor legjobb azt először nyereg alá tanitani be s aztán fogni kocsi elibe. Nyereg alatt szebb magatartásra s bátrabb járásra szokik a jószág. Egyébiránt, ha a csikót 3 éves korában erejéhez és teste nagyságához mért és csak lassankint növekedő teher és munka mellett szoktatjuk hámban vagy nyereg alá, akkor testével egyuttal ereje is növekedik.

Ilyenkor már lassankint a patkoltatáshoz is kell hozzá szoktatni a csikót. Eleinte csak ahoz szokjék a csikó, hogy lábát engedje felvenni, és hogy lássa, miként semmi baja sem esik a mellett; utóbb kopogtatni kell patáit, végre körülmetélni, hozzá patkót illeszteni, s végre idővel a patkókat először elejére, utóbb hátulsó két lábára felszegezni. Homokos pusztákon, patkolatlannl hagyatnak a lovak, de azok kemény utakon megsántulnak, a késő korbani patkolás pedig igen bajos dolog. A mely ló nem hagyja magát könnyen patkoltatni, azt merőn szeme közé nézve szólitgatni kell és a közben végezni a munkát. — A teljes körmü, talpas lovak patáit patkoltatni bajosabb; azoknak és egyébként hibás körmü lovak patkolását csak szakértő kovácsok által kell végbe vitetni.

Jegyzés. Akár nyereg alá, akár hámba való lónak tanitása sok türelmet s mintegy a tanitandó csikó természetének kiismertetését kivánja egész tanitási ideje közben, mely csak lépésről lépésre, napról napra tartson egész 1-sö 2. évig. A szelid csikóval szeliden kell bánni, a makranczossal meg kell éreztetni, hogy felsöbbséggel birunk fölötte; azonban egyuttal mindegyikével és mindig éreztetni kell, hogy mihelyt megtette, mit megtennie kellett vala, azonnal jutalmazva lett. Az emlékezetében fog maradni a csikónak és tanulékonyabbá válik, mihelyt szót fogadott, utána kapjon szép szó mellett kis abrakot, kenyeret, nyakát veregetni, simogatni kell stb. Mihelyt valamely tárgytól megijedett, nem erőszakolva ugyan, de szép módjával, oda vezetve, csalogatva a csikót, meg kell győződtetni arról, hogy épen nem volt semmi, mitől megijednie kellett volna. A csikónak öntudatával növekedik annak bátorsága; de minél inkább bizhatik önerejében, annál bátrabb is lesz egyuttal. Ki kedvez a lónak, azt eteti folyvást s ápolja; azon embert annyira megkedveli a csikó, hogy el sem válik tőle bánkódás nélkül soha azon tul.

73. §. Az igás lóval való bánás munka közben.

Leghosszabb munkaidő lehet a lóra nézve naponkint 12 óra, de ezt csak bő táplálék mellett birja ki. Könnyü munkából kocsi előtt a jó abrakos ló hat órát is kibir ugyan egy folytában, de sokkal jobb azt ugy rendezni be, hogy egy huzamban legfeljebb négy órai munkánál több ne essék, valamint a leghosszabb munkanapon is közönségesen naponkint 10 órai munkával tőle mindig nagyon meg lehet elégedni. Ez idő alatt szántási munkából a jó erejü lófogat $^1/_4$-del, más hordakozásból s boronálásból $^1/_3$-dal többet elvégez, mint az ökör, folytonos utból pedig két annyit is megtesz. Minél rendesebben megtartatnak e közben a munka, etetési és pihenési órák, a ló is annálinkább megkimélve és erőben marad. A folytonosan egyenlő munka, ha bár nehéz és terhes is az, sokkal kevesbé rontja a lovat, mint a megzavarás és erőltetes. Különösen artanak az üres kocsival való, s könnyü teherreli futtatások, melyekben a lo rendkivülileg megizzad, s az ilyenekből származnak a lábcsont- s inpók-féle bajok s egyéb külső s belső betegsegek, egyenlő munka ritkán izzasztja meg a jó erőben levő lovat.

Eledelét a ló jobban megrágván, mint az ökör, etetésre, ha csupán szálas takarmánynyal kell jóllaknia, több időt kiván; de szecskának vágott takarmánynyal, kivált ha az áztatva adatik, s abrakkal rövidebb idő alatt is jóllakik. Mindig jó, ha etetés után legalább $^1/_4$ vagy $^1/_2$ órányi pihenési idő hagyatik, mely alatt a gyomor müködését megkezdhesse, igy azonban az etetésre 2—$2^1/_2$ óra mindenkor elég. Elfáradt és kiéhezett lovat oly eledellel, mit nagyon szeret, például abrakkal mohón etetni nem szabad. Még jobban kell vigyázni az itatással. A melegen való itatás tüdővészt, sőt gyakran hirtelen gutaütést okoz. A tiszta száraz abrakra való itatást, valamint az itatás utáni rögtön befogást sem lehet helyben hagyni.

Valamint egyébkor, ugy különösen munka közben nagyon megkivánják a lovak a rendes tisztán tartást. A tisztaság félabrakolással felér. A ganajjal, gőzzel, romlott levegővel telt aklok a legegészségtelenebbek minden lóra nezve, legtöbb baj azoktól származik.

A LOVAK BETEGSÉGEI.

A lovak betegségei s gyógyitás-módjának előadásánál előre kell bocsátanunk, hogy ezen munka korlátain tul terjed, tehát lehetetlen a lótenyésztők és birtokosok számára a lóbetegségek leirását és az azokkal való kimeritő bánásmódot előadnunk ugy, hogy képes lehessen e szerint mindenféle lóbajt orvosolni. Sok betegségnek okai annyira rejtvék és bonyolultak, hogy azok valódi felfogása bajos, azok megitélése tehát a szakértőkre bizandó. Föladatunk csak, hogy a mezőgazdák számára elegendő felvilágositást adjunk annyiban, mennyiben szakértők rögtönös hozzájárulása nélkül segithessen magán a gazda adandó alkalmakban és mennyiben képes legyen az állat-orvos ügyességét megitélni, általa

elővett gyógyitásmódjainál. Különben utasitjuk az illetőket e következő munkára: «*Állatgyógyászat*» *Eisenmayer Sándor és Göbel Celestintől*, vagy pedig *Állatorvosi jó tanácsok* Dely Mátyástól — mindkét mű a Franklin-társulat kiadásában jelent meg.

1. Külső betegségek.

74. §. Száj- és fogbetegségek.

Hogy a ló szája tisztán s foga épen maradjon, azt néha eczetes sós vizzel mosogatni kell.

Csikóknál néha fogváltás alkalmával a régi fog is helyben marad s akadályozza a rágást, azt azért vigyázva ki kell tördelni.

Csikóknak s idősebb vén lovaknak is gyakran farkasfoguk nől, mi nem egyéb, mint igen hegyes zápfog, azt szintén el kell tördelni, vagy vasat kell a lóval rágatni, hogy letöredezzék.

Vén lovaknak különösen nagyon kemény, száraz takarmányon nyelvök, inyök, szájpadlásuk felhólyagozik, miért kivált ha farkas-foguk is van, a kemény rágást tenni nem képesek, a félig megrágott takarmány vagy az inyök alá rakoszik, vagy a szájból gomolyagokban kifordul, ilyenkor az állatok nagyon nyálasok szoktak lenni. A hólyagokat ki kell tüzes vassal sütögetni, s a szájt eczetes sós vizzel mosogatni.

Egyébiránt itt is mind azok állnak, miket a szarvasmarháknál az 50. §. alatt mondottunk.

75. §. Szem-betegségek.

Gyenge szemhéj-daganat ellen használ a hideg vizzeli mosogatás. Ha makacsabb a daganat s geny-összegyüléstől lehet nála félni, jól a szem alatt zsinórt kell a pofacsonton huzni, mely a genyet a daganatból kivonja.

Ha szabad állásban vagy az aklokban alkalmatlan helyen levő ablakon a nap nagyon szemébe sütvén a jószágnak, szeme elcsipásodik, vagy ha szemét esvén bele, attól könyes, szintén a hideg viz használ; de használ az emberhugygyali gyenge nedvesités is.

Látható, gyönge hályogot porrá tört fehér czukor vagy égetett timsó eloszlat. Mindeniket kis tollcsövön szokás a szembe fúni. A timsóra vigyázni kell, hogy jól kiégett legyen, azért legtanácsosabb gyógyszertárból venni, ez erősebb mint a fehér czukor s vastagabb hályogot eloszlat.

Ama látható hályog, ha a baj nagyobb fokra hágott volna, orvosi műtétel által eltávolitható, azt azonban valamelyik szakértőre kell bizni. A láthatlan hályog, az ugynevezett *farkashályog* gyógyithatlan. Ezen utóbbi csak ugy vehető észre, ha a ló sötétebb akolból kivezettetvén hirtelen a napfényre, szeme világa nem változik, hanem mindig egyformán setét. Azonkivül, ha a ló csak egyik szeme hályogos, be kell kötni ruhával most egyik, majd a másik szemét és a közben ostorral közel a fejéhez kell fenyegetőzni; azonnal látható lészen, látja-e az ostort, fél-e? vagy sem. Mind a két szemén vak ló könnyen megismerhető már járása közben; mert minden lépésnél igen magasra emeli lábait, füleit pedig szünet nélkül hegyezvén, elárulja minden mozdulatában, hogy nagyon fél, mert világtalan.

76. §. Láb- és körömbetegségek.

Inrándulás és csügdaganatok hideg vizbe állitás, hideg vizzel, meleg hugygyal vagy kámforos pálinkávali mosogatás által gyógyittatnak. Ugyane mosogatásra jókor használva az inak csomóssága és hólyagos pók is eloszlik.

Az eves pókot és kaptát következőleg kell gyógyitani: belőlök az evességet szappanos meleg vizzel és hugygyal, melylyel az egész lábat több izben mosogatni hasznos, jól kimosván, az eves sebet apró sóval be kell hinteni, aztán a

sót eczetes rongygyal kell bele dörzsölni; igy naponkint egyenlő mennyiségü timsó- és kék-gáliczkő-vizzel mosogatni kell, mig a betegség megszünik. Hol e betegség ez orvosságra el nem oszlik, ott meszes vizzel feleresztett etető kénesőt vagy higanyirt szoktak használni. A csontpókot és az elcsontosodott kaptát kénesővel s más ehhez hasonló etető szerekkel gyógyitani fölötte nehéz, sőt veszedelmes is, mert ez etető szerek nagyobb mértékben alkalmazva az inakban s csuklókban könnyen kárt tesznek.

Hogy a köröm ne töredezzék s repedezzen, azt néha zsirral kell kenni, különösen a kesely körmöket, melyek gyengébbek levén mint a feketék, ha kiszáradnak, sokkal könnyebben töredeznek.

Mindennemü, akár a köröm alatt, a köröm koronáján vagy pártáján, körömházon (patán), akár a talpon bármi okból történt sérülést és gyulladásos eves sebet ugy lehet gyógyitani, hogy azt előbb szappanos luggal jól kimosván, ha mély, tüzes vassal is kiégetvén, arra következő fürdőt használunk: 80 gramm kékgáliczkő tiszta vizzel feleresztve, vagy száritott töviskes lapu vizbe megfőzve, ebbe naponkint kell a körmöt egy-egy felnegyed óráig fürészteni, a fürdő langy meleg legyen; fürösztés után burogatásnak tiszta porrá tört szén, vagy csutka és repczehamu használtassék.

A telj-sarku pata fölötte érzékeny lévén, patkolatlanul nem is járhat a ló; azonban a patkolás is vigyázva tétessék, a patkó alá tett nemez szegélylyel segitvén a bajon, nehogy ezentul növekedjék még. Patkolás közben megnyilalás után nemsokára sántitni kezd a ló a megnyilalt lábán; arról azonnal le kell vétetni a patkót, kiszedetvén belőle előre a szegeket s vigyázván, nehogy a megnyilaló szeg, mely eves végéről azonnal észrevehető, a patában maradjon; most metéltessék ki az eves része s a felnyitott bely, kimosatván vizzel, kötöztessék be olajos csepüvel és alkalmatos szalaggal. A mosás, kötés naponkint ismétlendő felgyógyulásáig.

77. §. Rüh (ragályos).

Rüh ellen kezdetben használ az árvacsalán (Lamium) főtt levéveli mosogatás; később ha még nagyon el nincs hatalmazva, következő kenőcs: 20 grm hamuzsir, 40 grm büdöskő, 20 gramm salmiak porrá törve avas zsirral összekeverve, harmadnapra, ha jól beitta a kenőcsöt a bőr, langymeleg csalánlével le kell mosni s ujra bedörgölni; ha a baj már nagyon elhatalmazott s a kenőcs gyenge, akkor 40 gramm kénirral lehet azt erősiteni. Ha az egész test nagyon el van lepve, alkalmas a következő lug: Egy jó összemarok meszet vizben megoltván, ahhoz ugyanannyi hamuzsirt vagy sziksót veszünk s a habarékot felforraljuk, aztán lehiggadás után a lugot leeresztvén, felényi nehézségü szarvasszarv és terpentinolajat töltünk közibe, mint mennyi a hamuzsir volt; ezzel mosogattatik aztán kefével a beteg állat. Gyógyitás közben megázástól és meghüléstől szorgalmatosan őrizni kell az állatot; az egészségeseket pedig, hogy rájok ne ragadjon, el kell választani a rühben szenvedőktől.

2. Belső betegségek.

78. §. Kólika.

A kólika meghülésből, alkalmatlan eledelleli, mint lóhere, rozs, hüvelyesek, melyek megdagadnak, gyomorterhelésből, etetés utáni hirtelen erőltetésből, sebes zavarásból stb. származik. Ez segitség nélkül hirtelen dögleletes szokott lenni. Azért, mihelyt a betegség jelenségét, a ganéj vagy hugyozás elakadását észreveszszük, mindazon eszközöket elő kell venni, melyeket a szarvasmarháknál a hasszorulás ellen 56. §. ajánlottunk. Gyógyitás közben főfigyelem legyen arra, hogy a jószág meg ne hüljön, azert izzadtában meleg helyen jól betakarva kell tartani. Ha nagy erőt vett már a makacs nyavalya, következő dörzsölést kell a ló hasa alatt a gyomor

táján tenni: 40 gramm szalamia-szesz, 20 gramm kőrisbogárlefőzet, 120 gramm terpentinolaj. Ha pedig a kólika hasmenésbe ment át, akkor gyomorerősitő és hasszoritó szereket kell használni: milyenek azokon kivül, melyeket a szarvasmarha fosásánál 55. §. előadtunk, kevés kámforos pálinka, száritott fodormenta s czitromfűporral összekeverve.

79. §. Tüdőlob.

A tüdőgyuladás leggyakrabban sebes hajtás általi erőltetésből származik. Főismertető jele a nagy szivdobogás. Ha a betegség erősebb, benne a jószág soha le nem fekszik.

Orvoslása: érvágás ahoz képest a milyen erőben van a ló, 3—6 kilogramm véreresztéssel, zsinórhuzás a szügyön; belülről következő orvosság: 120 gramm salétrom, 180 gr. duplasó, 80 gramm édesgyökér, mindenik porrá törve s mézzel összegyurva, nyolcz adagra elosztva minden két órában egy adagot beadva. Italul savanyitott korpa- vagy cziberelé hasznos, szegfüvirágból s pálmalevélből főzött, kevés salétrommal s lenmagolajjal vegyitett klistir naponkint kétszer; más nap az érvágást ismételni kell. Ha a szivdobogás szünik s a ló lefekszik, javulás jele, s ha enni kezd, mert gyenge emésztetü, ha lehet, zöldséges eledelt kell neki adni, a káposztalevél egész orvosság. Az egész betegség s gyógyulás folyama alatt kimélet s jó akol szükséges.

80. §. Agyvelőgyuladás, bódulás és nehézkór.

Mindazon nyavalyák egyenlő eredetüek, származnak pedig rendesen az agyvelőnek nagy hőség alatti rendkivüli felhevülésétől, igen meleg, büdös, gőzös akloktól, és pedig ha agyvelőgyuladáson kezdődik a baj, az hirtelen növekszik, s gyors orvoslás nélkül hamar szélütéssel végzi ki a jószágot; gyógyitás mellett is azonban sokszor orvosolhatlan bódultságot hagy maga után. Egyébiránt a bódultság bő vérü állatoknál zabálás s arra tett erőltetés következése is lehet.

Orvoslás: a beteg lónak hüvös állóhelyet kell legelsőben is adni, azután fejét jéggel, hideg vizzel borogatni; érvágás, a homloknak tüzes vassali megsütése, melynek sebje genyet von ki a főből, a vakszemek feletti zsinórhuzást használnak; belső orvosságul hüvösitő szerül az ivóvizben salétrom, azontul más hashajtó szerek adandók.

A nehézkór (nyavalyatörés) ritkán jön elő. Az állatot rögtön meglepi, miközben a ló megállván, reszketni kezd és lerogyik; némelykor kevés rázkódtatása után fölkél és azontul semmi baja nem látszik, némelykor azonban rángatózásai oly tartósak, hogy nem mindenki nézheti. Később mégis magához jut a ló, felkél, rázza fejét, vizel és ugy látszik, hogy semmi baja sincsen. — Az ilyen kóros lovak veszélyesek, kivált nyereg alatt és hintó előtt vagy kocsizásnál, más lassu munkáknál nem annyira; de vételkor mindig visszaadható az olyan ló az eladónak, mert nem biztos használatu.

81. §. Hugyfolyás.

Midőn a ló vizeletét nem tarthatja, mely erőltetéstől, dohos penészes takarmánytól s egyéb okokból is származik, vasgáliczot és timsót kell az ivővizbe adni, mely ha több nap mulva sem használ, kámfor, timsó, tölgyfahéj, szarvasszarv- és fenyőmagolajjal s 120 gramm angyalgyökérrel felkevertetvén, az ezzel gyurt tészta adassék a lónak.

Vérhugyozás ellen salétrom s kénsavanyos borkő, mindenikből 20 gramm használ.

82. §. Vizelet-elakadás.

Sokszor a kólika következése, azzal egy eredetü s vele jár; sokszor csupán abból származik, ha a lovat munka vagy menés közben hugyozni meg nem állitván, az vizeletét sok

ideig visszatartani kénytelen. Juhakolba állitván az ily lovat, ha azt ott a bő ammoniak-gőz feljárja, sokszor segitve van a bajon. Belső orvosság: Fenyőmagolaj, tojás sárgájával s petrezselyem vizzel keverve italul. Egy pár itcze jó ser 40 gr. duplasóval vegyitve szintén italképen beadva jót tesz.

83. §. Rozs-féreg és geliszta.

Orvosság: pörkölt rozs vagy árpa abrakképen. Gelisztamag, varádicsgyökér, üröm és korom, mindenikből 20—40 gr. porrá törve s az abrakra hintve, abrakul sárgarépa.

84. §. Keh vagy jónemü és kétes orrtakár.

A keh tulajdoni és sajátságos nyavalyája a lónemü állatoknál. Kóranyagát több ok bizonyitja, hogy a csikó magával hozza a világra, s talán nem sokat hibázunk, ha ez anyagot a gyermekeknél levő ótvarhoz hasonlitjuk, azon megjegyzéssel, hogy fészke a belső részekben, különösen a tüdő körül van. Közönségesen minden csikó átesik a kehtisztuláson, minél fiatalabb korán (rendes idő 1½—3-ik év) ment azon át, annál kevesebb bajjal megszabadul attól. De még ez átesés után is mindig marad hátra bizonyos kóranyag, mit a használati körülmények képesek betegséggé fejleszteni. A mely ló fiatalkorán át nem esett rajta, vénségében annál inkább és sulyosabban ki van téve a bajnak.

A rendes kehtisztulást egyébiránt betegségnek mondani sem lehet, s az a természet utján önkényt lefoly s a jószágnak mindenkor egészségesedésére válik. Lefolyását azonban füvöntartás s más hüvösitő, könnyen emészthető eledelek elősegitik.

Még azon köhögést sem lehet kehbetegségnek nevezni, mely tüzesebb vérü lovaknál a száraz takarmányról zöldre való átmenetnél és viszont szokott mutatkozni, mely tiszta gondviselés mellett szinte magától rövid időn megszünik. Ez *jónemü kehnek* neveztetik.

A valóságos betegségi keh a kehtisztulásnak csikókoráni elmaradásán kivül, penészes rosz takarmánytól, szerfölötti erőltetéstől, izzadásközbeni meghüléstől, melegen való itatástól, szóval s általában mindenkor és mindenféle rendetlen bánásmódtól fejlik ki. Egyébiránt jelleméhez képest különböző lehet, valamint többféle névvel is jelöltetik.

1. *Száraz keh:* ennél a kóranyag egyenesen a tüdőben van, s rendesen a legjobb vérü lovak nyavalyája, s nálá minden daganatok általi külső látszatóság hiányzik; ellene orvosságot nem ismerünk, egyebiránt ezt soká el szokta vinni a jószág, s ha csak egyuttal nem zabált, jó erőben van, még mellette kimélve használható, de ha nagyon megöröködött, legkevesebb erőltetésre, kivált sebes hajtásra könnyen megfojtja a lovat. Gyengitésére s megöröködésének gátlására szolgál zöld takarmány s időnkint némely vértisztitó, milyen a csalánpor, édesanispor és hüvösitő, milyen a salétrom és hashágyitó szereknek használása. Ezen anyagok a száraz kehvel gyakran összekötött torokgyulladást maguk megszüntetik.

2. *A fekélyes, mirigyes* vagy *folyó keh*, kóranyaga a vérben látszik megoszolva lenni, honnan különböző daganatokba, leggyakrabban pedig az áll alatti mirigyekbe gyülekszik össze. E betegség gyógyulása sokszor csupán legelőre csapás, vagy zöld takarmányon tartás által fiatal állatoknál magától is bekövetkezik, egyébiránt következőleg lehet elősegiteni: mihelyt észreveszszük az áll alatt a kehmirigyek dagadását, naponkint gyenge nyulhájjal kell azokat kenegetni, hogy az által érlelődésök s megfakadásuk eszközöltessék; ha a daganatok a csipő végén hátgerincz alatt vagy lapoczkák tövénél mutatkoznának, mely esetben már kóborló keh természetet ölt a betegség magára, akkor ott is meg kell a kenegetést tenni. Belső orvosságul ajánlható a közben:

dárdany	20 gramm
kénkő	20 «
édeskömény	30 «

fenyőmag --- --- --- 30 gramm
terpentinolaj --- --- --- 10 «

mézzel pilulává gyurva naponkint éhomra egyszer egy negyedrészét. Jelei e betegségnek: bágyadtság, hamar és könnyen való izzadás, csipás szem s az orrfolyás. Mig az orrból tiszta viz vagy tejfölfehér nyálka folyik s a mirigyek melegek, mindaddig bizhatni a könnyü orvosláshoz, a mirigyek megfakadására pedig a kehtisztulás és gyógyulás következik. Ha a daganatok megfakadás helyett csak eloszlottak, ismeti kiütéstől lehet tartani, minek a fentebb ajánlott vértisztitó szerek használása által kell elejét venni. De ha az orrfolyás rut zöldes szinü, vastag varat képző nyulós csunyasságá válik, mely rendesen csak egyik orrlyukból szokott folyni, a daganatok és mirigyek több hét mulva sem oszlanak el, hanem megkeményednek, hidegszenek s fájdalmatlanokká válnak, akkor roszszá fajul el a keh, melynek orvoslása több tapasztalatot és tudományt igényel s annálinkább orvoshoz folyamodást kiván, mert könnyen a legveszedelmesebb és orvosolhatlan takonnyá vagy feneférges fekélylyé és bőrféreggé változik.

85. §. A takony és bőr-féreg (ragályosak).

A takony egy legveszedelmesebb nyavalyája a lovaknak, mert eddigi gyógyithatlansága mellett egyszersmind ragadós is, s az elfajult kehbőli származásán kivül leggyakrabban ragadás után veszi eredetét. Valóságos jelei a következők: az orrból, és pedig annak rendesen csak egyik lyukából zöldes szinü, ragadós, rút genyedség folyik, ugyanazon oldalon a szem is csipás és genyes, mely mindenik a lehelettel együtt büdös. Az orr hártyája halavány ón-szinü, néhol tüzes, másutt kékes foltos, a kehmirigyek hidegek, fájdalmatlanok; legbizonyosabb jelek pedig az orrban, kivül belől levő különböző nagyságu takonyfekélyek, melyek eleinte csak apró vizes persenéseknek látszanak, később véres genyedséggel telvén el, elterjednek s beljebb eszik magukat és beesett kocsonyás szélüek.

A taknyosságban több esztendeig elszenvedhet ugyan a jószág, de utóvégre is a takonyfekélyek egész a csontig beevén magukat, sőt az egész testre elterjedvén, a betegséget feneférges fekélylyé változtatják s elölik a jószágot. Annálfogva annyival inkább, mivel e nyavalyának eddig még orvosságát nem ismerjük, s ragadóssága által annyira ártalmas, hogy még az efféle lovakkal bánó emberek is veszedelemnek vannak kitéve, legjobb a taknyos lovat agyonszurni. Taknyos lovat közönséges helyen használni vagy vásárra kiállitani rendőrségileg tiltva van, s azt ily helyeken az elöljáróság törvény szerint agyonszurathatja.

A takonynyal rokon természetü a bőr-féreg, sőt gyakran jön elő azzal összekötve, épen annyira gyógyithatlan mint amaz, eredeti okai ama betegségével egyfélék. Kórjelei változók, hol az egyik, hol a másik testrészén vagy tagján láthatók; de abban megegyezők, hogy mogyoró- vagy diónagyságu érzéketlen csomagok támadnak rajtuk. Ezek közül némelyek változatlanul maradnak, mások felfakadnak és rutszinü, büdös, ragályos geny válik el belőlök. Ezen fekélyek néha oly hamar szaporodnak, hogy alig látható tőlük ment hely a test felületén. Gyakran a ló-vaszorája, a has és végtagok alsó részei tetemesen megdagadnak ezen rút nyavalya közben.

* * *

Mielőtt ezen czimet befejeznők, még nehány szóval a *szamár-* és *öszvér*-tenyésztésről megemlékezünk.

Habár a szamár, tekintve természeti tulajdonságait és használhatóságát, a lónál sokkal hátrább áll is, mind a mellett ép ezen sajátságainál fogva adott körülmények között bizonyos szolgálatok teljesitésére előnyben van, testének nagyságához mérve aránylag tetemes sulyu terhet elviselni képes, járása biztos még ott is, hol az ökör vagy ló fölmondja a szolgálatot; — magas hegyeken, meredek ösvényen, hol az

ember is alig képes áthatolni, a szamár biztosan halad és viszi terhét.

Ezért hegyes vidékeken a gazdaságnál nélkülözhetlen ugy igavonásra mint teherhordásra; e mellett tartása ugy szólván semmibe sem kerül, miután rendszerint a leghitványabb kórós takarmánynyal is beéri, csak tiszta ivóvize legyen, ez egyben válogatós.

Tejgazdászatoknál zöld takarmány, viz, trágyalé kihordására, gyümölcs és más törődésnek alávetett czikkek szállitására egyenletes lassu járása miatt kiválóan ajánlkozik.

Hogy a hazánkbeli szamarak párhuzamba sem állithatók pl. az olasz- és spanyolországi szamarakkal, annak egyáltalában az elcsigázott bánásmód és rosz gondviselés, nem pedig az állat az oka; — a szamár, ha erőteljesen kifejlett, haszonvehető állatot akarunk belőle nevelni, legkivált csikó korában gondviselést és kiméletet kiván, de nem ugy mint hazánkban, hol már egy éves korában teher alatt elsatnyulva durva bánásmódban részesitik; — az egyáltalában nem áll, hogy a szamár buta állat, sőt ellenkezőleg nagyon is tanulékony, s a mit végez, azt mintegy megfontolva teszi, a mely ösvényen egyszer járt, azt évek mulva is fölismeri, — a mi ravaszság és csökönyösség van benne, azt nagy részben gazdájának köszöni.

A szamár és ló egymással párositásából *öszvérek* támadnak és pedig ha az anya a kancza-szamár, a hágó mén pedig ló volt, akkor *öszvérnek* (himus), és viszont a szamár-mén és ló kancza után származott ivadékot *mulának* (mulus) nevezik; az előbbeni csinosabb, inkább lóhoz hasonló testalkatu, rövidebb fülei, hosszabb méne és farka s tüzesebb véralkata által kitünik, mig az utóbbi ugy testalkata, mint természetes sajátsága és jellegeivel a szamárral inkább egyezik.

Az öszvér ugy kitartás mint teherhordási képességre a lovat jóval fölülmulja; biztos járása azt különösen hegymászásokra ajánlja, e mellett gyors járása nemcsak nyereg alá, hanem kocsi elibe is ajánlják; ezért is az alpesi tartományokban az öszvér nagyrabecsült jószág, ára még a lóénál is nagyobb, 1000—1200 frankot egy jóra való öszvérért szivesen megadnak.

Nálunk csak itt-ott elvétve fordul elő s leginkább a Mátra hegység közt látható, az is csak elcsigázott példányokban, pedig megérdemlené, ha tenyésztésére ott, hol mód és alkalom kinálkozik, nagyobb gondviselést forditanának egyrészt azért, mert kevéssel beérő teherhordó és igavonó, másrészt pedig miután rendszerint jó áron kelendő állat.

A szamár és öszvér életkorát szintugy mint a lónál, a fogakról lehet megitélni; betegségeik is, bár edzettebb természetöknél fogva kevésbé vannak azoknak alávetve, ugyanazonosak a lovakéval s igy orvoslásuk is azokkal egyező.

JUHTENYESZTÉS.

86. §. A juhok fő- s alfajtái.

A nálunk tenyésztett juhokat főkép két fajra lehet különböztetni, u. m. hosszu egyenes gyapju, ugy nevezett magyar juhra, mely leginkább még az alföld lapályosabb sikságain, különösen pedig Erdélyországban honos, és a göndör szőrü birkára, mely a partosabb, hegyesebb vidékeket foglalta el. Amaz bővebb tejelő, hust többet s jobbat szolgáltat, gyapjából durva posztót, pokróczot s gubát ad, szőrös bőrével pedig a meleg magyar suba anyagául szolgál, lapályos vidéket, vizenyős kövér s kevéssé savanyús legelőket s tápanyagot eltür, egyébként is kevesebb gondviseléssel megelégszik; ennek ivadéka Angolhonban a nagytermetü leicesteri és dischley-féle juhok. A birka közönséges faja, mióta Mária Terézia 1773-ban Spanyolországból merinojuhokat hozott be, nálunk is folytonos nemesitésnek örvend, ugy hogy Magyarország e tekintetben a Spanyolországot már rég meghaladott Németországnak méltán legerősebb vetély-

társa. E nemesitett birkák közül az ugynevezett *electorál* juhok puhább, finomabb, de kisebb tömegü gyapjut teremnyelnek, mint az ugynevezett *infantandók*, melyek azonban több gyapjut szolgáltatván, amazokat husra nézve is meghaladják. Nálunk inkább az utóbbiak vannak elterjedve. Egyébiránt a nemes juhok természetéhez egészen alkalmatos táplálékot s különös gondviselést kivánnak; kövér mezőkre, s oly földre, mely egyéb takarmányt is buján hajt, vagy mocsáros savanyu legelőkre épen nem valók, s ott nagy hullatagságnak vannak kitéve; miért ily helyeken sokkal tanácsosabb a közönséges magyar juhokkal vagy legfeljebb durva gyapjubirkákkal megelégedni.

87. §. A juhok kora.

A bárány nyolcz szemfogai, melyek mint kérődző állatnak csupán alsó állkapczájában vannak, rendszerint már magával hozza a világra. Ezek közül 1—1½ éves koráig a 2 középsőt kiváltja, 2—2½ éves korában az azután következő kettőt, 3—3½ éves korában ismét a két következőt, 4½ éves korában a két utolsót váltja ki; a tejfogak helyett szélesebb sárgás juhfogakat kapván. — E fogváltás néha ½ évvel előbb történik. Hatodik évre azon renddel kezdenek a fogak vásni, sőt utóbb kihullani, mely renddel változtak. Erről lehet a juhok esztendejére következtetést huzni.

Koruk szerint neveztetnek a juhok: *bárányoknak* mig egy évesek, és pedig nőstény-, kos- vagy ürü-bárányoknak: *toklóknak* addig mig két évesek, és pedig szintén nőstény-, kos- vagy ürü-toklóknak; végre a harmadfü nőstények neveztetnek *előhasiaknak*, mihelyt hasasak, vagy miután ellettek; azután öreg anyák, és pedig 6—8 foguak, azaz 4—5 évesek. — A kosok, ürük kiváltott fogaik szerint neveztetnek 4, 6, 8 fogu kosoknak, ürüknek, azaz 3, 4, 5 éveseknek, a mint t. i. fogaikat váltották.

A fogak kihullani kezdenek ugyan némely juhoknál

6-dik évvel, de a tartósabb, kivált merino birkáknál csak kopnak és hosszabbodnak, ki sem hullanak, mignem 10—12 évesek.

88. §. A juhok haszna.

A népesebb helyekhez, nagyobb városokhoz közel fekvő, kertileg mivelt, csekély kiterjedésü s netalán csak 1—2 holdból álló kis gazdaságokat kivéve, minden egyéb akár kis telkes, akár azoknál nagyobb kiterjedésü mezőgazdaságoknál okvetetlenül szükséges a házi állatok tenyésztése, mely a földmiveléssel szoros összeköttetésben áll. Azonban minden mezei gazda különbséget tesz mégis azon háziállatai között, melyek mivelik földjeit és igás barmokként használtatnak, amazoktól, melyek egyébként hasznosak és trágyaszerzésen kivül egyebet nem szolgálnak a földmivelésnek, hanem mintegy elkülönözött ágát képezik a mezei iparnak. A mezei iparnak egyik oly ágát képezheti a juhok tenyésztése.

A juhok ahhoz képest, miféle fajbeliek, kisebb-nagyobb hasznot szolgáltatnak; de feltünő hasznuk csak azon esetekben, a midőn azok tenyésztése diszlik valamely vidéken.

Akármiféle égalj alatt, nevezetesen a juhok egészségére nézve mostoha vidéken, nem hoz hasznot azok tenyésztése, mely helyeken tetemes az évenkinti dögök száma és minden száztól elesik több husnál, ott nem is lehet juhokat tenyészteni és pedig középszerü haszonnal sem; oly helyeken jobb, ne is vesződjünk azok tenyésztésével, ámbár lehet itt is más helyekről szerzett, kivált ürüseregeket 2—3 hónapig a meglévő fölösleges jó legelőkön leginkább trágyaszerzés végett, azokat egyuttal némileg felhizlalva, javitani s igy azután jobb áron eladni. Ezen tartás azonban nem nevezhető juhtenyésztésnek.

Egyébiránt ott, hol a juhok baj nélkül eltarthatók és a száztóli dögleletesség nem nagy, pl. csak 6—8—10-re megy, ott igen is tenyészthetők a juhok és a birkák is jó sikerrel; azonban mostohább vidéken tenyésztessenek a kevésbbé

kényesek, a kényesebb finom fajuak pedig csak oly helyeken tartassanak, hol igen kedvező a vidék azok tenyésztésére nézve. Főszabály mindig, hogy a *juhászat csak akkor hasznos, ha juhaink diszlenek, jó egészségüek és szerencsésen tenyésznek.*

E szerint világos, hogy csakis a vidék minőségétől függ a juhászatok haszna. Ezen haszon különbözik a szerint, a mint a vidék kedvezőbb a juhok tartására nézve, vagy nem. — Kedvező helyeken tarthatók a nagyobb becsü merino faju birkák, azok gyapja két három annyi áru, mint a durva szőrü juhoké, azonkivül nevelhetők belölök, kivált a feltünő telivér törzsnyájakban, az eladásra való tenyész-apák és anyák; ezek tenyésztése hoz legnagyobb tiszta hasznot; de azonkivül a melyek *tenyésztésre többé nem valók*, kimustráltatván, feljavittatnak husban és még akkor is jó áron kelnek el.

A hosszu szőrü juhok gyapja nem nagy becsü ugyan, de darabszám több gyapjut szolgáltat egy-egy oly bunda s ezen juhok tenyésztése figyelmet érdemel oly vidéken, hol a kényesebb merino faju birka nem tartható jó sikerrel. Azonkivül könnyebben felhiznak ezen juhok, jobb hustermelők, szaporábbak, mert gyakran iker bárányokat hoznak és jól fel is nevelik azokat, sőt végre fejhetők lévén, bár nem egész éven át, meglehetős mennyiségü sajtot vagy turót szolgáltatnak. Végre, a mi szintén megjegyzésre méltó, nemcsak biztosabb tenyésztésüek, hanem sokkal kevesebb költségbe kerül a juhok tartása, mint a finom merino birkáké; tiszta hasznuk tehát nemcsak hogy feléri ezekét, sőt több esetben felül is haladja azt és mindenkor biztosabb.

Hazánk alföldi rónáin jó haszonnal tenyésztetnek az ugynevezett *«kétnyiretü parlagi birkák»*; ezek göndör gyapjusak, hasznuk változó ahoz képest, a mint tenyésztésök megfelel a vidéknek vagy sem. Némely gazdák merino vérbeliekkel kezdték nemesiteni az efféle birkanyájakat, és hogy minél több hasznuk legyen belölök, nemcsak kétszer szokták

őket nyirni, hanem fejik is. Azonban ezeknél ezen kétféle használási mód nem köthető össze jó sikerrel, minthogy legelőjük rendszerint silányabb lévén, nem képesek jó s bő gyapjut és tejet is egyuttal termelni, miután azonkivül mindegyik anya-birkának még magzatját is nevelnie kell. Ezeknél tehát, kivált hol gazdasági mezőnk homokosabb és valamivel silányabb legelőt szolgáltat, ott csak egy czélt kell kitüznünk azok használásánál, t. i. vagy a gyapju-termelést magában véve, szükséges szaporaságon kivül, vagy pedig főczélunk legyen a sajt- és turó-szerzés és az egyszer lenyirott gyapju csak mellékjövedelemnek tekintendő; a vidék és a sajtnak vagy gyapjunak jó kelendősége határozza, hogy a juhászat e két ágai között melyik választassék meg inkább.

89. §. Miféle faju juhok választassanak meg a tenyésztésre?

Már az imént mondottakból világos, hogy akármely vidéken nem tenyészthető haszonnal akármiféle fajta juh vagy birka.

Magas fekvésü hegyes vidéken, hol az égalj hideg, hol tovább tart a tél, hol azonkivül az őszi s tavaszi hónapok zordon időjárásuak, ott a kényesebb természetü, kivált finom merino-gyapjas birkák nem tarthatók, kivéve, ha nagyobbrészt az akolban tartatnak, mi fölötte költséges; oly helyeken tehát inkább a kevésbbé kényes természetü vagy durva göndör szőrü birkák tartassanak és pedig leginkább turó és sajtnak előhozása végett és a gyapju csak mellékjövedelemképen vétessék fel; vagy pedig tartassanak a hosszu szőrü juhok, melyek amazokénál még biztosabb tenyésztésüek és sokszor annyiból is jövedelmezőbbek, mivelhogy szaporák, nagyobb testüek, bő husuak, könnyebben hiznak és rendszerint bőven tejelnek.

Ellenkezőleg róna vidéken, kivált hol a mezők és tágas, kiterjedett legelők földje homokos, hol azonkivül az égalj

szelid s melegebb, a téli idő valamivel rövidebb a nyárinál, hol tehát, ha nem is egész télen át, de legalább az ősznek és tavasznak legnagyobb részében kinn legelhetnek a birkák: ott tarthatók jó haszonnal a kétnyiretü ugynevezett *parlagi* vagy *homok-birkák*. Ezek nem kerülnek sok költségbe s a legelőnek czélszerü felosztása mellett javul a mezőnek földje ugy, hogy mivelés alá vétetvén részenkint a legelői szakaszok, ezen faju birkák tenyésztése mellett belterjesebb gazdasági mivelésmód hozható be, s avval együtt idővel netalán birkáink is nemesithetők, miként? arról alább lészen szó. Igy idővel nemcsak juhászatunk, hanem az egész mezőgazdaságunk is jövedelmezőbbé leend, ha czélszerüleg látunk a dologhoz.

Végre a hegy-völgyes vidékeken meg kell különböztetnünk a hegyaljakat a völgyektől, kivált olyanoktól, melyek vizenyősek, posványosak, vagy pedig áradásnak is ki vannak téve. Ezen utóbbiak rendes birka-tenyésztésre épen nem valók; mert oly mostoha helyeken elmételyesednek az anyajuhok és seregenkint elvesznek, bárányaik pedig elszörférgesednek; itt legfeljebb hizóra vehetők 3—4—5 hónapra a kimustrált anyák vagy az ürüseregek, melyek feljavulván, annakutána vágóhidra kerülnek. — A hegyaljaknál meg kell különböztetnünk a szerencsésebb déli vagy dél-nyugati fekvésüeket olyanoktól, melyek északnak lejtenek vagy északkeletnek. Ezek rendszerint hidegebb, zordonabb éghajlatuak; itt tehát a kényesebb természetü, kivált finom merino-gyapjas birkák csak bajosan tarthatók és tenyészthetők, az ürüseregek még inkább, de az anyák és bárányaik épen nem, mert ezek itt jobbára tüdővésznek alávetvék. A déli vagy délnyugoti fekvésü hegyaljak és az ahoz közel levő róna vidékek mindenkor a legjobbak, és akármiféle, még a legkényesebb faju birkák természetéhez legvalóbbak. Itt tehát csak az határozandó még, hogy a merino-fajbeliek közül a finomabb gyapjas, de kényesebb ugynevezett *elektorál faju* tenyésztessék-e, vagy pedig a valamivel kevésbbé finom, de annál

tömöttebb gyapjas *infantandó faju* birka választassék meg a tenyésztésre?

Ezen utolsó kérdés eldönthető egyrészt azáltal, hogy vidékünk vajjon kedvező-e, s mennyire a kényesebb, de finomabb gyapjas elektorál-birkák tenyésztésére, vagy sem? másrészt pedig határozzon a birka-tenyésztő e részben a szerint, a mint a legfinomabb gyapju fizettetik drágábban a kevésbbé finomnál. Itt azonban még más mellékes körülmények is határozók; mert nemcsak hogy a finom gyapjas birkaseregek tétethetnek idővel tömöttebb gyapjas birkákká s megforditva nemesités által utó-nemzedékeikben; hanem, mi szintén megjegyzésre méltó, mindenik maga fajában annyira nemesithető, hogy a közelebb és távolabb fekvő vidékekre ezen fajokból kerülhetnek eladásra való, jól fizetett, *kitünő törzsnyájbeli tenyész-apák és anyák*. Ezen tenyésztési mód hoz legtöbb hasznot.

Mielőtt a juhok nemesitési módjával megismerkednénk, szükséges, legkivált a göndör- és a finom merino-gyapjas birkákra nézve előre bocsátanunk a gyapju ismeretét, mivelhogy ezen alapszik leginkább a nemesitő tenyész-apák anyák megválasztása, tehát az egész nemesitésnek jó sikere; annálfogva tudnunk kell, miféle jó vagy rossz tulajdonságai lehetnek valamely gyapjunak, vagy a juh szőrméjének?

90. §. A gyapjunak tulajdonságai.

A gyapju- és a szőrszálak természetes tulajdonságai függnek azoknak miképeni növésétől, külső alakjától és létrészeiktől. A gyapju és a szőrszálak gyökerezvék a bőraljzatban hagymaszerü gyökereikkel. Ennek sejtszövetü véredénydus aljában rostjaik elágazók, felül összeszorulnak és majd tölcsért képeznek, majd karikát, mely némelykor tányér-formáju és falát képezi a szőr- vagy gyapjuszálnak, a mint t. i. növése közben kitolódik gyökeréből. A szálnak ezen fala nagyitó üvegen át majd érdesnek, rostosnak, egyuttal haj-

csövesnek látszik, a midőn egyik tölcsérben kinő a másik s igy tovább, ezen szálak képezik a kisebb nagyobb mértékben ives gyapjut; másutt ismét bizonyos pálczikához hasonlitnak a szőrszálak s ezek képezik a majd jobban majd kevésbbé hullámos szőrmét. A báránynál hegyes a gyapjuszál vége, de mihelyt első nyiréskor elmetszetett, lapos metszésü lesz. Az érdes szálak könnyebben kóczolódhatnak össze posztógyártás alkalmával; azért az érdes gyapju, mely egyuttal ivdedes is, jobb posztót szolgáltat, mint a hullámos, mely szebb, sima szöveteket ad. — A szaruhártyáju felbőr alatt vannak fehér, szilárd mirigyek, ezek zsiros izzadékkal látják el a gyapjuszálakat, azért simulnak ezek egymáshoz jobban, mint az izzadék nélküli szőrszálak. A merino-faju birkáknál ezen zsiros izzadék suly szerint annyit tesz, mint az egész gyapjubunda; de az más fajoknál nem oly nagy mennyiségü, kivált északi vidékeken. A gyapjunak ezen zsiros izzadékát eltávolitják meleg mosás által a gyárnokok annak gyártása előtt; de az állat testén az teszi a gyapjut erőssé, attól lesz szép simulékony és finom tapintásu, ellenkező esetben száraz, érdes s gyenge is egyuttal.

Létrészeit tekintve áll a gyapju a hideg lugban elmosható olajból és sürüebb szappanos zsirból, továbbá a melegben feloldható konyhasó és lugnemü anyagokból. Elégetetve áll annak hamva: kénből, vilsavas mészből és némely földérczekből. Kitetszik tehát, mennyire gyarapitják a gyapju anyagát oly tápszerek és pótlóik, melyek bőven tartalmazzák ama létrészeket, milyen pl. a lóher-széna s mennyire jó hatásu, ha sót és kénvirágot kapnak nyalásul a juhnyájak.

A szőrmének és az egyes szőr- és gyapjuszálaknak szervezete függ az állat bőrének és aljazatának szervezetétől, tehát attól függ annak miképeni müködése is; de müködésének foganatja függ egyuttal a külső befolyásoktól és a tápszerek minősége- s mennyiségétől. Pl. vegyük a gyapju tömöttségét: a merino faju birka bőrén s annak egy négyszöghüvelyk területén van 40—58,000 gyapjuszál, a durva szőrü

juhén 5,000, a nemesitett meszticz-birkáén 20,000, az első tehát sürüebb, tömöttebb, mint ezen utóbbiak s azon tulajdont kapja a bárány szüleitől; de hogy a gyapju zsirosabb, mintegy hizlaltabb, tehát erősebb, simulékonyabb, szálankint nagyobb átmérejü legyen stb., az megadható az állat gyapjának csupán jó tartás és ápolással.

A gyapjunak némely jó tulajdonai becsesek egyaránt a gyárnokok és a mezőgazdák előtt; mások azonban becsesebbek inkább a mezőgazdáknál; de vannak oly tulajdonai is a gyapjunak, melyek valamely gyárnok majd egyik majd másik czéljának jobban vagy kisebb részben megfelelnek. Annálfogva az egyik gyárnok előtt kevésbbé becses gyapju, annál becsesebb lehet valamely más gyárnok előtt: a sima-szöveteknek való gyapju legyen szép fényü, simulékony, elég hosszu, akkor megfelel a czélnak ez oldalról, ha kevésbbé finom is; de a posztónak való gyapju kell, hogy minél finomabb, apróbb ivü, szóval könnyen kóczolódható, mégis elég erős legyen.

A gyapjunak becsét emelik e következő tulajdonok:

1. *A gyapjunak ereje;* mennyiben nyujtható elszakitása nélkül, mennyiben hajlékony, simulékony, nem törékeny, kivált ha selyemtapintásu egyuttal, annál becsesebb; posztógyárnokok előtt még nagyobb becsü az, mely aránylag finomabb is; a sima-szöveteknél a nagy finomság nem fődolog, mert az egyes fonál állhat itt 10—12—15 egyes gyapjuszálakból, azt szabad szemmel nem venni észre, csak szép fényes és selyem-tapintásu legyen; nem ugy van a dolog posztóféléknél, ezeknél kartácsoltatik azok felszine, a finom szálak tehát felül kerülnek, azután csinoztatik a posztó és annál szebb, finomabb, tartósabb, minél finomabbak, de egyuttal erősebbek az egyes gyapjuszálak; a gyapjunak ruganyosságáról megitélhető annak ereje, de nyujthatóságáról is. A jól tartott birkának gyapja mindig ruganyosabb s nyujt-

hatóbb is, kivált ha nem avult, nem dohos, hanem inkább életdus. — A beteg és kiéhezett birkák gyapja erőtlen; dögbőrökről került gyapju egészen erő- s élet nélküli, tehát alig gyártható. Az egyenlőn ives gyapjuból szépen csinozott posztó felszinén fekvő pelyhek megtartják szokott fekvésöket, nem töredeznek el, a posztó felszine tehát nem kopik el könnyen, ha erős egyuttal ezen gyapju. Gőzös aklokban elerőtlenedik a gyapju.

2. *A gyapju finomsága* posztógyárosoknál nagy becsü. A kisebb átmérőjü gyapjuszál mindig finomabb annál, melynek átmérője nagyobb; *Dollond*-gyapjumérőn nagyitóüvegen át méretik tiz szálanként az egyes szálnak átmérője. Ez bajos mérés, könnyebb a gyapju finomságát annak ivei száma szerint meghatározni. A rendes ivü, ki nem nyujtott állapotban egy hüvelyk hosszu gyapjukötegen vagy pászmán az olvasható ivek száma tesz a finom gyapjunál 30 ivet, a középszerün 20-at, mely annál kevesebb ivü, az nem finom gyapju.

Ezen *rendes ivdedesség* csakis a merino-fajnak sajátsága; vannak juhok, melyeknek gyapja szép finom ugyan, de nem ives, hanem hullámos; az igen mély ivü merino-gyapjufélék hibás, ugynevezett csavaralakuak vagy sodrott formájuak és ezek rendszerint erőtlenek is.

Mérsékelt égaljban, szárazabb természetü legelőn, jó száraz szüleségen tartott birkák gyapja finomabb szokott lenni, mint azon birkáké, melyek nedves égaljban és aránylag nedvesebb tápszereken élnek.

3. *A gyapju hosszusága* merinóknál természetes, ki nem nyujtott állapotban $1^1/_2$—$1^3/_4$ hüvelyknyit tesz. Ezen magasságra megnő a merino-gyapju rendesen egy éven át. A sima, hullámos gyapju rendszerint hosszabb, de ez nem használtatik posztókészitésre, csak sima szöveteknek: ellenkezőleg az ives gyapju is használható sima szövetek szövésére, akkor azonban szálai hosszában párhuzamos formára kinyujtják azt feláztatva és forrómeleg érczbordán át huzva, igy ad

sima fonalat és olyféle szövetet, mi a közben elszakad, elesik, az kárt-gyapjuhoz való; itt sok esedéke lehet az erőtlen gyapjunak; azért a kevésbbé finom, de erős gyapju becsesebb oly gyárnokok előtt, csak sima, fényes és simulékony legyen, különben ugy sem látható szabad szemmel, 30 vagy 40 szál van-e egy-egy fonalban összefonva.

4. *A gyapjunak tisztasága* nagyon emeli a gyapju becsét; félező-asztalon legjobban látni, mennyire tiszta valamely gyapju, de szabad szemmel és tapintás után is észrevehető, ha tisztátalan. — Tisztátalan a gyapju etetéskori hulladéktól, ha az akolpadlás rossz, vagy ha az etető-rácsok czélszerütlen szerkezetüek, vagy pedig, ha legelőn a bojtorján s több efféle dudvák összekóczositják a bundát; továbbá tisztátalan lehet a gyapju csapási s uti portól, mely annál rosszabb, ha agyagos-meszes, mert igen kiszáritja, törékenynyé teszi a gyapjut, a homokpor nem annyira káros ugyan, mert mosás, nyiréskor nagy részben kihull belőle, mégis alábbvalóvá teszi a gyapjut; a kóczos gyapju annak jele, hogy nagyon erőtlen, talán kiéhezett vagy beteges birkanyájakból került. Ez nem kell a gyárnokoknak. — Végre a sürü, szurkos zsiru s izzadéku gyapju annyiból nem jó s nem tiszta, mert nem veszi fel tisztán a festéket. Ez többnyire fajbeli hiba; de a gőzös akol előmozditja azt, kivált ha kihajtás közben rögtön hideg levegőre kerül a birkanyáj. A borsószalma, a nyers burgonyával való etetés neveli e bajt. Ha a birkanyáj kékeshamvas szinü bundáju mosás után, és ha kemény vasérczes viztől lett olyan, akkor a mosóviz közé kell egy kevés hamuzsirt vagy ganajlevet keverni, ugy mosáskor megfehéredik a bunda; némelykor oka annak a legelő is, kivált ha sok sóska van rajta, mely egyuttal a juhfogaknak is árt. Ha csak egyes birkák kék-hamvas bundájuak, azok mustráltassanak ki; mert minden oly kék-hamvas gyapju nem veszi fel tisztán a festéket. — A kékes bundáju, szurkos zsiru kosok soha se hagyassanak a tenyésztésre; mert *Sturm* tanár észrevételei szerint az apa e részben nagyobb befolyásu a tenyész-anyá-

nál; a szép fehér zsiru, eleven fényü szörmével ellátott kosok mindenképen jobbak.

A juhtenyésztőt inkább mint a gyárnokot érdeklő gyapjunak jó tulajdonságai e következők:

1. *A gyapjunak tömöttsége.* Ha a birka hátán magától szétválik a bunda, akkor már laza, gyér bundáju, abba belehat az eső, a por, és megrongálja zárt szinét. A gyér bundáju seregek kevés gyapjut adnak akkor is, ha mindig eleget e'tek. A kopasz fejü, lábu juhok rendszerint gyér-gyapjasak; a rosszul tartott birkák gyapja nemcsak erőtlen és sulyára nézve csekélyebb, de egyuttal laza is lesz.

2. *A gyapjunak kiegyenlitettsége* átalában véve jobban érdekli a juhtenyésztőt; mert minél kiegyenlitettebb egyegy egész bunda, sőt valamely birkanyájnak minden egyes bundák egymásban véve, annál szivesebben megveszik az olyan gyapjut a gyárosok. Különben ezek arra is figyelnek, mennyire egyenlő a gyapjubunda azt felnyitván, pászmáinak egész hosszában; mert ezen ugynevezett «*hiv*» gyapju nem szakad könnyen és szép egyenlő gyártmányt szolgáltat. Az igen finom párhuzamos pászmáju gyapju, a mint széthuzzuk bundáját, minden egyes szálai krepszövet formán elválnak egymástól ugyan, de látnivaló, miként képeznek szép egyenlő pászmákat. Az élő birka testén legszebb e részben a bunda, ha mindenütt egyformán zárt, ha a fürtök végei egyenlőn bubosak, nem csucsosak; mert ezen csucsos végü bunda többnyire laza, sőt némelykor hibás csavar-alaku is; ha felnyitjuk az élő birkán a bundát és szép piros bőre csak igen finom fonalként látható, akkor zárt szinü, de tömött is egyuttal, és ha az testének nagyobb részén észrevehető, akkor szépen kiegyenlitett a gyapju-bunda. Egyébiránt egészben véve soha sem az; elég ha $^2/_3$-dában, annál jobb ha $^3/_4$-dében kiegyenlitett; de ez is csak kivételes esetekben található. — Nyiréskor szokásban van a láb- és hasi ugynevezett «*hulladék gyapjut*» különválasztva, a bundákat elkülönözött zsákokba eltömni; ez nem czélszerü szokás. Jobb a szerint osztályozva elválasztani a gyapjut, mint eredeti Spanyolhonában azt tenni szokták, és a mint a bunda a birka testén jobb, rosszabb gyapjut szolgáltat. Igy elosztatik 4 osztályra: első, legfinomabb osztályu részét képezi azon négyszög, mely a birka testén gondolva, annak elől marától, hátul csipők és keresztcsonttól alá, igy hasa közepén át egyenes vonallal átszelve kikerült, ez körülbelül $^2/_3$-dára vehető; a mellette lévő másodosztályu finom foglalja a mara, keresztcsontja és hasának két alsó oldalát; a harmad osztályu az, mely nyakán, tokán, farán van; végre a negyedrendü legalábbvaló találtatik végtagjain, u. m. fején, lábain, farkán és hasának fekvő részén. — A gyárnokok egészen más módon osztályozzák a gyapjut, azok t. i. elválasztják a test husos részein nőtt gyapjut attól, mely a testnek csontosabb részein növekedett és elosztják azt szükséghez képest 5—7 felé és igy elhasználják egyik részét finomabb posztónak, vagy finom sima szövetek gyártására, másikat s a többi osztályait, azok minősége szerint kevésbbé finom gyártmányoknak. Olyféle osztályozás ajánlható lenne a tenyésztő gazdának is; mert akkor a gyárnok a jobbféle részeért két—háromszoros árát megadná, az alábbvaló pedig szintén jó áron elkelne.

A gyapjunak becsét csökkentik e következő rossz tulajdonok:

1. Ha a bunda felszinében itt-ott *szőrös* vagy *szőrrel* kevert, akkor alábbvaló becsü. A finom birkanyájnak felszántott ugarokon való fektetés alkalmával összehasadoznak a gyapjuszálak végei s akkor szőrformájuak; mosás és nyirés közben, ha napfényen hirtelenül felszárad a bundának felszine, akkor szinte megmerevülnek a szálak csucsai, mindezt, mennyire csak lehet, mellőzni kell. Azonban, ha az elkésett bárányok nyiretése miatt megmerevülnek a gyapju-

szálak végei, az nem baj; mert lenyiretvén a bunda, helyreáll a gyapjuszálak rendes formája. — Jóval nagyobb baj az, ha egész gyapjuszálak elhalnak a birka testén, akkor felállanak a bundának szine felett és igy könnyen láthatók, kivált a juhok szügyén, hasán és a farkas harapáson, vagyis a hátulsó czombokon. Ezen baj átörökül, azért legjobb, ha kimustráltatnak az olyféle anyák, kivált a kosok, mert ezek nem valók a tenyésztésre. Minden oly szőrszálak nemcsak bajosan gyárthatók, hanem a festéket sem veszik fel kellőképen; azért ezt nagy hibának tartja a gyárnok. Az infantando-faju birkák nyakán és annak ránczai között találtató sörteformáju rövid szőrszálak (Stichelhaare) nem annyira ártalmasak, mert kihullanak a bundából a gyapjunak felgyártásakor.

Jegyzet. Az ellett bárányokon sokszor észrevehető finom pelyhes szőr; ez épen semmi baj, mert kiesvén utóbb, legszebb gyapjunak engedi helyét.

2. *A csavar-formáju, sodrott gyapju* nagyon hibás, gombok támadnak benne, könnyen szakul, mert erőtlen, és ezen baj jobb etetés által sem hozható helyre. A laza bundáju birkanyájakon többször vehető észre, de akkor is, ha roszul tartatnak a birkák. Rossz etetéskor még némileg ugyan helyrehozható ezen hiba, azonban könnyen szakul el azon a helyen a gyapju, midőn az etetési változtatás történt.

3. Ennél nagyobb a baj, ha a gyapju *megállapodik növésében.* Ez kivált valamely küteges baj idejében megesik és ilyenkor többnyire ki is hull a gyapju, de utána nő más egészséges, ha a birka felgyógyult. A takarmányt rögtön változtatni már a miatt sem jó, mert akkor is megállapodik növésében a gyapju.

91. §. A juhok nemesitése s annak módjai.

A juhnyáj hasznosabbá té'ethető utónemzedékeiben tenyésztéskori czélszerü párzás és ápolás által, ez neveztetik *nemesitésnek.* E czél elérhető e következő módokon, t. i.:

1. Ha maga fajában nemesittetik a juh *belfajzás* utján: igy nemesittetnek legbiztosabban a honi juhok, mert ezek már hozzá szoktak a vidékhez, az égaljhoz és a szokásban levő tartásmódhoz. Ezen nemesitésnél arra kell leginkább figyelni, hogy a legkitünőbb tenyészkosok és nőstények választassanak meg utótenyésztés végett a párzásra.

Jegyzet. Azon esetben, ha más, netalán távol vidékről hozatnak egészen más faju, más tulajdonokkal ellátott juhok tenyésztés végett és azok magok vérében párosittatnak tisztán: ezen tenyésztési mód nem is nevezhető nemesitésnek, hanem inkább «*acclimatizationak*» — honositásnak. Ez nem ajánlható másként, mint igen nagy elővigyázat mellett; mert nemcsak hogy sok költséggel együtt jár, hanem sok esetben nem is sikerül, kivált ha az időviszontagságok nem kedvezők a honositandó fajra nézve.

2. Kevésbbé veszélyes és kevesebb költségbe kerül a juhnemesitésnek azon módja, mely «*keresztezésnek* vagy *vérkeverésnek*» neveztetik. Ezen az uton nemesittettek honi göndör szőrü birkáink ugynevezett «*merino-faju*» spanyol finom gyapjas birkákkal, és pedig több helyeken igen jó és kitünő eredménynyel. — Ilyenkor legjobb, ha finom tenyészkosok választatnak és szereztetnek meg a tenyésztésre, mert ezek után több bárány esik évenkint, mintha a finom anya-juhok választatnának, melyek után évenkint mindenik anya után nem több reménylhető egy-egy báránynál, de az sem biztosan, mivelhogy némelyik anya-juh meddőn maradhat a seregben. — Ezen keresztezés utján nemzedékről nemzedékre mindig nemesebbé válnak juhaink, kivált ha utótenyésztésre jól megválasztatnak oly nemesitett egyes anyák, melyeken feltünőbben vehetők észre a nemesitő apa-kosnak jó tulajdonai. Már 3—4-dik nemzedékben észrevehető az előhaladás, 7—8-dikban pedig alig lehet megkülönböztetni a nemesitett juhokat az eredeti nemesitő finom birkáktól. Azonban a kevert vérüeket egymás közt párositani nem kell: mert ilyenkor a juhnyáj nemcsak hogy nem fog előhaladni jó tulajdonaiban, sőt visszaesik, mintegy korcsosodni kezd; azért mindig csak telivér finom apa-kosok használtassanak

vérkeverés alkalmával. Azokat tehát szükséges mindig vagy pénzen venni biztos telivér-juhászatokból, vagy pedig, a kinek több módja van, kisebb számu törzsnyájban tenyésztheti őket elkülönözve magok tiszta vérében.

3. Egészen *uj fajta-juh is növelhető* nemesitési uton, mint már az bebizonyodott ugynevezett «*Mauchamp*»-frankhoni merino-félfaju birkanyájon, melynek gyapja szép fényes, nem göndör, hanem hullámos és inkább sima-szöveteknek mintsem posztóknak való. — Ilyenkor a megválasztott egyes kedvelt tulajdonok tartatnak szem előtt és csak azon tulajdonokkal ellátott egyes apák-anyák választatnak meg az utótenyésztésre; miután későbbi nemzedékekben bélyegként feltünik a kivánt tulajdon.

4. Végre még megemlitendő a nemesitésnek azon módja is, melynél fogva a vérnek csak mindenkori *egyszeres beoltása* által idéztetik elő valamely oly tulajdon, mely az üzletben becsessé teszi a juhot vagy olyféle egész egy nyájat. Ilyen nemesitési mód Angolhonban szokásos, pl. a «*dishley*»-féle juhfajta vére beoltatik a «*kent*»-fébe. Azt azért szokás ugy tenni, mert az első nagy testü ugyan, de nem jó evő; hogy tehát jó hizó állat állittassék elő, e két fajta párositatik össze, és az azoktól került első nemzedék mindig nagytestü, hizékony és jó evő.

92. §. A tenyész-juhok megválasztása nemesitési szempontból véve.

A tenyész-állatokról egyaránt örökülnek át utónemzedékeikre a jó tulajdonok, mint a rosszak, sőt némely hibák szinte állandó bélyeggé válhatnak 3—4-ik nemzedékben. Annálfogva nemcsak a hibás szőrü, vagy némely testi bajokkal ellátott kosokat és nőstényeket kell elzárni a párzástól s előre kimustrálva, meghizlalni és vágóhidra eladni: hanem mellőzni kell még azt is, nehogy a tenyész-apa vagy anya valamely kifejlendő bajokra okot szolgáltasson.

Ez főbb oka annak, hogy igen szorgosan kell megválasztani a tenyész-juhokat, t. i. legyenek azok egészségesek; testre, szőrmére nézve minden hiba nélküliek; korra nézve legjobbak a $2^1/_2$—5—6 évesek, csak kivételesen bocsáthatók össze a korosabbak, az ifjabbak pedig csak azon egy esetben, ha kora érett, vágó-hidra való ürüket akarunk tenyészteni s szaporitani. — Nevezetesen a közel *vérrokonok* azon esetekben nem bocsáthatók össze a párzásra, ha valamely hiba vehető észre szőrméjökön vagy azok testén; oly hibák legkivált a finomabb szőrü merino-faju birkáknál válnak állandós hibákká, de tapasztaltatott, hogy más fajoknál is elgörvélyesedtek a vérrokonok után esett bárányok, ezek pedig képtelenek az utónemzésre.

Mi egyébiránt a testnek, szőrmének egyéb tulajdonait illeti, azok, mennyiben netalán hiányosak az egyik szülőben, módosittassanak és azon hiányuk hozassék helyre a másik szülőnek ellentétes természetü tulajdonaival; igy azok szülöttje tökéletesb leend az apánál ugy, mint az anyánál is. Azért kell pl. a laza bundáju anyák párzására tömött bundáju kosokat megválasztani.

Jegyzet. Midőn valamely tenyész-kos után került bárányok testükön nem viselik apjok bélyegét, jele, hogy azon apa-kos nem telivér, mert nem állandós bélyegü; azért a telivérü tenyész-állatok mindig becsesebbek a félvérüeknél.

93. §. A finom-gyapjas juhok és a juhseregek osztályozása, a gyapjunak osztályai szerint.

Minden juhász-gazdának azon kell lennie, hogy évről évre juhnyájait átvizsgálván, meggyőződjék azoknak a kivánt jó tulajdonokban való előhaladásáról. Azt tegye necsak a nemes merino-fajuaknál, hanem még inkább a nemesités közben levő mesticz-félvérü birkáknál is; ezeknél annál nagyobb figyelemmel kell azt tennie, mivel hogy csak ezen az uton érheti czélját, mely abból áll, hogy nemesitett birkái idővel 7—8-dik utónemzedékben egészen hasonlók legyenek

a merino-fajbeliekhez, ámbár telivérüekké soha sem fognak változtathatni.

E végett szükséges mindenkor, hágatás előtt a birka testén osztályozni a gyapjubundát nemcsak a tenyész-juhokon, hanem össze is kell azt hasonlitani az azok után került utónemzedék gyapjával. Annálfogva szükséges, hogy képes legyen a juhász-gazda megkülönböztetni a gyapjut annak osztályai szerint.

A gyapjukiegyenlitettségi tulajdon leirásánál szó volt arról, miként osztályozzák a gyapjut a gyárnokok és a szerint miképen kell azt a juhász-gazdának osztályoznia. — Igaz, hogy a juhok nemesitése kezdetekor nem szükséges azonnal több osztályokra osztályozni a nyájakat, ilyenkor elég a 3 osztály, t. i. az ugynevezett «*Electa*»-, a «*Prima*»- és a «*Secunda*»-féle osztály. Ezen három rendbeli gyapjufélékkel ismerkedjünk meg tehát előlegesen, mellőzve a többi osztálybelieket.

1. Az «*Electa*»-féle gyapju szokott finomabb lenni az «*Electorál*»-faju birkáknál; azonban elég finom az «*Infantado*»-féléknél, és ezt sokan annyiból tartják jobbnak, mert erősebb és tömöttebb. — A birka testén, első, hátulsó részén és derekán szokás megvizsgálni a gyapjut, t. i. bundáját kétfelé nyitván, vizsgáljuk annak egyes pászmáit és összehasonlitjuk azokat egymás közt és az azokat összekötő szálakat is. A pászmák minél finomabb átmérőjüek, minél egyenlőbbek, nemcsak egymás közt, hanem egyenkint hosszat tekintve azokat, egész hosszuságukban is felül, alul, minél kevesebb számu kötő-szál látható szabad szemmel, minél zártabb felszinü a gyapju, annyira, hogy felnyittatván bundája, eleven finom piros bőre alul csak finom vonalként látható, *annál finomabb a gyapju*. A pászmák ilyenkor párhuzamosak, csucsaikban bubosak, zártak, a gyapju nem hosszu, rendszerint csak $1^1/_2$ hüvelyk magas.

2. A «*Secunda*»-féle gyapju pászmái számosak ugyan, de több itt a kötő-szál, a pászmák vastagok, nem egyenlő átmérőjüek, átmérőjük rögtön változik; nem párhuzamosak, inkább mintegy keresztbe vágják egymást, alul szép ivdedesek, felül nem; zsiros izzadékuk feltünő. A bundának felső zárt szine nem egyenlő, fürtök végeinek alkata nem bubos; a gyapju aránylag magasabb mint a finom gyapju szokott lenni, magassága rendszerint 2 hüvelyknél nagyobb.

3. A «*Prima*»-féle gyapjuról azt lehetne mondani, hogy ama kettő közötti közepet foglalhatja el. Leginkább pedig azon birkák sorolhatók ezen osztályba, melyek testén a bunda nem tesz legalább $^2/_3$ rész «*Electa*»-félét; sőt kivánatos, hogy $^3/_4$ részben álljon a bunda electából, többi részben pedig kevésbbé finom gyapjuból.

Jegyzet. Ezen osztályok szerint készittetnek a hágatási és elletési lajstromok, melyekbe rovatok szerint feljegyeztetnek a kosok, az anyák és a bárányok, mindenike saját számával s a mellé jelöltetnek mindegyiknek jó, rossz tulajdonai és származása, némelyeknél mellékeltetnek a gyapju-mustrák is. Igy azután összehasonlitható az utónemzedék a tenyész-apával s anyával. — A lajstrombeli szám jelöltetik minden egyes birkának fülére vagy farkának kopasz benső tövére, kibögdözött és higpirral bevörösitett ismert jelekkel.

94. §. A juhok párositása.

Minél nagyobb mértékben birnak a párositásra bocsátott állatok azon tulajdonsággal, melyet a tenyésztés által megállapitani akarunk, annál tökéletesebb lesz az eredmény; különösen mivel a kos több ivadékra örökiti jó tulajdonságait, czélszerü, ha az mindig állapodottabb s nagyobb mértékben bir a kivánt jó tulajdonsággal, mint az anya, azon megjegyzéssel, hogy a testnagyság és hizékonyság könnyebben öröklődik az anyától, mint a kos által. Egyébiránt a gyapju, annak finomitására való túlságos törekvés miatt, könnyen elczérnásodik. E tekintetből a nemes juhokat illetőleg, mivel az electoral-juhok különben is elfinomodásra hajlandók, nálok a finomság mellett a gyapju tömöttségére különös tekintettel kell lenni. Az infantadó-faj inkább dur-

vulásra hajlandó s ennél a tömöttség mellett minél nagyobb finomság kivánatos. Ha a nyájban már kifejlődve és megállapodva van a tenyésztés czéljául kitüzött jeles tulajdon, akkor a kosok is csak magából a nyájból vétetvén, a tenyésztés belső, különben a kivánt tulajdonnal felruházott eredeti törzsnyájakból szerzett kosokkali keresztezés által kell a megállapodásra törekedni. 5—6 ivadék már félvér. 10—12 ivadékon át éri el a keresztezés a tökéletességet, mely idő előtt, ha az eredeti nemes kosok használása félbenhagyatik, visszamenetel történik a nemesitésben. De a megállapodottabb eredeti nyájaknál is van néha-néha idegen nemes kosok általi vérfrisitésre szükség.

Már 18-ik hónapos korukban alkalmatosok ugyan a juhok mindkét nemen a párzásra, de ha a jó fajt állandóságában megtartani, kifejlett testü s gyapjudús juhokat akarunk nevelni, akkor $2^1/_2$ éves kor, sőt a kosokat 3 éves koruk előtt soha sem kell párosodásra bocsátani, mert a korai párosodás mindig hátramenetelt idéz a fajjóságban elő. Mind az anya, mind a kos legfeljebb 8 éves koráig használandó párositásra.

Jó erőben levő juhoknál julius s augusztus hónapokban ébred fel legközönségesebben a párzási ösztön s ezen idő annálfogva legalkalmasabb a hágatásra, noha hozzá szoktatás által azt akármely időben is elő lehet idézni.

Egy kos 30—40 anyát megbir, s miután kivánatos, hogy a felellés rövid idő alatt menjen véghez, különösen hol nem kézből történik a hágatás, hanem a kosok a nyáj közé bocsáttatnak, ennél többet számitani egy kosra soha sem szabad. Hágás ideje előtt czélszerü egy pár héttel a kosokat jobb eledelre fogni s abrakolni, hogy annál tüzesebbek s erőteljesebbek legyenek. Az árpa és burgonya legjobban tüzeli őket. Ha hágatás ideje alatt az anyák is rendesen sózatnak, az sietteti a hágás végbemenetelét s eszközli, hogy a bárányok egy időben essenek. Kivált kisebb nyájaknál tanácsosabb a hágatást kézből (a kos egy pár üzekedő anyával külön rekesztetik) tenni, mintsem szabadon, igy a kos is kevésbbé erőlteti meg magát. Naponkint két anya egy kos alá elég. Egy anyát legfeljebb kétszer kell egymásután meghágatni. Mindenkor szükséges pedig, hogy a kosok az anyákhoz lehetőségig jól megválasztassanak, s ezek jó tulajdonsága emezek hiányait pótolja: jelesen, ritka gyapjas anyának sürü, tömött szőrü kosok adassanak, nagyon elfinomodottaknak durvább, s még a szabadon hágatás alkalmával is a nyájat igy több szakaszra osztályozván s mindenik közé a megfelelő kosokat bocsátván, az üzekedés alatt külön tartani tanácsos. Kézből hágatásnál felkötényezett próbakosokkal válogattatnak ki a nyáj közül az üzekedni akaró anyák, s ugy adatnak a nekik szánt kosok alá. Legfogékonyabb a reggeli hágatás.

95. §. Az ellés ideje.

A juh 150—152 nap, vagyis legfeljebb 23 hétig hordozza terhét, s ehhez képest a mint a hágatást tettük, az elletést különösen három időszakra lehet irányozni: u. m. korán télre, tavaszra és nyárközépre vagy őszre.

a) Korai elléshez juliusban és augusztusban történvén a hágatás, a bárányok deczember utójától február elejéig esnek. Ezen rendszer előnyei a következők: az anyáknak hasasságuk ideje alatt az őszi tarló-legelőkön, s később istállóra kerülve is legjobb ellátást lehet adni. Az ellés istállón esvén, arra is legkönnyebb gondot forditani. Tavaszi legelőre kerülve, a bárányok már elválasztathatnak s anyáikkal együtt minden veszedelem nélkül legelőre mehetnek. Nyirésre az anyák egészen kiheverik az ellést s erőteljes jó gyapjut adnak; sőt a bárányok is már első évben nyirhetők. Ellenben hátrányai e rendszernek, hogy hozzá több téli takarmány s az elletésre alkalmas meleg istálló kell. Ugyanazért

b) Közönséges gazdaságainkban e korai elletés helyett valamivel később, rendesen februárius utójától április elejéig szokott történni, sőt még később, midőn már a juhok tavaszi

legelőn vannak, ezt sokan a juhok természetével legmegegyezőbbnek tartják. Ehhez a hágatás szeptember és október hónapokban történik. Egyébiránt előnyei ezek: a bárányok szelidebb évszakban jövén világra, hideg ellen kevesebb védelmet kivánnak, az anyák nemsokára legelőre kerülvén, szoptatás ideje alatti tartásuk kevesebbe kerül, s jobban is tejelnek, minek következtében, sőt a nekik megadható szabad mozgásnál fogva is, a bárányok vidámabban növekszenek, s az ellés körüli felügyelés kevesebb fáradsággal jár. Hátrányai azonban, hogy ha a hasas anyák télen át szüken teleltettek, gyenge bárányaikkal korán mezőre kerülnek, vagy a mezőn ellett bárányokra a tavaszi változó idő s hideg jön, azok gyengék, s nagy lesz köztük a hullatagság, sőt az elszitt anyák gyapjutermelése is szenved.

c) A késő nyári vagy őszi elletéshez február utójától márczius utójáig történik a hágatás, mire az ellés augusztus utójától október elejéig következik. Előnyei ennek, hogy az ellés melegebb időszakban esvén, legkönnyebben megy végbez, mind előtte, mind alatta legelőn tartathatván az anyák, jól tartásuk legolcsóbba jön, s kivált vetett vagy jó tarlómezőkön e mód mellett legerősebb bárányok esnek, melyek egész életökön át kitünnek s egyebek felett egészségesek maradnak. Különösen a juliusi bárányok még az augusztusiakat is megelőzik. Csak az itt a hiba, hogy ezen elletés előidézésére télen át kell bőtartás az anyáknak, különben a szükséges időtájon nem ébred fel bennök az üzekedési ösztön, miért e rendszer mellett legtöbb juhok is meddőn maradnak; azontul a legnagyobb viselősség épen usztatás és nyirés idejére esvén, az elvetélés könnyen megesik.

Később, október utóján s novemberben ejteni az elletést azért nem jó, mert a bárányok által a téli takarmányfogyasztás és vesződség haszontalanul szaporodik; azontul a növekedésökre megkivántató gyenge takarmányt ritkán is lehetvén a bárányoknak megadni, azok növekedésökben egész életökre hátramaradnak.

Egyébiránt az elletésnek ezen különböző ideiről csak nemes juhoknál lehet szó, melyekre nézve véleményünk szerint legjobb a téli elletés. Közönséges juhok, melyek fejőre is használtatnak, korán tavaszszal ellettetnek leggazdaságosabban.

Miután sok juh eleinte nehezen ismeri fel fiát, ellés alkalmával különös ügyelettel kell arra lenni, hogy az anya s bárány egymást el ne téveszszék, vagy egy anya alá idegen bárányok ne szokjanak, azért legczélszerübb őket összejelölni.

96. §. A bárányok felnevelése.

Legtermészetesebb eledelök a gyenge bárányoknak az anyai tej, azért különösen igyekezni kell azon, hogy az anyának egészséges, jó s bő teje legyen. Nedves, zivataros időben s harmatos reggel sem a bárányt, sem a szoptató anyát legelőre ereszteni nem szabad. Korán szoktatni a bárányokat abrak, jó széna s más idegen gyenge tápláló eledelekhez, s e czélból anyáiktól külön rekeszteni őket nem czélszerü, sokkal jobb azon jobb eledelt az anyákkal etetni meg. Később is csak fejős juhoknál a tejkimélés tekintetéből lehet a külön rekesztést helybenhagyni; nemes nyájaknál, melyek nem fejetnek, legjobb, ha választásig anyáikkal együtt maradnak. Igy 7—8 hetes kora után a csecs mellett apródonkint tápláló gyenge eledelekre, vagy mezőn legelésre szokott bárányt 3 hónapos korán már anyjától el lehet választani; tovább szoptatni szükségtelen s az a gyapjútermés rovására történik. Ezután tápláltatásuknak főtörvénye, hogy az ne böven, hanem inkább mértékletesen, rendesen s a lehetőségig egyaránt történjék. Kivált a nem husra, hanem gyapjura nevelendő bárányok hizlalást soha sem kivánnak, hanem mind a gyapjura, mind egészségökre nézve leghasznosabb, ha folytonosan egyenlő erőben neveltetnek.

A szaporitásra nem szánt kosok 3—6 hetes korukban heréltethetnek ki legczélszerübben. Némelyek ez időtájban a

nőstény bárányoknak farkait szokták megcsonkázni, részint hogy a kosoktól s ürüktől annál könnyebben megismerhetők legyenek, részint mert azt tartják, hogy ez által faruk s csipejök szélesedik és meghágattatásuk könnyebben megy véghez.

97. §. A juhok rendes tartása.

Téli nyári egész istállózás juhoknál nem fizeti ki magát, különösen gyapjuhaszonra tartott nemes nyájaknál, a tejhaszonra tartottaknál inkább, csakhogy ha már istállózni kell, ezek helyett is gazdaságosabb szarvasmarhát istállózni. De, mint némely gazdák közönséges faju nyájaikkal gyakorolják, hogy többnyire egész télen át mezőn s erdőn teleltetik ki azokat, az sem helybenhagyható, az ily nyájak jövedelme legnagyobb részben dögbőrből szokott kerülni. A juh novemberen tul ne szorittassék csupa mezőre s legalább április elejéig legyen számára takarmánykészletről gondoskodva.

Általános tápláltatási szabályok: A tápláltatás a lehetőségig rendesen s folytonosan egyenlően történjék. De hasasság vége felé, fellelés körül, szoptatás idején az anyáknak, hágás idején a kosoknak, nyirés után pedig az egész nyájnak tápláltatását javitani kell.

Legeltetési szabályok: harmatos, deres füvet legeltetni soha sem szabad. Gyenge kövér mezőn, alkalmatlan változó időben a só mulhatlanul szükséges, a közé fenyőmag s némely kesernyés orvosfűpor s széna-murva vegyitése az egészség fentartására szolgál. Kivül szárnyékban hálatni a juhokat szép tiszta meleg éjszakákon s száraz időben hasznos: de hideg éjszakákon, nedves helyen és időben árt. A déli rekkenő melegekbeni hőség ellen szintén árnyékra van szükség. Fris viz mulhatlanul megkivántatik. Hosszas kivül ázás árt a gyapjunak, sőt ha eláztak a juhok, egészségöknek is, különösen hasas juhokat zivatar elől enyhe helyre vagy födél alá kell hajtani.

A téli takarmányozás szabályai: valamint a legelőre való

átmenetel apródonkint, ugy a téli tartásra fogás is a szerint történjék. Legjobb téli takarmány a juhoknak a virágzáskor kaszált jó gyepszéna, s ez a gyapju jóságát s mennyiségét még a szemes eleségnél is jobban elősegiti. A hüvelyesek szalmája, kivált a lencséé, szintén a jobbak közé tartozik. Őszszel mindig a selejtesebb takarmányt kell felemésztetni, s a legjobbat tavaszra hagyni, midőn a gyenge mező mellett a juhok minden más száraz takarmányt fitymálnak. A bőnedvességü gyökér s másféle takarmány, kivált gyenge, nedves télen ellenkezik a juhok természetével.

98. §. Az usztatás.

Hogy a gyapju nyirésre a rajta levő mocsoktól megszabaduljon, meg szoktak a juhok mosatni és usztattatni. Legalkalmasabb az usztatásra tiszta álló tó- vagy folyóviz, melyben a szappan jól habzik; hideg, kövecses patakok nehezen tisztitnak. Kétszeri usztatás s reá másnap egyenkint való megöblögetés a durvább szőrü juhok gyapját elegendőleg megtisztitja; de a selymes juhoké, mely rendesen ragadós, zsiros izzadság által van kiverve, nehezen tisztul, s usztatás után kádfürdőt, langy meleg vizet, s némely mosó szereket is szoktak náluk használni, milyenek szappan-gyökér, növényszappan s más sokféle birkamosó porok; főtt krumpli- s fehér-répalé, sőt a tiszta agyag is a tisztitó szerek közé tartozik. Az ezek mellé használt viznek nagyon melegnek nem szabad lenni; mert akkor nagyon kisoványitja a gyapjut, valamint különben sem tanácsos nagyon sok mosással erőltetni a tisztaságot. Az igy megmosott gyapju szépségére sokat tesz, ha a juhok tiszta jó mezőn nyirés előtt még pár napig legelhetnek; ezalatt a gyapju finom tapintatát, fényét s szükséges zsirosságát nyeri vissza; vigyázni kell azonban, hogy lefekvés által ujra el ne keverjék a juhok magukat, miért a lefektetést s hálatást tiszta alomszalmán kell tenni.

99. §. A nyirés.

Közönséges durva szőrü juhok éven át kétszer, a selymesek csak egyszer szoktak nyiretni, noha mostanában a kétnyiretü birkák nálunk nagyon megkevesedtek, s a durva szőrüek is egy nyirésre vannak fogva. Rendes ideje a nyirésnek junius hó. Nyirésre tiszta napos időt s alkalmatos helyet kell választani, hol az elhulló gyapjut fel lehessen szedni; sima gyepen legtisztábban megy a nyirés. Főfigyelem tárgya e munka körül, hogy a gyapju minden részén tisztán, simán, egyenlően nyiressék le, a juhok teste meg ne sértegettessék, különben is nagyon meg ne nyomassanak; a levett bunda lehetőségig egy darabban maradjon s elkóczosodástól, piszkolódástól megőriztessék. Darabszámra jobb nyiretni mint napszámra. Egy jó nyiró naponkint 25—30. darabot megnyirni képes. A lenyírt bundák osztályozó-asztalra vitetvén, aljas rosszabb részeiktől megtisztogattatnak, szépen összehajtogattatnak, s igy zsákra pakolva jönnek eladásra. Az aljasnak a javától való elkülönitése neveli a hitelt és értéket, melynek rovására a vevő, ha közte hagyatik, rendesen többet szokott levonni, mint a különbség a különvaló eladás következtében tesz.

100. §. A juhoknak szaporaság általi használása.

Mindenesetre azon kell igyekezni a tenyésztőnek, hogy juhászata a hullatagság s kivénülés általi fogyatékot szaporaság által mindenkor saját ivadékából visszapótolja, a hol az nem eszközölhető, ott a hanyatlásnak okvetlen bekövetkeznie kell. Közönségesen ugy lehet számitani, hogy a legszerencsésebb kezelés mellett is 100 anya után 75—80 bárány növekszik fel, 20—25 vagy meddőségben marad, vagy gyenge korán elhull. Közönséges tapasztalás szerint valamivel több nőstény bárány jön világra, mint kos. Oly juhászatoknál, melyek tenyészállatok eladására vannak szá-

mitva, a kosok nevelése bir különös fontossággal. Efféle czélt azonban csak állapodott, jó tulajdonságu, törzsök, jó hirben álló finom nyájakkal lehet kitüzni, s ilyeneknél a kereskedési üzlet rendesen szembetünő haszonnal jár.

101. §. A juhok fejésre való használása.

Fejésre csak a durvaszőrü juhok használtatnak. Finomabbaknál akadályozza az a tökéletességbeni előhaladást és a gyapjut kevesiti, sőt a szaporaságra is ártalmasan hat. A fejés kezdődik tavaszszal, midőn a bárányok már jól megerősödtek s tart választás után apadásig; nyirés körül rendesen apadni szoktak, s kedvezőbb táplálás által kell a tejbővitésre hatni. Egy jó fejő naponkint 1—2 meszely, s jó legelőn több tejet is ád, mely fölösebb, vajasabb mint a tehéntej; turó-, vaj-, leginkább pedig sajtkészitésre használtatik. A hegyi virágos, zsiros mezők különösen jó turót, sajtot szolgáltatnak, onnan a leghiresebbek közé tartozik, s mint kereskedési czikk is figyelmet érdemel a liptai turó. Hogy a juhturó megaludjék, oltóra van szükség.

102. §. A juhoknak husra és hizlalásra való használása.

Már báránykorában nem megvetendő kereskedési czikket ad a juh; kivált némely magyar-juhnyáj-tulajdonosok, az e czélnak való nevelésre alkalmas buja legelőkön, szép haszonnal jövedelmeztetik a vágóra adás által a báránytenyésztést. Idősebb korukban az ürük szoktak leggyakrabban vágás alá kerülni, egyebek csak akkor, midőn tenyésztésre már alkalmatlanok levén, kimustráltatnak. Az ürük 4—5 éves korukban legalkalmasabbak hizlalásra, a kosok szintén ez idő körül, az anyák legfeljebb 7—8 ik évökben mustráltatnak ki. Jobban elvénülni hagyni egyiket sem gazdaságos, mert egyébre használhatóságának tetőpontját azon időkben már elérte, husára és hizékonyságára nézve

pedig azontul mindig alább száll. Hogy mi módon s micsoda körülmények közt legyen leggazdaságosabb a juhoknak üzletképen eladásra való hizlalása, fentebb érintettük, máskülönben azoknak kész takarmánynyali hizlalása még hazánkban, hol a juhhus nem valami magas áron áll, ritka esetben fizetné ki magát.

103. §. Mikép növelhető a juhok tiszta haszna, kivált gyapju tekintetében?

A nyujnyájak tiszta hasznát gyarapithatjuk általában véve az által, ha minél kevesebb költséggel és veszedelemmel üzzük a juhászatot, azonkivül pedig ha az egyes juhok czélunknak megfelelő jó tulajdonait kiemelve, azokat válaszszuk az utótenyésztésre, hogy igy utónemzedékeikben nagyobb haszon háramoljon minden egyes juh után, tehát az egész nyáj ól is; végre azon kell lennünk, hogy a czélnak megfelelő tartás és ápolásban részesüljenek juhnyájaink, mivelhogy csak azon esetben termelhetik kellőképen az általok előhozandó termékeket.

Nevezetesen gyapjura nézve nevelhető a tiszta haszon egyrészt becsével, másrészt annak mennyiségével; a szebb és jobb gyapju nemcsak kelendőbb, de drágább is fontszámra, tehát nagyobb ára lévén, $^1/_4$, sőt $^1/_3$-dal nagyobb hasznot hozhat a becsesebb bundáju juh az alábbvalónál; mennyisége növelhető a bundának tömöttségével és pedig szinte $^1/_4$—$^1/_3$ részben. Tömöttebb lesz a bunda akkor, ha tömött bundáju tenyész-apa után került azon juh, melyről nyiretett; de tudjuk, hogy jó tartás és ápolás is nevelheti annak tömöttségét és sulyát. — Végre ha a gyapju lenyiretése után osztályozva eladatik, elkülönözve finomabb, jobb részét az alábbvalótól, akkor a jobbnak sokkal jobb árát fogja megadni a vevő, mint különben adta volna vegyesen a jobb és alábbvalóért.

Mi a hustermelést illeti, erre nézve az tapasztaltatott, hogy a jól tartott bárányok és toklók ugyanazon mennyiségü takarmánytól több hust termelnek, mint a meglett koru juhok; a mely vidéken tehát jól kél el a juhhus, ott a kora érettségü, jó evő, kivált tokló-ürük tenyésztése, tartása és a vágó-hidra való eladása a legnyereségesebb.

Végre a szaporaságot illetőleg, annak tiszta haszna nagyobbodhatik leginkább azáltal, ha kimustrált juhaink helyett, szaporaságunkat adjuk el jó minőségü, jó hirbe került tenyészkosok- és nőstényekképen; ezek ára nagyobb lévén, mint a mustrajuhoké, nagyobb tiszta hasznot is hajt az olyan juhászat, mint akármilyen másféle üzletbeli.

JUHOK BETEGSÉGEI.

1. Ragadós nyavalyák.

104. §. Himlő.

Himlő ellen legbiztosabb mentőszer az oltás, mely vagy évenkint történik a bárányokon, vagy időnkint, midőn annak kiütésétől félni lehet. Legjobb idő a rendes oltásra a tavasz, aztán szeptember és október. Történik pedig ez vagy a fül belső oldalán, vagy a farok alatt, közel annak tövéhez. Az oltótűvel, midőn a himlőnedvet bőr alá teszszük, soha sem szabad oly mélyen szurni, hogy utána vér serkedjen, mert akkor sikertelen az oltás. Ha meg nem fogamzott, hat nap mulva ujra kell az oltást tenni. Mig a megfogamzott himlők be nem gyógyultak, őrizni kell a bárányokat minden meghüléstől, megázástól, sőt attól is, hogy összezsufolódás miatt izzadjanak.

Ha oltás nélkül himlősödnek el a bárányok, szél, megfázás s összezsufolódástól szintén a lehető legnagyobb szorgalommal kell a bárányokat oltalmazni, s ilyenkor csak tiszta, csendes idővel lehet őket legelőre ereszteni, egyébkor istállón tartván. Minden rendetlen körülmény miatt a himlő a test belső részébe veszi magát s könnyen végveszedelmet okoz. A betegség rendes menetelén orvosságra semmi szükség

nincs; de ha annak elmérgesedésétől félünk, akkor salétromot büdöskővel és elsőbb ugyan konyhasóval, később pedig kámforral keverve, mindenikből 20 gr.-t, a kámforból pedig 5 grammot számitván darabonkint, lehet a betegeknek adni, a beadás zab- vagy árpadarával történik. Mikor a himlő száradni kezd, az ivó-vizbe hasznos egy kevés salétromot keverni. Ha egyes darabokon a himlő nagyon elmérgesedett, annyira, hogy szinte hólyagos sebbé válik, kivált ha még hasmenés is járul hozzá, akkor az ilyeneket még a többi betegektől is egészen el kell különözni, sőt leggyakoribb esetben legjobb megölni, mert meggyógyulásuk csaknem lehetetlen.

105. §. Rüh.

Juhoknál a rüh ellen, mely leggyakrabban tartós hideg esőzésekkor, különösen a kinnháló juhoknál az áztatás, fel nem száradhatás, a vizesen való összebuvás közben egymástóli átizzadás miatt származik, azontul pedig a nagyon sovány tartás, a tisztátalan juhakol, hanyag almozás s legkivált az emberganajra való fekvés következménye, következő lug ajánlható: legerősebb kapadohány vizben főzve, aztán oltatlan mészszel s hamuzsirral vagy sziksóval felkeverve.

Hogy e lugot alkalmazni lehessen, legjobb a rühes birkákat megnyirni, aztán ahhoz készült görbe késsel felvakarván a sebet, ugy vinni véghez a fürösztést a szükséghez képest több izben is.

106. §. Köröm- és szájfájás.

Ezen betegség szük takarmányu télre következett aszályos nyarakon minden hasitott körmü kérődző állatokat gyakran megkeres, leggyakrabban uralkodik pedig a szarvasmarhákon és különösen juhokon. A juhok körme nedves időjárással, vagy ha sokat kell sárban járniok is, könnyen elromlik.

Sokszor semmi sem látszik a jószág körmén, csak a hasiték közt lehet büdös szagu izzadságot észrevenni, s a jószág mégis sántit. Mig kezdetén van a nyavalya, addig a körömnek szorgalmatos kimetélése és tisztogatása, a netalán eves részek kék gáliczkőveli behintése, vagy terpentin- s faolajjali bekenése által lehet rajta segiteni; megelőzésére pedig a körmöket időnkint tisztogatni, s ha megnőttek, kisebbre metszeni kell. Az ezen betegséggel rendesen összekötött szájfájás ellen pedig mindazok ajánlhatók, miket ugyanez ellen a szarvasmarháknál ajánlottunk.

Mindezek, mig a betegség el nem mérgesedik, jó segédeszközök; de elmérgesedés után nől a veszedelem, s a betegség nagy mértékben ragadóssá fajul el, s a körömház köze, a köröm egészen gyuladásba, később evesedésbe jön, mely az egész körömre, sőt még a körömcsontokra is kihat.

Az ily beteget az egészségesekkeli minden legkisebb érintkezéstől el kell zárni, jó almot adván nekik, választóvizzel vagy sósavval ki kell a gyuladásos sebet égetni, hogy evesedésbe jöjjön, vagy ha már az evesedés a körömház alá is elterjedt, a körmöt egészen le kell venni, ugy tevén a kiégetést, azután ugy kell mosogatni a sebet, mint a lovaknál az evespók gyógyitását ajánlottuk, mely által ha az evességtől megtisztult, aztán tiszta hideg vizzeli mosogatás is elég. A gyógyulás csak akkor van befejezve, midőn már uj köröm nőtt.

Jegyzet. A *léptályog* vagy a *lépfene* csak aszályos években és forró nyári napokban jön elő, azonban igen ragályos, annálfogva nagyon veszedelmes betegség még annyiból is, minthogy a legegészségesebbeknek látszó juhokat rögtön elöli. Ilyenkor a juh lerogyik lábairól, szemei véresen kidudorodnak, szája habzik és azonnal kiadja a párát. — Ragálya annyira veszélyes, hogy a dögnek bonczolása közben ejtett sebtől megkapja a bonczoló pásztor a halálos pokolvart.

Kitörésekor használtassék azonnal egész seregnél óvószerképen naponkint és fejenkint e következő orvosság: egy-egy nehezék (drachma) kénsav 8 itcze vizben feloldva adassék be 8 napig. Ennél jobbnak tapasztaltatott e követ-

kező vegyitek: a lépfenében elesett állatnak lépe véréből vétessék 3 csepp, az vegyittessék 99 csepp borszeszszel; ebből ismét 3 cseppet véve, még egyszer vegyittessék fel 99 csepp borszeszszel, és ezen második hatványból adassék annak idejében minden egyes juhnak óránkint hat-hat csepp többször, legalább hatszor ismételve.

Déli Muszkaországban *lépszurást* is használnak ellene. (Lásd Falusi Könyvtár V. kötetének 105. lapj.)

2. Ragálytalan nyavalyák.

107. §. Kergeség.

Rendesen csak fiatal állatok esnek e betegségbe. Okozza pedig a betegséget a gerinczvelő meghüléséből vagy agyvelőgyuladás következtében az agyvelőben származott féreg, vagy csupán vizes hólyag, melynek következtében a beteg bódultan süti le fejét s kereng. A betegség származásának megelőzésére szorgalmatos gondviselés által lehet hatni, de ha már kiütött, megkisérteni a féregnek a fejből kivételét nem árt ugyan, de ritka szerencse; hanem a juhot, mivel husa különben egészséges, mielőtt elsoványkodnék, bátran le lehet vágni.

108. §. Métely.

Leggyakrabban mocsáros legelőkön s nedves időjárással uralkodik. Ellenszere a lapályos savanyu legelőknek eltávolittatása s egészséges, száraz természetü legelő s jó takarmány. Orvosság ellene, mig erőt nem vesz valamely jószágon, fűszeres füvekből álló jó legelő, vassal oltott izzó viz, sőt állitják, hogy ha a mételyes juhok öntöttvas-vályukból itattatnak, és pedig mentől rozsdásabbak azok, az is használ; ugyszinte az ivó-vizbe egy kis vasgálicz.

Mig a betegség vizibetegségbe nem megy át, használható a mételyes juhok husa, de az elhatalmasodott betegség gyógyulását várni haszontalan.

109. §. Bénaság.

A bárányoknál köszvénynemü nyavalya, az anyák rossz táplálásától, másrészt pedig azok tulságos kövérségétől is származik, különösen a burgonyával moslékolt anyák bárányai elsőhónapos korukig leggyakrabban esnek e nyavalyába.

Leghathatósabb megelőző szer ellene az anyáknak egészséges jó eledellel s mérsékletesen való táplálása. A betegségbe esett bárányok anyái egy kevéssé koplaltassanak, s darabonkint egy kis kanálnyi duplasó adassék naponkint nekik; ezáltal tejök javulván, bárányaikon is segitve van.

110. §. Vérhas.

Az anyáknak nagy kövérségétől származik a bárányokon, mely miatt a gyenge gyomor által nehezen emészthető igen zsiros tejet adnak, sőt idősebbeknél is a nehezen emészthető eledel tulságos bősége szokta előidézni. De meghülésből is származhatik, mely szintén a gyomor müködését gyengiti meg, mit száraz takarmánynak zölddel való hirtelen változtatása is eszközölhet.

Bárányoknál anyáik eledelének változtatása, különösen a bő tejelést okozó tápanyagok elfogása s ennek következtében a tejjavitásra való hatás által lehet segiteni, felnőtteknél az okok eltávolitásán kivül gyomorerősitő szerek, mint ürömpor, varádicskóró porrá törve, kálmusgyökér s több effelék alkalmaztassanak.

111. §. A szőrféreg.

Mint a mételyesedés, a guga csak a meglett koru juhoknál jön elő, ugy szintén és épen azon körülmények alatt és azon okoknál fogva származik a szőrféreg, de csak a bárányok és toklóknál, t. i. a nedves legelő, kivált esős évszakokon, a romlott, iszapos szüleség, a poshadt viz s több efféle

okai ezen bajoknak. Még a szopós bárányokon is észrevehető a szőrféreg, ha anyáik oly rossz tartásban részesülnek. Ezen bajok járványképen sokszor nagyon is megdézmálják a juh- és bárányseregeket, annyira, hogy oly mostoha vidékeken nem is hasznos a juhtenyésztés.

A *szőrféreg* kétféle, egyik faja a bárányok kis gyomrában jön elő, ez mintegy fél hüvelyk hosszu, sörteformáju, könnyebben gyógyitható, minthogy a beadott orvosság rá hat közvetlenül, legjobb ellenszere a fokhagyma és némely keserü szerek, u. m. a páfránygyökér, a varádicskóró és a kalmusgyökér pora só közé adva nyalásul. — Ennél veszélyesebb a *tüdőbeli szőrféreg*, mely hosszabb, czérnaszálformáju, sokszor csomókban jön elő a tüdőben és a lélekzőszervekben; az állat nehezen vesz ilyenkor lélekzetet, némelykor kitüsszeni egyik részét, de a baj azért nem mulik el, nem is gyógyitható másként, hacsak idejekorán a bajnak oka nem háritatik el. Az anyasereget bárányaival együtt jó, egészséges tartásra kell fogni és ha még nem haladott elő nagyon, akkor meg fog szünni némiképen az elébb előhozott szereknek beadása mellett.

112. §. Az ügető-kór és ahoz rokon természetü csipertesség.

Ezen baj különbözik a kergeségtől, helye nem a fejben és az agyvelőben van, hanem a gerincz velejében, sokszor egész a fark felső tövén vagy a keresztcsontban. Származik, ha a tenyész-szülők erőtlenek, elaggottak, vagy nem teljes koruak, ha rosszul tartatnak, pl. moslékon, burgonyán, vagy ha az apa-kos tulerőlteti magát hágatáskor. Mivelhogy pedig átöröklő, annálfogva soha sem kell használni az ezen bajban szenvedő juhokat tenyészállatokképen. A bajnak előhaladtával gyógyithatlan, kezdetben az állat elmarad a seregtől, majd ügetve előre fut, majd hátulját rágja, dörgöli. Nagyobbrészt a kosok vetvék alá e bajnak. A *csipertesség* ugyanolyféle baj, de másként mutatkozik. A juhok, mihelyt

ezen bajba bele estek, elsorvadnak, felbonczoltatván, keresztcsontjuk velejében található mindig egy-két apró féreg. Nem gyógyitható.

113. §. A felpuffadás vagy felfuvódás.

A juh felpuffad ugy mint a szarvasmarha, mihelyt megéhezve bőlevelü, harmatos, kivált lóhernemü zöld takarmányból mohón és sokat eszik otthon ugy mint kinn a legelőn; a közben sok szénsavlégtől annyira felpuffad bendője, hogy el is reped és az állat eldöglik. Egész juhnyájak veszhetnek el ilyenkor. Legjobb ellenszere a mészviz, a dohánylé beadva, vagy pedig hajtassék a sereg a vizbe, vagy öntöztessék meg hideg kutvizzel.

114. §. A hasmenés, bárányoknál.

Veszedelmes leginkább a szopós bárányoknál, és többször járványképen igen pusztitólag lép fel. A változó hideg, esős, szeles időjárás sokszor előidézi e bajt; de vad, savanyu füvekkel telt bő legelőtől, moslék- és bő burgonya-etetéstől is kap az anyajuh sok tejet, melyet báránya nem szophatván ki, az megavasodik és csipős lesz az anya tölgyében; azután ez okozza a bárányok hasmenését. — Ilyenkor kapjanak az anyák jó, száraz szüleséget és orvosszerképen vizben feloldott csudasót, a közben a bárányoknak lehet beadni rhabarbarát pipitérforrázattal.

115. §. A tőgydaganat.

Midőn az anyajuhok bő tartás vagy jó legelő következtében szoptatáskor bőven tejelnek annyira, hogy a szopós bárány nem képes az anya tőgyéből minden tejet kiszopni; akkor a tej megcsomósodik az anya tőgyében, ez azután megdagad, megkeményedik, sőt némelykor ki is fakad.

Ilyenkor kötelessége a pásztornak, hogy szorgalmatosan fejje ki szükség esetében a bőven tejelő anyákat, vagy pedig a silányabb testü, hátramaradt bárányokat szoptassa és dajkáltassa ama fölösleges tejjel. Különben okozhatja e bajt a meghülés és a tisztátalanság is; többnyire azonban a hanyag pásztort lehet okozni. Mihelyt észrevehető a gyuladás, azonnal dörzsöltessék be a dagadt tőgy e következő kenőcscsel: 2—3 gramm kámfor vegyittessék 80 gramm faolajba és egy tojás székével kevertessék jól fel, hogy kenőcsformáju legyen.

116. §. A bélgörcs.

Midőn az állat nyugtalan, többször hátrafelé tekintget, farkát billegeti, lábaival rendetlenül tapog, hasa folyvást korog, ganajlani készül, de nem megy tőle semmi; azonnal el lehet gondolni, hogy görcsben szenved. Ennek többszöri oka a meghülés, a romlott takarmány vagy a szemes rozszsal való abrakolás; némelykor a szopós bárányok is megkapják. Ellenszere: a hashajtó szerek, mint a keserü- és konyhasó, meg a mészviz, vagy a dohánylé, bárányoknál a rhabarbara.

117. §. Az agyvelő-gyuladás.

Midőn az állat szemei kidudorodvák, azok benső hártyája vörös-eres, gyuladt, mi szemes rozs, hajdinaszalma vagy egyéb bő etetéstől származik; akkor azonnal az állatnak fején szemei fölött vért kell ereszteni, az egész juhnyájat pedig azon nap meg kell sózatni és megitatni.

A KECSKETENYÉSZTÉS.

Nem áll mindenkinek módjában tehenet tartani, de egy-két fejős kecskét bármily korlátolt kerti gazdaság mellett is elláthatunk holmi kerti hulladékokkal, s azon csekély gondviselést dusan megfizeti tejével, husával, faggyujával, szőrével és gyapjával.

Sokan egyedül azért idegenkednek a kecsketartástól, mert a fákat rongálják; de ennek rendes istállózás mellett nem szabad történni, hogy pedig a kecske istállózás mellett is igen jól tenyészik és bőven tejel, ezt tudjuk mindnyájan, kiknek volt alkalmunk fejős kecskét tartani.

Említett tejbeli hasznán kivül a kecskének husa, bőre, faggya, szőre és gyapja is értékesithető.

A kecskehus, kivévén a vén bakokét, szintoly jó mint a juhhus, a gödölyéké pedig izletesebb a bárányhusnál, a kiherélt bakok (ürük) különösen kövérre fölhiznak és sok faggyut adnak.

A kecskebőrből a legszebb kordován készül, keresett e tekintetben legkivált a bakkecske bőre.

Szőréből tartós jó pokróczok s legjobb szürnek való szövetek készülnek. — Gyapja, mely a szőr között van s onnan kifésülhető, a legfinomabb szövetekre feldolgozható, e tekintetben különösen az Angora és Tibeti kecske gyapja keresett, melyből az indiai és török shawlok készülnek.— Egy-egy kecskéről 1—1½ kilogr. ilyen finom gyapju is lekerül.

A kecske már féléves korában tenyészképes, azonban ha ép egészséges, s e mellett bő tejelő nemzedéket akarunk tenyészteni, a bakot egy, a nősténynyt pedig csak másfél éves korában eresztjük hágatásra, különben elkorcsosodnak.

Az üzekedés ideje rendszerint ősz utolja vagy tél elejére esik, mit nyugtalanságáról s mekegéséről könnyen fölismerhetni, az üzekedési kedv csak 24—36 óráig tart; legtanácsosabb ilyenkor az anyát a bakkal nehány napra egy ólba rekeszteni.

Öt hónap, vagyis 20—22 hét mulva a kecske rendszerint egyet, kettőt, de kivételképen hármat is ellik, az ellés ideje ezek szerint a tavaszi hónapokra esik, s ez idő a legalkalmasabb is a tejelés és gödölyék fölnevelésére.

A kecske rendesen igen jó anya s gödölyéit nagyon szereti, azonban szintoly irigy s ingerkedő másoké iránt, ezért legjobb az anyákat egymástól elkülönitve tartani, nehogy egymás gödölyéit megsérthessék.

Ellés előtt 2—3 héttel a tőgy földagad s a tejelválasztás kezdetét veszi, ellés után a fecstejet a gödölyéknek hagyjuk, azt kifejni nem szabad, ez lévén első tápja s egyszersmind orvossága azoknak.

A kecske tejelése ellés után 4—6 hónapig tart, egy jó fejős naponkint 2—3 liter tejet megad, a kecsketej igen gazdag sajtanyagban, ugy hogy mig a tehéntejből 20 kilogr. ad 1 kilogr. turót, a kecsketejből minden 9 kilogr. után 1 kilogramot kapunk. — A kecsketuróból igen izletes sajt készithető, a hires *Mont d'or* sajt kiválólag kecsketuróból készül.

Tekintve a haszont, melyet a kecskék adnak, e mellett azt, hogy azok tartása majdnem semmibe kerül, miután mindenféle giz-gaz, sövény-nyiredék, liczium, szőlőlevelek s más amugy is veszendő gyom és parajjal kitarthatók, különösen kisebb gazdászatokban a kecsketenyésztés is haszonnal üzhető.

A kecske e mellett edzettebb természetü, semhogy az idő viszontagságai egyhamar ártalmára lennének, ezért kevésbbé is van az a pusztitó járványnak és más betegségeknek alávetve, egyébbiránt betegségeik és azok orvoslása körül mindazok szem előtt tartandók, melyeket a juhoknál fölemlitve találunk.

A SERTÉSTENYÉSZTÉS.

118. §. A sertések haszna és fajtái.

Feltünő haszonnal tenyészthetők a sertések minden vidéken, azon különbséggel, hogy némely helyeken hasznosabb a meglett koruak hizlalása, más legtöbbeken pedig az 5—6 hónaposoké, az ugynevezett süldőké.

Népes városoktól távol fekvő, tölgyes és bükkös erdőkkel ellátott helyeken jó sikerrel szoktak tartatni és hizlaltatni a kétéves disznók; ellenkező esetekben mindenütt, de kivált kisebb gazdaságokban legnagyobb haszonnal tartatnak és hizlaltatnak a süldők addig, mig félévesek, azután pedig többnyire igen jó áron elkelnek.

A nagy sertések nyáron át alig kelendők, tél közben pedig többnyire csak zsirjok, szalonnájok kedvéért szoktak vétetni.

Hol a füstölt sertéshus árultatni szokott, ott mindenütt elsőbbsége van a süldőkről való husnak és sonkáknak.

Azonban akár nagybani, akár pedig csekélyebb számu sertések tenyésztése mellett, mindig szükségesek a meglett koru tenyész-göbék és szükséghez képesti kan-disznók. Ezek utóbb kiheréltetvén, mint hizott sertések el szoktak adatni. Különben 18—20 hónapon tul nincsen szokásban az ártányokat megtartani és pedig oly helyeken sem, hol az öreg sertés-seregek felhizlalása vagyon szokásban, mint pl. erdős szlavoniai vidékeken.

Egy jó anya-göbe minden évközben kétszer malaczozhatik jó tartás mellett, és mindenkor vet 4—6, sőt 8—10—12 és még annál több malaczot; átlag véve felvehető, hogy évenkint tiz malaczot hozhat czélszerü tartás mellett. Ezen feltünő szaporulat figyelmet érdemel, mert abból tetszik ki, hogy házi állataink közül egyik sem képes oly nagy mennyiségü állati terményt, kivált hus- és zsiradékfélét termelni s mellette oly nagy számban szaporodni, mint a sertés. Szaporasága valóban majdnem hihetetlen arányban növekedhetnék, ha minden göbék tenyésztésre hagyatnának; pl. egy pár sertés után évenkénti két malaczozásra 10 göbe szaporaságot vévén fel, mi nem hihetetlen; ezek után 10 évi folytonos szaporitásuk mellett közel 40 millióra felszaporodhatnék számuk, a mellett a kanok kiheréltetve, mint ártányok felhasználhatók lennének.

Valóban nagyobb háziállataink közül egy sincsen, mely

képes lenne a növényi terményeket, sőt azonkivül más mindenféle állati esedékeket, moslékot s több effélét, oly nagy mérvben és oly hirtelenül husra átalakitani, mint a sertés, annyival is inkább, minthogy többnyire mindnyájan a legjobb evő állatok, és az ételben sem válogatók. Házi állataink közül egy sincs, mely oly hamar és mindenkor készpénzt hozhatna erszényünkbe czélszerü tenyésztése mellett, mint épen a sertések tenyésztése; a mellett sok bajnak, betegségeknek sincsenek alávetve, mint más házi állataink, és felettébb sok gondot sem kivánnak, csak természetükhöz képest tartassanak és kivált viz hiányában ne szenvedjenek.

Kisebb gazdaságokban, de némely gyárak mellett is, tenyésztése, tartása és hizlalása sokkal nagyobb haszonnal jár, mint más állatoké; legkivált a kisebb telkes gazdák legkönnyebb módon szerezhetnek minden időben készpénzt a mindig kelendő süldők tartása s hizlalásából. Annálfogva nem lehet elegendőképen ajánlani, hogy arra vessék magukat és a megtörtént tagositás után, kizárva a sertéseket a közlegelőktől, azokat otthon tartva, szaporitsák és kivált az ifju szaporaságot némileg felhizlalva mindig eladásra készen tartsák kisebb telkes gazdáink és minden kisebb földbirtokosok. Vasutaink mellett könnyen elszállithatók nemcsak az élő állatok eladás végett távolabbi helyekre is, hanem szükség esetében levágva és felfüstölve, még könnyebb móddal és kevesebb költséggel vevő kezére juttatható a mindenütt kedves süldők füstölt husa.

Mi a sertések tartását illeti, az legkisebb gonddal jár; mindent fel lehet velök etetni, mi egyébként a háztartásnál már veszendő félben van és másként már nem is használható: a konyha-moslék, a keményitő-, czukor-, szesz gyárak esedékei mind felhasználhatók ezek etetésére, igy mindenfele törköly is, továbbá a kerti s mezei gaz és dudva, mindennemü leveles vagy gumós növények, de legkivált a lóhere. Ez, vagy akármiféle zöldség esedék felapritva, leforrázva,

kevéssé megsózva s korpával meghintve igen jó eledelnemüt szolgáltatnak a sertéseknek, sőt a félérett férges esedékgyümölcs is, kivált az alma vagy a körte, de leforrázva vagy megfőzve, nehogy hoszu fogat kapjanak tőle a sertések. Ugar és egyéb mezőkön még a kukaczokat, csimaz s másféle férgeket felszedik jóizün a kijáró disznók. Hizlalás közben gumónemüeken kivül minden aljas gabona megdarálva felhasználható számukra, igy a bükköny és a hüvelyeseknek aljasabb magvai is. Utóbbi javulásuk végett igaz, hogy jobb tartásban kell részesülniök; azonban itt az az előny, miként a gazdaságnál a sertések tartása mellett semmi sem megy veszendőbe, sőt inkább minden esedék felhasználható czélszerüen azok tartására s etetésére, csak egyéb megkivántató gond fordittassék rájok, s mennyire lehet, tisztán tartassanak, s mindig annak idejében, de kivált nyár közben, elegendő vizhez juthassanak, ugy hogy szükség esetében abban fürödhessenek vagy fekhessenek is.

Mi a sertések fajait illeti, azok országszerte különbözők mindenfelé annyira, hogy felszámitásuk is lehetetlen.

Hazánkban a *zsiska, gicza* s a *mangolicza* fajták legismertebbek. A *mangolicza* rövid, kerekded testü és rövid lábu, fülei kicsinyek, fölállók, szőre fehérhamvas és göndör. Hamar hizik, jó evő állat, inkább zsirra, szalonnára, mint husra hizó sertésfajta. — A *gicza* hosszu testü, magas lábu, lelógó fülü állat; lassan hizik, a zsir pedig husa között van eloszolva, de jobb izü. — Ehez némileg hasonlit a *zsiska* faj, csakhogy ennek fülei merőn főnek állók, szine pedig többnyire vörhenyeges. E két utolsó fajta nagyobbra szokott nőni. Maga nemében mindenik fajta jó, a mint valaki sertései által több hust, vagy pedig több zsirt és szalonnát termelni kiván.

Némely vidékeken a *chinai fajta* sertés is találtatik hazánkban, ez foltos vagy fekete szőrü, lelógó mély hasu, igen rövid lábu, azonban annyiból kedvelt fajta, mert jó evő, nagyon szapora, igen könnyen hizó, de husa, zsirja igen

lágy; minthogy pedig igen rövid lábu, távolabbi, kivált erdei legelőre s makkos erdei tartásra nem való.

Az első három sertésfajták közül a mangolicza tiszta vérében találtatik magyar alföldön, a gicza pedig Zala-, Somogy-, Baranya- s több szlavon megyében honos és az ott találtató erdőkben tenyésztetik tiszta fajában, felső megyékben pedig itt-ott a zsiska faju sertés; azonban legtöbb vidékeken már most kevert fajuak ezen sertések, ugy hogy azt lehet mondani, miként annyiféle a sertés-alfaj, a hány megye van.

Másutt *Európában* az angol faju sertések a leghiresebbek és pedig nemcsak annyiból, mert jó evők, egyrésze kora érettségü, finom husu, apró csontu, másrésze nagy, óriás testü, hanem azon oknál fogva is, hogy czélszerü nemesités és párositás által kivánt tulajdonaikra nézve feltünő válfajok keletkeztek, melyek Európa-szerte hiresek és némelyek azok közül, ámbár csak kedvtelésből, hazánkban is tenyésztetnek, de csak itt-ott némely urasági majorokban.

Ezen angol fajták közül emlitésre érdemesek e következők: a *Lincolnshire* vagy a *Yorkshire* megyékbeli legnagyobb testü válfaj, többnyire fehér, hosszu, durva, göndör szőrü, hosszu lábu állat, husa lágy és kevésbbé becses, de igen jó evő. — A *lincolnshirei* kis faju sertés majdnem becsesebb amannál, jobb husánál fogva, de e között is találtatnak egyes nagyobb példányok. — A *Susex* és *Kent* megyékbeli angol sertések szintén nagyok, de majd fekete, majd fehér, szép sima, fényes szőrüek. — Nagyságukra legfeltünőbbek azonban a *Cheshire* megyebeli faju sertések, ezek óriás-nagyságuak.

E részben azonban oly nagyságu sertések vannak Stájerhonban is, melyek közül egyes fajokat egész hét mázsáig lehet felhizlalni. Mindamellett nem következtethető, hogy ezen óriás-nagyságra felnövekedett sertések tenyésztése járna nagy haszonnal, minthogy e végett legalább két évig igen jó tartásban kell részesülniök, ezen hosszan tartó jó tartás azonban felemészti a várandó hasznot.

Találtatnak Angolországban ugy mint honunkban is sokféle faju sertések, ott is ugy mint nálunk majdnem annyi a sertésfaj, a hány a megye; de azokat mind itt elősorolni fölösleges lenne. Magunk fajtái oly jók, hogy czélszerüen tenyésztetve minden kivánatnak megfelelnek, csak jó tartásban, ápolásban részesüljenek; azonban nálunk sem volna fölösleges egyes legkitünőbb tenyész-állatokat megválasztva, helyhez való válfajokat képezni és pedig ahozképest, a mint kora érett süldők kelendők inkább, vagy pedig a szerint, a mint bő zsirral, szalonnával ellátott sertések kerestetnek és fizettetnek jobban. Mindenkor legfőbb s legjobb tulajdonképen tekinthető akármely faju tenyész-sertéseknél az, hogy jó evők legyenek, ha a mellett szaporák is, annál jobb.

Mely faju sertések választassanak tenyésztésre legjobb haszonnal, az meghatározható leginkább a helybeli viszonyoktól. Nagyobb kiterjedésü, kivált makkos erdőkkel ellátott legelővel biró-vidékeken, vasutaktól, népesebb helységektől távol eső helyeken tartassanak a nagyra növekedő, de a járást könnyen biró hosszabb lábu, csontos testü fajták. Ezek közül megválaszthatók a zsirra, szalonnára jobban hizók oly vidékeken, melyeken ez kelendőbb a sertéshusnál; különben soványan is, vagy pedig félhizottan szoktak eladatni ilyen helyeken egész sertésfalkák, melyek azután utközben, hol a kukoricza s egyéb hizószerek olcsóbban kaphatók, felhizlaltatnak s nagyobb városokba eladás végett hajtatnak el. Ezen esetekben a nagyobb haszon a nyerészkedő sertés-üzérnek zsebébe kerül; jobb lenne tehát, kivált a mostani vasutak mellett, a sertések szalonnáját s háját külön eladni s bár félhizottan a füstölt hust is áruba bocsátani. — A népesebb helyekhez közel eső vidékeken mindig hasznosabb a süldők tenyésztése. Ilyenkor megválasztandó a szapora, jó evő s az ugynevezett kora érettségü fajta. E részben nemesités utján is arra kell törekednie a sertéstenyésztőnek, hogy oly sertésfajtát teremtsen magának, abból legnagyobb haszna leend. Hasznos házi állataink közül ez lenne ilyen esetben a leg-

hasznosabb; mert mindenütt oly vevőkre találunk, kik vagy az élő süldőket szivesen megveszik további hajtás végett, vagy azokat otthon felhasználják; de azok füstölt husa is könnyen talál jó vevőkre.

119. §. A sertések felnevelése.

A sertés közönségesen s legváltozóbb körülmények közt elterjedt házi állat levén, mint már elébb mondva volt, hogy a hány helység annyi fajta van. Minél kedvezőbb a vidék tenyésztésökre s különösen kis korukban minél jobb táplálltatásban részesültek, annál inkább kifejlenek s fajukban javulás történik. Jó gondviselés és tartás által akármely fajtát is lehet javitani; azért hiresedtek el némely helyek és gazdák sertéseikről, mindazáltal tenyésztésre mindenkor czélszerü a jó evő s szapora fajtát megválasztani.

Nyolczhónapos korában ugyan már mind a nőstény, mind a kan párzásra alkalmatos, de ha fajt javitani s jól kifejlett nagy testü sertéseket akarunk nevelni, mégis jó azokkal a másfél, sőt néha a két évet is megvárni. Az anya 17—18 hétig szokott hasas lenni, s mivel fiazás után csakhamar megbúg, meggörög; a mely sertés márcziusban fiazott, azt augusztusban ismét és igy éven át kétszer lehet fiaztatni, s csak elegendő tápláléka ne hiányozzék neki, ezen természetében gyökerező kétszeri fiazás nem fog ártani, a jövedelmet pedig tetemesen szaporitja, de ezt csak kedvező jó tartás mellett lehet tenni; különben miatta elerőtlenedvén az anyák, jövendőre hizó tehetségök csökken.

A fiazás körül az iránt kell gondoskodni, hogy vagy melegebb évszakra, márczius közepétől szeptember közepéig essék, vagy télen illő meleg s alkalmas óllal, a nyárinál pedig mindenesetre bővebb táplálékkal láttassanak el a hasas és szoptató anyák; különben a tél mind őket, mind malaczaikat nagyon megsanyarja s megmaradásuk csak szerencse lesz. Egy anya 2—20 malaczot hozhat. A mi közönséges fajunk 4—9-et fiadzik rendesen, 12-nél többet soha sem; a khinai kopasz hasu faj rendesen 12—16-ot, gyakran 20-at ellik, s egy csecsbimbón jó tartás mellett két fiat is felnevel. Előhasiak legkevesebbet, később mindig többet, de utóbb ismét kevesebbet fiaznak; fiaik számára párzás körüli táplálltatásuk főbefolyással látszik lenni. A nőstényt legfeljebb hat, a kant négyesztendős koráig czélszerü szaporitásra tartani; tovább csak különös jó darabok érdemesek. Az elvénült kanok, sőt anyák is hizásra alkalmatlanok, durva husuak, s becsöket elvesztik. A mely malaczot szaporitásra szántunk, legalább 7—8 hétig kell szoptatni; a fris pecsenyének valók 3—4 hetes korukban elválasztathatnak. Szoptatás alatt az anyát, kivált ha sok malacza van, bőven kell tartani, különben nem tudja malaczait fölnevelni. A rossz tartás okozza, hogy az apró malaczok közt oly gyakran esik dög. Szopás közben maguktól legelésre s az anyjoknak adott étel evésére szoknak a malaczok, s ekkor apránként kedvező s erőteljes étkeket kell nekik adni, hogy elválasztatván, el ne erőtlenedjenek. Az ilyenkori elerőtlenedés alkalmával rájok jött hasmenés legtöbbet elöl közülök. Elválasztás után kevés szemet sem kell tölök sajnálni. A megfőzött hüvelyeseket, borsót, lencsét, ugynevezett disznóbabot nagyon szeretik, és kivált gyönge füvöni hasmenés ellen ezen eledel nekik orvosság. Már szoptatás alatt ki kell a kan malaczokat herélni; ilyenkor minden megsinylés nélkül kiállják ezen csonkitást, és annál szebb husu s hizékonyabb ártányok válnak belölök.

Ámbár a jó fiadzó anya-kocza többször malaczozik többet 12-nél; de minthogy több csöcse nincsen mint 12, rendesen csak annyi malaczot képes szoptatni, ha jól tartatik, ellenkező esetben rosszabb tartása mellett felfalja malaczait s ezentul mindig malaczfaló göbe marad, akkor pedig nem tartható többé mint anya-kocza, mert nem való a tenyésztésre. Mig a malaczok kicsinyek, több is lehet alatta, pl. 8—10—12; mihelyt azonban tejet vagy tejes eledelnemüt ehetnek, azonnal arra is kell szoktatni őket és a mint 2—3

hetesek lettek, naponkint lehet egy-kettőt leöldösni vagy eladni pecsenyének. Az anya alatt ne hagyassék több malacz 4—6-nál; sőt ha jó tenyész-állatokat akarunk nevelni ezen malaczokból, akkor 2—3-nál több ne maradjon az anyjok alatt. A tartásra hagyott kanmalaczok ártányokká heréltetnek 5—6 hetes korukban.

120. §. A sertések közönséges nyári tartása.

Hogy a sertéseknek nyári legelőjét hogyan kell elintézni, fentebb a legelőosztályozásnál emlitők; mihez még következők jegyezhetők. Tavaszszal a malaczok, melyeknek az ilyenkori hideg zivatarok könnyen megártanak, korán szabad legelőre ne bocsáttassanak; árnyékos enyhhelyekkel ellátott legelőkön, keményebb időben pedig fedél alatt kell őket tartani. A nyáj soha ne szomjazzék, s nagy melegekben hüvös árnyékról, kivált száraz legelőkön fürdő helyről, mocsárról kell számára gondoskodni, s napjában legalább kétszer fris vizet kapjon, különben könnyen torokgyikot kap, s rakásra döglik. A ki jó magdisznókat akar nevelni, ne szoritsa azokat csupán legelőre, hanem reggel s esténként a háznál is táplálja, kivált hol kopár s szük a legelő, a tavasz elején rendesen hasmenésben szenvedő süldők e gondosságot mulhatlanul megkivánják. Hol semmi sertéslegelő nincs, egész nyáron át ólban is lehet a sertéseket tartani. Paraj, porcsin, lóher stb. megapritva, kiváltkép korpával is behintve igen kedves eledelök; s ilyeneket gondos gazda oly mennyiségben gyüjthet maga körül, hogy rajtok nemcsak házi szükségére, de eladásra is nevelhet sertéseket; különösen pedig zöld luczernán lehet őket nagyon jól tartani, mi czélra, mint a szarvasmarháknál, luczernakaszálót kell mivelni. Az igy tartott sertések folyvást jó erőben maradván, hamar nőnek, jól kifejlenek, szaporaságuk nagy, különösen pedig igen jó hizók szoktak lenni. Ily ólbantartás mellett is legfőbb szükség van elegendő tiszta ivóvizre. Legczélszerübb ólak a magas fedelü szin alatt épitett rekeszek, melyek nyáron át felül nyitva állván, csak télre tetőztetnek be. Bár a disznók szeretik a vizes sárfürdőt, mindazáltal egészségöknek semmi nem ártalmasabb, mintha ólaikban tulajdon hugyok sarában kénytelenek heverni, azért hugytól tisztán kell az ólakat tartani, s az etetésben is lehető legnagyobb tisztaságot követni.

121. §. A sertéseknek kiteleltetése.

Legelőn tartott maglók mindaddig kinn maradhatnak, mig a fagy miatt eledelöket felkereshetik; de az ősz felé elsoványodó legelőkön apránként bővitett pótlékra van szükségök. Makkos erdőkben legolcsóbb a teleltetés; egyébiránt szokták ezt tenni különféle gyökér-, répa-, krumpli-nemüekkel, moslékkal, darával, törkölylyel és szemes eleséggel is. A különféle téli eleségből igyekezzék a gazda annyit gyüjteni, mennyivel az időjáráshoz képest sertései bizonyosan beérjék, és inkább kevesebb számu sertést teleltessen jól, a felesleget pedig annak idejében hizóra fogja, vagy eladja, mintsem a számosabb darabok sovány tartás mellett elerőtlenedjenek. A rossz teleltetés mellett elerőtlenedett darabok tavaszra csak veszedelemnek lesznek kitéve. Gyenge télen kevesebb eledellel is beérik a disznók; kemény időben ellenben többet kivánnak, és a szemes takarmányt leginkább ilyenkorra kell tartani. Szoktak némelyek csupa szemes eleséggel is teleltetni, és ebből aránylag szerfelett kevés kell; mert a sertéseknek azon különösségök van, hogy gyomruk valamint szerfelett kitágul, azonkép nagyon is összehuzódhatik, ugy hogy midőn egy darab hizókorában 15—17 itcze szemet is megeszik, ha csak élnie kell, egy meszelylyel is beéri; mivel heverő állat levén, ha meleg alomban fekhetik, mig valami szilárdabb eleség van gyomrában, melytől gyakran nem vizel, egyszeri evés után 24 óráig is elhever. Ily tartás mellett csak lágy időben nyugtalankodnak, mikor

azonban legelőre bocsáttathatnak és haza jöttök után este kapják a szemes eledelt. Hasasodásukkal mindazáltal kéztől járó eledelöknek mindenesetre szaporittatni kell, $1^1/_2$—2 itcze szemes eleségen, kivált ha az daráltan moslékul adatik nekiek, malaczaikat télen is jól felnevelik. A hizlalásra szánt és kimustrált koczák egy-két malaczozásuk után kimiskároltatnak, azaz görgőjük kivétetik belőlük.

122. §. A sertés-hizlalás.

Akármely életidejü sertéseket lehet hizlalásra választani; már hat hónaposokat is gazdaságosan be lehet fogni; de 2—3 évesek legczélszerübben hizlaltatnak. A 4—5 évesek ugyan nagyobbra hiznak, több hust és zsirt szednek fel, kivált ha már előre jó husban tartattak, de hizékonyságuk bizonytalanabb, lassubb, ennélfogva költségesebb is; husok durvább, mi által kelendőségök s jövedelmök csökken. Az igen fiataloknál az eledel leginkább növekedésre s husgyarapodásra szolgál, és zsirra való tökéletes kihizásuk hasonlóképen sok időbe s költségbe kerülne, mindamellett pedig czélszerütlen volna; mert a csupa kövérséggé vált gyönge hus izetlen, ellenben félig hizottan gazdaságosak és kedvelt husok nagy kelendőségre számolhat, ellenkezőleg mint a véneké, melyeket csak félig hizlalni ismét nem gazdaságos. Akármely sertés, mielőtt hizóra fogatik, ki legyen herélve; ez kanoknál szükséges, különben mint a bakkecskék, ők is husokon bizonyos kellemetlen kanszagot hordoznak, nőstények pedig kimiskároltatás nélkül, a búgási ösztönnek gyakori felébredése által zavartatnak, sőt zavarják a mellettök hizókat is, a miskárolt disznók között pedig legjobb hizók találtatnak. Ha azonban ki nem lehetett őket heréltetni, és búghatnának, szappanlével kell őket itatni. A szappanléről ugyan némelyek azt hiszik, hogy tetves (borsókás) lesz a disznóhus töle; de ez nem igaz; mert a tetvesség gyakran már fajtájában van, annyi legalább bizonyos, hogy előre megvan a disznóban, és ezt ugy tartják, hogy szemök héján és szegleteiben levő kásaforma bibircsókról lehet megismerni; sőt az is hihető, annyival inkább, mivel a tetvesség gyakrabban emséknél fordul elő, hogy a nagyon elcsigázott nemi ösztön támasztja e nyavalyát a husban. Azért, ha a búgást csakugyan le nem csillapithatnánk, meg kell a hizókat is hágatni. Ha a hizóban levő anyakoczák görgését meg akarjuk akadályoztatni, adassék egy-egy görgő anyakoczának 6—8 szem maszlag-mag; akkor megszünik görögni. A hasas koczák különösen sebesen s jól látszanak hizni, csakhogy hájok nagyon kevés, zsirjok is gyérebb, szalonnájok soványabb; mindazáltal különös jó gond alatt tartva, minden nagyobb veszteség nélkül meg is fiadzhatnak, 10—12 napig szoptathatnak, de ekkor, ha egész kövérségöket le nem akarjuk vettetni, el kell szedni malaczaikat. Az ily rendesen szép malaczok bőrös pecsenyének nagyon kapósak, mely vidéken pedig kelendőségök nem volna, kocza módon is felneveltethetnek. A legolcsóbb hizlalási mód a makkoltatás, mely csak legeltetve megy; és e czélra makkos erdőket illendő áron kiárendálni is tanácsos. A makkos szalonna ugyan nem legjobb izü és lágy; de hizlalás végén egy-két héti szemmeltartás megjavitja. Ha csak félig akarjuk a sertéseket hizlalni, ezt akármely eledellel is véghezvihetjük, csak elég bőven nyujtsuk azt nekik. Zöld luczerna, lóher, saláta, sárga-, fehérrépa, krumpli stb. ilyenektől maguktól is jó husra kapnak, sőt magát a lóhertarlót is, melyről már többé kaszálni nem akarunk, lehet előlegesen használni. A sajtkészitők, tehenészek csupa savón és egyéb tejhulladékon is hizlalnak. De az egész kihizlaláshoz a szemes eleség mindenesetre szükséges. Mindig leggazdaságosabb azon szemes gabonával hizlalni, melynek ára a vidéken táplálékonyságához képest legolcsóbb. Egyébiránt legelső helyet érdemel a kukoricza, utána az árpa. A rozs felfuvó és dagadása miatt könnyen zabálást okozó tulajdonságánál fogva kevésbbé alkalmatos, de darálás és áztatás által ennek kártékonyságát is el lehet

háritani; sőt a kukoriczát és árpát is meg szokták áztatni vagy darálni, a daraból hizlalás vége felé mindig sürübb moslékot készitvén. Mind a kétféle elkészitésnek azon haszna van, hogy az eleség könnyebben emészthetővé tétetvén, ez által a kövéredés gyorsabb gyarapodást vesz. Igen ajánlják némelyek az ugynevezett disznóbabot is, melyet megdarálván, és kivált télen lágymeleg főzeléknek készitve nagyon hizlalónak és gazdaságosnak tartanak. Különben a rendes házi hizlalás zöldséggel együtt moslékon kezdve, gyökértakarmányon folytatva s szemen végezve történik. Néha sót is adni a hizóknak épen oly kedves mint hasznos; kivált ha a magában izetlen krumpli és gyomorülő daramoslékok mellett étvágyukat fentartani, sőt, mint a hizlalási czél megkivánja, folytonosan nevelni akarjuk, a sózást el nem kell mulasztani. A moslékot soha sem szabad nagyon melegen adni, különben a sertés hirtelen megdögölhet. Zöldséggel s gyökértakarmánynyal etetést mindaddig lehet folytatni, mig a hizók hasa jól kitágult s meghusosodtak, ezekkel naponkint három-négyszer történjék az etetés, ellenben szemes eleségnél elég kétszer, mert ennél mentül kevesebbszer háboritatnak, heverve annál jobban megy a gyarapodás; csak az italnak kell az etetés mellett mindig készen lenni; legjobb pedig, ha szemes eleség mellett italul hig moslék adatik. Csupán szemen, jelesen kukoriczán, Magyarországon számtalan sertést hizlalnak, 10—12 mérő kukoriczával 12—15 hét alatt a jó hizó 120—150 font szalonnára kihizik. Szoktak sokkal tovább, 10—12 hónapig is hizlalni, mikor a jó hizók 2—2½ mázsa s több szalonnára is felhiznak. Ezt tenni kedvtelésből szép és dicséretes, de ritkán gazdaságos; mert sok időbe, még több fáradságba kerül, a hus nem szaporodik, s a lassan gyarapodó kövérség soványan fizetendi a sokkal nagyobb költséget. Jó gazdának, mikor hasznot keres, főtörvénye gyorsan s hamar tenni mindent s inkább többször kisebb, mint egyszer venni valamivel nagyobb hasznot, csak sebesen hadd forogjon a pénz. A szabadon hizlalást jobbnak tartják, különösen nagyobb mennyiségekre nézve, a hidasban hizlalásnál; mert amazok jobban kiállják a messze hajtást. Folyóvizek szélére épitett aklok legalkalmasabbak. Különösen jó fekvő és fürdőhelyről kell a hizók számára gondoskodni s nyugalmokban nem zavarni. A kukoriczát szemesen jobb adni, mint csövesen. A morzsolásnál most már a naponkint tökéletesbülő kukoriczamorzsológépek igen jó szolgálatot tesznek, s nagy mennyiségben hizlalóktól megérdemlik, hogy 30—35 forintot értök ne sajnáljanak. A hizás közepe táján naponkint mintegy 12—16, sőt 18 itcze szemet is megesznek a jó hizók; azután neki telvén, étvágyuk csökken s napi adagjuk kevesebbre szállittathatik, mit akkor kell tenni, mikor az elibök adott eledelt ott hagyják. A mely sertésen 2—3 hét alatt nem látszik a hizás, jó menetelit nehezen lehet várni. A hizás megállapodását megismerhetni a sertések ganéjáról. A jó hizók kukoriczaszemen-tartás mellett sárgát ganéjlanak s vége felé sok szemet emésztetlen hagynak. A rossz hizók emésztete földszinü, valamint az olyanoké is, melyek hizása megállapodott s tovább nem megy. A mely darabok étvágyukat elvesztik, ha csikjok van s ez okozná az étvágyromlást, csikjokat veszik; ha ez nincs, megsütött s igen megsózott májat adnak nehányszor nekiek, melyre, ha étvágyuk még sem térne vissza, legjobb őket, kivált ha már meglehetősek, leszurni; mert különben mindinkább csak apasztanak, melynek veszteségét a darab idő mulva megjött étvágygyal sem pótolhatják vissza.

123. §. A sertés-hizlalásnak egyéb szabályai.

1. Hus végett hizlalandó sertések legyenek 6—7 hónapos süldők, legfeljebb 12—15 hónapos nagyobb sertések; a zsir, szalonna végett hizlalásra valók pedig választassanak a meglett koruak, legfeljebb pedig a 2—2½ évesek közül. Minél jobb evők, annál sikeresebb leend akármiféle hizlalás.

2. Hizlalási időszak kezdetében kapjanak a hizók béltágitó pépnemü eledelt; annak vége felé azonban tartassanak táplálóbb eledelnemüekkel. Legjobb izü hust adnak a kukoricza- vagy árpadarából savóval vagy iróval kevert pépnemü eledellel tartott süldők; de legjobb zsir, háj, szalonna esik a szemes kukoricza-, árpa- vagy babféléken tartott öreg sertésektől.

Gyökér- és gumónemüek közül a főtt (kivált gőzben főtt) burgonya darával keverve igen jó és olcsó hizószert szolgáltat, de savóval keverve még annál jobbat. A tök főzve és darával keverve etettessék.

Legizletesebb hust szolgáltatnak az iróval kevert zabliszten tartott 6—7 hónapos süldők.

3. Legolcsóbb sertéstartás esik a sör-, pálinka- és czukorgyárakból került törkölyből, melyet korpával, aljas lisztel vagy rostálás után esett gabna-aljból készült darával keverni szükséges.

4. Időnkint mindig sót kell adni a hizóknak; sőt bátran naponkint is adható a só ételök közé, de csak kevés mennyiségekben. Görvélyes férgek ellen sóval egy kevés *piskolczot* keverni jónak tapasztaltatott.

5. A husra való sertések hizlaltassanak fel karácsonra, husvétre, azután aratás és szüret felé; akkor legkelendőbbek. A zsirra, szalonnára hizlalt nagyobb sertések legjobban kelnek el utolsó farsang táján. A mely hizott sertések nem keltek el, azok leszurva daraboltassanak és füstöltessenek fel, husok füstölve is kelendő.

6. Az etetésmód különböző; de legjobb, ha naponkint 4—5 ször tétetik; azonban az első etetés korán reggel, pl. 5 órakor végeztessék mindig. Az etető hely, kivált a válu, legyen tiszta és minden etetés előtt jól törültessék ki. E részben a sertés minden más házi állatoknál kényesebb; mert szaglása oly erős, hogy föld alatt is megérzi pl. a gumónövényeket vagy a gombát.

7. Hizlalás közben kapjon vagy elegendő jó moslékot, vagy pedig ha száraz szemet kap etetésül, akkor mindig legyen elegendő tiszta viz előtte.

8. Felesleges adagot soha ne kapjon; csak annyit, menynyit felenni képes. Ha tulzabált és étvágyát vesztette, meg kell koplaltatni mintegy 24 óráig. Ez nem nyereséges, de hasznos; mert előbbi étvágya visszakerül.

9. A hizó-sertés-ólakat minden nap kell kitisztogatni; ha szabadban hizlaltatnak, akkor is félszerök és az előtte levő udvar tisztán tartassék. Ezen félszerek legjobb, ha kisebb folyók vagy patakok közelében állittatnak fel. Igy a hizók fürdés és ivás végett könnyen mehetnek a folyóba, vagy az abból elvezetett tócskába.

A hol nyár közben kevesebb viz van, annyira, hogy nem fürödhetnek önkényök szerint, oly helyeken öntöztessenek meg a hizók fris kutvizzel legalább egyszer minden forró nap közben.

10. Az esedék- és kivált a vad gyümölcsön való hizlalás nem nagy sikerü magában véve; azonban, ha a gyümölcs megfőzve s darával meghintve etettetik s kivált hizó süldöknek adatik naponkint egy-két adagképen, akkor az igy tartott süldők hamar fölveszik magukat és jó hust szolgáltatnak.

11. Gyökérnemüek közül burgonyán kivül jó hizószerképen használható még a burgundi, a sárgarépa és a pasztinák.

12. Szemes eledelnemüekből igen jó hizószereket képeznek hüvelyesek közül a babó, borsó, lencse, csicseri és a bükköny. Áztatva, főzve vagy daráltatva ezek a legjobbféle hizószerek; de vigyázva kell őket etetni, nehogy megzabáljanak tölük a hizó sertések; azért szokás azokat főtt gyökérnemüekkel keverve etetni. A gabna-félék közül legjobb az árpa és a kukoricza, de jó a hajdina és a zab is, kivált forrázva vagy darálva, ha lehet csiráztatva, alábbvaló a rozs.

A legutolsó londoni kiállitáskor azon hizott sertések találtattak legjobbaknak, melyek árpa-, bab- vagy borsóliszten hiztak; másodrendüek voltak a kukoriczaliszt- és burgonyaevők, ezek után jöttek az alábbvaló gabnaliszttel és savóval

tartott sertések. A lenmag nem jó hizó-szer, igy annak pogácsája sem; mert kellemetlen szagot kölcsönöz a husnak és zsirnak.

Egyébiránt megjegyzendő, hogy a sajtanyagot tartalmazó főzelékek, kivált a paszuly és a babó megfőzve, következve a savó s az iró is termelik a hus anyagát, az olajnemüt tartalmazó olajmagvak pedig, igy a kukoricza is, de legkivált a tiszta olaj leghathatósabban nevelik a zsir, háj, szalonnát; de nagyobb mennyiségben lágy lesz tőlük a hus, kivéve kukoriczától.

Jegyzet. A hizlalásra összevett sertések legyenek egészségesek, vidorak, jó evők és meglehetős husban; a sovány sertést hizlalni sokba kerül, annálfogva ritkán nyereséges.

Az erdei, kivált a makkon való hizlalásnál megjegyzendő: hogy ez legolcsóbb, némelykor a makkos disznó nem drágább a volt sovány sertésnél, de kivált ha bőven termett a makk, akkor alig kerül valamibe, legkivált hol a közel erdőkből haza járhatnak a sertések.

A tölgymakk jobb, szilárdabb zsirt, hust termel, mint a bükkmakk, mely után a hus lágy szokott lenni, a zsir pedig majdnem folyékony.

Az erdei hizlalásnál okvetlenül szükséges a viz; hol viz nincsen, kutakat kell ásni, vagy napjában legalább egy-kétszer a hizókat vizre hajtani.

Mihelyest mély hó födte el a makkot, azonnal apad a makkon való hizlalás is; akkor pótolni kell azt szemes gabonával, kivált árpa vagy kukoriczával; azonban az tapasztaltatott, hogy ilyenkor levetik magukról a makkos disznók a makkon felvett hust; jobb ha azonnal eladathatnak. — Tavaszszal, hó multával, ismét kihajthatók a sertések a makkal telt erdőre, akkor igen szépen feljavulnak, kivált az eladásra szánt süldők.

Ha sok makk termett, felszedhető, s gödrökbe, padlásokra öntözhető, de szárazon, nehogy megpenészesedjék. Utóbb csiráztatva, vagy pedig csak megdarálva fel lehet

etetni jó sikerrel; de ezen esetben is bő ivóvizről kell gondoskodni.

Az erdőkben találtató vad gyümölcsöt igen kedvelik a makkos hizó sertések és nagyon utána vannak, kivált viz hiányában; azonban jobb, ha az előre felszedetik és otthon inkább főzve, leforrázva használtatik, minthogy nyersen étetve elvásitja a sertések fogait, azaz annyira fájó s ugynevezett hosszu fogat kapnak tőle a sertések, hogy azután a szárazabb, keményebb eledelnemüt, tehát a makkot sem képesek megrágni.

124. §. A sertés-ólakról.

A czélszerüen épitett sertés-ólakban nemcsak jobb sikerrel tenyészthetők a disznók, de jobban s könnyebb móddal felhizlalhatók is. — A gyári, vagy konyhamoslékon, vagy a csirázatokban került savón, irón stb. tartott sertések ólai, azoknak tisztán tartása végett, nagyobb gonddal legyenek felállitva, mint azon ólak, melyekben a sertések pl. csak éjszakára záratnak el és nap közben az erdőn vagy pedig akármiféle mezei legelőkön kijárnak. A leveses, vagy zöld és leveles eledeleken tartott, vagy pedig a kijáró de egyuttal tenyésztésre való sertések ólai legjobb, ha kőből vagy jól égetett téglából épitvék; válujok is kőből, vagy, hol lehető, öntött vasból való a legczélszerübb; alsó padolatjuk pedig legyen kevéssé rézsut épitve, hogy a sok vizelet elfolyhasson és a folyó ganajuk könnyü móddal kitakaritható legyen. A malaczos göbék ólai legyenek mindegyiké külön elrekesztve, addig, mig a malaczok nagyobbak és közel vannak az elválasztáshoz; télen necsak szárazon, hanem melegen is lehessen bennök eltartani a szoptató anyákat; annálfogva szükség esetében elegendő alomszalmával is látandók el, különben a fázó kis malaczok anyjuk alá bujván, az egy-kettőt könnyen agyon nyomhatna, azután rendszerint felfalják az oly malaczokat, kivált az éhes

anyák, igy malaczfalókká válnak, olyanok pedig a tenyésztésre többé nem valók.

A hizósertések óla oly szerkezetü legyen, hogy mindenik könnyen érhessen a váluhoz evéskor, különben az erősebbek elmarják a gyengébbeket, melyek azután nem javulhatnak egyenlően a többiekkel; legjobb, ha belől kimetszett pallódeszkával rézsut fődve van a válu, annyi kerekded metszéssel, a hány a hizlalandó sertés, vagy szükség esetére egygyel több is lehet. Azon csak fejét dughatván ki a hizó evés végett, nem marakodhatnak oly könnyen; a mely hizósertések semmikép sem férnek össze a többiekkel, azok külön zárandók. Szemes eleségen hizlalt sertések etettessenek szabad helyen, de itt is elegendő térségök és vizök legyen.

A kijáró sertések ólai igen egyszerüek lehetnek, pl. csak eső és zordon idő elől védő s födéllel ellátott alacsony félszerek, hová szükség esetében menekülhessenek. Ezek lehetnek más épületek mellé felállitva, a midőn épittetésök igen kevésbe kerül. Az etető válujok külön állhat az udvaron, vagy pedig a trágyafészek tetején.

Az elválasztott malaczok számára szánt ólak gondosabban legyenek épitve, hogy több s jobb gondviselésben részesülhessenek, ugy a süldőké is. Ezek, ha azonnal vétetnek hizóra, akkor ahhoz való alkalmatos helyök is legyen és mindenkor arra kell számot tartanunk, hogy hány süldőt, öreget stb. veszünk hizóba; hány malaczos göbénk van és általában véve mily nagy a tenyésztendő s hizlalandó sertéseink száma? Öreg s nagyobb testü sertések számára kell 10—12 négyszög láb, szükség esetében még annál is több tért kell számitanunk, kisebb testü s ifjabb süldők számára való tér fele akkora lehet. Egy-egy malaczos göbének óla legyen mindenkor legalább egy négyszög öl térségü, több malaczczal ellátott anyák annál nagyobb ólakat kapjanak.

Az erdőn levő makkos sertések ólai igen egyszerüek lehetnek, elég, ha csak rőzsével és szalmával födöttek; azonban ezeknél is oly figyelemmel rendezzük el az erdei ólakat, hogy a malaczos göbék külön rekesztékeket kaphassanak, hogy a süldők elkülönözött ólat kapjanak és igy az öreg hizósertések is; azonkivül, ha csak lehet, vagy közvetlenül óluk mellett legyen ivó vizök s fürdő helyök, vagy pedig nem messze az erdei sertés-állásoktól. Ha közel folyóviz nem találtatik, ásattassanak a makkos sertések kedveért külön használatu kutak, minthogy a makkos disznók nagyon megkivánják a vizet. Ezen kutak annyiból is jók, hogy kemény tél közben, mélyebb hó leestéig vizök használható folyvást és igy a makkos sertések jó soká maradhatnak kint az erdőn, holott különben haza kellene őket hajtanunk, még mielőtt a makk az erdőn elfogyott.

A sertés-tenyésztésről körülményesebben értekezik a «*Falusi Könyvtár*» 6-ik füzete. (Franklin-társulat kiadása.)

BAROMFI-TENYÉSZTES.

125. §. A tyúk.

A tyuk leghasznosabb a házi baromfiak közt, mert legtöbbet tojik, legtöbbet nevel s tartása legkevesebb gonddal s költséggel jár. Azt tartják, hogy a fekete szinü tyukok s vereses kakasok legtartósabbak. A fiatal tyukok két esztendős korukig inkább tojni, a vénebbek költeni alkalmatosak. 10—14 tyukra kell egy kakas, 4 éves korán tul egyiket sem kell tartani, mert már husa ekkor is vén, aztán meg egészen izetlenné lesz, tojásában is alább száll. Kakas nélkül is tojik ugyan a tyuk, de tojása nem kél ki. Minél melegebb téli helyök van a tyukoknak s alkalmasabb eledellel táplálтatnak, annál korábban kezdik a tojást. Rendes idő február utója s márczius eleje, midőn melegebb napok kezdenek lenni. Egy jó tyuk éven át 150 tojást s háromszori költést maga megerőltetése nélkül képes adni. Némely tyuk ötször

is fészeknek esik s költ, kivált ha orozva költésre szokott, de az aztán a jövendőre használhatóságát egészen elveszti. Legszebb s nagy székü sárga tojás esik a gyenge zöld fütől. Egyébiránt a tojás bőségét nagyon előmozditják az olajos magvakkali táplálttatás, mint napraforgó, vad sáfrány, kendermag; a hajdina is bő tojást okoz, ugyszintén a főtt zab s egyéb főtt hüvelyesek, burgonya, kenyér és kenyérhaj, a tojáshaj pedig, melyet a tyukok s egyéb baromfiak a szemeten is örömest felszedegetnek, a tojás megindulását segiti elő. Kövér tyukok s melyek kukoricza, árpa s más efféle hizlaló eledelekkel tartatnak, nem bőven tojnak. A kotlásra a mérsékletes s alkalmas eledelekkel tartáson s meleg helyeken kivül az elegendő jó kakasok hatnak legtöbbet. Ilyenek mellett gyakran megesik, hogy már januárban fészekre veri magát a tyuk. A korai csirkenevelés, mivel a gyenge csirkéket hidegre kiereszteni nem lehet s meleg helyről kell számukra gondoskodni, sok bajjal jár, de a korai gyenge pecsenye igen kapós levén, jól is jövedelmez. Az ilyen jérczék már az első évben elkezdik a tojást, rendesen igen jó kotlók válnak belőlök.

Egy tyuk alá legfeljebb 19—21 tojást szoktak tenni, de kisebb alá 15 is elég, vénebb tyukok tojása e czélra jobb, mint jérczéké. Azt tartják a gazdasszonyok, hogy ha páros tojást tesznek a tyuk alá, abból egy mindig elvész: az csak babona. Három hétre kél ki a csirke. A mely fészket a kotló elhagy vagy ledöglik róla, ha két hétig jól ülte azt, harmadik héten egyenlően melengetett ruhával is ki lehet költetni, de a ruhának nagyon melegnek nem szabad lenni, mert az belefulasztja a csibét. Sőt ujabb időben csirkeköltő gépet is igyekeznek használni.

A kikelt csirkéket a fészekben nem kell soká hagyni, mert ott hamar eltetvesednek, hanem uj fészekre kell átrakni; első eledelök főtt tojás apróra vagdalva és köleskása. Meleg időben már harmadnapra anyjokkal együtt kibocsáttathatnak. 4—5 hétig szoktak anyjuk alatt maradni; minél

korábban elhagyja a tyuk csirkéit, annál hamarabb ujra kezd tojni; de a nagyon gyenge csirkék magokban igen könnyen eltévednek. Féléves korán a magnak nem hagyandó kakasok herélés alá vétetvén, kappanokká neveltetnek s bővebb s jobb hust adnak.

A csirkék s öregebb tyukok legközönségesebb betegsége a pip, mely forró napokban viz hiány miatt szomjuság következtében származik, s a nyelv hegyén kis hólyagcsából áll. E hólyagcsát levevén, helyét kevés sós vizzel kell bekenni s orvosolva van a baj: magára hagyatva eldöglik a tyuk vagy a csirke belé. Tetvesség ellen zsirral vagy még inkább faolajjali bekenése ajánlható, leginkább a nyakon és szárny alatt, hol legtöbb tetü gyül össze. Az ólak eltetvesedése ellen bürköt, ferérürmöt s más erős füveket lehet használni. A tyukdög ellen elegendő friss vizről kell mindig gondoskodni, abba zöld paprikát, köris- s tölgyfalevelet is lehet tenni, s ha az a szomszédban kiütött, legjobb mentőszer az elzárás, hogy a tyukok a szomszéd betegekkel érintkezésbe ne jöhessenek.

A cochinchinai tyukok és tojásaik jóval nagyobbak a magunkfélénél és korábban tojnak is; azonban télen meleg helyet, tehát fütött szobát vagy kamarát kivánnak, melyet tisztán kell tartani, nehogy eltetvesedjenek.

Ezeknek husok, mig fiatalok, igen izletes; de ha megvénültek, husok szivóssá válik és csak erős télben leöletve s megfagyasztva némileg lesz élvezhető.

A cochinchinai 9—10 hónapos kappanok jól tartva nagyra nőnek és izletes hust szolgáltatnak.

Az efféle kakasokkal keresztezett közönséges házi tyukjaink maguknál nagyobb utónemzedéket hoznak elő és gazdasszonyaink olyféle kevert fajt tenyésztenek már most sok helyeken; ilyen esetben azonban mindig valóságos, azaz telivér cochinchinai kakas szükséges utószaporaság végett.

126. §. A lud.

A lud izletes pecsenyéje, zsirja, különösen pedig tolla végett a gazdasszony előtt legfontosabb baromfi: de tenyésztése is legtöbb bajjal jár s az fürdő-viz, folyam vagy tócsa s jó libalegelő nélkül lehetetlen. A lud február vége s márczius eleje körül kezdvén tojni, 10—15-öt tojik, a libalud kevesebbet, az öreg többet, tojásaiból azonban elég, ha $^2/_3$-dát jól felneveli. Tojás után mindjárt fészekre esik s ül 4 hétig. Gyenge fiainak főtt tojás, gyenge fű, összevagdalt főtt burgonya, libahur s gyenge csalán korpával keverve első eledelök. Hatodik hétben már gyenge pecsenyéül izlelhetők, 3 hó mulva anyákká lesznek. 6—8 tojó ludra kell egy gunárt számitani. 4 évnél tovább egyiket sem kell szaporaságra használni, mert elvénül. A gunárokat, mihelyt a tojók elültek s melegebb idők állottak be, mindjárt meg lehet koppasztani s azután minden nyolczadik hétben s igy évenkint 3—4-szer. Az anyákat csak akkor kell, midőn már fiaik nagyok s nem bujnak többé anyjuk alá, junius eleje s közepe körül, augusztusban, szeptember elején pedig már fiaikkal együtt koppaszthatók. De a melyeket hizlalóra akarunk fogni, azok kihizásukig koppasztatlanul maradnak. Természetes, hogy a gyenge libát legjobb hizlalni, mert legjobb pecsenyét s legjobb zsirt ad, de a vénebbek is meghiznak s ha husok nem is nagyon, de zsirjok elég jó; négy hét alatt 36—40 itcze kukoriczával egy ludat 8—10 fontra, minek fele zsir, ki lehet hizlalni. Az izletes májat különösen a só és parázs-szénnek törött pora neveli nagyra.

Némely helyeken kedvtelésből tenyésztetnek a hattyukhoz némileg hasonló, közönséges ludainknál nagyobb és hátulsó testükön lelóggó szép tollakkal bokrétásan ellátott, többnyire fehér szinü ludak.

Ezek mindenben a közönséges ludainkhoz hasonló tenyésztésüek, husok valamivel finomabb ugyan, de kényesebb természetüek. Vizek közelében azonban ezek is szintén oly szerencsével tenyészthetők, mint közönséges házi-ludaink.

A lud-seregben megkülönböztethető a gunár a tojó ludtól az által, hogy hosszabb nyaku s mélyebb hangu; ezt tudni annyiból szükséges, hogy a libák eladásakor a leendő tojókat megtartván utótenyésztés végett, az ifju gunárok pecsenyének adathatnak el. A késő kelésü libák viz hiányában s kivált forróbb meleg napokban hirtelen eldöglenek; annálfogva jobbak a kora kelésüek.

127. §. A kácsa.

A kácsa minden tekintetben helyét pótolja a ludnak, csak irótollat nem ad; tenyésztése könnyebb s csupán udvaron is megeshetik, csak a kut körül vagy másutt fürdésre valamely mocsárt kapjon. Viz nélkül ez sem tenyész. Évenkint 40—50-et tojik, elkotlik ugyan ő is, de magával költetni nem jó, mert nagyon torkos állat lévén, tojását hirtelen kieszi maga alól, vagy rá ún az ülésre s fészkét elhagyja, sőt kikelt fiait sem szereti hordozni, azért a kácsatojást rendesen tyukkal szokták kiköltetni, mire 4 heti ülés kivántatik; a tyuk a kácsafiakat is békével elhordozza, sőt vizre is elvezeti. Egyébiránt nevelése s hizlalása a ludéhoz hasonló.

A kácsa természetére nézve a sertéshez hasonló falánk s mindent megeszik, nem kényes s ételben nem válogató; de sokat felemészt s a mellett hamar nő, sőt fel is hizik; a hol tehát ludakat szerencsével tartani nem lehet, ott jobb sikerrel tarthatók a réczék, csak tolluk nem annyira becses, mint a ludaké. A réczéket tömni, hizlalni nem szokás, minthogy anélkül jól tartva s kivált leöletésök előtti 2—3 héttel kukoricza vagy árpával etetve könnyen felhiznak.

128. §. A pulyka.

A pulyka a legnagyobb pecsenyét adja minden házi baromfiak közt. Ház körüli nevelése bajos, fiainak legelőt kiván, sőt magának is, noha felnevekedett korában már ház

körül is inkább elgazol. Legjobb helye van tenyésztésének pusztán levő majorságokban, s mint Magyarországban még sokfelé divatban van, a tanyai szállásokon. Fekete földön vagy mocsáros lápos helyen nincs hazája, legjobb szereti a homokos vidéket, hol sok gaz s a gazon tücsök, bogár terem. 5—6 tojó pulykára kell egy kan. A tojást márczius utóján, április elején kezdvén, egy pulyka 30—35-öt tojik; azután fészeknek esvén, örömest ül, jól költ s fiait is szivesen hordozza, ugyanezért vele csirkét s kacsát is szoktak költetni; maga tojásait 4 hét alatt költi ki; költés közben gondnak kell rá lenni, hogy fészkéről levétetvén, megetettessék s itattassék: mert azt magától el nem hagyja. A kis pulyka első eledele szintén az, mi más baromfié. Gyenge korán nedves s hideg idő iránt, valamint nagy hőség iránt is igen érzékeny, kiváltképen véletlen sebes eső hamar árt nekiek s utána eldöglenek, a hőség pipet okoz; gőzös, tisztátlan ólban szintén eldöglenek, annyira, hogy kétharmadát felnevelni a kikelt pulykáknak ritka szerencse, de miután jól felnevelkedtek s 3—4 hónapjokat áthaladták, megszünik köztök a hullatagság. Némelyek a gyengekori elhullás ellen metélő hagymát, bárányürmöt, gyenge paprikát s keserü tarót adnak nekik. Vetések közt tanyán, csak ne zavartassék, nem sokat árt a pulyka, mert a gabonáról leginkább csak a bogarakat kapkodja el, tarlólegelőkön s réteken, hol sok tücsök s apró csigák vannak, őszre jó pecsenyére hizik, ólban dióval s más olajos magvakkal s azokból készült süteményekkel lehet legkönnyebben meghizlalni, ugy hogy egy jó nagy pulyka 15—20 fontot is nyom.

129. §. A baromfiak hizlalásáról.

A tyukok ritkán szoktak eladás végett piaczra vitetni, legszámosabban adatnak el csirkekorban; azonban a kappanok meghizlalva szép hasznot hozhatnak a háztartásban, ha tetemes számban hizlaltatnak; a herélt jérczék a kappanoknál semmivel sem alábbvalók, sőt némelyek véleménye szerint jóval finomabb husuak, ezek «*poularde*» nevezet alatt adatnak, vétetnek nagyobb városok piaczain. Herélésök végeztetik addig, mig nem egészen, hanem csak felényire kinőtt testüek, és pedig tavaszszal. — A vágás tétetik valamivel feljebb az alfelen, hol a bőr alatt gömbölyü, fehér, a tyukoknál valamivel kisebb, a pulykáknál mogyoró-nagyságu here (golyócska) mutatkozik. A testnek ezen részét meg kell ilyenkor koppasztani és éles s jó hegyes tollkéssel mind a két bőrön át 1—1½ hüvelyk nagyságu műmetszést megtenni; itt látható a here; a farcsikcsont ezen része most nyomassék meg és a metszésen kidudorodva ollóval elmetszetik ezen kidudorodás. A sebet be sem kell varrni, csak vajjal bekenve egy kevés hamuval hintessék be s nem soká, egy pár nap alatt, begyógyul. Fejökön a felső-alsó tarajok s a pulykáknál az orj is lemetszetik, hogy kappanozott csucsos fejüek legyenek. A kanok és kakasok herélése gyakorlatilag tanulható csak egy-két látásból, mert valamivel nagyobb figyelem kivántatik mellette. Különben a leölt állatokon próbálni lehet ezen műtételt.

Ezen herélt pulykák, jérczék, kappanok és libák, vagy az öreg ludak is meghizlaltatnak 24 nap alatt egészen, kivált ha tömés által is némileg segittetik elő hizlalásuk. — Ez a háziasszonyok dolga ugyan, de minden, még a legkisebb mezei gazdaságnak is bizonyos mellék-iparágát képezheti s üzlete tetemes pénzbeli nyereséget hozhat az erszénybe, annyival inkább, minthogy jelenleg könnyen elszállithatók meglevő vasutaink mellett a hizott baromfiak távolabbi helyekre is; ezek husa pedig becsesebb, tehát drágább és kapósabb is a sertés, sőt akár a marhahusnál is.

A tömés végeztetik egy részben az ahhoz való s elkészitett mácsikkal, másrészben pedig áztatott kukoricza-szemmel s különösen kan-pulykáknál egész dióval is. Egy-egy kan-pulykának tökéletes meghizlalására kivántatik mintegy 414 dió s a mellett 68 szál mácsik.

Ezen mácsik készittetik kukoricza- vagy árpa-darából, ehhez vétetik ennél valamivel több zúzott fenyűmag (boróka), egy kevés kömény-, ánizs- és petrezselyemmag és konyhasó; lehet egy-két zúzott szegfű- s törökborsmagot is hozzá venni és a megkivántató vizzel tésztává gyurni, melyből azután készittetik a mondott mácsik és utóbbi használás végett felszárogattatik.

Az efféle mácsik egészen magában véve nem szokott használtatni, hanem inkább más hizó szerekkel e következőképen, pl. a pulykáknál:

első nap magában véve csupán 3 mácsik adatik a pulykának, a következő hat napon vegyesen a diókkal, ugy hogy *másodnap* reggel eltömvén ismét 3 mácsikot, azokra még 2 egész dió adatik, este 3 mácsikkal tömetik 4 dió. — *Harmad, negyed és ötöd nap* a mácsik száma megmarad ugyan, de a diók száma növekedjék egész a tizenhatodik nap estéig egy-egygyel reggel s esténkint. *Nyolczad* naptól *tizenhatodikáig* a mácsikot nem kell használni. Ezen napon már 34-re megy a diók száma. — *Tizenheted napon* egész 21-ikéig este (miután leölendő a hizott állat), naponkint este s reggelenkint egy-egy dióval kevesebb adatik, huszonegyedik napon tehát csak 24 diót kap a hizó pulyka. De ama tizenhetedik naptól kezdve egész azon öt napig naponkint adassék mindenkor diók mellé ismét három és három mácsik. Azonban ezen most használt mácsiktésztában legyen kevesebb boróka-, ánizs- és petrezselyem-mag; de a helyett épen annyival több bors- és szegfűmag s jól eldörzsölt száraz kakukfű és méh- vagy czitromfű (Melissa). Kevés szerecsendió is vehető hozzá.

Ezen szagosfű-mácsik nemcsak az emészthetőséget mozditja elő, hanem az előbbi hus és zsir helyett is jobb zamatu pecsenyét szolgáltat.

Némelyek vajat, tejet és köleskását használnak a baromfiak hizlalására: ez tetszéstől függ.

A pulykát azért vettük itt fel például, minthogy ezekkel nagyobb számban félhizottan is igen nyereséges mellékiparágat lehet üzni majdnem minden mezei gazdaságnál. A pulyka nem tesz kárt sem gyümölcsös, sem pedig luczernás kertekben, ujonan lekaszált rétekre s tarlókra hajtható s kivált itten könnyen és hamar felhizik, nagyobbrészt tücskök, pókok, kabóczák, levélbékák s több effélékből annyira, hogy naponkint tölt a begye.

A közben mindig azon kell lennünk, hogy homok- vagy porondhoz juthassanak a baromfiak, minthogy az élesiti gyomrukat és étvágyukat s mindig legyen elegendő ivóvizök.

Mennyire háládatos és nyereséges kivált a pulykákkal való vesződség, kitetszik e következő, gyakorlatból vett példából: mintegy 30—36 darab anya s 4—5 kanpulyka után felnevelhető 5—600 fiatal, melyek mellé egy lánykát vagy öreg asszonyt lehet pásztorképen fogadni.

A tenyész-pulykák tartása nem sokba kerül télen át, mert mindenféle zuzott gyökérnemün kivül apritott káposzta-torzsa, törköly s több efféle használható azok tartására, ha egy kevés korpával s itt-ott sóval is megkevertetik. Óluk ne legyen nagyon hideg, de legyen elegendő ülőpóznákkal ellátva, legyen benne mindig a szükséges viz és homok. Az alóluk elszedett tojás minden kotló alá egy nap s egyszerre tétessék a fészkekbe, hogy, mennyire lehet, egyszerre keljenek a pulykafiak. Ülésök közben sötéten kell tartani a kamrát s naponkint egyszer megetetni a kotlót. Huszonheted nap vizsgáltassanak meg a fészkek, mert most már kelni kezdenek a fiak, ilyenkor etetés nélkül egy-két nap üljenek a kotlók fészkeiken s együvé kell válogatni a kikelt pulyka-fiakat és a még kiköltés közben levő tojásokat külön fészkekbe rakni. Az ezután kotló anyapulykák alá lehet azonnal récze- vagy tyuktojást rakni a fészkekbe s azokat is ki fogják költeni.

A pulykafiak maradjanak első nap éhen, vitessenek át száraz, tiszta helyre; másnap kapnak keményre főtt s felapritott tojást és egy kevés mogyoró-hagymát összekeverve ételül, egész hat napig folyvást. Azután tojás nélkül

mindenféle felapritott zöldség-, hagyma-, csalán-, paraj s egyéb gazleveleket korpával, liszttel vagy főtt borsópéppel összekeverve kaphatnak etetésül naponkint annyit, a menynyit birnak felenni, a közben mezőkön és füves kertekben legeltessenek, de csalán közé ne hajtassanak, minthogy attól megsántulnak. Első napokban aludt tejet lehet ételök közé keverni. Esőtől, zordon időtől menten tartassanak; az elől azonnal meneküljön velök a pásztor legközelebbi födél alá; mert a megázás árt nekik. Utóbb férges, éretlen de összeapritott és korpával vagy törkölylyel megkevert gyümölcsön s egyéb ételen igen jól eltarthatók.

Midőn fejök bibircsósodni kezd, adassék minden pulykafiunak paprikába mártott egy-egy kis darab szalonna egykétszer s ilyenkor legkivált szárazon kell tartani a sereget. Ugy azután szerencsésen felnevelhető, és az egész 5—600 darab pulyka-seregből eladásakor bizonyos, miként annyi fél-forint tiszta haszon marad, a hány pulyka adatott el.

A közönséges kappanokat szokás jól etetni s feljavulnak annyira, hogy igen jó s izletes baromfihust szolgáltatnak; azonban Stájerországban tömni is szokás a kappanokat és pedig beáztatott kukoriczával, vagy, mi még jobb sikerü, darájából készitett mácsikkal. Azonkivül valamely fazék fenekén csinálván akkora lyukat, hogy azon fejök átférhessen vizivás végett, szükséghez képest elég nagy oly fazékba ültettetnek fal felé s igy elhelyezve helyökről nem mozdulnak s jobban hiznak, hátul a nyilt fazékon eltakarittatik tőlük a ganaj.

A libákat és a vén ludakat tömni szokás, hogy felhizzanak s ilyenkor sok hájat és ludzsirt szolgáltatnak, mely becsesebb a disznózsirnál és kivált a zsidók előtt kedvesebb a vajnál is; azért jól fizettetvén, igen hasznos mellékiparágat képez a ludhizlalás minden, még a legkisebb gazdaságnál is.

A ruczákat tömni nincsen szokásban, minthogy magukról is jól meghiznak, csak tartassanak jól, kivált kukoriczával, és legyen a mellett mindig elegendő fris ivó-vizök.

A réczéket lehet más mindenféle esedék-eledelnemün is felhizlalni, kivált ha pótlékul itt-ott kapnak még szemes hizószert is, pl. árpát, zabot, áztatott vagy főtt borsót s több effélét.

A baromfi-tenyésztés bővebb ismertetésére ajánljuk a «*Falusi Könyvtár*» 7-ik füzetét, mely «*Apró majorság*» czim alatt arról körülményesebben emlékezik (Franklin-társulat kiadása).

A MÉHTENYÉSZTÉS.

130. §. A méhtenyésztés fontossága.

Ámbár a mezei gazdát, ki telekmiveléssel és baromtenyésztéssel el van foglalva, nagyobb gazdaságokban annyira elvonják a különféle gondok, miszerint mindenféle mellékágakkal maga nem foglalkozhatik; de hol csak felügyeletet kell az egyes ágak felett vinnie, ott az apró mellékágak is gyakran szembetünő hasznot képesek szolgáltatni.

Kisebb gazdaságokban a méhtényésztés oly iparág, mely a gazdának személyes foglalkozását is méltán megérdemli; mert kevés fáradság után, ugyszólván költség nélkül, semmiből teremt elő hasznot. Különösen hol azt kert- és szőlőmiveléssel lehet egybekötni, ott a kert- és szőlőmivelők részéről egy a legjövedelmezőbb mellékfoglalkozások közül s jó években nagybani üzletnél egész tőkében jövedelmez.

Legkedvezőbb hely a méhek tartására az erdők, gyümölcsösök, szőlők, virágos rétek, veteményes kertek közelében van; különösen fenyö-, hárserdők kedveznek annak, de jó legelőjök van repcze-, lóhere-, bükköny-, tatárkaföldeken. Korán tavaszszal legelső táplálékot adnak azoknak a mogyoró, égerfa, csipkefavirágok. Zivataros, szeles, gyakran változó időjárás, vagy ezeknek nagyon kitett vidék nem kedvez reájok. Csöndes völgyekben van legkedvesebb honuk. Tiszta, fris vizről mindenütt kell számukra gondoskodni.

131. §. A méhek különfélesége és azok fajtái.

A kaptáraikban társaságban együtt élő méhek közt három különféléket különböztetünk meg: 1-ször *az anyaméh* vagy királyné, ez egy kaptárban rendesen csak egy szokott lenni s ez tartja össze a köztársaságot, a többinél nagyobb, hosszabb testü, lábai sárgák, háta sötétebb szinü, szárnyai rövidek, egyedül ez rak petéket s tőle származik az egész népség. 2-szor a *fulánk nélküli herék vagy hímek*, ezek kisebbek az anyánál, de nagyobbak a közönséges munkás méhnél, nem dolgoznak, csupán az anya termékenyitésére valók, melynek véghezmeneteléig a készből ingyen táplálkoznak, azután pedig a munkás méhek által a kasból kiüzetnek vagy legyilkoltatnak. Ezek egy kasban 600—1500 körül szoktak lenni. 3-szor a *munkás vagy dolgozó méhek*, rövid, hátul teli testüek, fullánkosak, nagy szárnyuak s legnagyobb számmal vannak a kasban, ugy hogy sokszor 30—40 ezeret haladnak. Ezek készitik a sejteket s hordják össze a mézet, költik és ápolják a fiatal ivadékot, mely a királyné tojásaiból szaporodott.

Az ismert közönséges házi méheinken kivül tenyésztetnek még sok helyeken az ugynevezett *olasz méhek*. Ezek liguriai s alpesi méheknek is neveztetnek és Olaszhonban mindenütt honosak. Szinök feltünő. Hasukon a két első gyürü sárga és átlátszó; azonban a többi gyürüik is, egészen a fekete szinü alfelig, kisebb-nagyobb részben sárgák. — A királyné feltünően sárga szinü s csak némelykor sötétes. Ezek közt is vannak alfajok. A herék kisebbek mint közönséges heréink.

Munkájuk közben gyorsabbak és elevenebbek a közönséges méheknél; azért ezeknél hasznosabbak és többre becsültetnek.

Legujabban keresztezés utján sikerült ezekből és a közönséges házi méheinkből egy különös válfajt képezni, mely az olasz méhek sajátságait megtartván, igen is érdemes a tenyésztésre.

Ezen keresztezés igen egyszerü egy tenyésztési mód s abból áll, hogy az olasz anyaméh (királyné) kicseréltetik a köpüben s mihelyt tojott és ivadéka felszaporodván, uj királynők is keletkeztek, ezen első anyaméh más anyátlan kasba tétetik át.

Azonban szükséges azután a királynét tiszta vérü olaszherék által termékenyíttetni. Ez azáltal végezhető, hogy az olasz-méhekkel telt telivér kas távol tartatván a közönséges méhektől, igy megakadályoztatik a királyné attól, nehogy a közönséges herékkel közösülhessen. — Ez azonban elérhető még azáltal is, ha az olasz méhkasban jó etetés által elébb költetnek ki az olasz herék, igy az anyaméh elébb lesz termékeny, mintsem hogy a közönséges herékkel jöhetne érintkezésbe.

132. §. A méhes és különféle méhkasok.

A méhesnek, a mennyire lehet, minden zajtól ment és félre levő helyet kell választani, hol menés-jövés nem háborgatja a méheket müködésökben, fekvése éjszakról és éjszaknyugatról védett legyen, keletnek és délnek pedig nyilt. Kedvesen veszik a méhek azt, ha mind a reggeli, mind a déli napot egyaránt használhatják. Falderekak sokkal czélszerüebbek, mintha az oldalak egészen deszkából készitvék. A kasok állványait 3—4 sorral is lehet ugyan készíteni, de magasabbra, mivel a rakodva haza térő méhek fel nem örömest szállanak, nem czélszerü, ugyanezen szempontból, ha a méheskert nem sikon, hanem hegyes vidéken fekszik, azt mindenkor völgyre kell épiteni. Nemcsak a tolvajlások megakadályozása ellen, hanem hogy a kasok a reájok szegülő naptól, mely forró időjáráskor különben még a mézet is könnyen leolvasztaná bennök, sőt zivataroktól is mentek legyenek, czélszerü a méhes elejét is befalazni, csupán a kasok szájainak hagyván helyet. Minden kasra másfél láb térséget számitván, három sorjával 8 öl hosszu méhes 100

kasnak elég. Mentől nyiltabb a méhes eleje, különösen nagy árnyéku fáktól ment, annál czélszerübb az, de kivánatos, hogy bizonyos távolban nehány alacsony termetü fa legyen, melyekre eresztéskor a raj szálhasson, különben kénytelen magának távolabb helyet keresni.

Legközönségesebbek a szalmából vagy gyékényből font kúpidomu kasok, melyek kivülről is agyaggal betapasztatnak. Különösen ha ezek gyürükre készültek, ugy hogy szükség esetén kitoldani vagy szélesiteni lehet őket, akkor nemcsak olcsóságuknál fogva, hanem azért is, mert a melegséget legegyenlőbben tartják és a nedvesség az oldalukon egyenlőn alá adja magát, tehát nem folyik cseppekben a lépre s nem penészesiti azt, azért czélszerüebbek másféléknél. A fakasok szegletességöknél fogva alkalmatlanok s a méhek által kevésbbé is kedveltetnek. Uj kasokat belülről sonkolykifőzéskor nyert lében áztatott szagos füveknek, mint a kakuk- és csomborfü, levével kell kimosni. 20—24″ magas kasok a legczélszerübbek; de ezeket meg lehet toldani font karikákkal, melyek 3—4″ magasak, azonban azt is csak szükség esetében.

133. §. A méhek szaporodása és a raj.

A munkás méhek a szerint, mint a kas népessége háromféle, a lépekben szintén háromféle sejteket készitnek, egykettőt nagyot a királyné számára, többet herék, legtöbbet pedig a munkás-méhek számára. A királynénak készült sejt alakjára nézve a többiektől egészen különböző s gyakran ugy tetszik, mintha több más sejtecskéből volna összerakva. A többi sejtek átalában hatszögletüek. Az anya rendesen májusban kezdi el a petézést s folytatja késő őszig, mig csak mézgyüjtésre alkalmas idő jár. Naponkint 100—200 körül petézik. Munkás-méhek petézésére megvan már magában a természeti tehetség, sőt miután a királyné épen csak a munkás méh-petéből, csakhogy nagyobb gonddal és finomabb eledellel neveltetik, királynét is képes

párosodás nélkül létrehozni, de heréknek vagyis himeknek nemzésére a nemi közösülés mulhatatlan. Ezt az anya fiatal korán az első rajzás előtt viszi és pedig életében egyetlen egyszer véghez. Természetvizsgálók állitják, hogy ez nem bent a kasban, hanem kivül szabadban és pedig fent a levegőben történik, mely alkalommal egész heresereg társaságában nászkirándulást szokott tenni a kasból a királyné. Az igy nyert himmag egész életén keresztül arra rendelt magtartóban tartatik. Eljövén a petézés ideje, a szerint, a mint a sejtecskék különfélesége van, azokat a királyné különféle petékkel tele rakja, mely müködésében annyira ügyes, hogy tévedés nála soha sem esik. A sejtecskét aztán munkás-méhek elébb betapasztják, mely tapasz alól 4—5 nap mulva hernyócskák (porvák) bujnak ki, ezek 4—5 napig mézzel és virágporral táplálttatván, csakhamar bekötik magukat s lárvákká lesznek, melyekből 10—12 nap mulva mint valóságos méhek jönnek elő, nehány hétre egész kinövésöket érvén el, ugy hogy többé az idősb méhektől is alig ismerhetők. Az uj ivadék költése s gondviselése különösen a fiatal munkás-méhekre van bizva, az öregebbek inkább csak mézgyüjtéssel foglalkozván. Ha az ily gyakoribb vagy egy izben nagy mennyiségü költés által elszaporodott a kas népessége, ugy hogy a méhek abban a helyet továbbra szorosnak találják, akkor készületet tesznek az onnan való kiköltözésre. E czélból legelsőbben is uj királyné szerzéséről gondoskodnak, melyet kiköltvén s felnevelvén, az rajt, uj telepet vezet ki a kasból. A rajzásnak legrendesebb s gyakoribb ideje május közepétől junius végéig van, minél kisebb a kas s mentül népesebb, annál hamarabb szokott rajzani. Gyakorta az első raj még azon évben szintén rajt ereszt, mely szüz rajnak neveztetik; egyébiránt megesik néha, hogy nem népsokaság vagy táplálékban való bőség, hanem az élhetetlenség idézi elő anyakasoknál is a rajt, mely aztán éhrajnak neveztetik. Előjelei a rajzásnak, hogy a méhek kora reggel már a kas szájára rakosznak, a herék nagyon járnak-kelnek, a rakodva hazatérő munkások

vonakodva mennek a kasba, különösen pedig, hogy a királyné, mely egyébként rendesen hallgatni szokott, «Ti ti ti» hangját gyakrabb izben hallatja, 10 órától 2 óráig történik leggyakrabban a kirajzás, különösen meleg eső után következett szép napos idővel. A kiköltözést megelőzőleg a herék egy serege ki szokott menni helyet keresni, hová a raj megszállhasson, ez az egyetlen szolgálat, mit ők a közérdekért tesznek. A raj magasan nem örömest száll, de földszint maradni sem szeret, s ha közelében alkalmas helyet talál, örömest ott marad, egyébként, ha szerét teheti, elszökik. Midőn a helyet kereső herék egy része visszatért, megfujván még egyszer a királyné induló-nótáját, a here- és munkás-méhek egész csoportjától körülvéve, népével együtt kivonul, vele rendesen az egykoru fiatalok szoktak elköltözni s nagyon ritkán némelyek azok közül, melyek kiköltésével foglalkoztak, a régi királynéjokhoz hivek maradnak.

A rajok megakadályoztatnak elválni az anyakastól minden oly esetekben, midőn attól tarthatni, hogy népe későbbi nyáron nagyon megfogyván, sem az anyakas, sem pedig a raj télire nem leend képes szedni elegendő táplálékot. Legbiztosabb ilyenkor egy előrajjal megelégedve nem engedni, hogy a méhkasok több rajt ereszszenek.

Megakadályozható pedig a rajzás ugy, ha azon anyakas, mely előraját kieresztette már, még azon este felforditva s méheit füsttel kasba hajtva benne a költéssel telt herelépek kimetszetnek, vagy egy-két metszéssel megsértetnek. Azután a kas előbbi helyére visszaállittatik és alája tehető egy üres pótkarika vagy ládafiók.

Ha akaratunk ellenére valamelyik anyakas utórajokat bocsát, azokat mindjárt egymás közt vagy pedig más gyenge kassal egyesiteni kell. Mi ugy megyen végbe, hogy megfosztatván az egyik kas anyjától, a másik, szintén saját királynéjával ellátott, felül megnyitott kas fölé borittatik és egyikből a másikba átdoboltatnak a méhek és igy házasittatik össze mind a két kas.

134. §. A raj befogása.

Ha a raj alkalmas helyet találván, megszállott s utközben királynéját el nem vesztette; akkor befogása igen egyszerü, csupán azon csoportozatot kell kikeresni, mely között a királyné van, azt a nekie szánt uj kasba tevén s igy mig a körülszállongó méhek egész serege hozzá nem takarodik, helyén hagyván, s evvel a teendők egészen végre vannak hajtva s a kas a nekie kiszabott helyre állitható. Megtörténik azonban, hogy utközben, repülésre gyenge levén a királyné, elmarad s a raj szálló helyén megnyugodni nem akar; ekkor, ha szemmel tartotta a méhész a raj szállási utját, azon a királynét fel kell keresnie, ezt rendesen elmaradásakor is egész tömeg méh veszi körül, miről könnyü reá akadni. Ha pedig közte van ugyan a telep között a királyné, de vagy azért, mert a raj megszálló helyét nem szereti, vagy mert forró napsütésnek huzamosan hagyatott befogatlanul kitéve s azért tovább szökni akar, akkor locsolással lehet a szökést meggátolni, permetező eső módra tevén azt a repdeső méhek fölébe. Hogy már a kasba vett királyné után az összetömegesedett méhsereg hamarább kasra szálljon, azt füstöléssel vagy erős füvekkeli felzavarás által lehet véghezvinni; mert az igy felzavart sokaság mindenkor örömest azt a helyet keresi fel, hol királynéját találja.

Ha a királyné történetesen elveszett, akkor az anyátlan rajt egy oly kevés népü kasba kell befogni, melynek királynéja van, különben, ha közülök némelyek visszatérnének is az anya-kasba, de nagyobb részök végképen elbujdosik. Ha azonban akár az anya-kasban, akár a másikban két királyné van, talán olyan, mely különben is kevés népü kasból kirajzásra készülne, azt onnan kivevén s az árva rajnak királynéul adván, ezáltal is meg lehet azt a bujdosástól menteni.

Az első rajt, ha a népség még sok vagy uj nemzedék keletkezett s kiköltözésre is alkalmas ifju királyné van jelen, 7—11 napra követi a második raj, melylyel való bánás az

elsőjéhez hasonlóan megy. Kettőnél több rajt csak erős kasokkal tanácsos eresztetni, s olyan időben, midőn bizni lehet hozzá, hogy még a harmadik is kitelelésre elegendő mézkészletet gyüjthet. A rajzás megakadályozása a több királynéknak az anya-kasból való kiszedése által történik, hogy csak egy királyné maradjon abban, egyébiránt oly kasokban, hol az ivadék kevés, s az öreg méhek serege annál sokkal erősebb, maguk a méhek is ki szokták a több királynét öldösni, sőt ily esetekben gyakran a királynék közt viadal is támad, egyik a másikat gyilkolván le.

Ha a raj befogása után zivataros idő vagy hosszu esőzés állana be s az uj raj az uj kasban müködését meg nem kezdhetné s magának eledelt sem gyüjthetne; akkor vagy sejtes, vagy tiszta mézet kell annak beadni, melyből részint foglalkozását megkezdhesse, részint táplálkozhassék, különben uj helyétől elidegenedik, másikat keres s éh-raj válik belőle.

Az árva kasok, melyek szerencsétlenség következtében királynéjokat elvesztették, ha kiköltetlen királyné van még a sejtek között, maguk is gondoskodnak ugyan uj királynéról s egész szorgalommal látnak annak kiköltéséhez s felneveléséhez, sőt ha királyné-sejtjök nem volna, akkor a munkás méhek közül kiválasztván egy helyettest, annak petéiből látszanak igyekezni uj királynét nevelni, mely fáradságuk azonban sikertelen, mert bár a természet a petézési képességet a munkásoknál is meghagyta, csakhogy ki nem fejtette, annálfogva az árva kast ne hagyja a méhész sohase magára, hanem igyekezzék minél előbb máshonnan királynét szerezni neki, mi vagy egy királyné hozzájok tétele által, vagy uj rajjal való népesitéssel történik; különben az árva kas huzamosb idő mulva megunja a függetlenséget és elszéled. Máskülönben is mindenkor azon igyekezzék a méhész, hogy ha nem is sok, de népes és erőteljes kasai legyenek, az erőtleneknek hasznot nem adnak s több erőtleneket egy erőssé összeházasitani s igy népesiteni igyekezzék.

135. §. A méhek betegségei és ellenségei.

Különösen két betegségük van a méheknek, melyek legnagyobb pusztitást tesznek köztök: egyik a vérhas, ez származik téli hosszu elcsukásból, meghülésből, vagy eledelül szolgáló mézöknek különböző okoknál fogva való megrothadásából és penészedéséből. Ilyenkor a méhek vérszin ürülékökkel sejtjeiket egészen bemocskolják s az egész kasnak nehéz, büdös szaga támad; szorgalmatos tisztogatás, a méheknek meleg helyen, vagy napos időn való kibocsátása, a bemocskolt s megromlott sejteknek elszedése, egészséges fris méznek beadása az orvosság, némelyek ehhez jól beczukrozott erős vörös bort vagy aszut adnak be a méheknek s a vérhast azáltal szüntetik meg. Második betegség a *léprothadás*, ez rendesen kora tavaszszal, népetlen kasokban adja elő magát, különösen akkor, midőn kijárás után már az uj ivadék-költést is megkezdették s arra hirtelen kései fagyok következnek, minek következtében elkedvetlenedvén a kevés népség, félbenhagyja a költést, mely aztán meghidegedvén, rothadásba megy által. Melengetés, a rothadt sejteknek kivágása segit a betegségen, de ha nagyon elhatalmasodott, legjobb a méheket uj kasba verni által.

Ellenségei a méheknek főkép a moly-pillék és az egerek, a moly-pille a kasba veszi magát s a lépek közé tojik, melyből a méznek veszedelmet okozó féreg kél. Ha gyakran nézegeti a méhész kasait, az ily költéseket észreveheti s kivágván megmenekszik a bajtól. Megakadályozni lehet, ha esténkint, midőn a pillék leggyakrabban szállongnak, helylyel közzel a kasok közé égő gyertyákat rakunk, a molypille a világosságot keresvén, azoknál elpörköli magát, vagy pedig este, midőn már a méhek betakarodtak, be kell a kasok száját rakni. Az *egér* azáltal tesz kárt, hogy a kasokat kirágja s a mézet eltorkoskodja, ellene mindazon szerek használandók, mik különben az egérpusztitásra alkalmasak.

Az *anyátlanság* szintén nagy baj a méhkasban. Észrevehető arról, ha a méhek folyvást nyugtalanok és mintegy fájdalmasan zugnak, munka közben nem szorgalmasak, sőt kitisztogatlanul hagyják a kast. Végre a herék szokott számon felül megszaporodnak és akkor a bajon segiteni többé nem lehet, minthogy a dolgozó méhek mind kivesznek. — E bajon kezdetben lehet segiteni, ha van a kasban három napnál nem idősb dolgozó méheporva; a méheknek csak egy tenyérnyi nagyságu költés tétessék a kasba, azután legtöbb esetben maguk költenek maguknak anyát. A költés más kasból vehető és rendszerint lehet azt könnyen találni egyik vagy másik méhkasban. Ellenkező esetben az anyátlan kast fel kell bontani s a lépet kimetszve, a népet más méhkasbelivel egyesiteni vagy pedig szélnek ereszteni. Igy egyenkint más kasok népével egyesülnek. Rajzáskor egyesithetők az anyátlan méhek gyenge utórajokkal, vagy pedig más gyengébb népü méhkasok fölé tétetnek és azokkal házasittatnak össze.

136. §. Mézszüret.

Régibb időben, hogy gyüjtött termését elvehesse a méhész a méhkasnak, szorgalmas állatjainak szives fáradságát azoknak legyilkolásával köszönte meg s azt hitte, hogy a nélkül mézhez nem is juthat. Ujabb időben czélszerüen használják a kidobolást, mi következőleg megy véghez. A kiüritendő kasban kikeresvén az anyát, azt előre elkészitett uj kasba, melyben ha kész sejt is létezik már, igen czélszerü, átteszik, még pedig legczélszerübben azon sejttel együtt, melyen a királyné sejtecskéje van, azután a két kast összeboritván, a kiüritendőt csendesen mindaddig kopogtatják, mig az egész népség az uj kasba áttakarodott; nehogy ezen kopogtatás közben a sejtek leszakadjanak, czélszerü a teli kast mindig felforditani és ugy boritani fölébe az ujat, annyival inkább, mert a méhek a felzavarásra mindenkor örömestebb fel-, mint lemenekszenek.

Kevesebb mennyiségü mézet egyes sejteknek levágása, vagyis barkácsolás, herélés által lehet elvenni; a lemetszést mindenkor ott kell tenni, a hol a sejtek egymáshoz ragasztva vannak, nehogy csonka rész maradjon, melynek kiegészitésére ritkán jön a méheknek kedvük. Széjjelszedhető gyürüs kasokkal még könnyebben megy a méznyerés, itt csupán a felső részt kell elvenni s helyébe üreset tenni, az alsó részen pedig a sejteken nyilást metszeni ki, hol a méhek feltakarodjanak. Ezek, mihelyt felül az üres helyet észreveszik, tüstént ott kezdenek épitkezni, s rövid időn királynéjukat, mely a nélkül is örömestebb fent mint alant mulat s tojásait rendesen inkább az uj sejtekben rakja, oda felköltöztetik, a midőn az alsó gyürüzetet mézével együtt el lehet venni.

A herélésnek vagy az ugynevezett barkácsolásnak e következő szabályait kell mindig szem előtt tartani:

1. Felesleges és kelleténél több mézet nem kell, kivált kora tavaszszal, kimetélni, nehogy utóbb eledel hiányában szenvedve a méhek, kivált hideg, zordon időjáráskor, a fiatal porvát is kénytelenek legyenek felemészteni.

2. *Tavaszszal* kell gyümölcsoltó előtt barkácsolni; *nyár közben*, ha bő a mézkészlet, vagy a herék sejtjét is kell kimetélni, ha azt akarjuk, hogy több rajt ne ereszszen az anyakas; *őszszel* pedig csakis a fölösleges része metéltessék, azaz heréltessék ki.

3. A herélés vitessék végre borongós időben, vagy kora hüvös reggeli vagy pedig esti időközben.

4. A herélés soha igen közel a többi kasokhoz ne végeztessék, hanem azoktól valamivel távolabbi helyen.

5. A hol csak lehet, nem kell fukarul megtenni a herélést.

Ezen herélés, barkácsolás műtétele pedig abból áll, hogy bedugatván a herélendő kas röplikja, a kas alá egy deszka tétetik, ugy hogy a méhek a kason kivül ne maradjanak, azután avval együtt átvitetik a herélés helyére. Itt

tiszta abroszon kimetéltetik a szükséghez képesti sejt- és mézkészlet kétélü vagy görbe-késsel, miután a méhek dohány vagy száraz marhaganaj füstjével visszahajtattak a kasba. A kassal csinján kell bánni, nehogy a műtétel közben a lép eltördelve összeessék.

A tavali rajokat nem kell barkácsolni, az öreg kasokat pedig csak annyiban, mennyiben több vagy kevesebb mézzel vannak ellátva.

137. §. Méhek kiteleltetése.

Őszszel, midőn már az idő elhidegszik, a méhek félbenhagyván a kijárást, kasaikban téli szállásra összehuzódnak. Mig egészen elhidegszik az idő, vagy ha a méhes alkalmas és hideg ellen védett, akkor egész télen át is jól betakarva kint a méhesben hagyathatván a kasok, minél csöndesebben hagyatnak, annál több melegséget fejtenek ki tömegökből s annál nagyobb hideget kiállanak és kevesebb téli eledellel beérik. Mindenesetre jó azonban megvizsgálni, valjon birnak-e télre elegendő táplálékkal, melynek hiányában pótlékul szin vagy még czélszerübben sejtes tiszta mézet kell nekik beadni. Hol a méhes nem elég meleg, ott kamrákba, még pedig legczélszerübben hosszu, elzárható nagy faládákba és hombárokba, hol az egerek hozzájok nem férhetnek, rakatnak el télre, sőt föld alatt, száraz szalmával jól kibélelt s szelelőlyukakkal ellátott jó vermekben is kitelelnek; a kasok alá itt is deszkákat kell rakni. Tavaszszal, mihelyt melegszik az idő, felébrednek ők álmukból, ekkor vizsgáltassanak át, s ha eledelök fogyatékon van, uj pótlékot kapjanak. Valjon egészségesen telelt-e a kas? megtudható arról, hogy az egészséges kas méhei már ekkor elkezdik a sejteket a bekövetkező hordáshoz s szaporitáshoz készíteni, tisztátalanságukat s az elhullott méheket eltávolitani s deszkájukat örömest tisztán tartják; mely tisztaságukban az oda gyüjtött szemét naponkinti elsepregetésével segédkezet kell nekik

nyujtani. A kasok kirakásának ideje akkor van, midőn már a virágok elkezdtek nyilani s melegebb tavaszi idők álltak be.

138. §. A méhkasokkal való költözködésről.

Némely időben, pl. tavaszszal repczevirágzáskor, nyáron át hárs vagy egyéb erdei fák virágzása alkalmával, végre őszszel hajdinavirágzás idejében igen czélszerü azon bő méhlegelőkre a méhkasokkal való odaköltözködés. Itt kedvező nehány nap alatt több mézkészletet szedhetnek a méhek, mint onnéthazul kijárva hetek alatt és az ide-oda való repdezés és legelészés közben sincsenek itten hirtelen zord idő közbejövetelekor annyira veszedelemnek kitéve, mint a midőn onnéthazul messze kifelé járniok kell.

Ezen költözés nem nagy bajjal jár, csak vigyázattal végezzük azt, pl. éjjelen át vagy hüvös kora reggelen. Lepedőben a gyalog ember legjobban viheti ki a kast, de ökrös szekéren is, szalma közé jól elhelyezve kivihetők a kasok. A közben dugaszoltassanak el a röplyukak, a kasok megforditva vitessenek és fenekök deszkán kivül ponyvával vagy lepedővel födessék el jól. Kint minden kasnak kell egy kis tetőt készíteni, zsupból vagy egy-két deszkából. Ha megfogyott a legelő, vagy pedig ha az idő igen rosszra változott, oly gonddal szállittassanak haza, a mint kivitettek.

139. §. A «Dzierzon»-féle méhládákról és kasokról.

«*Dzierzon*» nevezetü porosz-sziléziai karlsmarkti plébánosnak, ki egyuttal legbővebb tapasztalattal biró méhész, igen sok, nagy kitünéssel tett kutatásai s puhatolásai után sikerült egy oly kaptárnak előállitása, melyben a méhek épitkezésének egész szervezete könnyen áttekinthető és mely mellett a léptáblák közül, szükséghez képest, akármelyik minden baj nélkül eltávolitható vagy tetszésünk szerint e helyett egy másik beigtatható.

Ezen mód mellett minden műtétel mintegy kezünkben van és sokkal könnyebb szerrel végezhetők oly kasoknál a munkálatok, mint más akármiféle szerkezetü kaptárok mellett.

Ezen ládák lehetnek négyszögüek, 6″ magasak és 12″ szélesek mind a négy oldalról. — 3—4 láda rakható egymás fölé; mindegyiknek lehet röplikja és bezárható ablaka, melyen be lehet tekinteni, mit mivelnek a méhek. Faládák helyett kerek vagy négyszögü, szalmából font s nyilt vagy fölül zárt kasok is használhatók e részben. A fölül zártak csak legfelül tétetnek, a nyiltak pedig alul használtatnak és 3—4-re szaporithatók mint a faládák is.

Sághy Mihály 1856. évben Szombathelyen megjelent munkájában bővebben megtanulható ezen méhtenyésztési és kezelési mód; azonkivül a «*Falusi könyvtár*» I. füzete is kimeritő e szakban.

SELYEMHERNYÓ-TENYÉSZTÉS.

140. §. Az eperfa, mint a selyemtenyésztés alapja.

A selyemhernyó eledele az eperfalevél lévén, mielőtt annak tenyésztéséhez fognánk, eperfaültetések által eledeléről kell gondoskodni.

Az eperfa mindenütt jól tenyész, a hol az ákáczfa diszlik; valamint ez, ugy az is inkább homokos és meleg természetü földet szeret, a sürü, kivált sárga agyagot, mocsáros és szikes földet épen nem állja, ily helyeken kisárgul, eltörpül, elcsenevész és elmohosodik. Magról, sarjakról és dugványokról szaporitható; legrendesebben azonban magról szaporitják, noha dugványolni is, egyéb gyümölcsfák közt, különös sikerrel hagyja magát. A fehér eper sokkal jobb, mint akár a fekete, akár a szederjes. A mag tavaszszal vettetik; rostában nem forró, hanem csak langymeleg vizzeli leöntés, annak párájáni puhitás által kell vetésre elkésziteni; hogy

sürün ne essék, hanem minél egyenlőbben, a még vizes magon czérnát vagy vékony madzagot huznak s azt a rá ragadt maggal hozzák föld alá; csak kézzel hintve ki, sok helyt nagyon tömegesen esik; kelése jó idővel, vagy ha a föld alája locsolással is elkészittetett, 10—12 napra bekövetkezik; száraz idővel locsolás nélkül tovább kimarad. A gyenge kelés szorgalmas tisztán tartást s azután is hűséges ápolást kiván. Harmadik évre a csemeték eleven sövényekül való ültetés alá készek, s e czélra nemesittetni nem szoktak, de ha magas fákat akarunk belőlök nevelni, akkor mindig czélszerü őket beoltani, mert az oltott eperfa nagyobb, több és finomabb leveleket terem, mint a csak magról kelt. Legjobb oltásmód a jó tövön való szemzés, azután a gyökérbe párositás és hasitékba oltás. Az ültetést mélyen nem kell tenni, mély ültetés után a szivgyökér lesiet, a galyak sürün, aprón hajtanak s apró durva levelet növelnek; azért a netalán hosszu szivgyökereket el kell vagdalni, hogy a rostos gyökerek annál inkább a jó termő földrétegben terüljenek el; az ilyenkor elmetélt szív- és más vastagabb gyökereket, melyek még jó szivó és rostgyökerekkel birnak, szintén lehet akár párositás, akár hasitékba oltás által használni. Ki maga nem akar csemetéket nevelni, magkereskedésekben s faneveldékben is vehet; száza a csemetének 2—6 frtig szokott lenni.

A fölnevekedett eperfák gondviselése főkép abban áll, hogy száraz, csenevész és sürü galyaiktól időnkint megtisztogattassanak. Az eleven sövények szintén évenkinti metszés alatt tartandók. A levelezésnél főtörvény, hogy ha szükség van rá, egyszerre leveleztessék le egészen a fa, ne pedig apródonkint fosztogassuk leveleit; reggeli és esteli harmaton levelet szedni nem kell, minél melegebb időben történik az, annál kevesebb erőt veszit a fa általa; e közben nagyon kell vigyázni, hogy a bimbók és galyak meg ne sértegettessenek. A mézharmatos, nyálkás levél árt a selyemhernyóknak, s azokat attól, ha használatukra szorulunk, jól meg kell mosni és száritani. De a melyeken a

rozsda rájok van száradva, minden félelem nélkül lehet használni. Nagy kiméletére szolgál a fáknak, ha legalább minden 3—4 évben egyszer bántatlan hagyatnak s kipihenhetik magukat, hidegebb égaljbeli vidéken minden másod évben ki kell pihentetni a fákat és nem kell engedni, hogy mindig leveleztessenek.

141. §. A fehér-eperfa tenyésztésénél megtartandó szabályok.

1. *Az elvetendő magra nézve*, melyből szebb fa kerül, mint más uton, megjegyzendő, hogy ha magunk szedünk vetőmagot, azt egészséges fákról, melyek sem nagyon fiatalok, sem elvénültek már és melyek az idén nem leveleztettek, szedjünk jól érett gyümölcsből: a bogyók vizben zuzassanak szét és gyakran megmosva választassék el a mag, tisztán megszárogattassék és szellős helyen tartassék elvetéseig.

2. *Az eperfa nemesitésére nézve* megjegyzendő, hogy a nagyobb levelü, erős fáju s a tavaszi fagyokat könnyen kiálló fácskák oltás vagy szemzés által nemesittessenek mint akármely más fák, formájuk metszés által idomitható szükséghez képest törpére, fél- vagy egész magasságnyira. A megsebesitett fáknál használtassék e következő keverék: marhaganajból 2 rész, gipszből 1 rész, hamuból 1 rész és homokból egy maroknyi.

3. Ha *eleven sövényformában* neveltetik az eperfa, melynek levelei azonban csak a hernyónak első életszakaiban használhatók, akkor földszint, vagy a földtől egy lábnyira magasan metszetnek el a sorban, jól ritkán, magból vetett eperfácskák, és e sorok körül felkapáltatik a föld évenkint, mint minden ifju fácskák körül is.

4. Az *oltott* vagy másként nemesitett *fácskák, szánt helyökre átültetendők* nagy gonddal; gödreik ásassanak az ültetés előtti őszszel és láttassanak el jó porganajjal. A mezőn ültetett fák a mesgyékre 8 méter távol egymástól ültethetők.

5. Mi a levelezendő *eperfának metszését* és a közbeni korona-idomitását illeti, az nagy gonddal tétessék, mert különben a levelezett és egyuttal a közben megsebzett fa hamar kivesz. A korona metszése idomittassék a közben ugy, hogy az megforditott kupformáju legyen és ágai kivül inkább mint belül idomuljanak, a kupnak belseje tehát lehetőleg üres legyen. Minden évben ne leveleztessék a fa, pihennie is kell, kivált hidegebb éghajlatu vidékeken minden másod évben. Metszéskor metszessenek el mindig a tavali hajtások, szükséghez képest 2, 3, 4 vagy 5 szemre. A levelezett fák márcziusban metszessenek, a korona belsején tavaszszal mutatkozó fölösleges bimbók pedig nyomassanak szét az ujjakkal, hogy a fa belől tiszta legyen.

6. A *beteges fácskák* helyett ültettessenek más egészségesek; mely részét elfogta a fene, az kimetszve tapasztassék be fakenőcscsel; a sárguló, beteg kinézésü fák ápoltassanak nagyobb gonddal és körül kapáltatva trágyáztassanak meg a közben.

7. Mi a *levelezést illeti*, e mellett nagy gonddal kell eljárnunk. Már a hibásan ápolt fák levelei is árthatnak a hernyóknak; azonban a jól ápolt oltott fákból szedett levelek 3—4 nap is eltarthatók, a nélkül, hogy ártanának nekik. A tenyészdébe csak etetéskor hozhatók a levelek, különben elhervadnak. A leveleket lehet kosarakban, vagy, a mi még kényelmesebb, kötényekben vagy azokból készült tarisznyákban ide-oda vinni s használni, ugy több ideig maradnak fris állapotban.

142. §. A selyemhernyó életfolyama s kezelése.

A selyemhernyó életfolyama következő: apró tojásaiból hernyóképen kél ki; a hernyó életváltozatait áthaladván, gubóalakban beköti magát; a kötésből pillealakban jön elő, mely párosodván, uj nemzedék számára rak tojásokat.

Hogy a hernyó-tojás kikelhessen, 16—20° R. meleg-

ségre van szükség, mit, miután napra kitétel által ritkán érünk el, kályha vagy szobai melegség által adunk meg legczélszerübben, eleinte 16 fokon kezdvén s apránként emelve fel, 8—10 nap alatt bekövetkezik a kelés. Némelyek a kisebb mennyiségü tojásokat, keblökbe tevén, testök melegsége által költetik ki. Legjobb idő e kiköltetésre május eleje, midőn az eperfa, melynek levelei eledelül szolgálnak a selyemhernyóknak, levelezni kezd. A kelés közeledésének jele, hogy a tojás halavány szinüre változik, s közepén fekete pont látszik, melyen a hernyó előbuj. A hernyó részére tiszta levegőjü meleg helyről, s ott alkalmas papir vagy vékony deszka rekeszekről kell gondoskodni. A gyenge hernyó eledele gyenge eperfalevél, melyet rekesztékébe adván, arra maga felmász, kora növekedésével érettebb leveleket is megemészt. A hervadt leveleket naponkint ujakkal kell felváltani, rólok az apró hernyókat átsepervén, miközben vigyázni kell, hogy a levél közt el ne tévedjenek; ilyenkor ganéjoknak kitisztitását is megvárják. Füst s bármi rossz levegő, nedves idő s zivatar árt tenyészetöknek, a mocskos eledeltől is betegséget kapnak. Ily hernyóalakban négy változaton mennek által: névszerint a kikeléstől 5—6 nap mulva először megvedlenek s elhányják fejöket, ettől ismét 3—4 nap, majd megint 5—6 nap, s ujra 8—9 nap mulva ujra és ujra vedlenek s fejöket elhányják, s e változás alkotja 4 első életkorukat; az utolsó vedlés után 10 napig következik az ötödik életkor, mire bekötik magukat. Mindezen változatok vagyis vedlések alkalmával szenvedő állapotban vannak, mely alvásuknak nevezetik. Ezek alkalmával mindannyiszor helyöket változtatni s tisztaságukról különösen kell gondoskodni. Első életidejökben nagyon kevés eledellel megelégszenek, de azt növekedésökkel mindig szaporitani kell, arra ügyelvén, hogy folytonosan fris eledelben részesüljenek, miért utolja felé naponkint 4—5 izben fris levelekkel láttatnak el. Bekötésök közeledésére galyastól kell az eperfa levelet elébök adni, hogy azokra felköthessék magukat. 20 gramm selyemhernyótojásból mintegy 20,000 hernyó kél, melynek táplálására mintegy 10—12 mázsa levél szükségeltetik, mit 12—13 jó nagy eperfa képes adni, a 20,000-ből 8000-et hullatagságra számitván, a magát bekötő 12,000 ád, 500 gubót számitván egy fontra, 24 font gubot, melynek ára legkevesebb 12 frt, s igy miután egy 1600 □ öl holdon legkevesebb 200 darab eperfa elfér, selyemtenyésztés által 30—40 nap alatt képes adni egy hold föld 200 frt hasznot, a mi annál figyelemreméltóbb, mivel a selyemtenyésztés kezelését felügyelet mellett egyedül gyermekek által is lehet eszközölni.

A bekötött hernyók közül a legszebbek magra kiválogattatván, a többiekben a bekötéstől számitott 10—12 nap mulva meleg vizbe való áztatás, meleg pára vagy kályhába való tétel által a pillék elfojtatnak, s vagy gubó-, vagy legombolitott selyemképen bocsáttatnak eladásra.

A magul választott gubóknál vigyázni kell, hogy a himgubók az anyákkal egyenlő számban választassanak, ezt már hernyókorukban meg lehet különböztetni, a mely hernyóknak nyilt szemök van, azok himek, a nőstényeknek szemök helyén csak kis fekete vonal van; igy már bekötődzéskor külön lehet őket bocsátani. Gubóban a nagy gömbölyded alakuak anya, a hosszukás hegyesek s apróbbak him-pilléket foglalnak magukban. 20—21 nap mulva a bekötés után kirágja magát a pille a gubóból, s ekkor páronkint előbb párzásra bocsáttatnak, mely alkalommal a himet szintén vékonyabb, gyengébb termetéről lehet megkülönböztetni, s arról, hogy élénken a nőstény körül repked, mely mozdulatlan, a párzásnak megtörténte után termékenyült anyák papirra vagy vászondarabkára kirakatván, elkezdik tojásaikat rakni. Egy anya-pille 4—500 tojást képes adni, s igy 50—60 nőstény ád 10 gram selyemhernyótojást.

143. §. A selyemhernyó tenyésztése körül tartandó pótszabályok.

1. A *tenyész-termet* illetőleg: választassék olyan helyiség, melyben a fris levegő mindenkor oda vezettethetvén, vele az eléhbi romlott fölváltható, a nélkül, hogy erős, hirtelen vagy hideg légvonal okoztatnék a közben. A kandallóval és szelelő lyukakkal ellátott termek a legjobbak, a lángoló tüz köztudomásulag legjobban eleveniti fel a zárt levegőt. Azonban közel a tüzhöz ne helyeztessenek el a hernyókkal telt asztalok és állványok. Patkányok, egerek tartassanak távol a termektől. Az asztalok, vagy, a mi jobb, a nádból készitett rácsok legyenek 1 méter szélesek s könnyen hordozhatók, széleik legyenek egy ujjnyi magas léczekkel ellátva, s a mi igen lényeges, az, hogy kényelmesen lehessen minden asztalhoz vagy rácshoz hozzá jutni, hernyók tisztogatása, felszedése, vagy azok etetése közben. A rácsok, asztalok födessenek be papiros ivekkel. A zöld levelek tartassanak hüvös kamrákban, hogy több napig fris állapotban maradhassanak.

2. A *mag-tojás kiköltetése körül* figyelni kell, hogy elegendő táplálékra számot tarthassunk, nemcsak a tenyésztés kezdetekor, de azután is, a mint a hernyók növekednek. — A jó tojás tartassék kiköltéséig hüvös, de nem nedves helyen. A mint az eperfákon mutatkozni kezdenek a levelek, hozzá foghatunk a tojások kiköltéséhez. Most mérsékelt teremben papirosra elterithetők, de a napsugaraktól óvandók. Harmadnap legjobb a 15 foku R. szerinti szoba mérséklete, a levegő a közben ne legyen száraz; azért közel edényekben legyen tiszta viz, vagy vizes fris füzágak helyeztessenek el itt-ott a teremben. Azután naponkint 1—1½ fokkal emelni kell a szoba mérsékletét, ez fütéssel érhető el; annálfogva a hévmérő mindig meglegyen a szobában s arra figyelni kell. A szoba mérséklete idővel egész 20 fokig emelhető, de e közben fel-felnedvesitendő a szoba padolatja, vagy a füzfa-ágak.

Nyolczadnapra kezdenek kibujni az apró hernyók, némelykor csak tizednapra, mihelyt a tojások világosodni s pattogni, sustorogni kezdenek, jele a közel kibuvásnak. Rendesen fejjel bujik ki a kis hernyó, hátuljokkal kibuvó hernyók nem valók a tenyésztésre. Első nap kibuvók csekély számuak szoktak lenni, azokat megtartani nem érdemes.

De a másod- és harmadnapon kibuvó hernyók különböztessenek meg jól és osztassanak két rendbeliekre, a mint t. i. előbb vagy utóbb kikeltek. Mihelyt legnagyobb része kikelt, a többi sok kár nélkül eldobandó. Ha mindamellett sok még a hátralék, akkor helyeztessének ezek a 3 ik osztályba, mely idővel vedlések közben, a 2-dik osztály közé lassankint átrakható leszen.

A kibuvó hernyók és tojások közt legyen hálószövet vagy átlyuggatott papiros elrakva, hogy az azon át bujt hernyócskák avval együtt felszedethessenek tisztán és a nélkül, hogy a tojás azok közé keveredjék, mit lehetőleg mellőzni kell. A tüznek sugárzó melegsége soha ne érje a tojásokat, de a légmérséklet legyen szünet nélkül nedveses, abban kelnek legjobban a selyemhernyók.

3. A selyemhernyók *első korszakát illetőleg* figyelni kell, hogy a mint kibujva osztályoztattak, azonnal gyenge eperfalevelekkel vagy ágacskákkal láttassanak el, melyek azután hernyóstul együtt görbe kis dróttal (nem puszta kézzel) kiemelve, illő helyökre áttétetnek.

Azután etettetnek először elmetélt gyenge levéllel; most még 2—3 napig 20 fok mellett hagyandó a szoba mérséklete.

A másodnapi kelés vagyis az I. osztálybeliek etettetnek külön és elkülönözve ismét a II. osztálybeliek, azaz azok, melyek 3—4-ed nap bujtak ki. Ezen elkülönözést meg kell tartani folyvást a bekövetkező alvásuk és vedlésök tekintetéből. Sőt azután is, a mint valamely falkának első etetése megszünt és a második következik azalatt, midőn a második falkahernyó csak először kapja ételét és igy tovább nap közben; ezen munka közt sem kell tehát összekeverni az első

etetésüeket a másodetetésüekkel, igy sokkal kevesebb dolgunk lesz, mert egyszerüsitve leend az által annyival inkább, minthogy most igen kis helyet foglalnak el az apró hernyók. Most igen gyakran etetni kell őket, 6—8-szor napjában és pedig reggel 5 órától kezdve este 11 óráig. Minden adag álljon fris és aprón metélt levelekből, kelleténél többet nem kell rájok szórni.

Mihelyt észrevehető, hogy testök fényesedni s fejök nagyobbodni kezd és a közben fogy az étvágyuk, jele hogy közel vannak az első vedléshez. Most tiszta helyre papirosra tétessenek át, hogy alhassanak. Ezen áttétel még finom eperfalevelkékkel végezhető, a kézi hálók itt még most nem használhatók. Az asztalokon a közben csak folytatni kell az etetést kisebb mértékben addig, mig mindnyája alvásba merült; akkor félben kell hagyni vele felköltésökig. Azonnal ne etessenek, azok, melyek először felébredtek, koplalhatnak 15—24 óráig; mihelyt azonban mindnyája felébredett, ismét etethetők. Sőt ezen koplaltatást minden baj nélkül 2—3 napra is ki lehet terjeszteni inkább, mintsem hogy sok alvó elmaradjon.

Most van tehát ideje a hernyótenyésztőnek arra, hogy minden rendü s a mondott két osztályu hernyóit is egyfélékké egyesitse. Ez az ezentuli etetéseknél nagy előnynyel bir.

A későbbi hernyók fejlődését elő lehet mozditani azáltal, ha nagyobb melegbe, pl. a szobának magasabb helyére (hol mindig melegebb a mérséklet mint alant) elhelyeztetnek a hernyó-rácsok.

4. A *második korszakra* nézve megjegyzendő: mihelyt az első alvásuk után ébredezni kezdenek, látható mindegyik levedlett hernyónak kicsiny fehér feje barna orrával. Most nem kell sietni azok áttételével, koplaljanak inkább addig, mig legnagyobb része fölébredett, azután hozzá foghatunk. Ehhez legjobb eszközök a 2 láb széles és $2^1/_2$ láb hosszu rámával ellátott könnyü papiros hálók. Ezekből egyike rátétetik a

fölébredett hernyókra összemetélt fris levelekkel ellátva. A levelek ne metéltessenek oly igen apróra, mint azt kezdetben tettük. A hernyók maguktól föl- és átmásznak alvóhelyökről a hálón levő eledelre, s igy papirosostul együtt félre tétethetők az asztalkára, mely valamivel nagyobb legyen a rámás papirosháloknál. Az eledelt csak a háló közepére kell tenni, hogy annak szélén elég üres hely maradjon, mely arra való, hogy ezután legyen elegendő tér a nagyobbodó hernyók maguktól leendő elszéledése és elhelyezésére; mert most még egyszer akkora helyet fognak kivánni a hernyók, mint azelőtt, és ha van arravaló helyök és ételök, maguk is oda és szét elszélednek. A közben kitisztogattatván előbbi helyök és állványaik, oda helyeztetnek át és az asztalkán levő legelső hálópapiros az utolsó hernyók helyére kerül. A mely alávaló hernyók vedlésökkel soká elmaradnak, azokkal nem kell sokat törődni, az ébredők közül legszebbje kiválogatható ugyan, de a hátralévő, ha el is veszett, nem nagy kár.

A hernyók etettetnek, mint azelőtt kezdetben, gyakrabban; azonban ezen korszaknak vége felé csak 4-szer, t. i. reggeli 5—6 óra tájban, délben 11 órakor, délután 5 órakor és este 10 órakor. A szoba mostani mérséklete apadjon 1—2 fokkal, elég, ha 18 foku R. Etetés közben fölöslegest nem kell adni, csak annyit, a mennyit meg birnak enni a hernyók; különben elhervad és elszárad helyén a sok levél; azonban magától értetik, hogy növekedésök szerint az étel is folyvást nagyobb adagokban adassék, de folytonos figyelemmel arra, hogy ne hervadjon el. A hernyók, a mint többet esznek, jobban nőnek s igy üres helyökön elterjedniök kell.

Ezen korszak közben még egyszer kell a hernyókat tisztára áthelyezni, mi legjobban végezhető, mihelyt a második alváshoz készülnek. Ez napok száma szerint nem határozható meg pontosan, mert többféle körülményektől függ, minők: a hernyók faja, a szoba mérséklete, az elfogyott ele-

del mennyisége, mely ismét az időjárástól függ; effélék hátráltatják vagy siettetik a második, de a többi vedléseket is. Mihelyt azonban a hernyók fényleni kezdenek s kerekded fejök a közel alvást elárulja, azonnal hozzá kell fogni a mondott áttételhez, hogy még vedlésök előtt fris ágylatra kerüljenek. Most is a papirosháló rámákat kell használni.

Ezen második áttételkor már netalán több hernyó el is aludt. Ezek közül szebbjét kiválogatva, külön egy osztályt lehet belőlök képezni; de az sem szükséges okvetetlenül, mert nem attól függ azok haszna: a sok közül, vajjon kiválogattuk-e kisebb-nagyobb részét az elmaradók közül, hanem attól, hogy mekkora mennyiségü eperfalevelet emésztett fel az egész hernyósereg.

5. A *harmadik korszakra nézve* megjegyzendő: hogy a hernyókkal most is csak ugy kell bánni, mint az előbbi, második korszakban, t. i. az etetést, szellőztetést és a mérsékletet illetőleg. A levelek csak két-háromfelé metéltessenek el, nem oly apróra, mint azelőtt. Az áttétel és a hernyókkal való a közbeni nagyobb térfoglalás eszközlendő 3—4-ed nap, de ha a levelek nedvesek, akkor azonkivül még egyszer helyeztessenek át. A mely hernyók álmatlanul nem vedlenek, hanem nyugtalanul ide-oda járnak, azok mint hibásak eldobatnak. Szellőztetéskor figyelni kell az időnek hirtelen változásaira s óvni kell a hernyókat a meghüléstől, mely nagyon ártalmas rájok nézve, szellős, hüvös időközökben tüzelni kell a kandallóban, igy a szobabeli levegő is felfrisül. Ezen korszak tovább tart egy-két nappal az előbbieknél; de mihelyt alváshoz készülni látszanak a hernyók áttétetve, a hátramaradottak is elválogattatnak.

6. A *negyedik korszakot illetőleg* megnyughatik a tenyésztő, hogy szerencsével átmenend azon is, a mint hernyói a többi három korszakon áthaladtak.

A hernyók tétessenek át harmadik alvásuk után, mint azelőtt, ismét jóval nagyobb tért engedve nekik állványokon és a teremben. Minthogy a hernyók már tetemes nagyságuak, az eperfalevelek ne metéltessenek ezentul, hanem felétethetők természetes állapotban, de jóval nagyobb mennyiségben; s minthogy annálfogva az aljok hamar növekedik, tehát gyakrabban lesznek áthelyezendők etetésök közben, de etetni naponkint most is csak négyszer kell őket. A szoba mérséklete folyvást legyen 17—18 foku R. szerint.

7. A *selyemhernyók ötödik korszaka* legjelentősb, legtöbb figyelmet, munkát és minden oldalróli gondoskodást kiván. Már magában véve ezen utolsó negyedik vedlés veszélyesebb az előbbieknél, mert többféle baj s betegség éri a hernyókat; némelyek aszkórba esnek és szinte elporlanak a közben, ezen por képezi a legveszélyesebb ragályt a tenyésztermekben még későbbi években is, «*Muskardin*» név alatt ismeretes. Más hernyók sárgaságba esnek, mások ismét megmerevednek, vagy, sok ételtől feldagadnak s elfuladnak, végre találkoznak olyanok is, melyek étel nélkül ide-oda járkálva alváshoz nem jutnak s igy belevesznek.

Mindezen betegségek egyrészt a rossz magtól keletkeznek, másrészt pedig figyelmetlen tartás, szellőztetés, vagy az idő hirtelen változásainak következményei. A jó mag és a hernyók czélszerü ápolása sok bajtól menti meg e részben a tenyésztőt.

A lápban és a völgyek aljában nőtt eperfák szintén nem a legjobb eledelt szolgáltatják a hernyóknak. Ezekről használtassanak a levelek inkább az első korszakokban; a végső korszakokban azonban használandók az emelkedett vagy száraz helyeken növekedett fák levelei. A hernyók elporlása után támadott ragály távolittassék el a tenyésztermekből azoknak gondos tisztogatása által, mielőtt a hernyók kelése bekövetkezett.

Ezen ötödik korszakban tömérdek mennyiségü levelet emésztenek fel a hernyók; ahhoz kell tehát jól látnunk, hogy a naponkinti négy etetésre mindig elegendő készletünk legyen. Mindamellett soha sem szabad harmattól, kivált reggeli ködtől nedves leveleket szednünk s etetnünk. A levél

szedessék napközben, miután megszáradott; esős, zivataros napokban inkább csak háromszor etethetők a hernyók, sőt a kétszeri etetés mellett jobban elmaradnak és kevesebbet szenvednek, mintsem hogy vizes eledelen tartassanak. Ellenkező esetben, minél melegebb az időjárás, annál bővebben etetendők, ilyenkor még az esőtől némileg nedves levél sem árt nekik. Legjobb mindig az esőtől ment és száraz leveleket szedni, nedves levelek terittessenek el hüvös, szellős helyeken és forgatva szárogattassanak meg, de arra figyelni kell, hogy meg ne hervadjanak.

Az ötödik korszak ötöd-, hatodnapján annyira növekedtek a hernyók, hogy nem lévén elegendő térségök, ismét áthelyezendők és mintegy ritkitandók helyökben, a közben minden másodnap kell megtisztitani az aljokat, de ha sok az eldöglött hernyó, azok naponkint távolittassanak el.

A tisztán tartásuk oly szükséges, mint a folytonos szellöztetés, a mellett legjobban idülnek a hernyók. A szoba mérséklete folytonosan 17—18 foku legyen; ha véletlenül nagyobbra száll, azonnal a hernyókat bővebben etetni kell s a mellett szellőztetni a szobát. A végett épen nem fölösleges, ha a tenyésztés utolsó napjaiban éjjelenkint őrt állitunk a szobába.

Bekötésök előtt apad a hernyók étvágya, fejeik közelében átlátszók, testök elejével emelődnek; most azonnal helyeztessenek el a bekötésre való s gyenge galyakból vagy finom vesszőből készitett kunyhók; ezekre felmásznak a hernyók és bekötik magukat. A késedelmezők rakassanak külön egy asztalra, mely melegebb helyre helyezendő. Itt szükségig etethetők még addig, mig ezek is bekötik magukat. Mi még egy-két nappal tovább is eltarthat.

Bekötésök kezdetétől számitandó 7—8-ad napon, mihelyt nem hallatszik, hogy a hernyó belől a gubón mozogna, elszedhetők a selyemgubók. Ezzel sietni nem kell, különben nem fejezheti be munkáját a selyemhernyó és kevesebb selymet szolgáltat.

Elszedés közben vigyázni kell, nehogy az elhalt és rothadt hernyók érjék a gubókat, mert az azokból elfolyó téntafekete és büdös nedv elrontaná a gubókat. — Végre a gubókról leszedetik a pelyhes fátyolselyem és igy átadhatók a gombolyitó intézetnek, vagy pedig el is fojtatnak előre, mint a 142. §-ban mondva volt.

FÜGGELÉK.

Szavatosság.

Vannak a házi állatoknál betegségek, melyekért az eladó a törvény értelmében szavatosságot vállalni tartozik, ha ezen betegségek egy bizonyos idő lefolyása alatt az állatokon mutatkoznának, ilyen esetekben az adás-vevés törvényesen megszüntnek tekintendő s az eladó tartozik a vevőnek a vételárat visszaadni, ilyenek:

Lovaknál:

Taknyosság	miatt	15	nap alatt.
Gyanus orrtakár	„	15	„ „
Kehesség	„	15	„ „
Csökönösség	„	30	„ „
Buta-csira (Koller)	„	30	„ „
Bőrféreg (Wurm)	„	30	„ „
Hónapi vakság	„	30	„ „
Fekete hályog	„	30	„ „

Teheneknél:

Franczia kórság	miatt	30	nap alatt.

Juhoknál:

Himlő	miatt	8	nap alatt.
Rüh	„	8	„ „
Férges tüdőnyavalya	„	60	„ „
Métely, májrothadás	„	60	„ „

Sertéseknél:

Borsoka (Finne)	miatt	8	nap alatt.

A **Franklin-Társulat** magyar irodalmi intézet kiadásában Budapesten (egyetem-utcza 4. sz.) megjelent és kapható:

FALUSI KÖNYVTÁR.

Számos fametszettel. — Egy-egy füzet 50 kr.

1. **Magyar méhészkönyv**, vagyis utmutatás a sikeres méhtenyésztésre, tekintettel a különböző tenyésztési módokra. Irta dr. Farkas M.
2. **Ügyes Mari**, a kis konyhakertészné, vagyis alapos oktatás a zöldségtermesztésben. Metzger müve után magyarítá István bácsi.
3. **Takarmány-növények ismertetése és tenyésztése**, rétmivelési és takarmányozási naptárral. Irta dr. Farkas Mihály.
4. **Kereskedelmi növények müvelése.** Nevezetesen az olajmagu-, fonalbeli-, festő- és egyéb gyáraknak való, stb. Irta Reischer.
5. **Juhtenyésztés és gyapjuisme**, a juhbetegségek ismeretével és gyógyitásmódjával. Irta Reischer Endre. Második javitott kiadás.
6. **Állatorvosi jó tanácsok.** III. könyv. **Gyakorlati és elméleti sertéstenyésztés.** Saját tapasztalása nyomán irta Dely M. Második bővitett kiadás.
7. **Apró majorság** vagyis: **a baromfitenyésztés foglalatja.** Irta dr. Farkas Mihály.
8. **A bogyár-gyümölcs tenyésztése.** Irta dr. Farkas Mihály.
9. **A dinnye-tenyésztés foglalatja és a legjelesebb honi és külföldi csemegefajok ismertetése.** Irta dr. Farkas Mihály.
10. **A szarvasmarha-tenyésztés.** Irta Kégly Sándor.
11. **Eperfa- és selyemhernyó-tenyésztés.** Irta Áron Ede.
12. **A szarvasmarha haszonvétele.** Irta Kégly Sándor.
13. **A szőlőmivelés kátéja** Irta Perlaky Mihály.
14. **Borászati vagyis pinczegazdászati káté.** Irta Perlaky Mihály.
15. **Miként emelhetjük gazdaságunk jövedelmét?** Irta Réti János.
16. **Népszerü és a gazdaság minden ágaira vonatkozó mezei gazda naptára az uradalmi tisztek számára.** Összeállitotta Ring Adorján.
17. **A tengeri nyulak tenyésztése.** Irta Grubiczy Géza.
18. **A lótenyésztés.** Irta Kodolányi Antal.
19. **Állatorvosi jó tanácsok.** I. könyv: **Az állat és élete.** Irta Dely M.
20. **A földmivelés alapelvei.** Francziából **Viktor Rendu** után közli Grubiczy J.
21. **Állatorvosi jó tanácsok.** IV. könyv: **A beteg sertés orvoslása.** Irta Dely Mátyás.
22. **A mező- és kertgazdaságra káros rovarok ismertetése és azok irtásmódja.** Irta Dr. Nyáry Ferencz. Számos fametszetü ábrával.
23. **A gyümölcsfatenyésztés cserép- és faedényekben.** Irta Kodolányi A.
24. **Állatorvosi jó tanácsok.** II. könyv. **A beteg-állat-gyógytan, szülészet és hullavizsgálat.** Irta Dely Mátyás.
25. **A gazda, kertész és erdész leghasznosabb barátai az állatok között.** Dr. Gloger L. W. C hasonczimü német munkájának hetedik kiadása nyomán irták Sporzon Pál és Ebner Sándor.
26. **Gazdasági trágyaisme** vagyis a trágyázás alapelvei. A magyar gazdaközönség számára. Irta Dr. Nyáry Ferencz.
27. **Gazdasági számvitel kisebb birtokosok számára.** Egy toldalékkal: A kisgazdai körök és társulatokról. Az idevágó szakmunkák felhasználása mellett irta Kodolányi Antal.
28. **Dohánytermelés és kezelés kézikönyve magyar gazdaközönség számára.** Irta dr. Nyáry F.
29. **A komló-termelés és kezelés kézikönyve.** Irta dr. Nyáry Ferencz.