757 1S3

A

váczi kegyes-tanitórendi ház

KÖNYVTÁRA.

*E.* betü. *V.a.9.* szám.

# COMPENDIUM
# OECONOMIAE RURALIS

IN

USUM ACADEMIARUM

REGNI HUNGARIAE

ET

ADNEXARUM PROVINCIARUM

CONSCRIPTUM

A

**MATHAEO PANKL**

IN REGIA ACADEMIA POSON. PHYSICAE ET REI RUSTICAE PROFESSORE, FACULTATIS PHILOSOPHICAE SENIORE, CAESAREO REGIAE OECONOMIAE SOCIETATIS PRAGENSIS MEMBRO CORRESPONDENTE, ARCHI DIOECESIS STRIGONIENSIS PRESBYTERO.

Studii Philosophici Schol. Piarum.

BUDAE,

TYPIS REGIAE UNIVERSITATIS HUNGARICAE.

1832.

DEBRECEN EGYETEMI KÖNYVTÁR

# PRAEFATIO
## AD
## EDITIONEM QUARTAM.

Compendium Oeconomiae Ruralis Panklii legi, et relegi; quae existimavi delenda esse, delevi, quae addenda, adieci.

Duo praeterea sunt, quae penitus omittenda censeo, quantumvis ea intacta reliquerim. Ac primo quidem in Parte Secunda de cultura animalium, quaecunque de morbis, et eorum remediis in quolibet genere pecoris, velut equi, bovis etc. fuse tractantur, quod haec ad scientiam veterinariam pertineant, et valde dubitem, an moderni veterinarii modum curationum ab auctore traditum approbaturi sint. Ceterum Oeconomi Rurales domestica quaedam remedia in subitaneis morbis abhibere norunt, usque dum ad medicum veterinarium recursum facere possint, ad quem semper relegandi sunt.

In parte tertia, Caput X. quo Calendarium Oeconomicum continetur, totum omittendum censeo: quia 1. tale Calendarium est solummodo locale, et pro ratione temperamenti caloris et fri-

goris variare debet, ita ut vel diversis in Comitatibus Hungariae idem Calendarium usui esse non possit.

2) Quia Oeconomi Rurales non inspecto Calendario oeconomico probe norunt, quid quovis anni tempore, aut quovis mense faciendum sibi sit.

3) Quia auctor in plerisque attentionem ad Lunationes adhiberi vult, quam tamen ipse in antecedentibus etsi non damnet absolute, non tamen clare adprobat, et hoc nostro aevo a paucis doctoribus adprobatur.

*Pestini die* 6-*ta Decembris* 1809.

LUDOVICUS MITTERPACHER.

# INTRODUCTIO
## IN
# OECONOMIAM RURALEM.

*Quid oeconomia ruralis? quae eius utilitas?*

*Oeconomia ruralis* est recta rei familiaris administratio, qua res variae ruri coluntur, cultae conservantur, conservatae cum utilitate, et pio quaestu dispensantur. *Nihil hac scientia*, ut Cicero loquitur: *melius, nihil uberius, nihil libero homine dignius.* Haec alimenta nobis, omniaque, quae ad vitae cummoditatem pertinent, subministrat, haec patrimonia sine crimine retinet, et amplificat; haec animum a curis, urbisque tumultu liberat, atque intra exiguos villae limites nihil desiderare sinit, ubi deest nihil; nam tellus bene culta omnia abundanter suppeditat.

Quo magis mirum est, rem rusticam a paucis coli, a pluribus ut opus sordidum contemni, et, prout Culumella de suis temporibus questus est, pessimo cuique servorum velut carnifici noxae dari, quam tamen optimi quique, et celeberrimi Viri tractaverint. Sic, ut alios praeteream, Quintius Cincinnatus ab aratro vocatus, ad Dictaturam venit, ac rursum fascibus depositis, ad eosdem iuvencos, et quatuor iugerum avitum praediolum redivit. Sic Cato Censorius, teste Plinio, Optimus Orator, Optimus Imperator, Optimus Senator valedicens urbi, in villa, et ruri, plantando vineas, serendo agros, instituendo hortos, sese recreabat, et labore victitans, hoc elogium in villae

foribus adscriptum meruit. *O felix Cato, tu solus scis vivere.*

*Quod eius obiectum?*

Ob violatam a primis parentibus legem, et illis et eorum posteris labore manuum, et ruralium operarum exercitio vivendum erat. Partito labore primogenito Caino agricultura, Abeli res pecuaria obtigit: istud primum erat oeconomiae ruralis exordium. Paucis tunc contenta natura humana exiguo vivebat; et quia terra in primo suo vigore velut sponte ea protulit, quae alimentis, et vestitui necessaria erant, parvo labore res rustica stetit, et intra angustos limites continebatur. Multiplicatis deinde hominibus, crescentibus in dies eorum necessitatibus, institutis fabricis, et manufacturis, introductis commerciis, acui hominum industriam, studiumque procurandarum novarum rerum intendi oportuit; quod quidem nunc adeo late patet, ut, quidquid seu vegetabilis, seu animalis regni incolae in rei familiaris commodum conferre possunt, sub se complectatur. Sunt autem praecipua rei rusticae obiecta: agrorum, pratorum, vinearum, hortorum, silvarum cultura; rei item pecuariae administratio, quo pertinet cura, et educatio non eorum solum pecorum, quorum opera in laboribus rusticis necessaria est, sed eorum etiam, e quibus quaestum potest facere colonus, cuiusmodi sunt: oves, sues, aves cohortales, pisces, apes, bombyces. Ad haec curas suas eo extendere debet oeconomus, ut terrae, pecorumque fructus recte conservet, cum

tempore in suum commodum convertat, remque domesticam prudenter administret.

*Quae adiumenta rei rusticae?*

Tanta cum sit oeconomiae ruralis extensio, quis eam temere, absque iudicio, sine ullis praeceptis, et subsidiis, exerceri cum fructu posse existimet? subsidia porro, quae ad rem rusticam faciunt, interna alia sunt, quae eius theoriam perficiunt, externa alia, quae ad praxim pertinent; utraque si coniuncta sint, fiet, ut res oeconomica et scite, et fructuose administretur.

Praecepta artis, quae theoriam constituunt, ex historia naturali potissimum, et Physica petuntur. Historia naturalis varias terrarum species internoscere docet: quid huic, quid alteri rectius conveniat, explicat; plantarum genera, et species per certos characteres discriminat, earundem partes et ad incrementum, et ad fructificationem pertinentes enumerat; seminum qualitates describit. Non minus in cultura regni animalis praestat; dum animalium characteres, indicia internoscendae aetatis, alimenta, usum denique, et utilitatem singulorum recenset. Physica vero, ne quid temere peccetur, omnia ex ratione definit; vegetationis, foecundationisque naturam explicat; effectuum ruralium causas determinat; eosdem cum statu coeli, aëris temperie, aliisque adiunctis confert; atque hinc consectaria, velut totidem artis rusticae praecepta, deducit. Praeter haec in vitia, et morbos plantarum inquirit, iisque consentaneis mediis opitulatur; docet denique,

qua ratione fructus legi, servarique oporteat. Non minora e Physica in pastoralem scientiam redundant emolumenta; ea enim, quae ad propagationem animalium, servandam eorundem vitam, saginationem, morbos, eorumque remedia, luis contagionem, etc. pertinent, nonnisi e principiis intelligi possunt.

Verum utut disciplinae hae instruant, minime tamen faciunt agricolam; usus, et experientia dominantur in artibus, peccando discimus, et tum primo vitamus, cum, quod administratum est, cessit inprospere. Diligens itaque paterfamilias, cui rei familiaris augendae ratio cordi est, laboribus frequens ipse intersit; prudentes agricolas de quaque re consulat, imitetur, quae ab illis prospere facta invenerit; libros quoque, qui de re rustica praecipiunt, sedulo scrutetur, atque aestimet: an universa, quae prodiderunt, huius temporis culturae respondeant, an aliqua dissonent. Nova quorundam in ruris scientia experimenta non illico iteranda suscipiat; sunt multa, quae uni solo, aut climati optime conveniant, alteri autem repugnent. Tutissima via procedet, si quod novum est, in parvo periclitetur, et tum primo, cum successus experimento consenserit, opus in magno exerceat; novandarum rerum studium quemadmodum multos in rebus theoreticis ad hypotheses, et ad absurda quaeque deduxit, ita agricolarum non paucos inopes effecit.

Sed quaecunque demum fuerint, agricolationis praecepta, seu ex ratione, sive ex experientia depromta, minime locupletem facient pa-

tremfamilias, nisi necessarias facultates, et voluntatem easdem impendendi habuerit; paupertas, et avaritia cum re oeconomica conciliari nequeunt. Pauper si sit, atque aere necessario destitutus, neque parare, et conservare pecora, neque universos fundos excolere poterit; atque haec potissimum causa est, quod apud colonos passim sterile, et emaciatum pecus, vervacta late patentia, remque oeconomicam pessimo loco consistere videamus. Culpari tamen eiusmodi, si necessitate pauperes sint, minime possunt; tanto autem magis reprehendendi illi, qui, cum necessariis impensis rem familiarem augere possent, sordida avaritia eiusdem iacturam faciunt; falso sibi persuadentes, tunc rem oeconomicam optime administrari, cum operariis iusta merces, terrae cultura, pecoribus alimenta subtrahuntur; cum aedium, aliorumque instrumentorum reparatio ea solum de causa differtur, ne pecunia erogari debeat. Sed quam male nimio corrogandi aeris studio sibi consulant, eventus docet; nam *avarus bis solvit;* cum duplum in res seu procurandas, seu reparandas impendere debet, quas debito tempore simplo procurare, aut reparare poterat; cum dupla ratione in pecorum pretio et laboribus perdit, quod in detracta famulis, ac operariis mercede in lucro reponere sibi videtur, illi partim desidia, et perfunctorio labore destruunt, partim furto sibi resarciunt. *Avarus bis solvit.*

Neque tamen, dum liberalitatem oeconomo commendo, eum prodigum volo: sit prudens rerum dispensator, liberalis in laboris so-

cios; nihil sibi ad honeste vivendum, nihil familiae, quae vestiri, et ali commode possit, subtrahat; pecora comparet, usibus idonea, et culturae sufficientia, nunquam requisito pabulo destituatur; fundos non plures colendos suscipiat, quam fecultates ferant. Instrumenta rustica et solida, et plura comparet, ut, cum quaedam vitium fecerint, alia praesto sint; defectus, qui in aedibus, et penu domestica occurrunt, dum adhuc exigui sunt, tempestive reparet, ne increscente malo maioribus impensis, quae destructa sunt, in integrum restituere cogatur. Illud denique sibi persuadeat, quidquid in rem rusticam prudenter erogatur, thesaurum esse, non perditum, sed ad censum elocatum, cum centuplo foenore rediturum.

## *Partitio.*

Partitio huius compendii ex ipso obiectorum oeconomicorum discrimine fluit: sunt nempe alia, quae ad rem agrariam, alia, quae ad pecuariam pertinent; alia denique, quae rectam oeconomiae domesticae administrationem respiciunt. Quare universum opus in tres partes tribuemus: Pars 1-ma aget de cultura vegetabilium. 2-da: de cultura animalium. 3-tia: de recta oeconomiae domesticae administratione. Partes singulas in capita, haec in paragraphos marginalibus notis distinctos dividemus, ut materiae primo se obtutu quaerentibus offerant. In fine indicem difficiliorum quorundam vocabulorum adiiciemus, eaque linguis in Hungaria maxime usitatis: Hungarica videlicet, Germanica, et Slavica reddemus.

# CONSPECTUS
# MATERIARUM.
## PARS PRIMA.
*De cultura vegetabilium.*

### CAPUT I.

*De terrarum discrimine, earundemque bonitate.*


| | Pag. |
|---|---|
| Discrimina terrarum ratione situs . . | 2 |
| Discrimina terrarum ratione internae constitutionis . . . . . | — |
| Terrae bonitas . . . . . | 3 |
| Signa bonae terrae . . . . . | 4 |


### CAPUT II.

*De emendatione soli inculti.*


| | |
|---|---|
| Variae soli inculti species . . . . . | 5 |
| Emendatio soli herbidi, et frutetosi . . | 6 |
| Emendatio soli humidi . . . . . | — |
| Emendatio soli aridi . . . . . | 9 |


### CAPUT III.

*De emendatione soli culti.*


| | |
|---|---|
| Emendationis huius necessitas . . . . . | 11 |
| Quae substantiae stercorationi idoneae? . | — |

Pag.
An marga loco stercoris adhiberi possit? . 13
An cineribus, calci, fuligini vis foecundandi competat? . . . . . 14
Sterquilinii constitutio . . . . . 15
Stercorandi ratio . . . . . 16
Emendatio per arationem . . . . . 17
Descriptio aratri . . . . . —
Modus arandi . . . . . 19
Tempus arandi . . . . . 20
An agris quies indulgenda? . . . . . 21
Usus cratium dentatarum et cylindrorum . 23

## CAPUT IV.

*De semente facienda in genere.*

Proprietates boni seminis . . . . . 24
Tempus faciendae sementis . . . . . 25
Agrorum seminandorum ipsiusque seminis mensura . . . . . 26
Seminandi ratio . . . . . 28
An satio rarior densiori praeferenda . . 29

## CAPUT V.

*De variis frugum generibus et speciali eorum cultura.*

Varia frugum genera . . . . . 34
Cultura tritici . . . . . 37
Cultura siliginis . . . . . 38
Cultura hordei . . . . . 39
Cultura avenae . . . . . —
Cultura panici miliacei, et polygoni fagopyri 41
Cultura Zeae Mays . . . . . 42
Cultura leguminum . . . . . —

Pag.
Cultura lini et canabis . . . . . 43
Cultura raparum, naporum, solani tuberosi 44
Cultura brassicae oleraceae capitatae . . 45
Cultura nicotianae . . . . . —
Cultura lupuli . . . . . 46
Cultura croci . . . . . 47
Cultura plantarum arti tinctoriae utilium . —

## CAPUT VI.

### *De noxiis segetum.*

Mala segetum a tempestate oriunda . . . 49
Rubigo . . . . . —
Mala, quae ab animalibus inferuntur . . 50
Mala, quae a defectu culturae proveniunt. 52
Urica . . . . . —
Carbo . . . . . 53
Clavus secalinus . . . . . 55

## CAPUT VII.

### *De messe, tritura et conservatione frumentorum.*

Tempus messis . . . . . —
Modus metendi . . . . . 56
Quid post messem agendum? . . . . . 57
Triturandi ratio . . . . . 58
Ratio servandi frumenti . . . . . 59

## CAPUT VIII.

### *De cultura pratorum.*

Pratorum colendorum necessitas . . . . 64
Pratorum conservatio . . . . . —

Pag.
Pratorum destructorum restauratio, et novorum institutio . . . . . 65
Falcatura, et conservatio foeni . . . . 68
Pratorum artificialium institutio . . . . 69

## CAPUT IX.

*De cultura vinearum.*

An vineae colendae? . . . . . 72
Situs, terraeque constitutio vineis idonea . —
Natura, et diversae vitium species . . . 73
Institutio novae vineae . . . . . 76
Conservatio vineae . . . . . 78
Restauratio vineae . . . . . 81
Mala, quibus vineae infestantur . . . . 83
Vindemia . . . . . 85
Expressio musti . . . . . 86
Fermentatio musti . . . . . —
Confectio vini passi . . . . . 90
Confectio vini absynthiaci . . . . . 91

## CAPUT X.

*De cultura hortorum.*

Situs, et constitutio horti . . . . . 92
Instrumenta hortorum cultui necessaria . 93
Pastinatio . . . . . 94
Stercoratio . . . . . 95
Seminatio . . . . . —
Quid post seminationem agendum? . . . 97
Pulvinorum stercorariorum constitutio . 99
Mala, quibus plantae hortenses infestantur. . . . . 100
Varia plantarum hortensium genera . . . 102

Pag.
Cultura plantarum foliis, et tenerioribus caulibus esculentis . . . . . 103
Cultura plantarum radicibus e sculentis . 105
Cultura plantarum bulbosarum . . . . . 107
Cultura plantarum pulposo carnosarum . 108
Cultura plantarum caule primo esculentarum . . . . . 109
Cultura leguminum . . . . . 110
Cultura plantarum bacciferarum . . . . 111
Cultura plantarum pro condimentis utilium —
Cultura florum . . . . . 112

## CAPUT XI.

*De cultura pomariorum.*

Pomarii constitutio . . . . . 113
Quid in seminario agendum? . . . . . —
Quid in plantario agendum? . . . . . 114
Propagatio arbuscularum per insitionem . —
Propagatio arbuscularum per inoculationem 116
Alia melioris propagationis media . . . 117
Quid in pomario agendum? . . . . . 118
Putatio arborum . . . . . 119
Mala, quibus arbores infestantur . . . 120
Diversa arborum fructiferarum genera . 122
Cultura arborum pomiferarum . . . . . 123
Cultura arborum drupiferarum . . . . —
Cultura arborum nuciferarum . . . . . 125
Cultura arborum bacciferarum . . . . —

## CAPUT XII.

*De cultura silvarum.*

An, et quomodo colendae silvae? . . . 126
Diversa arborum silvestrium genera . . 127

Pag.
Mala, quibus arbores silvestres infestantur 130
Caesura arborum . . . . . 131
Propagatio arborum . . . . . 133
Conservatio lignorum . . . . . —

## PARS SECUNDA.

*De cultura animalium.*

---

### CAPUT I.

*De cultura pecorum in genere.*

Quae in parando pecore observanda? . 136
Quomodo stirps bona conservanda? . . . 137
Alimentorum ratio . . . . . 140
An pascuatio pecoribus admittenda? . . 141
Stabulationis, et munditiei ratio . . . . 142
Morbi pecorum . . . . . 143
Lues pecorum . . . . . 144

### CAPUT II.

*De cultura equorum.*

Qualitates boni equi . . . . . 146
Propagatio, et educatio equorum . . . 149
Equitiorum institutio . . . . . 150
Propagatio proceriorum equorum . . . 151
Cura equorum operariorum . . . . . 152
Morbi equorum . . . . . 153
Defectus minores equorum . . . . . 159

Pag.

## CAPUT III.

*De cultura boum.*

Qualitates boni bovis . . . . . 160
Propagatio et educatio vitulorum . . . 161
Cura boum operariorum . . . . . 162
Saginatio boum. . . . . 163
Cura vaccarum . . . . . —
Morbi boum . . . . . 164

## CAPUT IV.

*De cultura ovium et caprarum.*

Qualitates bonae ovis . . . . . 167
Propagatio, bonaeque stirpis procuratio . 168
Pabulationis ratio . . . . . 169
Quomodo oviarium institui oporteat? . . 170
An oves mulgendae . . . . . 173
Tonsurae ratio . . . . . —
Morbi ovium . . . . . 174
Cultura caprarum . . . . . 176

## CAPUT V.

*De cultura pecoris suilli.*

Propagatio et educatio suum . . . . . 178
Pabuli ratio . . . . . 179
Morbi suum . . . . . 180

## CAPUT VI.

*De cultura avium cohortalium.*

Cultura gallinarum . . . . . 181
Cultura meleagridum . . . . . 185

)(

Pag.
Cultura anserum . . . . . 186
Cultura anatum . . . . . 187
An columbas in villis educari expediat? . —

## CAPUT VII.

### *De cultura piscium.*

An cultura piscium ad rem rusticam pertineat? . . . . . 188
Quomodo piscinae constituendae? . . . 189
Propagatio piscium in seminario . . . . —
Cura piscium in saginario . . . . . 190
Piscatus . . . . . 191
Restauratio piscinarum . . . . . —

## CAPUT VIII.

### *De cultura apum.*

Natura apum . . . . . 192
Quae in emendis apibus observanda? . . 194
Quomodo struenda apiaria? . . . . . 195
Structura alvearium . . . . . 196
Labores apum . . . . . 198
Propagatio apum . . . . . 201
Fuga examinum . . . . . 203
Quomodo exundantia examina intercipi oporteat? . . . . . 207
Quomodo debilia examina uniri oporteat? 212
Quomodo vidua examina tractanda? . . 214
Cura hiberna apum . . . . . 215
Mellatio . . . . . 216
Noxia apum . . . . . 218

Pag.

## CAPUT IX.

*De cultura bombycum.*

Natura et utilitas bombycum . . . . . 220
Bombycum pabulum . . . . . 221
Educatio bombycum . . . . . —

# PARS TERTIA.

*De recta oeconomiae rusticae administratione.*

---

## CAPUT I.

*De institutione villae rusticae.*

Qualitates villae bene instructae in genere . . . . . 225
Pars villae habitationi serviens . . . . 226
Stabula . . . . . 227
Horrea . . . . . 229
Foenilia . . . . . 230
Varii generis conservatoria et receptacula . 231
Cella vinaria . . . . . 232
Domus torcularia . . . . . 233

## CAPUT II.

*De variis officinis ad villam rusticam pertinentibus.*

Officina cerevisiaria . . . . . 234
Proventus ex Officina cerevisiaria resultans 235

Pag.
Officina pro exurendo cremato . . . . 237
Proventus e vini cremati exustione resultans . . . . . 239
Mola . . . . . 240
Proventus e mola obveniens . . . . . 241
Farinae quantitas e molitura obveniens . 242

## CAPUT III.

*De agrorum pratorumque proventu.*

Dimensio et distributio agrorum . . . . 243
Aestimatio proventus ex agris obvenientis . —
An agros colere, an exarendare expediat? 246
An frumenta maioris lucri causa in tempus longius servari expediat? . . . 247
Usus frumentorum . . . . . 249
Quae in pinsendo pane observanda? . . 251
Usus, et praeparatio lini, ac canabum . 253
Usus nicotianae . . . . . 255
Proventus pratorum . . . . . 257

## CAPUT IV.

*De proventu vinearum, et vinorum conservatione.*

Proventus vinearum . . . . . 259
An vina longiori tempore servari expediat? . . . . . 261
Dolia pro servando vino . . . . . —
Repletura doliorum . . . . . 263
An vina e fecibus detrahi oporteat? . . —

*Pag.*
Quomodo vina pro quotidiano usu parari debeant? . . . . . 264
Quae in vinis emendis observanda? . . . 265
Vinorum morbi, eorumque remedia . . 267
Confectio aceti . . . . . 270

## CAPUT V.

*De proventu hortorum et pomariorum, fructuumque hortensium usu.*

Proventus hortorum . . . . . 273
Usus olerum . . . . . —
Usus radicum esculentarum . . . . . 275
Usus leguminum . . . . . 276
Usus cucurbitarum et cucumerum . . —
Usus condimentorum . . . . . 277
Proventus pomariorum . . . . . 278
Conservatio fructuum . . . . . 279
Quomodo fructus torreri oporteat? . . . —

## CAPUT VI.

*De proventu silvarum, lignorumque usu.*

Proventus silvarum . . . . . 281
Usus lignorum aedilium . . . . . 282
Usus lignorum fabrilium . . . . . 283
Usus lignorum focalium . . . . . 284

## CAPUT VII.

*De proventu pecorum.*

Proventus equorum . . . . . 286
Proventus boum . . . . . 288

Pag.
Utilitas vaccarum . . . . . 290
Confectio butyri . . . . . 291
Confectio casei . . . . . 292
Proventus vaccarum . . . . . 293
Proventus ovium . . . . . 295
Proventus setigerorum . . . . . 297
Usus carnis suillae . . . . . 298

## CAPUT VIII.

*De Proventu Altilium, Apum, et Bombycum.*

Proventus altilium . . . . . 300
Apum proventus . . . . . 302
Confectio mellis . . . . . —
Confectio cerae . . . . . 303
Proventus bombycum . . . . . 304

## CAPUT IX.

*De hominibus rem rusticam curantibus, et de ducendis rationibus.*

Officia, et dotes eorum, qui rei rusticae praesunt . . . . . 305
Officia et dotes famulorum . . . . . 306
Officia domini erga familiam domesticam . —
Officia domini erga colonos . . . . . 307
Inventarii conficiendi ratio . . . . . 309
Protocollum in oeconomia necessarium . 313
Diarium oeconomicum . . . . . 314
Conservatio scriptorum ad oeconomiam pertinentium . . . . . 315
Quae in ducendis rationibus observanda? 316

*Pag.*

## CAPUT X.

*De Distributione laborum rusticorum.*

Forma calendarii oeconomici . . . . . 319
Prognostica e statu quatuor anni temporum depromta . . . . . 320
Agenda mense Ianuario . . . . . 321
— — Februario . . . . . 324
— — Martio . . . . . 327
— — Aprili . . . . . 330
— — Maio . . . . . 333
— — Iunio . . . . . 334
— — Iulio . . . . . 337
— — Augusto . . . . . 339
— — Septembri . . . . . 340
— — Octobri . . . . . 342
— — Novembri . . . . . 344
— — Decembri . . . . . 346

## CAPUT X.

De Distributione laborum practicorum.

Forma calendarii oeconomici . . . . . 319
Prognostica e situ quinque anni temporum
deprompta . . . . . 320
Agenda mense Januario . . . . . 321
— — Februario . . . . . 324
— — Martio . . . . . 327
— — Aprili . . . . . 330
— — Maio . . . . . 333
— — Junio . . . . . 334
— — Julio . . . . . 337
— — Augusto . . . . . 339
— — Septembri . . . . . 340
— — Octobri . . . . . 342
— — Novembri . . . . . 344
— — Decembri . . . . . 346

# PARS PRIMA.

## *De cultura vegetabilium.*

Quoniam e vegetabilibus substantiis plurima in vitae nostrae usum emolumenta derivantur: primum in oecdnomia rustica locum earundem cultura merito sibi vendicat; eam nos duodecim capitibus comprehendemus.

CAPUT PRIMUM: *De terrarum discrimine, earundemque bonitate.*

CAPUT SECUNDUM: *De emendatione soli inculti.*

CAPUT TERTIUM: *De emendatione soli culti.*

CAPUT QUARTUM: *De semente facienda in genere.*

CAPUT QUINTUM: *De variis frugum generibus, et speciali eorum cultura.*

CAPUT SEXTUM: *De noxiis segetum.*

CAPUT SEPTIMUM: *De messe, tritura, et conservatione frumentorum.*

CAPUT OCTAVUM: *De cultura pratorum.*

CAPUT NONUM: *De cultura vinearum.*

CAPUT DECIMUM: *De cultura hortorum.*

CAPUT UNDECIMUM: *De cultura pomariorum.*

CAPUT DUODECIMUM: *De cultura silvarum.*

# CAPUT I.

## De terrarum discrimine, earundemque bonitate.

### I. *Discrimen terrarum ratione situs.*

Tria sunt ratione situs terreni genera: *Campestre, collinum et montanum.* Silvis montana, vineis collina, segetibus campestris positio melior existimatur; praesertim si meridiana coeli parte sub radice montis leniter assurgat. In eiusmodi enim situ, et labores commodius perfici possunt, et stagnantium aquarum periculum abest, ipsaque terra advecta cum imbribus pinqui humo frequenter stercoratur.

### II. *Discrimen terrarum ratione internae constitutionis.*

Discrimina terrarum tribus generibus continentur: Terra *gravi*, *levi*, et *pingui*; gravis argillosae, levis cretosae, calcareae, et vel maxime arenosae; pinguis denique humo respondet. Si naturam singularum expendamus, patebit: nullam earum seorsim tractatam, gratiam agricolae referre posse.

1) Proprietates terrae argillosae sunt: humorem difficulter imbibit, et si quem in interiora admisit, tenaciter retinet; pluviis in massam lubricam tactu facilem, et tenacem abit, quae dein calore contrahitur, et vehementer induratur. Haec omnia plantarum vegetationi inimica sunt: terra enim eiusmodi et alimenta difficulter in se recipit, et recepta sugentibus

radiculis difficulter dispensat; praeterea humore penetrata vomerem glutinat et redardat, postquam vero induruit, ne admittit quidem; radicularum denique expansioni obsistit.

2) Arenosa terra humorem quidem facile recipit, at aeque facile dimittit; incalescit facile, caloremque pertinaciter fovet; resolutis partibus constat, quae aqua non mollescunt, minus autem in tenacem aliquam massam coeunt. Mala, quae in tali terra plantis obveniunt, sunt: quod non humore solum destituantur, sed calore etiam enecentur; tum etiam, quod radiculae inter fluxas illius partes se satis firmare nequeant.

3) Humus e putri tam vegetabilium, quam animalium substantiarum materia oritur, colore est atro, partibus tactu asperis, et parum sibi adhaerentibus; humore spongiae instar turgescit, fermentat, oletque, solibus, ventisque facile siccatur, et in pulverem exsuccum ac inutilem vertitur. Humus itaque solitaria, seu quod nimia alimentorum copia abundet, seu quod partium adhaesione, figendis radicibus necessaria careat, seu denique, quod facile persiccetur, plantarum vegetationi non convenit.

### III. *Terrae bonitas.*

Terrae supra allatae inter se permixtae faecundissimam praebent terram, quae *humus communis* dicitur. Huius faecunditas a partium commixtarum numero, atque ipsius mixtionis temperamento pendet; humus et terra calcarea aërem, et aquam, quae potissimum alimentum plantarum constituunt, facile attrahit; argilla

retinet, partium adhaesionem fovet; arena calorem conservat, densitatem argillae temperat, unde terra commixta enascitur, quae plantarum nutrimentum sufficiente copia hauriat, retineat, facile tamen in sugentes radiculas dispenset; quae praeterea nec densa sit, nec resoluta nimis, figendis radicibus idonea.

Qua autem proportione permisceri oporteat terras, definitum nondum est; illud pro certo tenendum: vitiosum esse fundum, in quo certa terrae qualitas notabiliter praevalet, neque melius quam terrarum permixtione emendari posse; quam apud nos passim negligi eo magis dolemus, quod hac in opera praeter laborem impensis vix aliquibus opus sit. Communiter enim strata terrea ita se excipiunt, ut argillosum calcareo et cretoso, aut vicissim incumbat; solers proinde suique commodi studiosus agricola hieme, cum a laboribus vacat, effossa suo in agro scrobe terram reperiet disparem, suis usibus opportunam, quam ubi agro ad altitudinem pollicis infuderit, subinde arando, occandoque cum reliqua terra permiscebit. Quantum ex experientia hactenus innotescere potuit, terra mixta optima existimatur, in qua se gravis ad levem habet, sicut 6 : 13.

### IV. *Signa bonae terrae.*

Signa obvia bonae terrae sunt: si visu subnigra; si madefacta prius, tactu dein pressa inhaerescat; si post pluvias olida; si scrobe egesta, eique rursum imposita, et recalcata abundaverit; si iuncum, gramen, trifolium, rubos pingues, prunos silvestres ferat. Hinc est, quod

terrae silvestres et cespitosae prae caeteris faecundae sint.

Neque tamen contentum esse oportet agricolam prima summi soli specie, sed diligenter exploranda est inferior eius qualitas; universim terra bona ad eam profunditatem demersa sit, ad quam radices penetrant.

*Scriptores rei rusticae veteres latini. Columella. Pag.* 451. *Edit. altera Lipsiae* 1773.

*Mitterpacher Elementa rei rusticae. Pag.* 199. *et seq. Budae* 1777.

*Külbel Dissert. De quaestione, quaenam sit causa fertilitatis terrarum. Dresdae* 1740.

*Wiegand*, Handbuch zum Unterricht einer wohlgeordneten Feldwirthschaft. S. 1. u. f. w. Wien 1771.

*Eckhard*, Experimentalökonomie, oder Anleitung zur Haushaltungskunst, mit Anmerkungen begleitet von Daniel Sukow. S. 3. Leipzig, 1782.

## CAPUT II.

### De emendatione soli inculti.

V. *Variae soli inculti species.*

Ingentes saepe terrarum tractus maximo boni publici damno desertos conspicimus; partim quod coloni ob defectum operarum, et pecorum eos excolere nequeant, partim quod diu-

turni laboris patientia, et dubio culturae successu deterriti opus aggredi non audeant. Loca eiusmodi alia graminibus vestita, aut arboribus, frutetisve impedita sunt; alia nimio humore abundant; alia siccitate sterilia haerent. Qualiacunque demum sint, emendationem deposcunt. Quaedam facile tractantur, cum aliis longiore tempore luctandum, ut labore domita fructum ferant, factasque impensas refundant.

### VI. *Emendatio soli herbidi, et frutetosi.*

Herbidus locus vel pinguis est, vel macer: in pingui cortex cespitosus radicitus evelli' siccatusque in acervos disponi, et incendi debet' cineribus dein locus inspergitur, et inaratur' in macro herbae admoto igne exuruntur, terraque superinducto pingui stercore inaratur.

Locus frutetis impeditus emendatur: vel fruteta radicitus exstirpando, vel succidendo solum, incendendo, et inarando.

Nemorosa loca, quoniam foliis autumno deciduis per longius tempus saginata fuerant, fere emendatione non egent. Silvas tamen in agros converti nunc quidem non expedit; olim, cum regio omnis maximam partem nemoribus impedita fuit, id fieri oportuit.

### VII. *Emendatio soli humidi.*

Maiorem longe curam deposcunt loca humida, uliginosa, et palustria: atque in his causas, quae superfluum humorem adferunt, prius nosse oportet, quam operi manus admoveantur. Indagandum itaque, an aquae a pluviis, fluviorum, aut rivulorum exundationibus, an

vero ex occultis scaturiginibus in ipso campo proveniant, cognita causa opportunis remediis obviabimus, quem in finem sequentia praecepta deservient.

1) Aquae pluviae ceteris minus noxiae sunt: si campus aequabilis est, ductis fulcis aqua eo defluens, leniter extra agri limites deducatur; si inaequabilis est, et lacunas hinc inde retinet, iniecta terra, lapidibusque coaequetur; si concavae positionis est, aqua in imo collecta vel fossis derivetur, vel si id fieri nequeat, in piscinam, aut in defossum alte puteum deducatur. Si denique locus sub radice montis situs est, atque ab imbribus inde decurrentibus vitium trahit, perpetua fossa a monte separetur.

2) Adversum fluviorum exundationes campum non aliter, quam vel novo excavato alveo, vel vetere repurgato, altiusque depresso, vel structis aggeribus tuebimur. Qua in re circumstantiae omnes et consectaria rite pensanda sunt, ut et ipsius loci, et viciniae ratio habeatur. Ceterum, quia terra per intervalla stagnata, si aquam diutius contineat, graminibus quidem semper, frumentis autem non raro luxuriare consuevit, apertis fossis campus secandus est, quibus, ubi tumor fluvii resederit, aquae in alveum suum reflectant. Iuvabit autem cataractam fossae protendere, ne forte viae flexio fiat qua deinceps fluere assuescat.

3) Difficilius tractantur loca, propriis scaturiginibus vitiata. Si aquae delapsum ferant, quod ope libellationis determinari potest, ductis fossis, sine vicini tamen iniuria, ad rivum,

fluvium, aut lacum vicinum deriventur. Quo in casu duplicis generis fossas cavari convenit; minores nempe ad eam altitudinem depressas, ad quam in terra aqua penetravit, in quas per latera humor defluat; tum principem aliam, et maiorem infimo loco factam, quae aquas e minoribus illis haustas in se recipiat, atque extra campum deducat.

4) Si solum omne aquis penetratum sit adeo, ut abundans humor derivatione tolli nequeat, sequens sit eiusdem siccandi cura: campus totus fossis parallelis aliquot orgiis a se distantibus dividatur; fossae superius ad pedes quinque pateant, inferius ad tres coarctatae sint. Humore lente in fossas gliscente terrenum siccari incipiet, easque nondum expleto anno subsidens humus coaequabit; post annum fossis rursum repurgatis terra magis siccabitur, ut iam homines, pecudesque ferre possit; ubi res eo adducta fuerit, summus cespes ad altitudinem duorum, triumve pollicum excindatur, incendaturque; tum vere primo aretur, ut proscissa terra latentem adhuc humorem facilius dimittat; augusto mense incensus, atque in cineres versus cespes rursum inaretur, semineque frumenti alicuius inspergatur. Messe sublata, eadem, quae priore anno instituta est, operatio iteretur, eaque per annos aliquot continuetur, donec campus totus probe persiccatus sit.

5) Si denique ea sit palustris loci constitutio, ut eius emendatio aut impossibilis sit, aut impensas non referat, tunc conveniet locum talem arboribus, fructibusque vestire, ut

fructum saltem aliquem ferat; arbores, quae stagnosa terra delectantur, sunt potissimum: alnus, fraxinus, populus nigra, et diversae salicum species.

VIII. *Emendatio soli aridi.*

Solum aridum vel calculis, lapillisque saburratum est, vel saxosum, vel fabulosum.

1) Calculosum solum, si ieiunum sit, terra vel ex imo effossa, vel aliunde advecta permisceri, et stercore iuvari debet: proderit etiam, si copiosiores sint lapides, eosdem legere. Si ager adeo calculosus sit, ut frumentorum sementi idoneus reddi nequeat, semine pinus silvestris conseratur, e qua maior saepe fructus redit, quam e satione frumentorum.

2) Saxum nudum natura sterile non aliter, quam iniecta humo faecundum reddi potest. Sed hanc curam regiones tantum montosae deposcunt, quae minus terrae fertilis continent, quam hominibus, pecoribusque alendis sufficiat.

3) Solum fabulosum ceteris deterius est. Duo sunt illius genera: alterum quod glarea intermixtum, ac velut temperatum est, alterum nudum, et quavis aura mobile. Primum permixtione alterius terrae, et stercore facile emendatur; posterius autem emendare volens, sequentia documenta prae oculis habeat. 1-mo Si locus fabulo mobili consitus undique apertus sit, non tam de emendatione illius solicitus sit, quam ne pernicies haec ventorum vi ad loca alia transferatur; quod ut fiat, integrae communitatis intererit, frutetis, arboribusque

consitis fabulum mobile fraenare: servient hunc in finem arundo arenaria, salix arenaria, populus tremula, betula alba, pinus, rubus sexatilis, etc. 2-do Si locus fabulosus nemore protectus sit, emendationem licet difficilem admittit: sulcis nempe alte depressis exaretur, ut terra meliore ex imo educta arena sepeliatur, diligenterque stercoretur. 3-tio Locus fabulosus, qui quotannis fluvii exundantis aquis perluitur, plerumque tractabilis est; nam desidentibus aquis, cum adhuc madidus est, aretur, et frumento conseratur, sata confestim crescentia solum ab ardoribus solis protegent, et ab humore alimentum sufficiens habebunt. Quod si aquae exundantes tardius, quam pro iacienda frumenti semente necesse sit, subsidant, tunc locus oleribus, aut graminum seminibus conseri poterit.

*Mitterpacher*, *Elementa rei rusticae. Pag.* 247. *et seq.*

Neues Verfahren, kalte, naſſe, und unfruchtbare Länder zu verbeſſern, aus dem Engliſchen überſetzt. Münſter und Leipzig. 1775.

*Musaeum rusticum.* 4. Th. S. 356. Leipzig. 1764.

*Wiegand*, Handbuch zum Unterricht einer wohlgeordneten Feldwirthſchaft. S. 26. u. ſ. w.

*Eckhard*, Experimental-Oekonomie. *etc.* S. 22.

# CAPUT III.

## De emendatione soli culti.

IX. *Emendationis huius necessitas.*

Quamcunque fertile sit solum, usu tamen continuo sterilescere, et defatigari illud oportet, partim quod denudatum indurescat, sicque nec sugendis ex aëre humoribus habile sit, nec radiculis expandendi sese facultatem concedat. Emendatione itaque eget, qua et novis alimentorum supplementis instauretur, et in minutas partes resolvatur, quo humores ex aëre attrahere possit, spatiumque radiculis concedat sine offendiculo se quaqua versum diffundendi. Primum stercoratione, alterum aratione perficitur.

X. *Quae substantiae stercorationi idoneae?*

Substantiae omnes, quae seu e vegetabili, seu ex animali regno putredine gignuntur, stercorationi idoneae sunt; faecundandi vero vim non prius adipiscuntur, quam in humum abeant. Stercus pecudum putri stramini commixtum, usitatissimus, et fere solus fimus est, quo coloni nostrates utuntur, et quoniam paucissima pecora, eaque ad mortem fere arcenda, misere alunt, quid mirum, eos persaepe fimo destitui maximo rei agrariae nocumento. At hac in re inscitia potius, aut socordia, quam egestas subest. Quid enim vetat frondes, decidua arborum folia, ligna semiputrida colligere, coenum cloacarum, viarum, platearumque congerere, haec atque alia, quae seu ex ani-

malibus, seu vegetabilibus putredini apta sunt, cum purgamentis cortis permiscere, atque in fimum convertere? succenserent fortasse, si et stercus humanum, et urinam hominum, pecudumque suaderemus, quod praeiudicatis opinionibus imbuti contemnenda ea putent; cum tamen constet, acri materia, modo prius in fossas coniecta, atque terrae permixta putrescat, miram agris faecunditatem conciliari.

Fimus, qui prae omnibus apud Sinenses utilitate sua excellit, est, qui e stercore humano paratur, et ab ipsis *Ta feu* appellatur. Duobus modis praeparatur: primus in eo consistit, ut in fossis accumuletur, ac deinde copiosa aqua diluatur, et attenuetur; sic parato agri irrigatur. Cum methodus haec sensibus ingrata sit, credibile admodum est, eam apud Sinenses per tot saecula conservatam non fuisse, nisi taedium insigni utilitate compensaret. Altera methodus facilior, et quanto ad ditandam agriculturam uberior, tanto ad mundandas faetore ac sordibus urbes, fluviosque opportunior: sordibus nempe cloacarum egestis, et in scrobes apertas iniectis terrae pinguioris una tertia adiicitur, et ex hac massa tegulae fiunt, quae deinde exsiccatae, ac contritae in agros spargunter. Pekini ingens hominum numerus hoc commercio se sustentat, et tegulae sic confectae tantum abest, ut faetore viciniam infestent, ut potius odorem violatio persimilem spargant. Experientia multorum saeculorum Sinenses edocuit, genus hoc fimationis utilissimum, efficacissimumque esse.

XI. *An marga loco stercoris adhiberi possit?*

Sunt viri agricolationis peritissimi, qui non mediocrem faecundandi vim margae attribuunt, eamque stercoris loco in emendandis agris adhiberi posse censent. Priusquam nostram de eius utilitate sententiam depromamus, naturam illius explicare debemus.

Marga est terra calcarea argillae intime permixta; sequentibus notis discernitur: parte sui aliqua cum acidis effervescit, igne primum induratur, mox fluit etiam, et in vitrum vertitur; tactu est mollis; e profundo in apertum deducta massa est firma, saepe lapidis duritiei aequans; at ubi liberum diu aërem est passa, sensim in tenuissimum pulverem fatiscit. Varietate est multiplex, pro diversa partium permixtarum quantitate: si terra calcarea, et argillosa aequis propemodum partibus permixta sit, proprie *marga* nominatur; si terra calcarea notabiliter praevaleat, *marga calcarea*, si vero argilla praedominetur, *marga argillosa* nuncupatur. Frequenter et arenam admixtam habet, quae si abundet, *marga arenosa* dicitur.

Quoniam igitur marga illis solum partibus constitutivis constat, quae terrae calcareae, et argillosae insunt; nihil vero ex illis contineat, quae putredine gignuntur, ipsumque plantarum alimentum constituunt, manifestum fit, margam non eo utilem esse, quod, velut stercus, terram alimentis instauret, sed propterea, quod vitiosa terra per illius admixtionem debitum pro alendis plantis temperamentum adipiscatur. Hinc margae genus naturae soli

accommodari, atque in fundum argillosum marga calcarea, in calcareum vero aut arenosum marga argillosa ingeri debet. Eapropter cum ruricolarum paucissimi fundi, margaeque constitutionem discernere norint, usum illius universe non suademus, ne forte agrum emacient potius, quam faecundent.

XII. *An cineribus, calci, fuligini, etc. vis faecundandi competat?*

Sunt nonnullae adhuc substantiae, quas in supplementum stercoris aliqui adhibent; velut cineres, calx viva, fuligo, tursa. Quid de his sentiamus, paucis declarabimus.

1) Usum cinerum in stercorandis agris iam Linnaeus damnavit; idque merito, quod praeter exsuccam terram, et salia fixa nihil contineant, quo ager vires recipiat. Hinc cineres solum agris nimia pinguedine luxuriantibus conveniunt, ut eorum salibus emacientur.

2) Calcis vivae utilitatem a pluribus commendatam reperio; an vero peculiari aliqua vi terram faecundet, an vero ad mixturae solum temperamentum conferat, inter auctores non convenit: mihi calcis vivae in faecundanda terra vis inde repetenda videtur, quod humore soluta terrae calorem idoneum suppeditet, eiusque densitatem temperet. Quapropter in usu calcis agricolam cautum esse oportet; neque enim omni, sed argilloso duntaxat fundo convenit: praeterea cum vi sua caustica segetibus infesta sit, in area aqua mitigari, vel in libero aëre fatiscere debet prius, quam inaretur.

Eadem est pene fuliginis in recreandis agris ratio; nam et haec calorem terrae fovet, eiusque densitatem temperat: prae calce commendari meretur, quod minus agris obesse possit. Tursa ob particulas putredine genitas agros faecundat.

Quae de cineribus, calce viva, et fuligine dicta sunt, ita ad praxim reducenda existimo, ut in magnis latifundiis iis abstinendum, in parvis vero nonnisi tunc utendum sit, cum impensae aerarium patrisfamilias non gravant: consultius semper erit, providum oeconomum curare, ut ne unquam stercore destituatur, cuius virtus sicut passim nota est, ita reliquis omnibus merito antefertur.

XIII. *Sterquilinii constitutio.*

De sterquilinio Columella ita recte praecipit; sterquilinia duo sint: unum, quod nova purgamenta recipiat, et in annum conservet; alterum, ex quo vetera vehantur. Utrumque more piscinarum concavum, pavitumque solum habeat, ne humorem transmittat. Plurimum enim refert, non adsiccato succo fimum vires continere, et assiduo macerari liquore, ut si qua interiecta sint stramentis spinarum, vel graminum semina, intereant, nec in agrum exportata segetes herbidas reddant. Quod praeceptum sedulus rusticus observabit, si sterquilinia pone stabula struxerit, ut omnis urina pecorum per colliquias in ea influere possit; si res omnes putrefactioni idoneas eo congesserit, easque quodam velut tecto protexerit, ne seu frigore exarescere, seu solis incursu exuri pos-

sint; si exsiccatas aquis insperserit, si denique omnem eam molem saepius versaverit, intimeque sibi permiscuerit, ut partes fermento iam correptae contagionem ad alias quoque transferant.

XIV. *Stercorandi ratio.*

Pro stercorandis agris documenta sequentia praescribimus: 1-mo Cavendum, ne fimus sive antiquus, et mucidus, seu recens, et quasi stramineus agris inferatur; optimus censetur fimus annuus, qui facile obtinetur, si duo sint sterquilinia. 2-do Fimus, ut primum evehitur, illico per agrum spargi, et inarari debet. Errant itaque, qui fimum rigida hieme ad arva evehunt, eumque ventis frigidis, et gelu exarescere sinunt, parum deinceps profuturum. Si fimus in autumno inaretur, cavendum, ne profundis sulcis deprimatur, sic enim hibernis imbribus pinguedine in ima delata, radices pabulo destituerentur. 3-tio Modus in stercoratione tenendus est; sicut enim refrigescere agrum oportet, qui non stercoratur: ita peruri, si nimium stercoretur. Id ut fiat, agricola stercorationem situi agrorum, et terrarum discrimini accommodabit; aquosus enim ager maiorem fimi copiam, siccus minorem desiderat, plus clivosis, minus planis locis ita, ut iugerum clivosi duplum stercoris teneat. Ratio quoque discriminis in ipso fimo observari debet; stercus equinum, ovillum, et caprinum in cumulos congestum fumat, caletque, quod animalia haec stercus egerant, nondum plene fermentatum, sed herbis adhuc integris, et seminibus permixtum; unde stercus

eorum calidum nuncupatur. At armenta stercus faciunt maximam partem iam putre, quod in cumulos aggestum, vix quidpiam incalescit; unde et frigidum dicitur. Idcirco, si calor terrae necessarius sit, velut id in hortis usu venit, equinum stercus recens editum adhibeatur; at si frumentarius ager simandus sit, nihil refert genera stercoris separari. Ceterum si rudis adhuc est ager, proderit gravem fundum equino, levem bovillo stercore saturare.

Quoties, et quantum agri stercorandi sint, a qualitate soli pendet; mediocrem fundum singulis trienniis semel simasse suffecerit, ita, ut iugerum viginti plaustra stercoris capiat.

## XV. *Emendatio per arationem.*

Sola stercoratio vitiis agrorum mederi nequit. Terra quippe culta pluviis madefacta, radiis dein solaribus siccata admodum indurescit, ut neque humores ex aëre sugere possit, neque radicibus expandendi facultatem praebeat; herbas praeterea inutiles profert, quae necessarium segetibus alimentum absumunt. Terram itaque comminui, herbasque exstirpari oportet; utrique aratione succurritur, quae, ut rite instituatur, instrumenta ad id necessaria, eorumque usum colonum scire convenit.

## XVI. *Descriptio aratri.*

Inter instrumenta, quibus terram molimur, primum locum tenet *aratrum*. Eius partes maxime necessariae sunt: 1-*mo*. *Culter*,

quo primum terra sauciatur, viaque sulco ducitur. 2-*do*. *Vomer*, quod est ferramentum sulcum agens, summamque soli partem convelleus. 3-*tio*. *Rutrum*, seu lateralis asserculus, quo proscissa iam terra ad latus proiicitur. 4-*to*. *Stiva*, seu duo veluti cornua, quibus bubulcus vomerem regit. 5-*to*. *Ralla*, seu stimulus ferreus, quo terra inhaerens a vomere, et rutro detergitur. Omnes hae partes communi cuidam temoni adnexae sunt, qui axi rotarum affigitur.

Varias instrumentum hoc mutationes subiit, et sunt adhuc, qui aratrum pluribus cultris, et vomeribus instructum volunt, aliasque illius emendationes praescribunt. Verum, si non in theoria praecise conquiescamus, sed usum ipsum aratri, eiusque tractandi modum in praxi consideremus, fateri cogemur, illud, quod in communi usu est, reliquis omnibus praestare. Duo tamen, quae ad illius perfectionem pertinere videntur, praeterire nequeo: primum, ut temo aratri eo loco, quo axi rotarum figitur, pluribus foraminibus a se distantibus pertusus sit, quo distantia vomeris ab eo velut hypomochlio augeri, minuive possit. Hac dispositione fiet, ut, prout temo prolongatus, aut abbreviatus fuerit, profundiores, vel minus profundos sulcos agat. Alterum est, ut aratrum rutro mobili, et vomere ancipiti instructum sit; nam, si rutrum fixum sit, eundo, redeundoque per agrum terra in partes oppositas proiicitur, quod locis planis optime convenit; hac enim ratione terra ab utroque agri margine versus medium pro-

iicitur, sicque ager figuram convexam induit. At si rutrum mobile sit, peracto uno sulco rutrum ad partem alteram aratri applicari potest, ut altero, vicinoque sulco terra ad eandem partem removeatur. Ordinatio haec in locis collinis maximam utilitatem adfert, cum terra lateralibus sulcis proscindenda est; mutato enim post singulos sulcos rutro, terra semper versus eandem, inferiorem videlicet plagam proiicietur, duplici commodo inde enascente: tum quod collis hac ratione aliquanto complanetur, tum quod viribus pecorum parcatur, quae multo maiorem nisum exerere deberent, si terra rutro fixo versus altiorem partem proiicienda foret.

Species aratri in Belgio usitati nuper ad nos adlata est. Constat aratrum hoc una stiva simplici, vomere, rutro, cultro, sine rotulis. Probare illud omni ex parte non possum. Aderam, cum experimentum caperetur, vidique, vomerem nimis profunde mergi, et eapropter, tum etiam ob nimium ipsius aratri pondus, illud uno iugo tractari vix posse. Accedit, quod arator una manibula aequabilem et parallelam sulcorum directionem difficulter servare possit. Nihilominus in prima terrae proscissione, quod sulcos latos faciat, usus illius commendari potest.

## XVII. *Modus arandi.*

Circa arandi modum sequentia observanda veniunt. 1-*mo*. Ad arandum medium quoddam temperamentum agrorum requiritur, ut neque

humore careant, neque abundent; sicut enim humor nimius limosos reddit, et ad sequentes operas inhabiles, ita, si siccitate arescant, expediri vix possunt. 2-*do.* Sulci densi proscindendi sunt, ut terra omnis minutim convellatur. 3-*tio.* Quam profunde sulci agendi sint, ex ipso solo metiendum est: densum, pingue, ac uliginosum profundius, quam leve, et siccum proscindi debet. Universim autem vomis non obiter mergendus est, ne radices segetum summa fere superficie haerere cogantur, sicque seu aestu, seu frigore facile enecentur. 4-*to.* Si gleba indurata vomerem respuat, eam prius malleis diffringi, aut inducto graviore cylindro comminui oportebit. 5-*to.* Si ager planus sit, iuvabit transversim liras, seu sulcos quosdam profundiores ducere, qui aquam imbribus collectam recipiant, ne ager stagnosus reddatur. 6-*to.* In exercendis agris boves equis praeferimus; illos enim et minore pretio mercamur, et minoribus impensis alimus; boves praeterea fortitudine, aequabili gressu, animi quiete, patientia in opere equis praestant.

## XVIII. *Tempus arandi.*

Tempus arandi non omnibus agris idem convenit: consuetudo passim inducta agros in tres partes, quas *calcaturas* vocant, dividit; quarum una vernis, alia autumnalibus segetibus conseritur, tertia quiescit, quae *vervactum*, aut *arvum* appellatur. Agri quiescentes tribus, aut quatuor arationibus pro semente antumnali praeparantur: prima instituitur post

sementem vernam circa principium Aprilis; haec ob induratam glebam difficilior est, unde ut pecori consulatur, sulci non tam profunde agendi sunt. Secunda fit inter foenisecium, et messem, seu circa finem Iunii; tertia initio Septembris ante seminationem; et haec, cum sit proxima praeparatio ad semen recipiendum, maximam accurationem deposcit. Agri praecedente anno autumnali segete consiti pro semente verna duabus arationibus praeparantur; prima post messem in stipulas, altera in vere proxime ante seminationem. Agri denique, praecedente anno in vere seminati, sequente anno quiescunt. 8

## XIX. *An agris quies indulgenda?*

Vetus inter agricolas invaluit opinio, terram segetibus enervari; quiete proinde opus habere, ut vim segetibus absumtam haustis ex aëre succis reparare possit. At ego terram quiete exhauriri potius, quam emendari existimo: nam agri quiescentes vel arantur, vel non arantur; si arantur, denudati aestivis siccitatibus affliguntur, totumque, quod adhuc habent, alimentum evaporant: si non arantur, herbis sponte natis vexantur. Deinde si agri quiete vires recipiunt, cur quiescentes prae ceteris coloni omnes stercore iuvant? Iis, qui experientiam maioris fertilitatis in cessationis patrocinium advocant, olitorum experientiam opponimus, qui ex eodem solo quotannis uberem fructum recipiunt. Si dicant peculiare culturae genus vices quietis obire: tum vero, quod vo-

lumus, confitentur: terram non cessatione, sed cultura opus habere.

Negari quidem nequit, seminibus frumentorum agros plus emaciari, quam plerarumque aliarum herbarum, ac proinde sensim languescere, ac a fructu cessare, non quod viribus penitus destituantur, sed quod huic frugum generi alimenta deinceps praebere nequeant. Hinc autem minime consequitur, agris quietem indulgendam esse, verum fruges variari oportere, id quod olitores in hortis per vices factitant; agri nempe, ubi biennio frumenta tulere, anno tertio cessationis loco rapis, aut leguminibus conserendi essent: terrae levi ac solutae rapa, daucus, medicago; densae vero legumina magis conveniunt; hac ratione solum futurae frumentorum segeti melius, quam cessatione ipsa paratur. Non minus utile foret prata convulso vetere ac carioso cespite, in agrum; agros autem, iactis graminum seminibus, in prata convertere.

At plura sunt, quae huic culturae generi adversantur: defectus operarum, ac impensarum pro excolendis universis agris, qui persaepe longius etiam distant, quam ut debite administrari possint; tum defectus sufficientis fimi: utrumque non aliter tolletur, quam si colono cuivis agri viribus illius respondentes attribuantur, superflui vero in prata convertantur, quo plura pecora, eaque melius alere possit. Quod Romanis olim feliciter cessit, idem nobis sperare licebit, ut exigui etiam fundi, viribus coloni respondentes, beneque culti, maiores quaestus referant, quam nunc praebeant amplissima latifundia.

Quidam ovium pascendarum causa quietem agris concedendam existimant: at huius quidem pascuationis ratio quieti non suffragatur; sive enim vervacta maneant, seu in vere rapis aut leguminibus conserantur, per totum autumnum intacta relinquuntur; poterunt itaque oves sublata messe tamdiu eo propelli, quamdiu mollior coeli status admittit. In vere autem, quoniam utrique et restibiles, et quiescentes agri arantur, pascuationi inutiles fiunt. Imo cui ovium cura cordi est, nullam suarum terrarum incultam relinquet, ut de maiore alimentorum copia provideat, quorum penuria hiemis praesertim tempore pecora vexari solent.

XX. *Usus cratium dentatarum, et cylindrorum.*

Quoniam terra aratro neque semper satis subigi, neque a noxiis herbis liberari potest; alia instrumenta in subsidium vocari convenit, haec fere sunt: crates dentatae, et cylinder. Crates dentatae graviores aliae sunt, quae pro evellendis herbis; leviores aliae, quae pro inoccando semine deserviunt; cylindri vero usus est non in coaequanda solum terra, sed etiam in comprimenda. Ac 1-*mo* quidem terra sementi parata levi cylindro utiliter coaequatur, ut iacta semina aequabilius diffundantur. 2-*do* utilius adhuc, iacto obrutoque semine, ponderosiore cylindro terra semini apprimitur, et complanata futurae messi opportunior redditur. 3-*tio* utilissime id opus confecta bruma suscipitur, ut terra novo calore intumescens radiculis pe-

nitius applicetur. Idem in satis vernis repeti poterit, ubi id praeterea commodi accedet, quod cylindri pondere ingens noxiorum animalculorum copia enecetur.

*Scriptores rei rusticae veteres latini. Columella. Pag.* 450. *item* 479. *et seq.*
*Mitterpacher, Elementa rei rusticae. Pag.* 219 *et seq. item* 177. *et seq.*
*Musaeum rusticum* 5 Th. S. 282. 6. Th. 252 8. Th. S. 197.
*Mill.* Vollständiger Lehrbegriff von der praktischen Feldwirthschaft. S. 65. Leipzig.
*Hirzel*, Die Wirthschaft eines philosophischen Bauers.
*Wiegand*, Handbuch zum Unterricht einer wohlgeordneten Feldwirthschaft. S. 38. u. f. w.
*Eiusdem*, Wohlerfahrner Landwirth. 2 Th. S. 130. *item* 150. u. f. w.
*Eckhard.* Experimentalökonomie. S. 33.
*Memoires concernant l' histoire, les sciences, les arts, etc. des Chinois. Tom.* 2. *Pag.* 612. *et seq.*

## CAPUT IV.

### De semente facienda in genere.

#### XXI. *Proprietates boni seminis.*

Parato agro antiquissima sit cura seminis, cuius bonitatem e mole, pondere, maturitate,

ac integritate granorum aestimare licet. Maturissima, ac integerrima grana sunt, quae e spicis aut sponte decidunt, aut levi succussu eliciuntur. Nisi maior seminum copia laborem moraretur, nihil magis competeret, quam grana ex optimis spicis legere, aut ex extritis optima quaeque ac integra ab inanibus, et mutilis secernere. In quacunque tamen temporis penuria licebit semina aut vannis repurgare, aut in aqua a sordibus abluere, atque ponderosa, quae fundum petunt, a supernatantibus inanibus separare.

Maceratio seminis, quam aliqui in aqua soluti nitri, aut in urina, aliisque succis suadent, foecunditatem eiusdem minime promovet, id unum efficere potest, ut grana tempestivius germinent, et a murium, aliorumque animalculorum infestationibus immunia serventur.

Quidam peregrina semina domesticis praeferunt; quod quidem sicut universim reiiciendum non est, ita caute tractari debet; peregrina enim ob mutatam coeli, locique positionem celeriter a qualitate sua discedunt, quam domestica constanter tuentur: videndum itaque prius, et in parvo explorandum, an semina alienis in terris nata nostro solo competant, et eandem, quam in natali loco habuere, virtutem retineant.

## XXII. *Tempus faciendae sementis.*

Tempus sementis faciendae maxime idoneum autumnus est, quae tempestiva sit, ut radices frumentorum convalescant prius, quam

hibernis imbribus, ac pruinis infestentur. Quam tempestive autem seminandum sit, inter agricolas non convenit; quibusdam annis tempestivam, aliis seram sationem meliorem esse, experientia constat. Pendet id ut plurimum a secutura tempestate; tardius si ingruant frigora, sera, secus tempestiva melior est: quoniam autem futurus coeli status praevideri certo nequit, praestat semper tempestive serere. Tempus, quod communiter sementi tribuitur, est a medio circiter Septembris ad medium Octobris.

At quia cum brevitate temporis labores autumni componi vix possunt, et praeterea segetes nondum satis confirmatae iniuria hiemis persaepe affliguntur, verna satio addenda erit, quae tum fiat, cum spes est, omnem iam inclementiam coelum posuisse; quod agricolae e pluribus signis non vane coniiciunt, uti cum gemmae diversarum arborum se movent; betula novis foliis revirescit; ranae primo coaxant; ciconiae adventu suo crepitant; cicadae stridٍent, etc.

An in semente facienda, aliisve laboribus rusticis lunationis ratio habenda sit, disceptant nonnulli: nobis perpetua hac in re consensio neque deridenda simpliciter, neque ita probanda esse videtur, ut superstitiose lunationis tempus observari debeat.

## XXIII. *Agrorum seminandorum, ipsiusque seminis mensura.*

Dimensio agrorum in variis provinciis varia est; iam antiquissimis temporibus in *iuge-*

*ra* tribuebantur, per iugerum spatium intelligendo, quod per diem uno iugo arari possit. Apud nos iugerum duplex in usu est, minus, et maius; hoc 1600, illud 1200. quadratas orgyas complectitur; ad istud per diem proscindendum unum iugum sufficit. Dum per decursum iugerum commemorabimus, minus 1200 quadr. org. intelligimus.

Pro iugero minore 1200 org. quad. communiter assumuntur duo modii seminis; quod nimium esse, facile e calculo erui potest. Cum in pollice cubico circiter 450 grana tritici contineantur, et modius 3072 poll. cub. comprehendat; continebit modius 1382400 grana, duo itaque modii 2764800 grana. Iugerum porro 1200 org. quad. continet 6220800 poll. quad. Duobus itaque et uni quartae parti pollicis quadrati unum granum responderet; quod cum nimium sit, censeo iugero 1200 org. quadr. semialterum modium seminis abunde sufficere.

Maior in variis provinciis in seminis mensura varietas deprehenditur, imo in nostro etiam regno non ubivis eadem est. Maxime usitata est mensura modii Posoniensis, continet is 48 medias: inter has autem discrimen intercedit; alia enim est, qua semina; alia, qua fluida mensurantur: illa 64, haec 40 poll. cub. complectitur, ut adeo illa se ad hanc habeat, sicut 8: 5. Itaque modius, sive metreta Posoniensis continet 3072 poll. cub. $= 1\frac{7}{9}$ ped. cub.

In usitato frumenta mensurandi modo magnae saepenumero fraudes admitti solent, praesertim in quibusdam frumentis; *ex. gr.* avena, quae non accurate deterso per regulam

semine, verum coacervata mensura vendi solent. Sunt enim duo modii neque capaces, quorum unus latior, altior alter, ita, ut quantum prior latitudine excedit, tantum alter altitudine superet; si iam in utroque grana coacerventur, manifestum sit in latiore, maioris utpote superficiei, multo plus seminis accumulari. Quare optandum foret, ut mensurae universim omnes ad figurae cubicae formam redigantur, aut saltem singularum altitudo determinetur.

Quia bonitas frumenti potissimum a pondere pendet, in emendo frumento non mensurae solius, sed ponderis quoque ratio habenda foret, quod assumpta certa mensura facile determinari potest. Ponderetur *ex. gr.* pollex cubicus frumenti certae speciei, eius pondus ducatur in 3072, habebitur pondus modii Posoniensis: sic si pollex cubicus appendat semiunciam, modius eiusdem speciei aequabit 96 libras.

## XXIV. *Seminandi ratio.*

Triplex generatim est seminandi ratio; vel semen vola non dense admodum spargitur, velut frumenta: vel dense conseritur, ut cum plantulae consertim creverint, transplantentur, intervellanturque; velut brassica etc. vel denique aequis a se intervallis depanguntur, velut Zea etc.

In usitato frumenta conserendi modo sequentia praecepta observentur: 1-*mo*. Ante seminationem terra inducto levi cylindro coae-

quetur, ut semina aequabilius per agrum distribuantur. 2-*do.* Ad passus singulos aequali vola semina iaciantur. 3-*tio.* Semen sparsum quamprimum terra obruatur, quod duplici modo perficitur: inarando, vel inoccando; primum solo levi ac soluto, alterum denso convenit. Universim semen unquam ultra 6 pollicum profunditatem infra terram deprimendum est; quae profundius haerent, non egerminant. 4-*to.* Obruto semine cylinder gravior agro inducatur, ut semen terrae penitius apprimatur.

XXV. *An satio rarior densiori praeferenda?*

Rarae sationi fertilitatem multo maiore proportione respondere, et ratio, et experientia evincit. Nam frumenta cum plurimis graminum generibus id commune habent, quod culmi e geniculo radici vicinissimo, si terra obrutum sit, novas radices agant, quae cum novum ediderint culmum, alias rursum ex eo radices creant, atque sic brevi culmos, spicasque multiplicant. Iam si semina rarius iaciantur, herba tardius crescit, et internodia radici proxima diutius infra terram manent, novasque radices creare possunt; spisse autem consita simul surgentia, mutuo se opacant, et in altum propere emergunt. Accedit, quod radices plantarum consertim crescentium se mutuo implicent, in latitudinem prorepere nequeant, et, si etiam spatium foret, alimentum pro pluribus culmis non reperiant.

Quantum rara satio densiori praestet, prospera fortuna periclitatus est Du Hamel: duos

ille agros eiusdem magnitudinis, et bonitatis, ac aequaliter cultos, eodem frumenti genere inseminavit, alterum more usitato 12, alterum 4 tantum modiis. Sublata messe prior reddidit $133\frac{1}{2}$, alter 150 modios. Semen itaque rarius sparsum cum trigesimo septimo, alterum cum undecimo rediit.

Cavendum tamen, ne ager iusto minus seminis accipiat, quo fiet: ut radices herba non protectae caloribus aestuent, tenuesque spicas faciant. Semen antumnale, utpote pluribus iniuriis expositum, largiore nonnihil vola seri oportet, quam vernum. Ego, si quid consilio possum, agricolis auctor essem, ut iugerum duorum modiorum capax semialtero conserant, aut, si malunt, in aliqua agri portione periculum ipsi faciant, cui sationi fertilitas maiore proportione respondeat.

Non possum hoc loco reticere indefessos conatus viri mihi amicissimi Iosephi Szabó, Presbyteri secularis, qui, posteaquam pluribus annis hortorum culturae se dedisset, et eleganti dissertatione de peponum cultura propriias suas observationes publico communicasset; animum nunc ad agriculturae studium applicuit, primaque tentamina cum frumentorum seminibus in horto instituit: raram seminationem periclitaturus, in autumno semina siliginis sex mediarum mensura in terram 144 org. quadr. trium circiter pollicum profunditate depanxit, quae sequente anno multiplicatis culmis adeo exuberarunt, ut quinque Posonienses modios obtinuerit. Animatus hoc felici rarae sationis successu in ipso campo rem

aggressus, in culturae consueto modo nihil admodum immutavit, sed in sola sationis ratione discrimen posuit. Praecepta porro sationis tum ex propriis observationibus deducta, tum physicis, et oeconomicis principiis innixa sequentia statuit.

Pro *semente autumnali.* 1-*mo.* Ultima aratione, seminationi proxima, ager dense proscindatur, ita, ut latitudo orgyae unius 10, minimum 8 sulcos contineat. 2-*do.* Profunditas sulci 4 pollices ne excedat. 3-*tio.* Seminator (ad quod opus adolescentes prae viris aptiores sunt) aratorem continuo sequatur, et in sulcum cavatum vola comprehensa semina ita demittat, ut unius pedis longitudini circiter 20 grana obveniant. Minime autem necessarium est, granorum numerum solicite inire; si adolescens instituatur, ad quot passus unam seminis volam spargere debeat, post paulo usu edoctus, a praescripta mensura non multum aberrabit. 4-*to.* Semen in sulcos depositum, ubi redeunte aratro vicinus sulcus ductus fuerit, terra ope rutri obruatur. Plura ex hac sationis methodo redundant commoda: nam semina omnia terra consepeliuntur, ne seu ventis auferri, seu volucribus praeda fieri possint. Deinde occatione opus non est, cum per ipsam arationem semina terra obruantur. Praeterea magnum in ipso semine lucrum refertur; dum enim consueto serendi modo iugero 1200 quadr. org. duo Posonienses modii contribuuntur, ratione praescripta in fundo bono $\frac{3}{4}$, in mediocri 1 modius, in deteriori $2\frac{1}{2}$ sufficiunt. Fertilitas denique huic sationis generi multo maiore ratio-

ne respondet; semina namque mediae fertilitatis anno, et in mediocri fundo cum quadragesimo grano redeunt, cum hactenus oeconomi anno fertili rei familiari satis consultum existimaverunt, si messem cum decimo, aut duodecimo grano recepissent.

Pro *satione verna* aliam methodum laudatus auctor praescribit: 1-*mo*. Ager eadem densitate, qua in autumno, proscindatur, quin seminator aratorem illico sequatur. 2-*do*. Proscisso agro per singula excavata intervalla sator procedat, et eadem, quam supra commemoravi, raritate semina ante se demittat, eaque progrediendo pedibus comprimat. 3-*tio*. Finita satione inducatur occa, non dentata illa, sed e scopis compaginata. Commoda sationis huius eadem sunt, quae e semente autumnali proveniunt: discrimen inter utramque est, quod in autumnali semina in sulcos deponantur, et terra in trium, aut summum quatuor pollicum profunditate obruantur, in verna autem pedibus duntaxat compressa, leviterque terra adobruta in summa pene superficie haereant. Et istud quidem rectissime: illud quippe in verna satione curandum magnopere, ut semina quam celerrime evolvantur; quod fieri haud posset, si profundius terrae immersa forent.

Limites compendii non admittunt, ut omnia e praeclaro laudati auctoris opusculo recenseam. Qui maiorem ex agricolatione fructum desiderat, eum ad ipsum opusculum, idiomate Hungarico editum, iamque in Germanicum, et Slavicum traductum, relego.

Dissimulare tamen nequeo difficultates, quae in hac seminandi ratione occurrunt, et in praxi superari vix possunt.

Primo quidem in magnis latifundiis, opus aut nimium retardari, aut cum aratorum numero seminantium quoque adolescentum numerum, supra, quam communiter obtineri possit, augeri oporteret. Deinde quis eam, quae in iaciendo semine requiritur, accurationem, et tantam in opere per plures horas patientiam in aetate duris idmodi laboribus nondum matura exigat. Factum inde existimo, quod in practica methodi huius applicatione fructus exspectationi non semper responderit.

Submiseram altero abhinc anno Caesareo-Regiae Oeconomicae Societati Pragensi Dissertationem de *satione frumentorum*, quam illa suo testimonio non probavit modo, sed typis etiam vulgari voluit. Non inutile futurum existimo, si pro nostrorum oeconomorum commodo praecipua eius dissertationis capita compendio retulero. 1-*mo*. Ultima aratione terra densissimis sulcis proscindatur ita, ut latitudo orgyae minimum 10 sulcos capiat; profunditas sulcorum semiquartum digitum non excedat. 2-*do*. Proxime ante seminationem terra inducto levi cylindro complanetur, ut semen aequabilius per agrum spargi possit. 3-*tio*. Semen rare spargatur ea proportione, quam descripsimus (25.) 4-*to*. Inoccato semine cylinder gravior inducatur, ut semen terrae penitius apprimatur. Haec omnia perfacilem tractationem habent, spemque messis amplissimam faciunt.

*Mitterpacher*, *Elementa rei rusticae. Pag.* 355. *et seq.*

*Wiegand*, Handbuch zum Unterricht einer wohlgeordneten Feldwirthschaft. S. 59. u. f. w.

*Szabó Josephi*, Waitzner Getreide aus dem ungarischen übersetzt von Ludwig Mitterpacher. Waitzen. 1793.

## CAPUT V.

## De variis frugum generibus et speciali eorum cultura.

### XXVI. *Varia frugum genera.*

Longum foret universa frugum genera, quae agris committimus, recensere; itaque usitatissima duntaxat adferemus, tum, quae in eorum cultura specialibus observanda sint, paucis complectemur.

Prima et utilissima, quae seruntur, sunt *Frumenta;* huc revocantur:

1-*mo. Triticum commune*, *colore rufo*, cuius species sunt: triticum hibernum et aestivum; utrumque vel aristatum, vel spica mutica. Triticum *colore albo:* triticum hibernum aristatum faecundius est, et farinam praebet magis nutrientem; farina autem aestivi in massam tenaciorem facilius subigitur. Triticum *spelta* foecundissimum est, farinamque praebet candidissimam, bellariis aptam. Tritici isthoc genus duplex est, autumnale, et vernum;

illud et fructu uberius, et sapore melius. Pluribus iam in Hungariae locis maxima agricolae gratia colitur; granum unum in terra mediocri cum vigesimo, quin cum trigesimo etiam redit. His adnumerari possunt quaepiam tritici species, quae in tibiscanis Hungariae partibus a nonnullis coluntur. Triticum granis maximis, quod Hungari *Hierosolymitanum* appellant; si ita seratur, ut unum granum ab altero distet pedali minimum spatio, quodvis granum ultra 30 spicas profert: seritur in autumno. Triticum Smyrnense, quod Hungari *mirabile* (*csudálatos Búza*) vocant: seminatur ante aequinoctium vernum. Si rariori intervallo seratur, quodvis granum dat 5. 6. aut 7. etiam spicas; spicae maiores continent grana a 70 usque 124. Triticum (Hungaris *Járó Búza*,) *ambulatorium* dictum, alternis annis iam in vere, iam in autumno seminatur. Farinam dat exquisitiorem quovis alio frumenti genere. Pondus tritici modii Posoniensis variat a 76 libris usque 86.

2-*do*. *Secale*, inter hibernum, et aestivum secale nullum intercedit discrimen. Pondus modii Poson. est a 70 usque 80 librarum.

In quibusdam Hungariae locis colitur secale granis maximis (Hungaris *Gazdag Rozs* vocitatum) habet spicas longissimas, seminatur in autumno.

Nuperrime communicata mihi est e Comitatu Arvensi species cuiusdam secalis, quod ibidem *Ikricam* appellant; granis est minutis, at simul foecundissimis. Id peculiare habet, quod nonnisi sequente anno fructum ferat. Se-

mínatur nempe in vere avenae permixtum, ita, ut 6-*tam* circiter eius partem aequet, Dum avena eodem adhuc anno messi matura est, Ikrica adhuc in herba est, atque in hoc statu hiemem perfert, sequente anno tempore communis messis fructum cum quadragesimo, et amplius, grano datura. Anno hoc cum seminibus mihi submissis probam instituo, visurus, an in nostro etiam climate eodem modo succedat. Non est dubium, si res ita se habet, quaestuosam plane esse huius seminis sationem; tum quod foecundissimum sit, tum quod nulla cultura egeat; quod enim laboris impenditur, id avenae gratia alioquin impedi debuisset.

3-*tio*. *Hordeum*, cuius species sunt: Hordeum vulgare; hexastichon, distichon, quod ceteris magis usitatum est. Pondus modii Poson. variat a 60 usque 66 libr.

4-*to*. *Avena*, cuius species, ratione coloris, formae, et ponderis variae sunt. Ceteris praeferri meretur avena panicula duplicata, vel triplicata, in qua nempe duo, aut tria grana concrescunt. Pondus modii Pos. est a 46 usque 55 libr.

5-*to*. *Zea mays*, vulgo turcicum triticum; planta ante Columbi aetatem veteri orbi incognita, hodie in Europa aeque bene, ac in natali solo provenit.

6-*to*. *Milium*, quod Lynnaeus Panicum vocat. Ad milium referri meretur *Festuca fluitans*, quae locis uliginosis, et palustribus sponte enascitur.

7-*mo*. *Polygonum fagopyrum*, vulgo Panicum dictum, eximia nutriendi vi praeditum.

Frumentis proxima sunt *legumina*. Praecipua eorum genera sunt: *Phaseolus vulgaris*, *faba*, *pisum*, *lens*, *cicer*.

Leguminibus contribui possunt: *papaver*, *linum*, *canabis sativa*.

Post legumina in agris coli merentur *rapae ac napi*; item *solanum tuberosum*, et *helianthus tuberosus*.

Ex oleribus fere sola *brassica oleracea capitata* in agris colitur.

Sunt denique plantarum quaedam genera, quae mercaturae causa coluntur, et saepe maiorem quaestum reddunt, quam ipsae frumentorum segetes; cuiusmodi sunt: *Nicotiana*, *Humulus*, *Crocus*; et variae plantae, quae arti tinctoriae materiam suppeditant, velut: *Rubia tinctorum*, *Isatis tinctoria*.

## XXVII. *Cultura tritici.*

*Triticum*, solo potius denso, quam soluto, humido potius, quam sicco non recenter stercorato, post sublata ex agro legumina, trifolia etc. aut rapas, aliaque eius generis seri postulat. Satio eius prae reliquis frumentorum generibus sit maxime tempestiva, quod tarde admodum evolvitur, radicesque illius lento incremento procedunt. Qui lunationis rationem habent, tribus diebus ante, vel post plenilunium illud seminant, idque tam in autumnali, quam in verna satione observant; quod quidem, nisi tempestivae sationi obstet, improbare nolumus. Semen seligatur integrum, maturum, et quam mundissimum; immaturum

enim, uti et saccis farinaceis prius impositum uredini obnoxium esse existimatur. Semen annuum optimum est; recens enim, humore nimio praeditum facile carbone vitiatur, praesertim solo humido satum. Uni iugero 1200 org. quadr. more usitato duo modii contribuuntur, at rare serendo unus modius in fundo mediocri sufficit. Nonnulli quotannis semen mutant, desumuntque ex diversis agris. Sata tritici tota hieme herbosa sunt; redeuntibus autem veris temporibus culmus de medio assurgit, cuius quarto geniculo spica geritur, et quinto die flos erumpit; granum autem maturatur ut plurimum quadragesimo die, serius, aut citius iuxta anni temperiem. Si sata tritici verno tempore in herba abundantius luxurient, detondeantur, in utilissimum pro vaccis, hieme emaciatis, pabulum; cavendum tamen, ne hac mutilatione emicans iam forte e terra culmus cum herba resecetur. Castigatur etiam ovilli, et bubuli pecoris dente, dum terra adhuc gelu solide constricta est, et sata in prima herba existunt.

## XXVIII. *Cultura siliginis.*

*Siliginis* satio duplex est: verna, et autumnalis; haec in farina, et pondere ditior, illa in pane sapidior; posterior magis usitata. Mensura seminis eadem, quae e tritico, sumitur. Siligo solo mediocri laetatur: agrum seu humidum, aut densum, seu siccum, aut resolutum reformidat. Granum recens, aut annuum pro semine melius existimatur, quam

vetus. Si sata herba abundantius luxurient, idem, quod de satis triticeis praecepimus, observandum erit.

## XXIX. *Cultura hordei.*

*Hordeum* nullam mediocritatem sustinet; nam vel pinguissima, vel macerrima humo iacitur; lutoso solo commissum emoritur. Optima tunc seminatio est, quando occatio pulverulenta, moxque superveniente lenta pluvia impraegnatur, et pleno, vividoque germine prodit in lucem; breviore deinde assurgit culmo, cui octona insunt genicula. Optima spes uberioris messis hordei est, quando laeto virore assurgit; si flavescat in ortu, sterilitatem praedicit; quod ut plurimum fit humidiore vere, maxime in flore; nam eius sata multa pluvia diluuntur, et, quia a tegumentis nudum est, plus attrahit pabuli, quam excoquere queat. Hordeum vulgare primo vere optime seritur; hexastichon vero autumno satum melius provenit. Mensura eadem, quae siliginis uni iugero competit.

## XXX. *Cultura avenae.*

*Avena* quovis solo spargi potest, melius tamen agro pingui respondet, meliusque tractata uberiores fructus reddit. Seritur primo vere, et, si circumstantiae admittant, primo quadrante; sationem in novilunio experti coloni damnosam existimant. Ager avenaceus fossis, quae aquas recipiant, opus non habet,

humoribus enim non offenditur. Avena solum macie conficit; velut iam Virgilius cecinit: *Urit linicampum seges, urit avena;* unde ager, sub avenae stipula pro sequente semente, stercore recreandus. Avena, si terra competat, et tempora faveant, in molem magnam assurgit. Vidi culmos Neogradi procreatos 7 pedum altitudine, arundinis crassitie, paniculis ad pedis distantiam profusis.

Solent nostrates oeconomi iugerum tribus modiis conserere, et, cum plerumque avena plus, quam triticum, aut siligo reddat, causa amplioris messis in densiorem sationem refundunt. At ego existimo, maiorem avenae fertilitatem a rara potius seminatione provenire. Compertum quippe habetur, tres modios avenae pauciora grana continere, quam duos tritici aut siliginis modios. Praeterea nullum frumenti genus est, quod tot inania, ac vegetationi prorsus inidonea grana in se complecteretur, ac avena. Proba instituta ipse vidi, e tribus avenae non ultimae modiis in aquam iniectis tertiam solum partem fundum petiisse, duabus inanibus supernatantibus, quae in agrum sparsae non alium usum habent, quam ut forte putredine correptae agrum foecundent. Clarum hinc fit, rarissimam esse avenae sationem, cum e tribus, qui seri solent, modiis, vix unus veri seminis nomen mereatur. Quanto melius oeconomi rebus suis consulerent, si bonitatem seminis praesertim avenacei per aquam periclitarentur, neque alia, quam quae fundum petierunt, agris inferrent, reliquis supernatantibus in alimentum altilium reservatis.

## XXXI. *Cultura panici miliacei, et polygoni fagopyri.*

*Panicum miliaceum* amat terram fertilem, semiarenosam tamen; copiosissime provenit in piscinis quiescentibus, aqua destitutis, item in novalibus et pratis subaratis, et altera, tertiave vice in vere iteratis. Non minus fructuose provenit in agro, nupero anno lino consito; quia in eo herbae inutiles non facile generantur. Ager lino consitus vult assidue herbis liberari: quamobrem saepius sarriri, et runcari debet. Minuta grana pro semine meliora sunt; seminantur passim circa initium Maii; si mox post sationem, antequam semen evolutum sit, gravis imber inundet, denuo occandum erit, ne granum in gleba imbre condensata suffocetur. Pro iugero $\frac{1}{4}$ pars metretae sat est. Semen octupla terra permiscendum, ut aequabiliter spargi possit.

*Polygonum fagopyrum* solo sicco, et arenoso gaudet, stercorato vix eget, agrumque adeo non laedit, ut vires etiam eidem addat; solius frigoris impatiens, omne incommodum sustinet; celeri incremento procedit; quapropter sublata messe seri potest, fructumque eodem adhuc autumno profert; in frigidioribus tamen regionibus initio Maii seri desiderat. Pro iugero una metreta requiritur. Ubi semen permaturuit, quod ex fusco eius colore discerni poterit; non demeti, sed radicitus extrahi, semenque illico in parata lintea exteri, stramenque per agrum dispergi, et siccari, dein rastris colligi expediret. Ordinatio

haec magnum habet commodum; nam e semine multo plus obtinetur, pauciores praeterea operae requiruntur.

## XXXII. *Cultura Zeae Mays.*

*Zea Mays* terra levi, et soluta, non tamen ieiuna laetatur; siccitatibus minus, quam quodvis frumenti genus, offenditur: frigora non sustinet; si tamen vernis gelicidiis tenella planta inuratur, novis rursum culmis e radice repullulascit. Vere, agro iterato, aequis duorum, aut trium pedum intervallis 3 grana seminis depanguntur, leviterque terra adobruuntur. Ubi herba prodiverit, caulemque fecerit, sarculis terra movetur, et ad culmum exaltatur. Si granum quodvis caulem protruserit, eos intervelli oportebit. Reliqua cura sarritione, et runcatione absolvitur.

## XXXIII. *Cultura leguminum.*

Legumina universim vere seruntur, et ut laete proveniant, frequenti sarritione, et runcatione opus habent; unde rare, ac per series seminari debent. Agrum non enervant, sed potius mucilaginosa quadam materia in agro relicta eundem recreant.

In particulari phaseolus pingui, et restibili agro optime provenit. Pisa terram solutam, tepidumque locum et humorem desiderant; ne humi serpant, adminiculis iuvari debent, ut capreolis se in altum erigere possint. Iugero una metreta competit. Cum messe tar-

dandum non est, neque demessa seges diu in arvo relinquenda; nam secus id vitium pisa trahunt, ut coctione tarde mollescant. Faba pingui solo laetatur, atque altius infra terram demergi debet. Lens sicco, pingui tamen loco gaudet, nam in flore luxu, et humore facile corrumpitur. Papaver terram desiderat pinguem, et minute convulsam; rare satum semina multiplicat.

## XXXIV. *Cultura lini et canabis.*

In cultura lini praecipua est cura seminis; optimum est figurae convexae, splendicans, tactu lubricum, et pingue, ac facile inflammabile. Aut seminis, aut filorum causa colitur: si primum, in pinguissimo loco rare spargi poscit; si alterum, solo mediocri, minime recenter stercorato quam spississime committi desiderat; nam quo densius iaciuntur semina, tanto tenuius, altiusque exurgit linum. Cum iam plene maturuit, et capsulae semen ferentes hiari incipiunt, evellitur, evulsumque in fasces colligitur, et semine liberatur. Cum linum agros magnopere emaciet, nisi magnus eius proventus sit, serendum non est.

Canabis solo pingui, soluto, et modice humido laetatur; frigora melius, quam calores sustinet. Colitur, velut linum, tam seminis, quam filorum causa. Planta haec ex earum est genere, quarum aliae solos flores, aliae etiam fructus faciunt; priores illico, ac defloruere, carpuntur; aliae, postquam semina ad maturitatem perduxere, evelluntur.

## XXXV. *Cultura raparum, naporum, solani tuberosi.*

E *Rapis* unica fere species, quae *brassica rapa* nuncupatur, in agris coli consuevit. Solum desiderat humidum et solutum, ut radix in ventrem amplius diffundi possit. Seminatur mense Aprili, vel etiam Martio. Aliqui pridie semen fuligine conspergunt et humectant, quod sequenti die terrae mandant, ne insecta in siccitate tenera foliola abrodant. Ante hiemem radices e terra evelluntur, ex his meliores in cella subterranea, vel in fossa, sub terra depressa in annum sequentem custodiuntur. Inde, cum primum annus mitescit, in apertum transferuntur, ut semen faciant. Sarritionis, et runcationis cura minime praetermittatur. Semen maiori terrae portioni permiscetur, ut aequabilius spargatur.

*Naporum* eadem est cultura, nisi quod tardius, nempe circa medium Iulii seri postulent.

*Solanum tuberosum*, uti et *Helianthus tuberosus* e radice potius, quam e semine propagantur; terram levem, et bene subactam requirunt. Optime proveniunt, ubi praecedente anno tabaca, rapa, aut brassica seminata fuit. Semina vere intervallo $1\frac{1}{2}$ pedis 3 pollicum profunditate depanguntur. Ubi caulis 8 pollicum incrementum fecerit, iuvabit radices cumulis exaggerare, terramque frequenter sarrire; sed praecipuum est runcationis opus.

## XXXVI. *Cultura brassicae oleraceae capitatae.*

*Brassicae* huius, quae non tam in hortis, quam in agris colitur, duae sunt sationes: prima fit vere primo edulii causa; altera exeunte Augusto semini progenerando. Utraque satio non in agro, sed in area sementi peculiariter parata quam densissime absolvitur. Mox ubi novellae plantulae prorepserint, caulemque fecerint, e plantario exemtae in agro, egregie laboribus subacto, sesquipedali distantia deponuntur. Quia plantulae siccitatibus laborare solent; idcirco transplantatio impendendibus imbribus optime peragitur, aut sole ad occasum vergente, ut nocturno statim rore foveantur. At ubi convaluerint, omnem iniuriam sustinent. Mense Augusto sata pro sequente anno per hiemem semini custodiuntur.

## XXXVII. *Cultura nicotianae.*

*Nicotiana* pinguissimum agrum desiderat, vimque terrae, in qua crescit, multum consumit. Semina iaciuntur in area hortensi; quoniam autem minuta, et pinguia sunt, facile plura simul conglomerantur; quapropter ea prius, quam seminentur, arena permisceri oportet, ut hac mediante a se invicem separentur. Ubi plantae sex foliis se induerint, in agrum sesquipedali a se distantia transferuntur; quod tunc fieri convenit, cum terra pluviis permaduit. Cum plantae convaluere, locum frequenter exherbare, terramque sarculis commovere curae sit. Illis, quarum folia exoptamus, summum caulem truncabimus, iamque folia, atque

gemmas in florem processuras carpemus. Cum folia obscurum quemdam virorem traxerint, mox vero inclinari, et acriore odore esse caeperint, tempestivum erit ea legere, lectaque, priusquam nox incesserit, in nubilarium conferre, ubi ita collocentur, ut caudicibus deorsum spectantibus humor defluere possit; tum vero traiectis filis, loco a pluviis, radiisque solaribus defenso suspendantur ita, ut perflatu gaudeant; persiccata in fasces ligentur, usuique serventur.

## XXXVIII. *Cultura lupuli.*

*Lupulus* terram solutam, probe stercoratam, et modice humidam amat. Propagatur per viviradices, quae trium circiter pedum intervallo a se mutuo depanguntur: duas autem eodem loco deponi oportet, ut si una sterilescat, altera saltem germinet, si utraque prodierit, una alio transferatur. Sequentibus annis denudatae radices putantur, pali figuntur, iisque sarmenta illigantur. Reliqua cura decerpendis superfluis foliis, terra ad radices accumulanda, sarritione denique, et runcatione absolvitur. Floret lupulus circa finem Iulii, maturescit circa finem Augusti, cuius maturitas e flavescente colore, et odore fortiori dignoscitur; quo tempore sine mora capitella sola decerpuntur, locoque sicco explicantur, saepius versantur, et circiter 14 diebus siccantur, usuique reponuntur.

## XXXIX. *Cultura croci.*

*Crocus* aprico loco laetatur, optimeque solo facili, modice arenoso, et biennio ante, quam conseratur, stercorato provenit. Multiplicatur bulborum ope, qui circa finem Iulii 4 circiter pollicum intervallo in 2 poll. profunditate deponuntur. Mense Septembri folia primum, mox flores exeunt, quos summo mane, priusquam ros sole detersus sit, visitare, et apertos ex illis legere, atque ita corbi imponere oportebit, ut apertura floris sursum spectet; domi stigmata caute decerpuntur, atque vel in umbra, vel in fornace huic usui parata siccantur. Bulbi per hiemem suis in lectis reliquuntur; ne vero a frigore noxam accipiant, terra stramine, aut fimo obtegenda est. Post annos quatuor bulbi mense Iunio e terra eximuntur, nataeque ex illis soboles separantur, et in loco umbroso, libero perflatu gaudente usque ad Augustum conservantur, tum vero ad paratos novos lectos depanguntur.

## XL. *Cultura plantarum arti tinctoriae utilium.*

Inter plantas tinctorias, quae solum nostrum patiuntur, *Rubia tinctorum* primum facile locum tenet; colitur radicis causa, quae siccata, et in mola contrita rubro colore tingit. Planta haec terram amat solutam, et larga arena mixtam, quae in autumno stercorari, arari, atque in vere iterari debet. E semine tarde admodum educitur; idcirco per viviradices propagatur, quae pedanea a se distantia, et aequali profunditate in terram obli-

que, gemmis sursum spectantibus, immerguntur. Cum herba proruperit, terra frequenter commoveri, et exherbari debet. Caules in folia celeriter emicantes saepius desecti vaccis praeberi possunt. Duobus, aut tribus post annis radices autumno refodiuntur, ex his minores rursum depanguntur, maiores vero detersa humo siccantur, et occasione oblata venduntur.

*Isatis tinctoria* caerulei coloris causa colitur, quem folia praebent. Terra gaudet soluta, et pingui, sed a messe frumentorum restibili potius, quam novali. Seritur vel autumno, vel vere, e quo inter hibernam, et vernam discrimen factum est. Folia, cum spithamae longitudinem obtinuere, ter aut quater una aestate leguntur, lectaque abluuntur, et nonnihil siccata ad molam deportantur, in qua tincturae congruam praeparationem accipiunt.

*Scriptores rei rusticae veteres latini. Columella. Pag.* 460.

*Mitterpacher*, *Elementa rei rusticae. Pag.* 305 *et seq.*

*Wiegand*, Handbuch zum Unterricht einer wohlgeordneten Feldwirthschaft. S. 177. u. f. w.

*Eiusdem*, Oekonomisch-praktische Anleitung zum Flachsbau. Wien, 1767.

*Eckhard*, Experimental-Oekonomie, S. 45. u. f. w. *Musaeum rusticum*, *in* 10 *Tom. variis locis.*

*Zinken*, Allgemeines ökonomisch-s Lexikon 2. Th. Leipz. 1764.

*Fischer*, *Opus oeconomicum*, *variis locis*, *Cassoviae.* 1737.

# CAPUT VI.

## De noxiis segetum.

### XLI. *Mala segetum a tempestate oriunda.*

Varius coeli status iam ventosus, iam pluvius, iam siccus segetibus saepenumero noxam infert. Venti frumentis nocent potissimum in flore, et cum maturescere incipiunt; si enim tempore florescentiae ventus pollen auferat, germinibus non foecundatis, spicae inanes, et seminibus vacuae extolluntur. Matura autem si sint frumenta, semina ventis excutiuntur. Ex eadem ratione florentes, et maturescentes segetes imbre laeduntur; qui, si copiosus et diuturnus sit, semper nocet; seu enim ager acclivis sit, delapsu aquarum terra devehitur, quin evelluntur etiam; seu planus sit, stagnantibus aquis sata corrumpi oportet. Siccior si sit annus, neque sata debitum incrementum capere, neque grana iustam magnitudinem consequi possunt. Autumni calores solito diuturniores sata celeri incremento procedere, atque in ipsas spicas ante hiemem abire cogunt.

### XLII. *Rubigo.*

Peculiare segetum malum, quod *rubigo* nuncupatur, verosimiliter a roris, solisque actione ortum habet; nam in solo fere tractu roscido, convallibusque perflatum non habentibus nocet; tum praesertim, cum e siccis nebulis sol emicat, et nocturna frigora vernum

solem praecedunt, aut cum splendente sole pluvia cadit. Est autem rubigo macula quaedam foliis, caulique inusta, quae si invaluerit, spicas inanes reddit: segetibus, antequam in articulum ire caeperint, noxam non infert, quod decoctis foliis radix iuvenili adhuc vigore novam possit creare herbam, similiter maturitati proximis non nocet; adolescentibus semper lethalis est, nisi superveniens imber pestiferam materiam abluat. Remedium malo in hortis est, folia maculis aspersa manu carpere; in arvis autem, et pratis passim desperatur. Gramina tamen desecare iuvabit, ut cordum saltem foenum proveniat; at desecta pecoribus nequaquam praebeantur, ne forte morbum cum pabulo arripiant.

## XLIII. *Mala, quae ab animalibus inferuntur.*

Plurima animalia segetibus noxia sunt: quorum alia radices enecant, alia herbam depascuntur, alia seminibus insidiantur.

Inter mures agrorum incolas maxime noxia est species illa, quae per vices solum maximis examinibus se agris infundit, et quam inopia cibi e silvis in apricum prodire verosimile est. Nullum contra hos remedium datur; soli providentiae id in acceptis referre debemus, quod tota illa multitudo repente occidat: animalia nempe carnivora, praesertim corvi, cornicesque eo tempore solito frequentiores peregrinos hos hospites insectantur, quorum plurimi mutuis etiam vulneribus se interimunt.

Talpae plus pratis, et hortis, quam arvis delectantur. Remedium est, mane sole nondum orto, et vespere post occasum solis, quo tempore talpae potissimum fodere consuevere, terram attente observare, et qua parte eam moveri viderint, depressa celerrime pala talpam cum terra eiicere, capereque. Quod a veneno quocunque petitur remedium, periculosissimum, illicitumque, et merito vetandum est.

Gryllus migratorius (vulgo locusta) maximum arvis damnum infert, eo unice tolerabile, quod raro ad nos redeat. Si publica haec calamitas immineat, iuvabit communibus operis impedire, ne campis inimica turba insideat, aut si iam insedit, eandem ad limites agrorum in fossas alte depressas compellere, ignique consumere. Sed praecipua cura sit ovula legere, ut pro futuro anno devastationi modus ponatur.

Supervacaneum foret damna recensere, quae ab erucis satis inferuntur; quaecunque contra has reperta sunt hactenus remedia, fere inania sunt; efficacissimum est, eas mane legere, et concremare.

Damnum, quod volucres agris inferunt, abunde per id compensant, quod ab erucis eos purgent; sunt tamen, quae labore, impensisque ruricolarum vivunt. Has ego aves ad minorem quidem numerum redigendas, non exstirpandas censeo.

Ne pecorum domesticorum impastione satis noxa inferatur; haec aut sepibus munire, aut constitutis vigilibus custodire conveniret: ne vero ferarum e vicinis silvis prodeuntium

depopulationibus praeda fiant, Politiae interesset, salutaribus legibus malo huic obicem ponere.

## XLIV. *Mala, quae a defectu culturae proveniunt.*

Mala, quae seu a tempestate, seu ab animalibus segetibus inferuntur, aut non, aut parte solum aliqua colono culpae dari possunt, at quae a culturae defectu proveniunt, in eum unice refundi debent. Duplici autem ratione agricola in cultura peccare potest: aut rei agrariae ignorantia, aut socordia; addo tertiam, paupertatem nempe, cum facultatibus necessariis destitutus debitum cultum adhibere nequit. Priora duo excusari nequeunt; postremum salutaribus legibus, potentiorumque adiutorio temperari posset. Defectus, qui in cultura admittuntur, tenent se vel ex parte terrae, vel ex parte seminis; si terra sementi excipiendae rite non praeparetur, malum extremum est, quod internam plantae substantiam non vitiat, verum id solum efficit, ut sterilior evadat; at seminis vitium in ipsam sobolem transfunditur, et peculiaribus morbis segetes afficit, quos iam recensebimus.

## XLV. *Urica.*

*Urica* perniciosissima segetum, praesertim tritici pestis his potissimum notis discernitur: 1-*mo*. Non germen tantum, sed totum etiam granum morbo hoc consumitur. 2-*do*. Neque

spica tantum, quae tamen praeprimis invaditur, sed tota planta, si malum invalescat, laborare solet. 3-*tio.* Morbus hic non supervenit spicae iam evolutae; nam embrio foliis adhuc obvolutus, inustus passim deprehenditur. 4-*to.* Cum spicae grandescunt, malum manifestum fit; folliculi enim macie attenuati, et pellucidi redditi a materia, quam obtegunt, atrum colorem trahunt, mox, velut carie arrosi frustatim decidunt: tum vero granorum loco pulvis ater, et graveolens comparet. Causam malo alii gelidum rorem, alii foecundationis defectum, nonnulli stercorationem, aut soli humiditatem, quidam etiam animalcula ex eorum genere, quae infusione gignuntur, esse dixere. Verosimilius tamen est, originem morbi ad ipsum semen referri debere: experientia enim constat, semina maculosa, in quibus succi fermentatione corrupti sunt, spicas urica correptas creare; sana autem nunquam huic malo esse obnoxia. Hinc nullum certius huic morbo remedium est, quam semina probe matura legere, atque illico in area extrita, et perflatu venti siccata in futuram sementem ita reponere, ut ne humore vitientur. Quidam seminum in aqua calcis macerationem suadent, alii calce in pulverem redacta ea conspergunt, et sic in usus servant; cuius ratio esse potest, quod mediis his succorum fermentatio in seminibus cohibeatur.

## XLVI. *Carbo.*

*Carbo* sequentibus notis discernitur: 1-*mo.* Spicae, postquam defloruere, obsolete vire-

scunt primum, dein albescunt, ac tum a sanis facile dignoscuntur. 2-*do*. Neque semper spicae omnes ex eadem radice prodeuntes, neque eadem in spica grana omnia infirmantur tabe nondum per omnia diffusa, sed lapsu temporis ad sana quoque transitura, nonnunquam idem granum parte una sanum, altera infirmum est. 3-*tio*. Folliculi aeque, ac extima seminis cuticula adeo integra est, ut aegrum granum a valente non differat; at digitis pressum facile hiat, et materiam glutinosam, graveolentem, et fuscam praebet, quae si sanum semen maculaverit, contagionem in germen, et in futuram sobolem transfert. Qua re maxime ab urica differt: nam haec valentibus etiam granis aspersa noxam non infert. Causas huic malo totidem, quot uricae, assignant; probabilius inchoata, nondumque perfecta succorum in seminibus fermentatio carbonem creat; hinc enim facile ratio reddi potest, cur carbo contagiosus sit, cur e semine non bene ematurato, aut saccis farinaceis imposito segetes carbunculosae enascantur. Ut itaque segetes ab hoc malo innoxias obtineamus, in sementem ea deligemus semina, quae probe ematurata sint, atque in iis agris nata, qui carbone infecti non erant; iuvabit etiam semina saepius abluere, et per vices siccare, ut contagiosa materia, quam forte ad se traxere, penitus detergatur: sed his efficacius erit, si in aqua calcis, aut in quovis alio alcalino lixivio exagitentur, et siccata terrae mandentur.

### XLVII. *Clavus secalinus.*

*Clavus secalinus* discernitur granis solito maioribus, saepe in cornu desinentibus extrinsecus plerumque nigris, intus albis, sicca et fungosa materia refertis, quae farinam vitiat, et modicum pro sua mole reddit. Dicitur secalinus, quod secalinas potissimum segetes infestet. Morbus hic eo maxime metuendus est, quod panis e granis clavatis confectus spasmoticum morbum, quin mortem etiam hominibus inferat. Probabile admodum est, clavum esse quoddam *gallae* genus, in quo minutissima animalcula nutriuntur.

*Mitterpacher, Elementa rei rusticae. Pag.* 388. *et seq.*
*Musaeum rusticum.* 3. Th. S. 32. 4. Th. S. 77. 6. Th. 324. 7. Th. S. 414. 10. Th. S. 302.
*Zinken*, allgemeines ökonomisches Lexikon.

## CAPUT VII.

## De messe, tritura et conservatione frumentorum.

### XLVIII. *Tempus messis.*

Ante messem sedulus paterfamilias horrea perpurgabit, locaque, quibus segetes demessas impositurus est, veteri incorrupto stramine, alnique foliis ad arcendos mures obteget; tum de sufficiente messorum copia, et subministrandis victualibus providebit. Ipsam vero

messem flavescentibus aequaliter segetibus tempestive aggredietur. Cunctatio omnis nociva est; lex certissima, triduo celerius messem fieri convenit, quam triduo tardius, maxime si iam granum induruit, et nativum traxit colorem. Universim autem frumenta soluto loco nata messi celerius matura sunt, quam quae tenax argilla tulit; in illis enim debiliores glumae grana non tam firmiter retinent.

## XLIX. *Modus metendi.*

Metendi apud nos duo sunt genera; secula, et falce: perpensis momentis, quae pro utraque pugnant, falx praeplacet. Nam 1-*mo.* Falce messis et citius, et cum sumtuum compendio absolvitur; certe falcator unus decem messorum operam aequat. 2-*do.* Falce minus e granis perditur, quam secula: falce enim unica fit, eaque celerrima culmorum succussio; atque adeo unicum est, idque exiguum tempus, quo impetus falcatoris in excutienda grana agere possit. Contra secula triplex fit impulsio: cum messor culmos manu prehendit, cum eos resecat, ac denique cum resectos ad terram deiicit. 3-*tio.* Falce messorum valetudini consulitur; messores enim, qui secula utuntur, corpore toto in terram curvantur, siti praeterea, et aestu defatigantur; hinc non mirum eos languescere, opusque negligenter peragere.

Neque obest, quod in seculae gratiam nonnulli adferunt, dum aiunt, in usu seculae culmos manu prehensos ab inutilibus herbis se-

cerni, puriusque frumentum obtineri; falce autem frumentorum aeque, ac internatarum herbarum segetem promiscue prosterni, frumentaque hac ratione acquiri inutilibus seminibus permixta. At istud in lucro potius reponi debet; satius quippe est, inania semina a bonis granis domi separare, quam ea in arvis relinquere, sequente anno novas rursum herbas creatura; accedit quod separata domi lolia altilibus utilissime in cibum praeberi possint.

Neque illud falci obstat, quod existiment, falce desectas segetes lapsu suo vehementer concuti, et dispergi. Dum enim falce demetuntur, per stantes quodammodo sine omni laesione lubricant; ne vero dispergantur, falx pectine, aut duobus coryli arcubus instrui debet, quorum ope desecti culmi ordinate sternantur, quasi manu comprehensi depositi fuissent.

## L. *Quid post messem agendum?*

Seges demessa, atque in manipulos collecta, in cumulos, cruces vocant, quindecim, aut viginti manipulorum pro more provinciae componenda, atque diebus aliquot in campo relinquenda est, dum probe persiccetur, et a cruditate eventiletur. Optandum foret, ne ob desumendam decimam fruges diutius, quam par sit, in agro permitti debeant: id curare politici magistratus interesset. Dum segetes ad currum componuntur, domumque devehuntur, omnis violenta earum commotio evitetur, ne pars maior seminum decidat; propter quod

nonnulli in Suecia in usu habent, plaustra, quibus messis in horrea defertur, linteis vestire, quae motu concussa grana excipiant. Domum devectae segetes protinus vel exteruntur, vel in horrea conferuntur, aut rectius in metas exstruuntur. Metarum autem ea fit ordinatio, ut pronis lateribus decurrant, quo aquae pluviae defluere possint; latera stramine non temere, sed arte studioque colligato integuntur; quidam mobile struunt tectum, quod pro voluntate demi, apponique possit; alii metam ligneis innixam pedibus a terra exaltant, ut hac ratione et a muribus tutior, et libero perflatui exposita, et humoribus minus obnoxia sit.

## LI. *Triturandi ratio.*

Tritura usitatissima est, qua fustibus grana e spicis extunduntur. Hanc per se molestissimam, tarditate domino onerosam, multis praeterea fraudibus expositam suadere non audemus; melius, celerius, ac minoribus sumtibus, nisi quis stramini consulere velit, inactis equis rem conficiet. Ceterum grana sementi destinata praestabit semper levi succussione prolicere. Quidam frumenta equis inactis extrita conservationi minus idonea esse existimant, quod urina et stercore equorum vitiari, et ad fermentationem disponi possint; quod quidem probabilem habet rationem: atque hinc si grana ab urina, aut stercore noxam traxisse observarentur, ea illico ablui, tum vero siccari oporteret.

Qui tritores, alienos praesertim adhibet, in eorum fraudes vigilantissimus sit: ad quas praecavendas plurimum proderit accuratam cum tribus crucibus probam instituere; ex hac enim facili calculo eruetur, quantum seminis universae cruces circiter dare debeant. Iuvabit praeterea, nihil tale opinantes saepius ex improviso visitare, omnes horrei angulos lustrare, spicas, an probe extritae sint, explorare, eventilationi et mensurationi frumenti interesse etc.

## LII. *Ratio servandi frumenti.*

Messem sequitur cura servandi frumenti. Duo autem sunt, quae frumentis exitium adferre solent: alterum, quod a volucribus, muribusque infestentur, et ab insectis erodantur; alterum, quod fermentatione vitientur. Idcirco generatim ea omnia in cura servandi frumenti subsidio erunt, quae volucres, mures, atque alia inimica animalcula arcent, granumque a fermentatione innoxium servant.

Aves minoribus cratibus a granariis facile cohibentur: mures a felibus fugantur. Ut curculiones arceantur, curandum erit, ne ex ovulis, quibus faeta plerumque iam grana horreis inferuntur, evolvi possint; nam si semel cumulo frumenti irrepserint, difficulter dispelluntur. Quo casu cautum esto, frumenta commovere; exagitatione enim animalcula non expelluntur, sed totis acervis multo magis immiscentur: suadent nonnulli, ut scandulae pinuum, aut fasciculi canabis acervis infectis insi-

gantur; quod odore illecti curculiones deserto frumento iisdem circumfundantur. Hac ratione repetitis vicibus totus acervus facili negotio a peste purgabitur.

Ne verò frumentum interno motu corrumpatur, causae fermentationis, accessus videlicet liberi aëris, calor, humor, excludi debent. Atque hinc diversae servandorum frumentorum rationes enatae sunt: quid in singulis commendandum, aut reprehendendum sit, dispiciemus.

1-*mo.* Qui frumentum in granariis custodiunt, ita fere rem ordinant: primum vannis, cribrisque illud expurgant, mox in plures congerunt cumulos, qui 4 aut 5 pollicum altitudinem non superent. Ita conditum ternis, aut quaternis vicibus per hiemem palis ligneis commovent; redeunte vere, apertis, quae clausae hactenus erant, fenestrellis, ut ventis granarium inspirari possit, fruges ternis minimum vicibus per cribrum traiiciunt, palis autem quovis octiduo ventilant, aut e superiore contignatione in inferiorem defluere sinunt, ut minore opere aequabilius perflentur. Secundo anno grana per cribrum rursum traiecta in altiores acervos exaggerant, et nonnisi post singulos 14 dies ventilant, atque ita crescentibus annis leviore semper cura frumenta servant. At in granariis sequentia merito reprehendi possunt: 1-*mo.* Quod, cum sumtus ingentes deposcant, exiguam pro mole sua frugum quantitatem capere possint. 2-*do.* Quod novis semper impensis opus sit in operarios. 3-*tio.* Quod frequens granorum commotio fermento quidem utcun-

que obstet, animalcula tamen infesta adeo non arceat, ut etiam eorum depopulationibus fruges magis exponere videatur.

2-*do.* Quidam in pavimentis aedium eadem, qua in granariis, cura frumenta servant. At his omnia fere illa, quae in granariis reprehendimus, obstant: accedit, quod frumenti pondere pavimentum debilitetur, et quod incendii periculo expositum sit. Pars pavimenti stabulis, aut culinae imminens frumentis servandis prorsus non convenit; illa, quod e vaporibus stabulorum granum odorem trahat; haec, quod calore facile ad fermentationem concitetur.

3-*tio.* Nonnulli fruges ante, quam condantur, torreri volunt; ita enim fit, ut et omnis humor fermento idoneus calore dissipetur, et animalcula in ovis adhuc latentia enecentur; illa vero, quae forte frugibus iam reconditis supervenerint, granorum duritie repellantur. At in hac methodo illud animadversione dignum mihi videtur, quod frumenta sic servata farinae quidem utilia sint, sementi tamen faciendae non aeque respondeant.

4-*to.* Alii frumentum in magnos congestum cumulos leviter, sed saepissime conspergunt, eousque, dum grana in summo acervo iacentia germinare incipiant, radicibusque implexa in corticem indurentur, sub quo frumenta vetustatem patiuntur. Hac de causa nonnulli humectatam prius acervi superficiem calce conspergunt, ut cum germinibus, radiculisque granorum in crustam solidiorem concrescat.

5-*to*. Ea frumenti servandi ratio, quam Iacobus Faggot suadet, maxime commendari meretur. Fiunt nempe tubi seu quadrati, seu rotundi pariete lateritio, qui neque humorem contineant, neque transmittant; bina in illis adsint foramina ferreis portulis instructa; superius unum, per quod frumentum in tubum immittatur, alterum laterale inferius, per quod emitti possit. Ubi tubus repletus fuerit, superius foramen ita obstruatur, ut ne ullus aër penetrare possit. Tubi sic ordinati plurima habent commoda: nam 1-*mo*. impensae relate ad illas, quas in granaria facere oporteret, exiguae sunt. 2-*do*. Aves, mures, curculiones aditu prohibentur. 3-*tio*. Omnis, quae in frumentis fermentationem ciere posset, causa in illis submovetur. 4-*to*. Correpto etiam a flamma tecto, securum in illis latet frumentum. 5-*to*. Exiguo spatio ingens frumenti quantitas in illis recondi potest; nam tubus quadratus, cuius latus orgyam, altitudo tres orgyas contineat, 648 pedes cubicos frumenti, atque adeo $364\frac{1}{2}$ modios Posonienses recipit. 6-*to*. Exigente necessitate quaevis frumenti quantitas, per foramen inferius emitti potest, quin propterea id, quod in tubo residuum manet destructionis periculo exponatur.

6-*to*. Qui sumtibus ad struendos Faggotianos tubos necessariis destituti sunt, utilissime frumenta in scrobibus servant; in his enim ab aëre, calore, humore, si rite parentur, et ab omni animalium infestatione tuta sunt. Scrobes autem in argilloso duntaxat fundo fieri possunt, in quo nulla inferiora strata glareo-

sa occurrant, per quae humor in eas influere possit. Scrobs effossa primum iniecto stramine exuritur: ut humore omni spolietur, tum stramine vestitur, ne grana terrae adiaceant. Magnitudo ad libitum est; figura elliptoidem refert collo cylindrico; impleta usque ad collum scrobe, illud stramine repletur, aggesta superius, et incalcata terra. Aperta fossa totum frumentum eximendum est: si qua enim pars remaneret, facile accedente aëre fermentaret. Aperta seu nova plena, seu vetere vacua scrobe, cautum esto hominem in eam demittere; explorandum prius ope flammae, an vapores exitiales contineat.

*Scriptores rei rusticae veteres latini. Columella. Pag.* 483.

*Mitterpacher*, *Elementa rei rusticae. Pag.* 424. 436. *et seq.*

*Musaeum rusticum.* 6. Th. S. 312. 314.

*Wiegand*, wohlerfahrner Landwirth, 2. Th. S. 233.

*Eiusdem*, Handbuch zum Unterricht einer wohlgeordneten Feldwirthschaft. S. 79.

*Plenicz*, Abhandlung oder neuer Vorschlag das Korn durch sehr viele Jahre zu erhalten. Wien, 1764.

*Fischer*, *opus oeconomicum. Pag.* 25.

*Eckhard*, Experimental-Oekonomie, S. 120.

# CAPUT VIII.

## De Cultura Pratorum.

### LIII. *Pratorum colendorum necessitas.*

Cultura pratorum cum ea, quam agris adhibemus, adeo connexa est, ut haec sine illa subsistere nequeat. Qui pratis nullam culturam impendunt, parum illi quidem et rationi et experientiae in re agraria tribuunt: cui unquam venit in mentem, agros, vineas, hortos obsque omni cultu soli naturae relinquere? an graminibus solis convenit, ut bona tantum ac utilia quovis solo sponte nascantur? an non potius experientia continua discimus, prata inculta pro vastitate loci exiguum, et ingratum plerumque pecudibus pabulum praebere?

Tota pratorum cultura in eo versatur, ut prata bene culta conserventur; destructa instaurentur; aut denique nova instituantur.

### LIV. *Pratorum conservatio.*

Ut prata bene culta conserventur, sequentia curanda sunt: 1-*mo*. Stirpes, frutices, omnesque validioris incrementi herbae radicitus exstirpentur; arboribus tamen parcendum, nam, si sicca sit terra, sub umbra humorem alunt, graminaque refovent; si autem uliginosa, superfluum humorem radicibus extrahunt, locumque adsiccant: Lynnaeus tiliam prae cete-

ris commendat; sed quercus graminibus infesta dicitur. 2-*do.* Pecora aditu prohibeantur, praesertim si humus imbribus mollescat, nam infixis ungulis foveas cavant, in quibus restagnans aqua radices graminum corrumpit, aut etiam hieme gelu constricta easdem frigore enecat. 3-*tio.* Prata siccanea, si fieri potest, inductis e vicino rivo aquis humectentur; quod primo statim vere fieri convenit: curandum autem, ne immissa aqua diutius in prato stagnet. 4-*to.* Prata irrigua, superfluum humorem habentia, aquis liberentur; quod aut ducto aggere, ne aquae influere, aut factis sulcis, per quos effluere possint, fieri debet. 5-*to.* Prata macilenta stercore iuvanda sunt. Id autumno fieri debet, sparso per summum solum, rastrisque aequabiliter distributo stercore, ut hibernis imbribus, nivibusque resoluta pinguedo in ima subsidat, et radices refoveat. Peracta hieme residuum stercus, rastris in cumulum congestum, ad agrum frumentarium transfertur.

## LV. *Pratorum destructorum restauratio, et novorum institutio.*

Si prata destructa renovanda, aut nova instituenda fuerint, sequentia observentur: 1-*mo.* Locus novo prato destinatus aestate aratro proscindatur; autumno rapis, napis, aut etiam faba conseratur, sequenti dein anno frumento; anno tertio diligenter aretur, fruticesque omnes, et validiores herbae radicitus exstirpentur. 2-*do.* His peractis vere semina foeni mixta cum avena serantur, ut avena celeriore incremento pro-

cedens succrescentia teneriora gramina ab ardore solis protegat; tum glebae sarculis resolvantur, et inducta crate coaequentur, ne falci impedimento sint. Ubi avena spicam dederit, defalcata gramina pecoribus praebeantur; eodem adhuc anno succrescentia cordum, sequenti vero foenum datura.

Semina foeni e graminibus perfecta iam maturitate aut in campo manu leguntur, aut e demessis, ac bene persiccatis domi exteruntur, librae novem uni iugero abunde sunt. Delectus autem seminum tum ratione pecorum, tum ratione terrae, ac ipsorum graminum faciendus est; neque enim gramen quodvis cuivis pecori aeque proficuum est, neque eodem omnia solo laetantur, neque eodem tempore florent.

Cum fieri vix possit, ut pro quolibet pecorum genere distinctum pratum instituatur, optimum fuerit, semina cuivis generi conducentia mixtim serere.

Bovillo generi magis arrident sequentia:

*Anthoxantum odoratum.* Floret initio veris, odoris amoeni, praesertim tempore florescentiae, ob quem odorem, et vim simul nutritivam ab omnibus fere pecoribus expetitur. Gramen hoc discernitur spica oblonga figurae ovalis, et flosculis arista longioribus.

*Phalaris arundinacea.* Nimia crescendi aviditate velut in fructicem crescit; unde prius, quam frutescat, desecari debet; gramen hoc constat panicula oblonga ventricosa.

*Milium effusum.* Constat flosculis paniculatis sparsis, est suaveolens.

*Alopecurus pratensis.* Constat culmo spicato erecto, gluma villosa, corolla aristata; avide crescit, ut bis terve per annum desecari possit; ob suavem saporem, et vim nutritivam inter praecipua gramina referri meretur.

*Aira caerulea.* Gramen pratense serotinum, panicula rara caerulea tempore florescentiae.

*Poa annu, angustifolia pratensis aquatica*, postrema in palustribus locis laete crescit.

*Melica nutans.* Gramen panicula nutante simplici, elevatioribus locis magis, quam planis laetatur; inter meliora pecuaria gramina numerari meretur.

*Festuca elatior.* Gramen arundinaceum, panicula erecta.

*Bromus giganteus.* Gramen panicula nutante, brevibus aristis, pecoribus gratissimum.

*Avena elatior.* Gramen paniculatum, longo, succoso culmo, latis mollibus foliis, gratissimum pecoribus pabulum.

Supra allata gramina equis etiam pabulum praebent; his tamen prae ceteris placent:

*Festuca fluitans.* Gramen panicula ramosa erecta: laetatur locis humidis, saepius demeti potest.

*Phleum pratense.* Spica cylindrica longissima, non obstante culmi duritie equis prae plurimis aliis graminibus placet.

Ovibus maxime proficua habentur:

*Anthoxanium odoratum*, de quo supra.

*Triticum repens.* Gramen calice acuminato, foliis planis, ovibus saluberrimum.

*Bromus secalimus.* Gramen avenaceum paniculatum, gluma turgida.

*Phleum pratense*, de quo supra.

*Festuca ovina.* Panicula coarctata aristata, culmo tetragono; gramen prae omnibus aliis ovibus gratissimum.

*Festuca rubra.* Panicula scabra, culmo semirotundo.

## LVI. *Falcatura, et conservatio foeni.*

Gramen cum est in flore, optime demetitur, id enim largius, et iucundius pecoribus pabulum praebet: demessum postridie saepius verti; vesperi, ne rore madefiat, in modicos congeri cumulos, redeunte sole rursum dispergi, atque ita continuari debet, dum probe persiccatum sit; tum in foenilia, vel nubilaria devehendum, aut, quod melius est, in metas exstruendum erit.

Quod si prata aquis inundari, gramenque falci iam prope maturum advecto limo, et aquarum colluvie infici contigerit, differendum tantisper erit foenisecium, quoad pluviis supervenientibus gramen omne abluatur; harum autem defectu nihil prohibebit gramen demetere, modo dein siccatum exteratur, furcillisque saepe versatum a pulveribus liberetur; indubium enim est foenum pulveribus eiusmodi obsitum pecoribus nocivum esse.

Si situs pratorum varius est, plurimum proderit foenum in certas classes tribuere, optimum, medium, et infimum, quod acidum vocant. Optimum consetur, quod collibus; medium, quod planis; infimum, quod humidis locis, et vallibus provenit, atque secundum

has classes pecoribus praeberi expediet. Ovibus matribus, agnellis, vaccis lactantibus, vitulis, equisque optimum, medium bobus iugalibus, infimum nulli, praeterquam suillo pecori, sine noxa praeberi potest. Partitio haec maioris momenti est, quam vulgo existimetur; a morbis certe plurimis pecus hac ratione immune servabitur, luesque rarius, quam passim videmus, grassabitur.

## LVII. *Pratorum artificialium institutio.*

Praecepta, quae hactenus dedimus, ad prata naturalia pertinent, quae nempe semel instituta in plurimos annos perennant, et foeni causa coluntur. At in magna pecorum copia, foenique defectu, prata etiam artificialia fieri conveniet, quae aliquot solum annis durant, et non tam foeni, quam recentis pabuli causa coluntur. Prata haec eo maxime commendari merentur, quod saepius per annum demeti possint.

Institutio eorum, et cultura hisce praeceptis continetur: Locus initio Octobris proscinditur, totaque hieme putrescere sinitur; deinde initio Februarii diligenter iteratur, mense Martio tertiatur, occaturque; Aprili conseritur, moxque ligneis rastris semen iactum obruitur. Anno primo diligenter sarriendus, et identidem runcandus est, ne alterius generis herba invalescat; sequentibus annis ea opera vix desideratur.

Nihil magis competeret, quam agros in prata artificialia, haec rursum in agros post

singula triennia converti. Quo in casu gramina mense Iulio demeti, tum terram proscindi, initio Septembris iterari, ac autumnali semine conseri oportet.

Quidam prata artificialia in universum damnant, existimantes, trifolium in illis prognatum non tantum non utile, sed potius noxium esse; vaccas eo pastas minus lactis fundere, inflari, quin interire etiam nonnunquam. At si qui tristes eiusmodi effectus eveniant, ii non trifolio, sed malo eius usui adscribi debent; si nempe trifolium iuvene, prius quam florem ediderit, pecori praebeatur, aut diu strare permittatur, ac putredine corripiatur, si humidum demetatur, atque continuo, antequam siccetur, pecori offeratur, aut in cumulos congestum incalescat, si continuo porrectum, nullo alio per vices interposito pabulo, pecori fastidium creet, si nimius eius sit esus, si denique, post trifoliorum esum, pecus adaquetur. Nihil enim magis noxium, quam quodcunque trifolii genus, humori consociatum. Novi virum, qui suas vaccas cum maximo proventu pluribus annis incolumes servat; at is, praeterquam, quod curet, ut trifolium mundum, et paulisper persiccatum vaccis praebeatur, eas etiam quotidie aliqua foeni portione, et frequenter sale reficit.

In pratis artificialibus potissimum seri solent:

*Medicago sativa.* Sexies in anno demeti potest, et permanet annis decem; ceterum agricolis hodie iam non ita probatur, seu quod non multum in folia diffundatur, seu quod ter-

ram ita colliget, ut radicibus eius difficulter extricetur.

*Hedisarum* multis titulis medicagini praestat, nam et humido aeque, ac macro, quin lapidibus etiam confragoso in solo bene provenit, et frigoribus non facile offenditur, et semel satum duodecim annis durat.

*Trifolium pratense* tribus annis durat; reliquis tamen praeferri meretur, tum quod omni humo facile nascatur, tum quod foliis prae ceteris exuberet.

Si semen pro artificialibus pratis procurare cupis, post primam falcaturam trifolium ad deflorescentiam usque crescere sinito, tum demessum, ac in fasciculos ligatum, siccatumque exterito. Ceterum in hunc finem speciales iam machinae adinventae sunt.

*Scriptores rei rusticae latini. Columella. Pag.* 483.

*Mitterpacher, Elementa rei rusticae. Pag.* 346. 373. 417. *et seq.*

*Masaeum rusticum.* 2. Th. S. 409. 8. Th. 321. 10. Th. 143. 148. 154. 173.

*Wiegand*, Handbuch zum Unterricht einer wohlgeordneten Feldwirthschaft. S. 89. 97. u. s. w.

*Eckhart*, Experimentalökonomie. S. 140.

# CAPUT IX.

## De cultura vinearum.

### LVIII. *An vineae colendae?*

Prius, quam vinearum cultum explicemus, decidendum est, an eas coli expediat: certum quippe habetur, agrorum, pratorumque cultum magis quaestuosum esse; vineas vero, praeterquam quod gravi cultu sustineantur, multasque operas exhauriant, ac plurimis iniuriis obnoxiae sint, dubium plerumque proventum habere. Itaque qui vineas colere volet, primum dispiciat, an situs, terrenique genus vitibus magis, quam segetibus, aut graminibus respondeat, an locus melioris gustus vino commendetur; tum rationes ineat, an vinum ea quantitate seu in domesticos usus adhiberi, seu eo pretio venumdari possit, ut impensas factas compenset. Haec si adsint, nihil prohibebit, vineam conserere; secus praestabit, fundum alteri rei contribuere, e qua maior quaestus redeat.

### LIX. *Situs, terraeque constitutio vineis idonea.*

Vineis situs colinus competit; montanus, tum ob laboris difficultatem, tum quod frigidioribus ventis expositus sit, repugnat; valles, et loca plana pruinis persaepe vexantur, vinumque communiter ignobile praebent; pars collis meridiei obversa generosissimum fundit, huic proximum inter ortum et meridiem sita.

Terreni genus, cui vitis innascitur, ad bonitatem vini plurimum confert. Terra optima censetur calida, sicca, rara, resolutis saxorum fragmentis intermixta. Ceterum non summi tantum soli ratio habenda est; experientia enim constat, subiacentem etiam terram, totiusque collis massam ad procreandum melius vinum concurrere.

## LX. *Natura, et diversae vitium species.*

Vitis temperato coeli statu laetatur, unde nec aestus zonae torridae, neque frigus zonae frigidae naturaliter sustinet. Caule cum infirmo sit, capreolos eiicit, quibus in altum eluctari queat. Incremento adeo celeri procedit, ut brevi tempore omnem pene arborem superet. In amico sibi solo, si ferro intacta sit, foecunditate est stupenda; si vero putetur, largitatem fructus bonitate compensat: bene tractata diu perennat; fructumque cum annis ad maiorem bonitatem perducit, quem tamen raro in alia, quam in annicula materia creat. Utcunque pampinis luxuriet, parum tamen transpirat; quo fit, ut exiguo etiam alimento vivat.

Vitium species variae sunt: ex his eas potissimum, quae communi fama notae, et experimento probatae sunt, referemus. Species omnes ad duo genera revocari possunt: sub primo continentur vites acinis virescentibus; sub altero acinis rubentibus.

Ad genus primum referuntur:

1-*mo.* *Aegomasta alba*, folio angulato in 5 lobos diviso; racemo magno, laxo, ramoso; uvis magnis, oblongis; tarde maturescit; conservationi potius pro esu, quam vino idonea.

2-*do.* *Uva dactilina*, folio 5 partito, in tres lobos diviso, subtus tomentoso, racemo longo, et laxo.

3-*tio.* *Uva tumidula*, species ex optimis una; materia crebra, rubro cortice; pampinis latis, mediocriter scissis; uvis neque spissis, neque raris, uberibus tamen, gustusque gulam ob dulcedinem iucunde exasperantis; forte et generosum vinum praebet, praesertim dum passulis exuberat; frigoris impatiens; pruinis tamen minus obnoxia, quod tarde germinet; sero maturescit.

4-*to.* *Uva augusta*, folio acuminato in 5 lobos diviso, subtus tomentoso; celerrime deflorescit; prima quoque maturescit; uvas raras, oblongas, iucundique saporis praebet; in promontorio Tokayensi in passulas etiam abit, vinique bonitatem auget.

5-*to.* *Uva albella*, folio rotundo, lato, in quinque lobos diviso, lucide virente, subtus tomentoso, laxo racemo, cito maturescit. Vitis haec foecunditate magis, quam generositate vini commendatur.

6-*to.* *Uva apiana*, folio in 5 lobos scisso, medi acumine prolongato, petiolo longo; prolongato, spisso, et ramoso racemo; fructu praecoci, ubere, et boni saporis, ad vini tamen bonitatem non conducente; tarde gemmas explicat, ob quod pruinis non facile aduritur. Vitis huius speciei durabilis non est.

7-*mo.* *Cyribotrus viridis*, folio profunde viridi, profundeque inciso; racemis brevibus; uvis spissis, gustus suavissimi, cibo, quam vino melior; cito maturatur, diu tamen non perennat, ut plurimum post decennium inutilis redditur.

8-*vo.* *Uva thurea*, folio tenero triangulari; racemo spisso, longo, cute densa, odore suavissimo; ad escam, quam ad vinum aptior.

9-*no.* *Uva crisea*, folio crasso, nervoso, quinquangulo, subtus lanuginoso; racemo spisso; uvis rotundis, succosis, serotinis; vino suavitatem, et generositatem conciliat.

10-*mo.* *Uva allemana*, prolixarum frequentia materiarum, foliorumque et uvarum abundantia, et vini durabilitate se maxime commendat. Cum folio sit tenero, atque inter primas pullulet, curculionibus et pruinis prae ceteris infestatur.

Ex allatis speciebus maxime coli merentur: *Uva tumidula*, *albella*, *crisea*, et *allemana*; quod experientia constet, optimum ex his vini temperamentum enasci.

Ad genus secundum revocantur:

1-*mo.* *Uva rhetica*, foliis nervosis, crassis, subtus tenui lanugine aspersis, quinquangulis. Melius ad escam, quam ad effusionem deponitur.

2-*do.* *Cyribotrus niger*, folio rugoso, quinquelobato, subtus lanuginoso, racemo confertо, uva succulenta, duracina, sapida.

3-*tio.* *Uva rubella*, folio quinquelobato, racemo conferto; escis melior, quam vino; nam haec vetustatem non patitur.

4-*to. Uva thurea nigra*, foliis in quinque partes incisis, lucide virentibus, subtus lanuginosis; petiolis longis, racemis brevibus, confertis, et ramosis. Uva sapore, odoreque suavissimo non minus vino, quam escis est idonea.

5-*to. Uva burgundica*, folio triangulari, nervoso, glabro; racemo brevi, sonferto; uva praecoci, cuius vinum aetatem non fert.

6-*to. Uva aurificata*, folio rotundo, internas lacinias scisso, tenui, glabro, atro virente; racemo conferto; generositate vini nulli secunda.

Plures utriusque generis species, variis promontoriis proprias, vinearum cultor facile familiares sibi reddet; e quibus maxime probatas eliget, eas vero, quae steriles sunt, et flavescentibus potissimum foliis se discernunt, e vinea eliminabit.

## LXI. *Institutio novae vineae.*

Delecto loco, perpensisque momentis, quae novae vineae institutionem suadeant, initium a pastinatione sumitur, quae optime antumno peragitur, ut terra hiemalibus pluviis, nivibusque mitescat, nisi forte herbis ultra modum infestetur, nam tum id opus rectius per aestivos calores suscipitur: ita autem terram pastinari oportet, ut bipedanea altitudine summa humus deorsum deprimatur, ima vero in altum attollatur. In collino situ primus sulcus in summitate collis cavatur, in quem terra inferior iniicitur, sicque per ordinem terra effossa versus superiorem plagam proiicitur.

Vere insequente vinea conseritur; quod duplici modo fit: malleolis, vel viviradicibus. Nonnulli malleolos praeferunt, quod vites inde ortae durabiliores sint; aliis viviradices praeplacent, quod firmiores sint, et adolescant maturius. Nos utrumque sationis modum paucis exponemus.

Malleoli sunt surculi prioris anni palmiti innati; hi sumendi sunt e vite probata, imo palmitis loco, vere novissimo, e tali vinea, cuius situs, et constitutio, situi, constitutionique novae vineae instituendae respondeat. Surculi rescissi in aquam merguntur, aut diebus aliquot loco humido reponuntur; tum ad altitudinem iustam reputati, atque in fasciculos ligati, basibus prostantibus in terram humidam infodiuntur, et musco probe obteguntur, superiecta terra levi, alternis dein diebus rigantur. Ubi radiculae ad pollicis longitudinem excreverint, eximuntur, et in horto, aut vinea centum in uno fasciculo terrae mandantur ita, ut apices promineant; hoc in statu ad sationem usque conservantur.

Viviradices obtinentur e palmitibus, e vite probata resectis, atque terra consepultis; gemmae singulae radices creabunt; unde in tot viviradices palmes scindi poterit, quot gemmas habuit.

In satione vinitor sequentia praecepta observabit: 1-*mo*. Malleolos cum viviradicibus in eadem vinea promiscue non seret, verum totam vineam vel solis malleolis, vel viviradicibus conferet; idque ea de causa, quod malleoli, et viviradices diversum habeant ma-

turationis tempus. 2-*do.* Malleoli mense Aprili, vel Maio, viviradices autem vel in autumno, vel vere primo in scrobes prius factas depanguntur; distantia qualitati soli respondeat: in terra levi, et calida minimum 2, in gravi 3, in mediocri $1\frac{1}{2}$ ped. a se distent. 3-*tio.* Quoniam vix unquam tam mitis est annus, ut non aliquod vitis genus vexet, praestabit varias species serere, sed ita, ut singulae separatim velut in hortos proprios, ac lineis rectis deponantur; quae ordinatio plurimas utilitates praestat.

Cura reliqua, quae novellae vineae usque ad fructus prolationem per annos aliquot adhibenda est, in eo fere consistit, ut vinea diligenter exherbetur; semel per annum pastinetur; in autumno terra novellis vitibus accumuletur; in vere rursum removeatur, superioresque radices, quae *spuriae*, aut *aquaticae* dicuntur, resecentur; flagella excrescentia ad unam usque gemmam deputentur; si quae vitis perierit, recens substituatur.

## LXII. *Conservatio vineae.*

Exposita instituendae novae vineae ratione, modum, quo vetus conservari debeat, docebimus. Operae, quibus id perficitur, sunt:

1-*mo.* *Extractio palorum.* Haec absoluta vindemia peragitur: pali extracti parte, qua terrae infixi erant, soli exponuntur, siccati loco pluviis, nivibusque impervio custodiuntur.

2-*do.* *Sepultura vitium.* Hanc, ubi rigidiores hiemes sunt, fieri expedit. Ceterum

semper consultum erit, ante hiemem terram accumulare, ut a frigoribus protegantur.

3-*tio*. *Putatio*. Nonnulli vites post vindemiam statim putari volunt; sed nos laborem hunc post hiemem differemus, quoniam, quae autumno deputatae sunt vites, per primos veris tepores se movent, et pruinis facile peruruntur. Hinc opus, cumprimum mitescit annus, aggrediemur, quod nonnisi expertissimo vinitori committemus, cum quaelibet fere vitis aliter putari desideret. Praecepta eius sunt: 1-*mo*. Radiculae in infima vitis parte enatae, furunculi item, uti et pampinarii palmites, et quidquid fissum, arrosum, et emortuum est, deputetur. 2-*do*. Fructuarii palmites ita resecentur, ut fortiori viti, et in pinguiori solo constitutae plures gemmae, circiter quatuor, debiliori vero duae relinquantur. 3-*tio*. Non omnes fructuarii palmites deputandi sunt: quot autem relinqui debeant, id e bonitate vitis, prioris anni fructu, usque pro immersione facienda aestimandum erit. 4-*to*. Putatio acutissimo cultro, in medio internodio, oblique in partem gemmae adversam fiat, ne defluus e vulnere in oculum humor eundem excaecet.

4-*to*. *Pastinatio*. Opera haec quo saepius instituitur, eo uberiorem fert vinea fructum; moris est, ter vineam fodere: 1-*mo*. Silentibus adhuc vitibus, antequam gemmae se aperiant. 2-*do*. Cum defloruere. 3-*tio*. Mense Augusto. Pastinationis praecepta sunt: 1-*mo*. Advertat fossor, ne radicem pastino laedat, neve eam denudet, sed terram potius accumulabit, ne calore aestuet. 2-*do*. Non superficie-

tenus, sed profunde satis pastinum terrae immergat. 3-*tio.* Curet, ut pastinatione stirpes inutiles, herbasque radicitus evellat. 4-*to.* Si per decursum laboris convolutos pampinos, funesta insectorum latibula, deprehenderit, eos decerpendo, conterendo, aut igni consumendo, utilem domino navabit operam.

5-*to. Palatio.* Duplex illius finis est: tum ut teneros palmites sustentet, tum ut eosdem velut obiecto clipeo adversum tempestates protegat; quapropter vinitor sequentia custodiet: 1-*mo.* Palos deliget e materia firma, qualem quercus, castanea, larix subministrat, deterioris conditionis sunt e pinu, vel abiete. 2-*do.* Palos tam firmiter in terram adiget, ut ventis resistere possint, parte occidenti soli obversa, quoniam ex ea coeli plaga venti, pluviae, ac tempestates ut plurimum venire solent. 3-*tio.* Cavebit, ne incussione radices laedat. 4-*to.* Ut pali diutius perdurent, non semper eadem parte defigantur; consultum etiam foret, eos utraque parte exacuere, ne aves illis insidere possint.

Palationem sequitur 6-*to. Alligationis* cura, quam matutinis horis, et tempore humido fieri convenit: palmites non deputati illico religentur; deputati vero, ante gemmarum explicationem, cum nova germina dodrantem aequaverint. Post deflorescentiam rursum illigentur, et cuivis palmiti distinctum vinculum attribuatur. Quodsi, ut communiter fit, densiorem silvam vites produxerint, peracta ultima pastinatione iteretur religatio, quo uvae radiis solaribus liberius pateant.

7-*mo*. *Pampinatio.* Hac opera circa medium Iulii surgentes e trunco pampini submoveri, cacumina flagellorum confringi, sterilia sarmenta, omnisque supervacua frons decerpi debet. Neque tamen foecundis palmitibus cuspides promiscue rescindi expedit, saepe enim sequente anno his opus est, ad vineam per mergos instaurandam. Interdum et partem aliquam foetus decutere iuvabit, cum nimirum ea fructuum copia est, ut sufficiens alimentum vitis subministrare nequeat. Huc pertinet runcatio, quam toties fieri oportet, quoties copiosior herba succreverit.

## LXIII. *Restauratio vineae.*

Quoniam vineae successu temporis alimentis spoliantur, vites praeterea seu aetate, seu cultoris negligentia, seu temporis iniuria emoriuntur, stercoratione, novarumque vitium in emortuarum locum substitutione succurri debet.

Etsi quidem vites foliis magnis luxurient, exiguum tamen humorem transpirant; unde et exiguo alimento opus habent. Quare stercoratio raro, et nonnisi in macilento solo post tres, quatuorve annos adhibenda. Cavendum autem magnopere, ne stercus radicibus applicetur, a quo aut vitiosum odorem trahunt, aut aduruntur etiam. Quapropter prope radices struendae erunt scrobes, in quas ingestus fimus alimenta in vicinas radices transfundat. Solo gravi stercus equinum, levi ac resoluto vaccinum melius convenit. Nonnulli autumno, alii vere vineas stercorari volunt; quid praeeligen-

dum sit, usus, et consuetudo passim recepta optime docebit. Consultissimum foret, stercoris loco cespitosam terram adhibere.

Vinea decalvata instauratur vel per viviradices, vel per mergos: posterior ratio praeplacet, quod labor sit et expeditissimus, et tempestivitate etiam fructus maiorem gratiam referat.

Modus per viviradices vineam restaurandi idem est, quo supra (61) vineam novam ope viviradicum institui debere docuimus.

Restauratio mergorum ope sequenti ratione suscipitur: facta scrobe iuxta vitem probatae bonitatis, palmes, cui nullum vitium insit, in eam immergitur, terraque meliore adobruitur, prostante duarum circiter gemmarum cacumine, quod iuxta latus fossae perpendiculariter procurrat, et ubi iustam magnitudinem adeptum fuerit, defixo palo illigetur. Labor hic ante hiemem peragitur. Sequenti anno gemmae infra terram in radiculas se explicabunt. Ne vero flagellum inde prognatum totas matris vires in se trahat, et ut paullatim suis radicibus ali condiscat, superior curvaturae pars usque ad medullam inciditur; post duos annos a vite matre resecatur, ita, ut pars recens abscissa infra terram illico deprimatur, adobruaturque, ne in altum progerminet.

Alterum mergi genus, quo tota vitis sternitur, vinicolis magis probatur. Eum in finem circum vitem, quam mergere volunt, terram caute refodiunt, ne truncus laedatur; mox resectis lateralibus radicibus totam vitem in paratam scrobem demergunt ita, ut principalis

radix loco non moveatur. His peractis palmites ad fossae latera traductos erigunt, eosque strata molli humo, ne in cavo haereant, terra adobruunt, pedibusque circumcalcant; prostantia cacumina ad tres, vel summum quatuor gemmas deputant, quae non multo post in uberem materiam diffunduntur, et eodem adhuc anno fructum ferunt.

Si in vinea vites aut steriles, aut non optati fructus reperiantur, eas insitione iuvabimus. Insitio vitium egregia commoda habet; nam et vigorem illis auget, et vinum non modo generosius, sed etiam copiosius suppeditat; praeterea maturitatem duabus hebdomadis praevertere animadversa est; quod in regionibus praesertim frigidioribus, ubi pluviae autumnales, ac frigora maturationi obesse non mediocriter solent, maximum praestat emolumentum. In Occitania Galliae Provincia a pluribus annis methodus haec magna incrementa accepit, et evidenti utilitate se commendat. Fit autem insitio a mense Februario usque ad medium Aprilis, omniaque ea observanda sunt, quae infra de arborum insitionibus docturi sumus.

## LXIV. *Mala, quibus infestantur.*

Mala, quibus vites infestantur, alia vitibus intrinseca sunt, alia extrinseca, quae vel a solo, vel a tempestate, vel ab animalibus proveniunt.

Mala vitibus intrinseca externis indiciis se produnt: si nempe vitis sit mucida; si flavescat; si palmites spurios ferat; si putredine

corripiatur. Causa mali potissimum in superfluis humoribus et vitiata radice latet: occurritur autem per sedulam culturam, praesertim terram radicibus undique bene apprimendo, vineam superfluo humore liberando, spurias radiculas resecando, etc.

Malis, quae a sterilitate, vel mala qualitate fundi ortum habent, non melius, quam per mixturam terrarum medebimur.

Mala, quae a tempestate ortum habent, sunt: 1-*mo*. Pruinae. His valles, et loca plana multo magis, quam colles infestantur. In Austria noctibus, quibus pruina timetur, excitato circa promontorium variis in locis igne id efficiunt, ne ros matutinis horis gelari possit. 2-*do*. Gelu hibernum. Remedio erit aut vitium sepultura, aut accumulatio terrae circa vitem. 3-*tio*. Pluviae, florescentiae potissimum tempore, metuendae sunt: imbres vehementes in collibus vites saepenumero radicitus evellunt, quod ductis largis canalibus, in quos praecipites aquae se infundant, evitabimus. 4-*to*. Grando remedium non admittit; mitigari tamen malum potest, obiectis ei coeli plagae palis, in qua plerumque tempestates ea in regione oriri solent.

Volucres uvas depascentes crepitaculorum quodam genere, tum frequentibus iaculationibus fugamus. Adversum curculiones, aliaque uvis infesta insecta unicum remedium est, animalcula haec manu legere; sed id quoque inane est, ni omnes vinicolae in tota circumregione communem in id operam conferant.

## LXV. *Vindemia.*

Ante vindemiam cura sit, ut ea omnia, quae huic operi necessaria sunt, velut torcular, cadi, dolia, cribra, corbes, etc. et sine defectu sint, et quam mundissima.

Vindemia facienda est, cum uvae permaturuere; quod pluribus signis vinitores aestimant: velut cum pampini decidere, pediculus uvae infuscari, uva languescere, mollescere, viscidum, ac dulcem succum stillare incipit. In plerisque locis tempus vindemiae definire, ad Magistratum pertinet, quod fieri non solum privati cuiusvis, sed omnium communiter plurimum interest. Ceterum ad unum tempus universam vindemiam constringi non expedit, quod uvae aliae citius, aliae tardius legi postulent.

Vindemiae praecepta sunt: 1-*mo.* Dies aperti, et calidi, quatenus fieri potest, deligantur. 2-*do.* Opus non prius inchoetur, quam ros sole detersus sit, neque ultra occasum solis producatur. 3-*tio.* Pro resecandis uvis acutissimi cultri adhibeantur, ne secus violentia adacti ferri uvae contremiscant, et quae maturissimae sunt, decidant; ob quod nonnulli forficulas cultris praeferunt. 4-*to.* Non plus uno die legatur, quam die uno prelo subiici possit. 5-*to.* Qui plus qualitati, quam quantitati vini student, non omnes promiscue uvas eodem tempore legunt, sed praecoces a serotinis, maturas ab acerbis probe secernunt. 6-*to.* Iis locis, in quibus vinum peculiarem commendationem habet, iuvabit, si non totam, partem saltem

aliquam vindemiae meliori vino parare; quod fiet, si lectae uvae super tabulas, aut storeas per triduum soli exponantur, ut arescant; noctibus contegantur, ne irrorentur; intra idem tempus putrescentia, et quae sunt in uvis vitiosa reiiciantur; ac demum separatis scopionibus, ne vinum ex iis amaritudinem trahat, ad torcular conferantur.

## LXVI. *Expressio musti.*

In exprimendo musto sequentia documenta custodiemus: 1-*mo.* Uvas in cadis tudiculis conteremus, expressumque primae bonitatis mustum corbibus vimineis excipiemus, reliquum ad torcular transferemus. 2-*do.* Pressuram primam cum secunda non confundemus, nisi forte ipsa musti qualitas, et vini temperamentum mixturam desideret, quod optime experimento discitur. 3-*tio.* Cavebimus, ne, ut fieri communiter videmus, compressae uvae cum acinis, et scopionibus commixtae diutius in cado haereant, atque longius ad torcular devehi debeant; ea enim re quoniam liquor confusus iam incalescit, iam refrigeratur, irreparabile damnum vino infertur. Rubrae uvae cum acinis, et scopionibus diutius in cadis permitti possunt; sic enim color profundo ruber vino conciliatur.

## LXVII. *Fermentatio musti.*

Mustum brevi post tempore, quam ex uvis eductum est, fermentatur, et vehementissima

agitatione effervescit, quae partes crassiores in summum eiicit; eodem tempore aëris quoddam genus exspirat. Aër hic quoniam lethalis est, fermentationis tempore cellas vinarias ingredi cautum esto. Evitabimus periculum, si ardentem candelam praeferamus, et ut primum flamma minui incipit, sine cunctatione celerrime gressum revocemus. Nam quo momento flamma extinguitur, eodem et omnis in homine sensus deficit; eamque ob causam mustum quocunque alio in loco ad auram aperto, sed non in cella vinaria defervescere sinemus. Peracta fermentatione fecibus in imum subsidentibus liquor ex opaco pellucidus redditur, et in vini naturam transit, quae in eo sita est, quod spiritum vini, fermentatione genitum, quo mustum prius caruit, in se contineat.

Quoniam igitur vini liquor minime naturalis est, sed fermentatione genitus, patet a bona fermentatione bonitatem vini potissimum dependere. Optimam vinosae fermentationis theoriam dedit Fabbronius, cuius praecipua capita in Physica 2-*dae Editionis* retuli. Nunc ex eiusdem praeclara Dissertatione quaepiam ad praxim bonum vinum conficiendi pertinentia adferam. Spero rem non ingratam cultoribus vinearum me praestiturum, praesertim in Hungaria nobilissimorum vinorum matre, quae adhibita cura ad maiorem adhuc bonitatem adduci possent.

1-*mo.* Bonum vinum a bono musto oritur; bonum mustum a determinata partium constitutivarum proportione pendet; quales sunt: aqua, saccharacea materia, acidum, et muci-

lago. Partes hae seu per excessum, seu per defectum musto insint, fermentationem malam inducunt, vinumque minus bonum generant.

2-*do.* Si in musto excessus sit aquae, quod e praecedentibus pluviis, aquoso uvarum sapore, maiore musti fluiditate facile dignosci potest, remedio erit mustum calore evaporatum inspissatumque, cuius portionem maiorem, vel minorem pro exigentiae ratione musto aquoso contribuemus. Monet hac in re Fabbronius, ne mustum inspissandum ad ebullitionem ipsam incalescere sinamus, ob odorem nempe empyreumaticum, quem mustum coctione facile attrahere posset.

3-*tio.* Si ob defectum sufficientis dulcedinis in uvis, mustum acido tantisper sapore imbutum sit, mustum coctione inspissatum adfundendo, superfluum acidum temperabimus, plurimumque bonitati vini consulemus. Quidam adiecto melle mustum emendari, posse existimant; at id ob odorem, quem mustum inde trahere posset, merito damnat Fabbronius, et ceteroquin haudquaquam merum sincerumque de vite vinum ex eo rediret.

4-*to.* Raro, aut forte nunquam apud nos mustum defectu acidi peccat. Si tamen id contingeret, defectus facile suppletur per succum ex uvis acidis, aut immaturis additum, minime vero per pira, aut poma adiecta, aut quidvis aliud, quod de vite sumtum non sit; quae foret quaedam vini adulteratio.

5-*to.* Defectus sufficientis caloris, qui minimum 10 grad. therm. Reaum. aequare debet, fermentationi obest. Quapropter vasa, in

quibus mustum defervere debet, non protinus in cellas vinarias conferenda sunt; in his enim neque liquor recte defervescere, neque, cum semel incaluit, et lethalem spiritum eiicere coepit, administrari potest. Quare calidiore loco, a ventis immuni, mustum servari convenit, ut natura opus suum recte perficere possit. Si frigus maius foret, aut igne in fornace excitato, aut affuso per vices calidiore musto fermentationem ciebimus.

6-*to*. Fit nonnunquam, ut mustum non effervescat, tametsi aqua, acidum, saccharacea materia in debita proportione, calorque requisitus adsit. Hoc in casu causa suppressae fermentationis in defectum sufficientis mucilaginis merito refunditur. Mustum eiusmodi fermentationi idoneum reddi potest, si eidem assurgentes ex alio fermentante musto spumae, aut vinacea, et scopiones adiiciantur; in his enim substantiis sufficiens requisitae mucilaginis quantitas continetur.

7-*mo*. Existimant aliqui, tum per fermentationem optimum vinum produci, cum omnes musti partes quam vehementissime, et celerrime defervescant. Fabbronius contrarium tenet, nec immerito; nam nimis vehemens, celerque fermentatio a superfluo acido provenit, et ipsa etiam experientia teste e celeri, eaque vehementi fermentatione vinum ut plurimum acidum generatur.

8-*vo*. Cum bona pars spiritus vini tempore fermentationis evaporet, conveniens foret mustum vasis ita concludere, ut nihil illius exspirari possit; at quoniam istud ob ingentem

liquoris expansionem, et perpetuam aëris generationem fieri vix potest, curabimus, ut vasi aliquod relinquatur foramen, per quod evoluta aura egredi possit.

9-*no*. Quoniam plures partes facilius ad motus concitantur, praestabit mustum ad maiora potius, quam minora dolia condere.

Nondum tamen prima hac fermentatione vinum perfectum, ac maturum confit; insensibili quadam fermentatione longiore adhuc tempore opus est, ut percoquatur, et ad suam maturitatem perducatur; quod in quibusdam post duos, tresve annos, in aliis, velut austriacis, nonnisi post quindecim, aut viginti perficitur; hoc tempore materiae quoddam genus ad latera vasis deponitur, quod *tartarus* dicitur, maioreque est copia in austeris, quam dulcibus vinis. Quodsi vinum rursum non aestuose quidem, sed tamen sensibiliter fermentet, sapore aeque, ac odore, et generositate privatur, et in *acetum* abit.

## LXVIII. *Confectio vini passi.*

Vinum *passum* dicitur, quod ex uvis passis confit. In Tokayensibus vineis ita rem instituunt: uvas passas tempore vindemiae ab [illegible]is curiose discernunt, atque seperato in labro positas in cumulos exaggerant, sicque ta[illegible]a relinquunt, dum omne mustum e reli[illegible]uis uvis expressum sit. Quod interea ex passis, sine ulla vi adhibita, proprio pondere pressis stillaverit, statim tollunt, atque in vasa huic usui parata recondunt, et *essentiam* appellant. Cum

stillare desierint, quantum ambabus volis simul complecti possunt, in aliud minus labrum transponunt, et pedibus calcant eousque, dum penitus in unum coëant. Deinde mustum optimum affundunt mensura, qua libuerit, vasque protinus operculatum duos, tresve dies sinunt, ita tamen, ut quae permixta sunt, saepe exagitent. Quamprimum massa calorem concipere coeperit, manibus mustum in subiectum aliud vas exprimunt, reliquum prelo subiiciunt. Quod defluxerit, cum diffuso ante musto confundunt, et in dolia reponunt. Ita *passum optimum* faciunt. Vinaceis prelo exemtis simili ratione rursus mustum superfundunt, *passumque secundarium* conficiunt.

## LXIX. *Confectio vini absinthiaci.*

In vino absinthiaco dulcedinem acrimoniae, et amaritiei certo temperamento iunctam exoptamus. Quod sequenti ratione obtinebimus: mustum deligemus optimum, et quam dulcissimum, illud nempe, quod in labro tudiculis expressum corbibus vimineis excipitur. Ubi dolio impositum fermentare inceperit, mediam eius partem dimittemus, coquemusque, ac diligenter despumabimus; refrigeratum refundemus; ita fiet, ut fermentationis vis cohibeatur; mox herbam absinthii sacculo lineo conditam demergemus, et eousque relinquemus, dum mustum sufficientem amaritiem traxerit. Sic tractatum dulcedinem acrimonia et amaritie temperatam in tempus longius servabit. Circa absinthiaci vini confectionem ea etiam ratio

commendari potest, qua herbae pro illo conficiendo idoneae in musto decoquuntur; quod deinde, cum usus poscit, in lagena cum alio musto commiscetur, ne vas absinthii odore imbuere necesse sit.

*Scriptores rei rusticae veteres latini. Columella. Pag.* 492. *et seq.*

*Mitterpacher, Elementa rei rusticae. Parte* 2 *Pag.* 3 *et seq.*

*Hiltenbrand*, Oesterreicherischer Weinbaukatechismus, oder kurzer Unterricht von Weinbaue in Oesterreich. Leipzig. 1777.

*Gauppen*, der verbesserte Weinbau. Stutgard, 1776.

*Zinken*, allgemeines ökonomisches Lexikon.

*Fabbroni*, Kunst nach vernünftigen Grundsätzen Wein zu verfertigen, aus dem Italienischen übersetzt. Leipzig. 1790.

## CAPUT X.

## De Cultura Hortorum.

### LXX. *Situs, et constitutio horti.*

Spatium munimentis clausum, quod oleribus arboribusque frugiferis peculiariter destinatum est, *hortus* dicitur. Munimenta porro vel e vivis sepibus, vel asseribus, aut virgultis implexis, vel e muro struuntur: posterior ratio praeplacet, quod murus hortos a frigoribus magis defendat, radiosque solis duritie sua reverberando ad melius excoquendos fructus multum conferat.

Locum horto eligi convenit sub radice collis molliter assurgentem, qui meridianam coeli partem respiciat. Figuram horti locus ipse determinat; si circumstantiae admittant, figura parallelogrammi tum venustatis, tum utilitatis etiam causa praefertur.

Quatuor in areas pinguedine dispares hortus omnis optime tribuitur; singulae pro certis olerum speciebus, quae non eadem terrae pinguedine delectantur, servient: primam et pinguissimam lactucae, brassicae, spinaciae, etc. alteram mediocrem allio, caepae, omnibusque, quae sub humo bulbum, vel tuber generant; tertiam maxime ieiunam leguminibus attrbuemus; quartam denique utilissime floribus, aut seminario destinabimus. Areae hae singulis annis mutantur ita, ut quae fuit ultima, recens stercoretur, evadatque pinguissima, sicque reliquae mutuo sibi succedant. Quidam areas arboribus fructiferis in ordinem consitis ambiunt, alii sepibus vivis concinne tonsis eas obvallant: sed quantum hi deliciis, illi fructibus student, tantum ambo in oleribus perdunt. Solent communiter arenae *rabatis* cingi, buxoque marginari; sed praestabilius foret buxi loco lavendulam, thimum, salviam, porum, et alias utiliores plantas adhibere.

## LXXI. *Instrumenta hortorum cultui necessaria.*

Prius, quam labores hortenses exponamus, instrumenta culturae necessaria describenda sunt: 1-*mo*. *Pala*, instrumentum planum ferreum in aciem desinens, pro pastinatione

terrae destinatum. 2-*do.* *Rastrum*, cuius duo sunt genera: alterum maius, coaequandae terrae idoneum, minus alterum, quo semina terra obruuntur. 3-*tio.* *Sarculum*, cuius itidem duo sunt genera: alterum est instrumentum ferreum latum, purgandis ambulacris, terraeque circa plantas commovendae deserviens; alterum pariter ferreum parte una in aciem desinens, altera bifurcatum; istud partim revellendis, quae nimis dense crevere, plantis, partim runcationi adhibetur. 4-*to.* *Gutturnium*, notum pro rigatione instrumentum. 5-*to.* *Cylinder lamineus*, qui aperiri, claudique possit, in eum usum, ut plantula una cum terra eximi, et ad alium locum transferri possit. His accedunt: stilus ligneus pro facienda fossula ad depangenda semina; quae ut aequalibus a se invicem distantiis deponantur, tres, aut quatuor stili asserculo infixi sint, quibus aequidistantes fossulae caventur: praesto sit quoque funiculus tenuior, quo tenso linea recta pro seminibus, aut plantulis depangendis determinetur. Adsint et labra, aquam rigationi destinatam recipientia; trullae pro terra, aut fimo advehendo; crates ferreae pro terra minutiore transmittenda, etc.

## LXXII. *Pastinatio.*

Primus labor est *Pastinatio*, cuius duo sunt tempora, vere, et autumno; posterior melior, quod terra glebis exasperata, et minutim convulsa imbribus hibernis, nivibusque per hiemem penetratur, saturaturque. Acce-

dit, quod in autumno maius sit olitoribus otium, vere autem in plures labores distrahantur. Terra autumno pastinata, vere dein rastro commovetur, in lectos summum 5 pedes latos dividitur, et sementi paratur.

## LXXIII. *Stercoratio.*

Eodem tempore, quo terra pastinatur, stercus ei ingeri oportet: si putre sit, et probe fermentatum, melius summo haerebit solo, ut pinguedo pondere suo, imbribusque subsidens radicibus administrari possit; si contra siccum sit; et stramentis, paleisque abundet, alte demergi debet, ut humore terrae per hiemem bene putrescat. Fimus equinus prae ceteris commendatur, quod terra hortensis maiori calore egeat. Non abs re erit, loco aliquo in horto fimum conservare, qui successive in humum abeat, qua terra hortensis optime permiscetur.

## LXXIV. *Seminatio.*

Praeparata terra sequens cura est sementis. Quaedam plantae bulbis, aliae surculis, pleraeque semine propagantur, propter quod olitori antiquissima cura seminis esse debet. Optimum existimatur grave, integrum, maturum, farinosa materia refertum, non cauli, sed ramis innatum, e proba planta lectum, cuius flori extraneum pollen non insederit. Aetas ad bonitatem seminis nihil conducit, modo non recens sit, multum adhuc cruditatis in se

continens: minime tamen propterea cura longius servandi seminis negligenda est, tum quod consultius sit, semen iam probatum terrae committere, quam novum, recensque, cuius bonitas dubia est, periclitari; tum quod plantae domesticae, velut animalia, tanto magis a primaeva sua bonitate discedant, quanto saepius semen renovatur. Semen recens, quoniam humore, et cruditate abundat, loco temperato, perflatum habente, et a murium infestationibus tuto in saccis asservari debet, ut superfluum humorem exspirare possit; quo liberatum in vasis etiam clausis asservari poterit.

In seminatione olitor sequentia observabit: 1-*mo.* Semina praesertim duriora prius tempore aliquo in aqua macerabit, sic enim sata citius evolventur. 2-*do.* Quaedam vere primo, alia novissimo; nonnulla vere perinde, aestate, ac autumno terrae mandari possunt. 3-*tio.* Semina quaedam iaciuntur; haec si pinguis, et glutinosa sint, arena permisceri debent, ut sic separata ab invicem aequabilius spargi possint: quaedam autem ad paratas fossulas depanguntur: quo casu fossulas aequidistantes et lineis rectis fieri oportet; singulis fossulis duo, vel tria grana contribuuntur. 4-*to.* Magnopere cavendum, ne unquam semina plantarum eiusdem generis, sed diversae speciei, quae idem habent florescentiae tempus, in eodem, aut in vicinis lectis iaciantur: sic enim facile semen spurium, propagationi ulteriori ineptum generari, Physicae nostrae Editionis 2-*dae* Parte 3. Pag. 236. docuimus. 5-*to.* Sata terra adobruuntur, quae mox tabula lignea pedibus proculcata apprimitur, ut semini penitius adhaereat.

## LXXV. *Quid post sationem agendum?*

A satione multa sunt, quae olitorem occupent. Et quidem

1-*mo.* *Rigatio.* Praecepta illius sunt: 1-*mo.* Aqua pro rigatione non sumatur immediate e puteis, sed aliquamdiu in labris apertis haereant, ut intepescat. 2-*do.* Cavendum, ne plantae ardente sole rigentur; vere et autumno matutinis, aestate vespertinis horis id opus melius suscipitur. 3-*tio.* Saepius potius, et in morem pluviae, quam vehementius rigentur, ut aqua terram facilius penetret. 4-*to.* Plantae adolescentes nunquam aqua destitui debent; cum vero flore deposito in ematurando fructu agunt, non inutiliter solum, sed periculose etiam rigantur.

2-*do.* *Transplantatio* eum in finem fit, ne plantae consertim crescant, et se mutuo impediant. Qua in re sequentia custodiemus: 1-*mo.* Plantulas non prius, quam quartum, quintumve folium ejecerint, transferamus. 2-*do.* Labor hic vesperi tempore humido, minime vero ardente sole peragatur. 3-*tio.* Cavebimus, ne cum plantulas eximimus, earum radiculas laedamus; principalis tamen sine noxa mutilari potest; sic enim fiet, ut laterales celeriori incremento procedant. 4-*to.* Ad deterioris conditionis terram transponi non debent; consultissimum foret, nisi labor moram iniiceret, eas cum homo, cui iam assuevere, transferre; cui usui cylinder lamineus (71) descriptus deservit. 5-*to.* Intervalla, quibus deponuntur, eiusmodi sint, ut mutuis incrementis sibi non ob-

stent; quare quae in maiora capita crescunt, aut in plures ramos diffunduntur, maioribus quoque distantiis a se invicem depangi debent. 6-*to.* Depositae illico rigari debent, ut terra humoribus soluta aequabilius radicibus se affundat, plantaeque celerius comprehendant. 7-*mo.* Nonnunquam loco transplantationis intervulsio fit; id est: plantae evulsis solum nonnullis, quae earum incremento obstant, in prima sua statione relinquuntur.

3-*tio.* *Sarritio* maximi momenti est, quod terra calore indurescat; unde nec humorem debite ex aëre trahere, nec radices in illa sufficienter se expandere possunt. Quo saepius, et diligentius terra commovetur, eo plantae melius proficiunt: cavendum autem semper, ne radiculae sarculo laedantur; quamobrem digitis nonnunquam, cum sarculo accessus non datur, terram commoveri oportet, ita ut semper circum radicem accumuletur.

4-*to.* *Runcatio* toties fiat, quoties inutiles herbae subnascuntur, quas radicitus evelli oportet. Eodem tempore stolones, folia male nata, et superflua decerpi debent.

## LXXVI. *Pulvinorum stercorariorum constitutio.*

Quae hactenus tradidimus, sub aperto coelo tractantur: sed quoniam multae plantae ob dubium plerumque verni coeli statum terrae mandari non possunt, *pulvini stercorarii* inventi sunt, quibus tenellas plantas factitio calore eousque fovemus, dum apertum coelum sine iniuria sustinere possint.

Modus pulvinos hos struendi passim noti est; longitudo est ad libitum, latitudo summum 5 pedes aequet, ut ex utraque parte tractari possit. Delecto loco, qui meridiei obversus sit, terra sesquipedali altitudine effoditur, recentique stercore equino repletur, cui humus praeparata, et per crates transmissa superimponitur: spatium fenestris oblique iacentibus clauditur. Quidam stercus non ipsi pulvino ingerunt, sed eidem foris circumfundunt, quod pulvini genus *frigidum* appellant. Ubi semina in caulem proruperint, praecipua olitoris cura sit, salubrem plantis perflatum quam saepissime apertis tantisper fenestris procurare. Cum periculum, metusque pruinae abest, post medium circiter mensis Maii, plantulae ad apertum coelum transponi possunt, nonnullis in nativo solo relictis, quarum praecocem fructum desideramus.

Solent etiam olitores pulvinos stercorarios absque fenestris struere, in quibus effossa terra, et iniecto in eius locum stercore equino, humus per modum tumuli exaggeratur; ad hos plantulae e pulvinis stercorariis supra descriptis optime transponuntur.

Quoniam pulvinorum stercorariorum finis est, ut plantas adversum frigora, et pruinas defendant, earumque incrementum accelerent, ea quoque ratio commendari meretur, qua campanis vitreis spiraculo superius instructis plantulae custodiuntur.

## LXXVII. *Mala, quibus plantae hortenses infestantur.*

Plantae quaedam, quae in horto perhiemare debent, a frigore noxam accipiunt, aliae vere primo satae persaepe a pruinis infestantur. Olitores negotii sui prudentes utrique malo obviant: tectum nempe mobile e stramentis, tabulis ligneis, aut etiam e charta oleo saturata integris areolis imponunt, sub quo plantae per hiemem non facile frigoribus laborant; vere autem idem tectum vesperi imponunt, nec ante tollunt, quam sol meridiem attigerit.

Sunt teneriores quaedam plantae, quae aestivis caloribus arent, et adeo exsuguntur, ut ante tempus maturescant, et in lignum inutile abeant. Has eodem tecti genere a sole meridiano protegi oportet.

Maiorem ab animalibus noxam plantae hortenses patiuntur. Contra *talpas* iam supra (43) remedium praescripsimus. *Muribus* feles, et ciconiae insidiantur.

*Gryllotalpa*, foedum visu animal, potissimum cum fimo equino hortis infertur; bestiola haec radicibus olerum infestissima terram suffodit, nidumque solidum et globosum e terra compaginat, quam olitores consectari oportet; animalcula haec frequenti rigatione dispelluntur.

*Limaces* horis matutinis, antequam ros sole detersus sit, optime manu leguntur. Nonnulli plantas, ubi frequentiores limaces reperiuntur, quocunque salis genere, aut calce viva contrita conspergunt.

*Lumbrici* vespertinis horis praecipue post pluviam puero facem praeferente facillime intercipiuntur.

*Forficulae* luci inimicae latebras interdiu quaerunt, in quas se recondunt; idcirco stramentorum fasces, ungulas pecudum, aut sambuci fistulas modico melle intus illitas variis per hortum locis appendere iuvabit, quae in meridie animalculis his plenae reperientur.

*Chrysomelae oleraceae* tenerrima solum folia depascuntur, calore, et siccitatibus delectantur, humore vero affliguntur, fuganturque. Quocirca aut satio brassicae, raphanique (nam haec plantarum genera his animalculis praecipue obnoxia sunt) adeo tempestiva sit, ut folia confirmentur ante, quam bestiolae evocentur, aut tenellae plantae frequentistime rigentur. Nonnulli bacillos axungia inunctos inter plantulas infigunt, qua velut visco quodam animalcula haec capiuntur.

*Aphides* pulvere nicotianae plantae insperso, aut aqua, in qua nicotianae pulvis maceratus fuit, fugantur.

*Formicas* ab arboribus arcemus, si linteum oleo lini imbutum trunco circumligemus: easdem olla in terram infossa, et melle intus oblita intercipimus.

*Erucae* non aliud fere remedium admittunt, quam sedulam legentium manum: quod opus ciconiae, tringaeque multo efficacius praestant, quae aves in exstirpandis erucis, insectisque maiorem olitori operam praebent, quam possit ullis ipse impensis praestare. Ciconiae tamen, gruesque ab hortis, quos pueri, puel-

laeque frequentant, arcendi sunt, quod, cum splendentia quaeque consectari soleant, oculos rostro inpetant.

## LXXVIII. *Varia plantarum hortensium genera.*

Plantae hortenses octo generibus commode contribui possunt, quae sunt:

1-*mo.* *Plantae foliis, et caulibus tenerioribus esculentis.* Huc pertinent variae brassicae species, velut: *brassica viridis, caerulea, laciniata; asparagoides*, etc. *Spinacia*, diversae *lactucarum* species.

2-*do.* *Radicibus esculentis.* Huc referuntur: *Pastinaca sativa. Apium petroselinum. Apium graveolens. Rapunculus. Scorzonera.* Diversae *raphanorum* species: *Napobrassica, daucus, beta, etc.*

3-*tio.* Bulbis esculentis, velut: *Allium sativum; allium cepa; allium schaenoprasum, allium scorodoprasum, etc.*

4-*to.* *Pulposo-carnosae*, velut: *Cucurbita, cucumis melo, cucumis sativus.*

5-*to.* *Caule primo esculento*, velut: *Asparagus.* Huc addimus *cinaram*, de qua solum floris receptaculum esculentum est.

6-*to.* *Leguminosae*, uti: *Pisum, faba, cicer*, etc. quae semine nutriunt.

7-*mo.* *Baccis esculentis*, uti: *Fragaria, etc.*

8-*vo.* *Aromaticae*, quae in condimentorum potissimum usum deserviunt. Harum aliae sunt foliis, et floribus aromaticis; velut: *Maiorana; thimus; mellissa; ruta; rosmarinus; basilicum; anethum; salvia;* etc. aliae semi-

ne aromatico, uti: *Anethum foeniculum; pimpinella anisum; carum carvi, sinapis nigra*, etc.

## LXXIX. *Cultura plantarum foliis et tenerioribus caulibus esculentis.*

In hoc genere occurrit: 1-*mo.* *Brassica* cuius duae sunt sationes, vere, et aestate; prior, cum primum mitescit annus, posterior ultima parte Iulii peragitur. Seritur dense in terra mediocri, ut ad meliorem, quae pinguis, et probe stercorata sit, transferri possit; quod in vernis mense Maio, in aestivis exeunte Septembri, cum plantulae sex foliorum fuerint, fieri debet. Dum transferuntur, tam profunde deprimi debent, ut sola foliola, et corculum e terra emineat. Cum depressae tenuerint, caulemque et nova folia fecerint, terra ad caulem exaltetur. Brassicae vere satae aliquae mense Iulio, aliae Augusto, nonnullae Octobri desecari possunt. Quae semini custodiuntur, initio Novembris solo exemtae, in sulcis loco umbroso spississime deponuntur, terraque usque ad corculum adobruuntur. Primo dein vere in areas soli expositas transferuntur, ut semini serviant. Hibernarum eadem est ordinatio, nisi quod tres eodem simul loco depangantur, ut, si quae per hiemem interierint, locus non vacet; quod si omnes integrae permanserint, intervellentur.

Cultura haec iis brassicae speciebus, quarum foliis vescimur, communis est; at brassica botrydis maiorem curam postulat: cuius

praecepta his fere capitibus continentur. 1-*mo*. Antiquissima sit cura seminis, quod nostrates olitores domi vix educant, sed aliunde, ubi de certa seminis fide eis constat, mercantur. 2-*do*. Seminatur rare, solo mediocri prima Augusti parte, saepiusque, sed modice rigatur. 3-*tio*. Cum folia nata fuerint, locus exherbatur, plantaeque intervelluntur, ut quae remanserint, firmiore incremento procedant. 4-*to*. Circa initium Octobris in areas soli expositas, et adversum septentrionales ventos protectas transferuntur, et ad corculum usque bipedali distantia ternae quovis loco depanguntur, cavata circa radicem fossula, ad quam illico aqua affunditur. Ita depositae, tectoque protectae perhiemare sinuntur. 5-*to*. Primo vere intervelluntur, terra sarculis commovetur, atque ad plantas aggeritur; ubi calores rediere, aqua large administratur, non ut aliis oleribus rigatione, sed sulco aquario circum radicem acto. 6-*to*. Dum plantae cimam fecere, folia circum illa colligantur, ne a sole flavum colorem trahat. 7-*mo*. Semini ferendo meliores plantae serventur, cureturque, ne eodem tempore in vicinia aliquod aliud brassicae genus floreat.

2-*do*. *Spinacia* solum pingue, apricum, et raram seminationem desiderat; bis seritur, in vere, et mense Augusto: prior in aestate, et autumno cibum praebet; posterior mense Ianuario edulis fit, totamque perdurat hiemem.

3-*tio*. *Lactuca sativa* pene toto anno seri potest: vere primo sata cum sex foliorum fuerit, in locum humidum, apricum, et probe stercoratum transfertur, pedalique distan-

tia depangitur; horis matutinis, et vespertinis solerter rigatur, sarritionis, runcationisque cura minime neglecta. Quae mense Augusto seritur, Octobri in locum a sole, ventisque gelidis protectum deposita hiemem in area perfert; sequente anno tempestive maturescit, semenque profert, pro quo laetissimae tantum plantae relinqui debent. Capsulae semen continentes manu carpuntur, sed non simul omnes, verum singulae, cum hiare caeperint.

Usibus hibernis servit *Cichorium Endivia.* Seritur mense Iunio terra humida, et resoluta; plantulae quatuor foliorum ad locum stercoratum transferuntur, pedalibusque intervallis depanguntur. Extremo Augusto singulae plantae, quae cibo parantur, circumligatae vel terra obruuntur, vel rectius vase teguntur, ut a sole, aërisque perflatu defensae flavum trahant colorem; ceterae terra evulsae in cella subterranea in hiemem servantur.

Pro lactuca hiemali, et verna servit etiam *Valeriana locusta*, vulgo *lactuca campestris*, item *nasturcium hortense.*

Plantae huius generis terram desiderant levem, modica arena mixtam, alteque subactam, humorem paucae sustinent, stercore autem recente omnes offenduntur.

## LXXX. *Cultura plantarum radicibus esculentis.*

1-*mo.* *Daucus carotta* primo vere, media aestate, mense etiam Augusto seminatur humo soluta. Tardissime sata per hiemem cibum prae-

bet, cuius pars pro semine sequente anno proferendo servari debet.

Raparum, ac naporum culturam, quoniam agris potius, quam hortis conveniunt, iam supra (35) exposuimus.

2-*do.* *Beta* seritur exeunte Aprili, et cum quartum eiecerit folium, transfertur semipedali distantia. Circa finem Septembris radices evelluntur, a terra adhaerente purgantur, et loco tepido conduntur. Curandum autem, ne dum eximuntur, radices laedantur, laesae enim colorem rubrum amittunt.

3-*tio.* *Raphanus* terram solutam, humidamque amat, fimum odit. Is, qui menstruus dicitur, a medio Februarii usque ad Aprilis finem seri potest: hiemalis mense Septembri seminatur; radices illius aliquae proferendo semini per hiemem conservari debent. Ut grandescant magis, plantae pedali a se distantia deponuntur, frequenter rigantur, terraque saepe sarculo commovetur.

4-*to.* *Apium graveolens*, *et petroselinum* locum laetum desiderant, neque alibi melius, quam ubi brassica prius sata fuit, deponuntur. Duae sunt sationes: verna, et autumnalis. Quae herbae causa coluntur, spisse seruntur: quae vero radicem reddere debent, rare seminantur, cumque satis convaluerint, transferuntur, et distantia fere pedali deponuntur, recisis radicum apicibus, ut in ventrem magis expandantur. Si radices e terra efferre se caeperint, terra aggeritur. Ita tractatae radices mense Augusto edules fiunt; in usum hibernum solo exemtae in cella subterranea, aut

in fossa iuxta se positae, terraque obrutae custodiuntur. Dum petroselinum in usum cibi vellitur, curandum summopere, ne una cum illo *conium*, et *aethusa cynapium*, virulentae plantae, in culinam inferantur. *Conium* odore murino se prodit; *aethusa* vero a petroselino differt, quod lobos foliorum latius explicet, colore sit minus sabure viridi, sapore nullo, et, cum involucrum umbellae petroselini sit uni phyllum, aethusae tri-phyllum est, dimidiatum, et pendulum. Praestaret *petroselinum crispum* in hortis colere, quod, cum nunquam degeneret, a virulentis plantis facilius discernitur. Ceterum ipsum etiam petroselinum, et pleraeque umbellatae plantae, si in loco humido crescant, venenatae evadunt; in quibus et *scandix cerefolium* (Turbolya, Körbel-Kraut) est.

5-*to*. *Pastinaca* seritur mense Octobri, vere redeunte intervellitur; Iulio mense exempta cibum praebet. *Rapunculus* vero mense Iunio satus radicem creat, per hiemem cibis aptam.

## LXXXI. *Cultura plantarum bulbosarum.*

*Bulbosae* plantae stercore offenduntur, terram mediocrem, et solutam desiderant; propagantur semine, melius tamen bulbis.

1-*mo*. *Allium cepa* seritur vere primo, meliusque eodem loco, quo satum est, provenit, quam si transferatur. Cum herba exarescere, et in terram defluere caeperit, bulbi e terra eximuntur, et loco ventis pervio custodiuntur.

2-*do.* *Allium sativum*, *ascalonicum*, *scorodoprasum* eandem culturam habent. Bulbi matri adnascentes deponuntur ultima Septembris parte, dodrantali distantia: possunt etiam mense Martio depangi.

3-*tio.* *Allium schoenoprasum* seritur plantis a matre revulsis.

## LXXXII. *Cultura plantarum pulposo carnosarum.*

Plantae huius generis pingui terra laetantur; frigoribus facile offenduntur: frequenti rigatione, dum adolescunt, sarritione item, et runcatione assidua opus habent. Praecipuam ex omnibus curam exigit:

*Cucumis melo*, quae argilla pingui sabulo mixta maxime laetatur; a fimo ingratum plerumque odorem, subinde etiam saporem trahit; frigoribus in infantia facile affligitur; quapropter in pulvinis stercorariis protegendus est; quatuor, aut quinque foliorum transplantatur; cum protrusum fuerit corculum laceratur, ut rami ad latera se magis diffundant, qui ordinate collocandi sunt, ne se mutuo implicent; in adolescentia frequenti rigatione opus habet, non item proximo ad maturitatem fructu, qui supposita tegula, sublatisque, quibus opacatur, foliis, soli exponendus est, ut melius excoquatur. Ubi nativum odorem sparserit, caudexque e fructu separari caeperit, tempestivum erit, eum rescindere. Bonitas fructus fere a bonitate seminis dependet: cui proinde domi studendum est, nam peregrina in nostro solo fa-

cile degenerant. Inter omnes maxime coli meretur *Melo cortice tuberoso*, *Chantalupa* dictus, degenerationi minus obnoxius, et iam indigena factus.

## LXXXIII. *Cultura plantarum caule primo esculentarum.*

Sub hoc genere continetur *Asparagus*. Locum apricum, solum autem pinguissimum, et, ut meliore sit sapore, larga arena mixtum desiderat. Propagatur dupliciter: semine, et radiculis. Circa finem Septembris area pro asparago destinata in lectos $3\frac{1}{2}$ pedes latos interiectis semitis dividatur; lecti singuli ad duorum pedum profunditatem effodiantur, moxque vetere bovillo stercore repleantur, quo post 24 horas pedibus incalcato, terra prius egesta affunditur, et per vices incalcatur ita, ut supra solum reliquum ad unum pedem elevetur. Ductis deinde per longum lineis in pedali ad invicem distantia cavantur fossulae, in quas quatuor semina uno fere pollice infra fundum fossulae deprimuntur, leviterque humo integuntur, quae si omnia pullulaverint, intervelluntur. Sic sata per aestatem non aliam, quam sarritionis, runcationisque curam desiderant. Autumno fossulis terra coaequatis, praecisisque prominentibus caulibus, lecti stercore integuntur, quod redeunte vere removetur, substituta in eius locum nova humo, quae ad duos circiter pollices exaltatur. Eadem opera in annum quintum iteratur, quo iam plenioris crassitudinis stili promicant, quos, ne so-

le et aura indurentur, vase fictili integi oportet. Eadem est ope radicum cultura, in eo felicior, quod iam tertio anno asparagi haberi possint.

Huc revocare possumus *Cinaram*, cuius floris receptaculum edule est. Seritur surculis a matre revulsis mense Maio, solo aprico, pingui, et alte pastinato, tripedali intervallo; potest etiam semine seri, quod cum sub nostro coelo ad maturitatem non perducatur, aliunde peti debet. Cum caulis in flores se explicuerit, quidam laterales omnes carpunt, ut grandior evadat, qui mense Augusto desecari potest. Mense Novembri caulis solotenus reciditur, terraque ad radicem semipedali altitudine aggeritur, fimoque integitur, ne a frigore noxam accipiat. Redeunte vere terra removetur, radicesque denudantur; prognati surculi omnes praeter duos ceteris validiores reciduntur, ne nimia ubertate planta fatiscat.

## LXXXIV. *Cultura leguminum.*

De leguminibus iam supra (33) praecepimus. Hortis eae praecipue species conveniunt, quarum praecoces, teneros, viridesque fructus exoptamus. Quem in finem id curare oportet, ut plantae in flores, leguminaque maximo numero exiliant. Istud obtinebimus, si semina magnis intervallis, pedali circiter distantia, deponantur, atque cum parte infima flores emicare caeperint, summi tondeantur apices, ut caules in plurimas fructiferas frondes diffundantur. Priusquam autem plantae locum omnem

obumbrent, terram frequenter exherbabimus, sarculisque moliemur. Postea aridos arbusculārum ramos plantis interferemus, per quos in altum eluctari queant. Si vaginulas in cibum exoptamus, eas fructu nondum maturato legemus; si vero ipso semine vesci volumus, legumina carpemus, cum grana iustam magnitudinem adepta, e vaginulis commode eximi possunt. Prae reliquis coli meretur pisum sine cortice duriore, vulgo pisum saccharatum, quod deficientibus asparagis mensas recreat.

## LXXXV. *Cultura plantarum bacciferarum.*

Unica fere huius generis *Fragaria* in hortis colitur; quanquam et huic specialem cultum adhiberi debere vix existimem, neque enim scio, an ullum fragorum hortensium silvestri seu sapore, seu odore antecellat: id unum prae silvestribus habent, quod magnitudine et succo praestant. Fragaria loco per vices insolato, et opaco laetatur: solum desiderat solutum, natura potius pingue, quam stercoratum. Seritur surculis a matre revulsis: sarmenta, quae maximo numero eiicit, saepe recidi debent, ne nutrimentum matri subtrahatur. Post singulos ternos, aut quaternos annos plantae in novam aream transferendae sunt.

## LXXXVI. *Cultura plantarum pro condimentis utilium.*

Plantae in usum condimentorum utiles pluribus titulis in hortis nostris coli merentur:

tum quod minimi sumtus sint, et facile parabiles, tum quod vices peregrinorum aromatum obeant, et valetudini magis, quam illa conducant. Quanto igitur magis, rebus nostris consuleremus, si in locum buxi plantas huius generis pro arearum marginatione adhiberemus. Quo autem tempore quaevis huius generis species serendae, colendaeque sint, id in calendario rustico, quod in *Parte 3-tia* subiecturi simus, exequemur.

## LXXXVII. *Cultura florum.*

In cultura florum duo praecipue consectamur; formam, colorumque eodem in floris genere varietatem; tum foliorum luxuriam. Primum aspersione pollinis ex alieno, sed cognato flore; alterum frequenti in meliorem semper terram transplantatione, et delectu seminis e planta, quae comam uberius explicuit, obtinebimus.

*Mitterpacher*, *Elementa rei rusticae. Pag.* 449.

*Dicks* vollständige Gartenkunst, nach alphabetischer Ordnung, nach dem Englischen herausgegeben von Joh. Zeicher 2. Th. Leipzig 1774.

*Zinken*, ökonomisches Lexikon.

*Eckhart*, Experimentalökonomie. S. 387. u.s.w.

*Szabó*, *de cultura peponum. Budae.* 1790.

# CAPUT XI.

## De Cultura Pomariorum.

### LXXXVIII. *Pomarii constitutio.*

Locus arboribus fructiferis destinatus *Pomarium* nuncupatur. Ut rite constituatur, et *seminarium*, et *plantarium* vicinum esse oportet. Atque in his nosse convenit, quid in seminario agendum; quomodo ad plantarium transferendae, et per insitionem emendandae arbusculae; quomodo in pomario deponendae, putandae, quae denique sit peculiaris cuiuslibet speciei cultura. Solum pro seminario, plantario, et pomario resolutum sit potius quam densum; succosum magis, quam pingue, neque siccum admodum, neque humidum, libero coelo expositum.

### LXXXIX. *Quid in seminario agendum?*

Delecto loco pro seminario, qui in parte aliqua ipsius pomarii situs esse potest, fiant sulci altitudine circiter unius pollicis, trium pedum intervallo a se disiuncti, ut liberum pro runcatione spatium vacet. In sulcis sic factis semina pedali a se distantia deponuntur. Semina per hiemem in arena servantur, curaturque, ut prius, quam iaciuntur, egerminent; tum in vere terrae mandantur. Possunt autem et fera, et domestica seri, haec tamen probabiliorem habent successum, quoniam in

primis veluti incunabulis mitescunt, citiusque recipiendo alieno surculo matura fiunt. Infantiam evolventium se plantarum iuvabit subinde modica rigatione refovere.

### XC. *Quid in plantario agendum?*

Cum plantae paullulum adoleverint, ad *plantarium* transferuntur, raris intervallis, et truncata radice principali, ut laterales radiculae tanto magis se diffundant. Singulae species signis quibusdam notatae per ordines separentur. Sarritionis, runcationisque nullus esto finis, cura etiam sit, tenellas arbusculas adversum frigus, et aestum protegere; putare autem illas cautum sit, nam quae ferro plagam acceperunt, velut infirmae contristantur.

Praecipuum opus in plantario est propagatio nobilioris generis. Quoniam enim arbusculae e semine prognatae degenerant, et a primaeva bonitate deflectunt, arte opus est, qua emendentur: quod pluribus modis perfici potest; praecipuos, magisque usitatos, *insitionem* nempe, et *inoculationem* explicabimus.

### XCI. *Propagatio arbuscularum per insitionem.*

*Insitio* fit, cum surculus, e probata arbore sumtus, in stirpem, quam emendare volumus, transfertur: quod duplici ratione perficitur, vel surculum inter lignum, et corticem, vel in lignum prius fissum inserendo. In primi generis insitione sequentia praecepta observabimus: 1-*mo*. Praecipua ratio inseren-

di surculi habeatur; hic ex arbore ferace probata, de ramis anniculis, qui integri sint, mense Februario, antequam gemmae se moveant, laceretur, locoque tecto, et a frigoribus tuto infima parte in terram defossus eousque servetur, dum insitio fiat. 2-*do.* Stirps, in quam insitio fit, proportionem cum surculo inserendo habeat; non enim surculus quivis cuivis stirpi respondet: optime sibi mutuo attemperantur, si materiae qualitate, succorum natura, odore, sapore conveniant; si, cum seorsim crescunt, idem habeant florescentiae tempus; si aeque veloci incremento procedant, atque ad eandem altitudinem assurgant: consultissimum tamen est surculum in eiusdem speciei stirpem inserere. 3-*tio.* Delecta stirps ea parte, qua maxime nitida, et sine cicatrice est, serra praecidatur, et acuto cultro plaga complanetur, quod mense Martio faciendum est; tum cuneus buxeus inter lignum, et corticem leviter incutiatur, ne cortex laedatur; mox surculus acuto cultro oblique in eam figuram scindatur, ut locum cunei occupare possit, quo excepto ita imponi debet, ut lignum surculi ligno stirpis, et cortex surculi cortici stirpis adhaereat, neque amplius, quam semipede de stirpe promineat. 4-*to.* Insitione facta, vulnus emplastro arboreo, ex aequalibus cerae, terebinthi, picis, et sebi partibus conflato oblinatur, lappisque, aut musco obligetur, ne humor ullus ad vulnus penetrare possit; quod ligamen non prius resolvatur, quam surculus folia emiserit, et convaluerit. Quidquid autem, praeter surculum, e stirpe ger-

minaverit, sedulo praecidatur. 5-*to.* Si stirps paullo validior fuerit, plures circum curculi inseri poterunt, quae *insitio in coronam* nuncupari solet. 6-*to.* Si arborem proceram habere cupis, stirps uno minimum pede e terra prostet, surculumque e tali ramo lege, qui prae ceteris in sublime evasit; quodsi autem pusillam arborem manere vis, stirpem prope ipsam terram praecidito, et surculum e pusilla arbore deligito.

In altero insitionis genere eadem observanda veniunt; nisi quod praecisa iam stirpe, truncus acuto cultro a peripheria versus centrum finditur; quae fissura inacto cuneo paullulum diducitur, in cuius locum surculus utraque parte ad formam cultri scissus ita immittitur, ut cortex surculi cortici stirpis, lignum ligno respondeat.

## XCII. *Propagatio arbuscularum per inoculationem.*

*Inoculatio* his praeceptis continetur: 1-*mo.* E ramo, e quo inserere voles, gemmam, quae certam spem germinis habet, ita acuto cultro rescinde, ut cum ea aliquid etiam e ligno resecetur. 2-*do.* Corticem arbusculae, in quam inoculationem facere vis, duplici plaga, figuram literae T. inversae referente, incide, mox corticem in formam trianguli incisum ex utraque parte paullulum revelle, gemmamque praeparatam ita insere, ut ea prostet; vulnus dein emplastro cura, et obliga, sed ne gemma vinculo urgeatur. 3-*tio.* Postquam apparu-

erit, gemmam concepisse, suprema arbusculae pars usque ad gemmam, in partem illius aversam oblique obtruncetur, ne humor e vulnere in gemmam fluere possit. Cum vulnus stillare desierit, luto, aut cera oblinatur, quae solem, et pluvias eousque arceat, dum novo cortice vestiatur. 4-*to.* Quidquid praeter gemmam ex arbuscula pullulat, praecidatur. 5-*to.* Inoculatio vel mense Iunio, vel Augusto peragitur. In illa gemma vigil, seu aperta inseri debet, quae non longo post tempore folia, et ramusculum feret: in hac gemma caeca, seu clausa sumenda est, quae nonnisi peracta hieme se evolvet. Posterior praeplacet, quod tenellus ramusculus, in quem per aestivos calores gemma prorumpit, ante hiemem confirmari non possit, et propterea frigoribus plerumque enecetur.

## XCIII. *Alia melioris propagationis media.*

Sunt adhuc nonnulla alia melioris propagationis media, uti: 1-*mo.* *Infistulatio*, seu emplastratio per tubulum; cum cortex a surculo revulsus denudato stirpis ramusculo imponitur. Genus hoc minus in usu est, quod, cum summam accurationem deposcat, facile fallit. 2-*do.* *Ablactatio*, cum ex arbore bonae sortis ramulus ad aliam deterioris conditionis traducitur, atque ita cum ea connectitur, ut lignum ligno applicetur, cortices autem amborum se foris exaequent: cacumen ramuli insiti sursum spectare debet, quod cum comprehenderit, postero anno a matre, unde tradu-

ctum est, rescinditur. Patet, genus hoc propagationis in arboribus solum vicinis, quarum rami flexiles sunt, locum habere. 3-*tio.* *Propagatio per surculos*, cum ramusculi ex arbore reciduntur, atque in terram demittuntur, ut radices agant, novamque arborem generent. Modus hic, quod fructus in seros annos differtur, passim negligitur, neque aliis, quam nativo succo multum abundantibus arboribus convenit. 4-*to.* *Propagatio per mergos.* Modus hic in vitium potissimum propagatione usum habet; de quo (63) egimus.

## XCIV. *Quid in pomario agendum?*

Superest, ut ea, quae in pomario ipso agenda sunt, praescribamus. Primum, quod hic nosse oportet, est arborum in pomarium transpositio. Hunc in finem 1-*mo* locum aptum, terramque convenientem delige, tum scrobem effodito, ut appareat, an ima etiam terra idonea sit. 2-*do.* Arbusculas non prius, quam crassitie manubrium bidentis aequaverint, transferto, atque perpendiculariter in scrobem immergito, incalcata circum terra, ut firmiter stent; iuvabit etiam validioribus quibusdam palis eas illigare. Cave autem, ne inter opus radices laterales mutilentur. 3-*tio.* Raris intervallis, et per series deponantur, ut cum creverint, rami spatium se expandendi habeant. Aqua initio largiter administretur, donec convalescant. 4-*to.* Transpositio quovis anni tempore fieri potest, optime tamen autumno deponuntur; si aestate transtuleris, cave, ne

radices denudes, solique diutius expositas exarescere sinas.

## XCV. *Putatio arborum.*

Arbores ad idoneam terram depositae successu temporis magna capiunt incrementa, atque in plurimos ramos diffunduntur; propter quod eas nonnulli putari volunt, existimantes hac ratione fructui plurimum consuli: at putatio tantum abest, ut fructum promoveat, ut eidem potius obsit; quanto enim magis arbor ferro coërcetur, tanto validius in lignum crescit. Hinc putationem in pomariis non modo non utilem, sed noxiam etiam esse arbitramur. Postquam autem arbores frugiferae hortis inferri, in varias formas figurari, atque secundum muros iugari coepere, tum vero putatio necessaria facta est.

Putationis praecepta sunt: 1-*mo*. Ante omnia tria surculorum genera discerni debent: lignarius nempe, fructuarius, et focaneus. *Lignarius* semper ex ultima gemma rami superiore anno deputati crescit; vigore, et longitudine alios surculos ex eodem ramo prognatos superat; crebris constat oculis, quorum alios in spem fructus, in supplementum materiae alit. *Fructuarius* surculus in diversis arborum generibus varius est; in quibusdam enim, velut in persico, fructus ex annicula materia creatur; in aliis, velut in piro, ex annoso ramo producitur, facileque verrucae quadam specie discernitur. *Focaneus* denique est, qui inter duo brachia, velut in furca, de

medio nascitur, rarisque oculis constat. 2-*do.* Lignarii surculi in eam altitudinem resecentur, quae viribus, aetati, et generi arboris respondeat; debiliores ad 3, aut 4 pollices, fortiores ad unum pedem, et amplius deputari possunt. Fructuarii, si anniculi sint, aliquantum abbreviandi sunt, ut et praesentis, et futuri anni fructibus, lignoque consulatur. Focanei omnes resecandi sunt. 3-*tio.* Quia efficacitas succorum in superiore arboris parte maior est, quam in inferiore: plus in illa, quam in hac deputari debet. 4-*to.* Putatio optime autumno instituitur, ubi tamen rigidiores sunt hiemes, eam vere fiere placet. 5-*to.* Ad uberiorem fructum obtinendum multum conferet, loco putationis ramos vario modo intorquere, ut sic per impeditum succorum motum, quod incremento decedit, fructui tribuatur.

## XCVI. *Mala, quibus arbores infestantur.*

Mala, quibus arbores infestantur, alia interna sunt, alia externa. Interna vel ab abundantia, vel defectu, vel mala qualitate alimenti proveniunt; signa interni mali latentis sunt: 1-*mo.* Si cancer arborem invasit, aut gummosus succus ex hiantibus rimis manans eandem sauciavit, pars vitiata vivotenus resecetur, mox plaga luto illinatur; ne seu pluviis, seu radiis solaribus aditus ad vulnus pateat. 2-*do.* Si, quod persicorum praeprimis malum est, nondum adulta aestate folia intorquentur, aut candido velut pulvere insperguntur, difficile est remedium. 3-*tio.* Si folia pro viridi flavum

colorem induunt, causa mali plerumque in qualitate soli haeret; quo casu nulla re melius, quam emendatione terrae succurremus. 4-*to.* Si truncus arboris nullo in latitudinem incremento procedit, corticis durities in causa est; eum itaque a summo trunco usque ad imum incidi oportet. 5-*to.* Si corticem muscus obsidet, ferro abradendus est; iuvabit etiam truncum arboris aqua abluere, et setaceis perfricare. 6-*to.* Si arbor sterilis sit, nullosque fructus ferat, duplex mali causa esse solet, vel defectus, vel abundantia alimentorum. In utroque casu mutatione terrae medebimur; proderit etiam in arbore supervacuis frondibus silvescente ramos variis flexibus intorquere, atque in fructum cogere. 7-*mo.* Si arbor flores fere aeque cito dimittit, ac concepit: eadem, quae sterilitatis, causa est; quare eodem etiam remedio utemur. 8-*vo.* Subinde arbores senio sterilescunt: his optime succurritur, si, quidquid aridum est, praecidatur, si terra circa circum pone radices effodiatur, alia recens sanguine bovillo impraegnata ad dimidium pedem addatur, reliqua prius effossa superposita.

Mala externa vel a tempestatibus, utpote a frigore, pruinis, siccitatibus etc. vel ab animalibus oriuntur. Contra frigus arborum truncos stramine vestiemus, et ima in parte fimum circum aggeremus, aut, si ad muros iugatae sint, reclinatis storiis, aut alio tecti genere easdem tuebimur; idem tectum contra pruinas serviet. Quodsi arbor libera sit, supposito infra ramos vase aqua pleno, et dependentibus in eam suspensis ex arbore straminis fasciculis,

pruinam avertemus. In siccitatibus cavato circum sulco aquario in aliqua a trunco distantia, ut aqua ad laterales radices defluere possit, subveniemus. Contra animalia arboribus infesta iam supra (77) nonnulla remedia attulimus.

XCVII. *Diversa arborum fructiferarum genera.*

Fructiferae arbores optime quatuor generibus contribuuntur, videlicet:

1-*mo.* *Pomiferae*, quarum semen conditur capsula carne extrinsece vestita, velut: *Pirus*, cuius plures quam octoginta species numerantur, figura, colore, magnitudine, sapore, et durabilitate fructus differentes. *Pirus malus* seu *pomus* plurium adhuc, quam pirus, specierum. *Pirus cidonia.*

2-*do.* *Drupiferae*, quae sub molli carne nucem creant. Huc pertinent: *Prunus cerasus*, cuius species, aut varietates facile duodecim numerantur. *Prunus domestica* vicenis plures sub se species aut varietates complectitur. *Prunus armeniaca:* species illius circiter decem figura fructus, colore, nucleo vel dulci, vel amaro se discernunt. *Amygdalus persica:* species illius plures, quam quadraginta numerantur, quarum aliquae pulpam carneam a nucleo non separabilem, aliae vero separabilem ferunt.

3-*tio.* *Nuciferae*, quae nucem sub coriacea tunica ferunt, velut *Amygdalus;* eius species molli, duro putamine, dulci aut amaro nucleo variant. *Iuglans regia. Corylus.*

4-*to. Bacciferae:* quae semen ferunt pulpae immersum absque alio tegmine, veluti: *Morus*, cuius duplex est species: albo, et nigro fructu. *Mespilus*, *Ribes*, *Grossularia* etc.

## XCVIII. *Cultura arborum pomiferarum.*

1-*mo. Pirus communis* pingui arena, et caloribus laetatur; propagatur optime per insitionem vel in fera, vel, quod melius est, in domestica stirpe. Pirus quam parcissime ferro tangatur, neque alii, quam focanei aut male nati surculi deputentur. Curetur praeterea, ne arbor seu aestibus sitiat, seu ingruentibus pluviis superfluum humorem ad se trahat. Iuvabit denique omnem circum terram bidentibus frequentius convertere, et si arbor adultior sit, refossa vetere humo pinguiorem aliam radicibus aggerere.

2-*do. Pirus malus* solo bono modice humido; coelo temperato potius, quam calido optime provenit. Cetera cum cultu piri communia habet.

3-*tio. Pirus cidonia* propogatur vel propagine radicis, vel mergis, aut surculis a matre avulsis, vel insitione. Solo humido praeprimis delectatur.

## XCIX. *Cultura arborum drupiferarum.*

1-*mo. Prunus domestica* sicco etiam solo bene provenit: inoculatione melius, quam insitione propagatur. Post inoculationem sequenti statim anno ad pomarium deponetur; nam

tardius translata difficulter comprehendit. Quoniam arbor haec fructum in anniculis et in veteribus frondibus profert, aut non, aut parcissime putari desiderat; optime ramis iterato flexu curvatis compescitur.

2-*do.* *Prunus cerasus* insitione, vel inoculatione in cerasum silvestrem fructu rubro melius, quam in domesticam propagatur. Cetera cum cultura pruni communia habet.

3-*tio.* *Prunus armeniaca* locum soli expositum desiderat. Quoniam autem mature admodum floret, et propterea a superveniente frigore persaepe inuritur, optime ad parietes iugatur, ut his adversum frigus protegatur. Fructus et in annosis, et novellis ramis profert; propterea putari non debet; iugata tamen putatione opus habet.

4-*to.* *Amygdalus persica* propagatur melius inoculatione, quam insitione vel in propriam stirpem, vel, quod aliis praeplacet, in amygdalum, oculo matutinis, aut vespertinis horis translato, qui si conceperit, autumno in pomarium transfertur, et semipedali distantia a muro ita depangitur, ut oculus non parieti, sed aperto coelo obvertatur. Reliqua cura in eo sita est, ut sitientibus radicibus aqua per vices administretur; ipsaque folia aspersa tenui aqua nonnunquam recreentur; ut scite putetur, relictis sufficientibus fructuariis ramis, qui in plurimos surculos germinent, neque enim alibi, quam in his fructus creatur: ut prognati surculi ad latera religentur, neque unquam recto itinere in altum progredi permittantur.

C. *Cultura arborum nuciferarum.*

1-*mo.* *Amygdalus* melius inoculatione, quam semine provenit: in calidioribus regionibus in altum procedere sinitur; sub frigidiore tamen coelo melius iugatur.

2-*do.* *Iuglans regia* quodvis etiam iniquissimum solum, praeterquam uliginosum sustinet. Seritur semine, et post tres annos e plantario verno tempore transfertur. Arbor haec putatione non eget: in ubertatem fructus cogi a nonnullis creditur, si maturi eius fructus non manu legantur, sed baculis decutiantur, propterea, quod qua parte plagam rami accepere, in fructuosas frondes effundantur.

CI. *Cultura arborum bacciferarum.*

1-*mo.* *Morus* non tam fructus, quam foliorum causa in bombycum gratiam colitur. Propagatur semine, taleis, mergis; aut etiam insitione; solo mediocri arena mixto melius, quam pingui provenit; iniuriae cuiusvis patiens, praeterquam frigoris in prima infantia, contra quod protegi debet. Cura sit arborem frequenter tondere, ut in plurimas frondes, foliaque prosiliat.

2-*do.* *Mespilus* insitione vel in propriam feri generis stirpem, vel in cydoniam optime propagatur. Loco humido maiorem, sicco iucundioris saporis fructum reddit.

*Mitterpacher, Elementa rei rusticae. Pag.* 519.

*Du Hamel*, Naturgeschichte der Bäume aus dem Französischen übersetzt. Nürnberg 1764. 2. Th. S. 49. u. s. w. *Item* S. 266. u. s. w.

*Fischer*, *Opus oeconomicum*, *Pag.* 90.

*Diks*, vollständige Gartenkunst nach alphabetischer Ordnung, *etc.*

*Zinken*, ökonomisches Lexikon.

*Eckhart*, Experimentalökonomie, S. 387. u. s. w.

## CAPUT XII.

## De Cultura Silvarum.

CII. *An, et quomodo colendae silvae?*

Necessitas quotidiana, et pretium lignorum, quod in dies augeri videmus, tum plurimae aliae in omnes tam privatae, quam publicae oeconomiae partes, e silvis redundantes utilitates, earundem culturam abunde commendant; quae in eo potissimum versatur, ut superstites adhuc in bono statu conservemus, afflictas instauremus, ac novis etiam accessionibus non solum domesticarum, sed etiam exoticarum stirpium easdem locupletare studeamus. Burgsdorfius in plaga Berolino adsita centurias complures exoticarum, ac potissimum Americanarum arborum, fruticumque successu felicissimo eduxit, ac edito in hunc finem accuratissimo opere, viam commonstravit, qua non sine insigni emolumento, pars haec oeconomiae au-

geri, ac excoli possit. Opus ipsum in fine capitis citabimus.

Nullum pene terreni, aut positionis genus est, cui non species quaepiam arborum, aut fruticum conveniat; ut proinde excusari vix possint, qui, cum amplas, ac saepe incultas terras possideant, lignorum tamen penuria laborant. Nihilominus generatim loquendo, positio montana silvis magis convenit; terrenum autem siccum potius, quam humidum, sufficienti tamen pinguedine praeditum.

### CIII. *Diversa arborum silvestrium genera.*

Quoniam non omne lignum cuivis usui aeque aptum est, varia arborum genera colere convenit; duabus classibus eas contribuimus: aliae folia in longitudinem aeque, ac latitudinem explicant, aliae folia habent longa, et aculeata. Praecipuas earum, magis utiles, coeloque nostro assuetas adferemus.

Ad classem 1-*mam* pertinent:

1-*mo*. *Acer* solo quolibet, resoluto tamen, et modice humido optime provenit. Propagatur semine per primos veris tepores. Velociter crescit, lignumque praebet et spissum et candidum, tornatoribus, sculptoribus, scriniariis perquam idoneum.

2-*do*. *Alnus* locis humidis laetatur; seritur semine, et surculis: lignum eius in aqua in lapidem pene duratur, et gravissima onera sustinet. Folia muribus infesta creduntur, eadem aestate lecta, et in umbra assiccata sues hieme optime alunt.

3-*tio.* *Betula* locis etiam iniquis provenit: lignum habet candidum, tenue, in circulos flexile, igne, et carbonis usu post fagum et carpinum primum. Virgulta illius corbium sportis utilia; vere sauciata grati saporis liquorem fundit; cavendum tamen, ne nimiis plagis laboret. Seritur semine mense Octobri, bonoque solo tarde senescit.

4-*to.* *Carpinus* autumno seritur: bono solo celeriter crescit, raro tamen in excelsam arborem, eaque propter aedificiis parum est idonea; tanto autem magis igni, ferramentorum manubriis, fustibus trituratorum, dentibus rotarum utilis.

5-*to.* *Fagus* solum leve, et opacum desiderat, optimeque collibus ad septentrionalem, aut orientalem plagam provenit. Seritur glandibus vere melius, quam autumno; prima aetate lente se movet, deinde vero celeriter crescit, nec ante 120 annos senescit. Nulla arbor igni, et carbonibus melior; eadem radiis rotarum, curribus maxime idonea, sed aedificiis minus apta, quod facile torquetur, et dissilit. Glande fagea sues quoque vescuntur.

6-*to.* *Fagus castanea* et fructus, et ligni causa coli meretur, quod palis vinearum, vinorumque doliis utilissimum est. Seritur nucibus solo resoluto.

7-*mo.* *Fraxinus* procera, et teres arbor, solum pingue, et resolutum desiderat, in quo 30, aut 40 annorum spatio maturescit. Lignum fabrilibus laboribus aptum, folia vero ruminantibus in cibum praebet. Serpentibus, et veneno infesta creditur.

8-*vo*. *Populus* non alia fere causa, quam quod brevi tempore in excelsam arborem excrescat, coli meretur; ligni gratia pene nulla est, nisi quod egenis in rebus igni alendo servire possit.

9-*no*. *Pirus* et *pomus silvestris* oras nemorum bene occupant, et tam fructu, quam ligno ad tornum apto utiles sunt.

10-*mo*. *Quercus* arborum silvestrium praecipua, ligno ad omne pene opus, glandibus, gallisque utilissima; igni non aeque apta, praeterquam *quercus cerris* nostris in silvis frequens arbor. Propagatur glandibus vere melius, quam autumno satis.

11-*mo*. *Salix* ad varios usus non utilis tantum, sed necessaria etiam; atque idcirco diligenter propaganda salicta, eo praecipue, quod post tres sationis annos ligno utilis sit. Laetatur quam maxime locis humidis; propagatur ramis, terrae infossis, supposito prius in fundo effossae scrobis lapide, ut impedito deorsum incremento, eo facilius radices laterales propellantur. Sunt autem salicum varia genera: quaedam in altam proceritatem exurgunt; ex his carbones pulveri nitrato conficiendo idonei exuri, pali item pro variis sepimentis confieri possunt. Aliae non ita procerae, colore subfusco, ligandis vasorum circulis facile inflectuntur. Aliae pusillae subflavae dant vimina corbibus contexendis idonea.

12-*mo*. *Tilia* umbra sua hortensibus potius ambulacris, quam silvis convenit: lignum subministrat sculptoribus, scriniariis; folia ovi-

bus, flores apibus, corticem agrestibus pro vasorum, corbiumque usu.

13-*tio.* *Ulmus* duritie, et constantia ligni fabrilibus usibus opportuna, igni etiam utilis; in tubos quoque ad aquarum ductus cavatur.

Ad classem alteram revocantur:

1-*mo.* *Pinus picea* montes amat, atque frigora; lignum praebet ad scandulas fissile.

2-*do.* *Pinus abies* montibus quoque delectatur; ligno pro trabibus, et plurimis aliis usibus utilis.

3-*tio.* *Pinus silvestris*, in vertice ramosa, et praecelsa arbor, materiae spissitudine ceteris pinuum speciebus praestat, praeterquam larici.

4-*to.* *Pinus larix* ligno rubente, odoro, ac firmissimo, nec facile fissili; ob quod non in aedificiis solum, sed in aquis etiam usus est praestantissimi.

Praeter arbores silvestres, frutices quoque multiplici utilitate se commendant; quare optime eos circum silvarum oras locabimus; arboribus tamen internasci minime patiemur, quod vim terrae absumunt. Iis quoque locis commode seri possunt, quae neque frumentis, neque arboribus idonea sunt.

## CIV. *Mala, quibus arbores silvestres infestantur.*

Arboribus grandaevis aeque, ac novellis hiemis frigora, ventique inimici sunt; sed his praeterea vel maxime verna gelicidia, et pruinae metuendae sunt; propter quod adolescen-

tiam arborum satis de industria circum frutícibus protegemus; brumalibus autem frigoribus efficacissimum remedium est, si arbores spisse sibi adnascantur, ut mutuo implexu ramorum aliquod quasi tectum faciant, per quod nec venti, nec frigora penetrare possint.

Animalcula quoque silvis nociva sunt, quorum alia folia, alia corticem, alia materiam ipsam infestant; ceteris nocentiores sunt scarabaei, adversum quos nullum aliud remedium superest, quam interdiu ramorum succussione in terram prorutos legere, igneque consumere. Picum, uti et ceteras volucres omni culpa absolvimus.

Novellis plantationibus fera animalia, pecudesque domesticae vastitatem non raro inferunt; quare sepibus, vigilique custodia arcendae erunt, dum arbores eo excreverint, ut novam accipere deinceps non possint.

## CV. *Caesura arborum.*

Praecipua nemoris servandi cura in eo consistit, ut arbores scite caedantur; quem in finem nemus omne in tot regiones dividi debet, quot respondent numero annorum, quibus quodvis arboris genus pro qualitate soli opus habet, ut competentem magnitudinem adipiscatur. Si tignariis lignis studemus, silvam in 80, aut 100 partes, si autem lignum igni utile consectamur, in 25, 30, aut 40 regiones partiemur.

Quoniam pro variis usibus, veluti pro aedificiis, solidioribus substructionibus etc. pro-

ceriores, crassioresque arbores requiruntur, solent nonnulli, dum partem silvae caedunt, quasdam melioris spei arbores intactas relinquere, ut plurium annorum intervallo iustam magnitudinem consequantur. Quod cum necessitatis ratio saepenumero exigat, reprobare non audemus, nisi solum eiusmodi sit, in quo arbores a teneris umbrae consuefactae, dein vero soli expositae, desideratum incrementum facere nequeant.

In caedendo ligno brumam aestati praeferimus; praeterquam ea in materia, quae defoditur, aut aquis mergitur; nam hanc utilius aestate caedi, atque illico usui adhiberi omnes concedunt.

Si materies firmior, spissiorque desideretur, arbor in autumno a summo ad imum cortice spolietur, aut ad medullam usque incidatur, ut omnis humor stanti defluat. Cavendum autem, ne hac ratione arbores promiscue hinc inde obtruncentur, sicque silvae interlucentur.

Annosae arbores serra melius, quam securi demetuntur; quoniam et minus de materia perditur, et truncus proprius radicem obtruncari se patitur, et viribus operarum, sumtibusque plurimum parcitur. Nihil autem magis competeret, quam arbores effodere, ut radice etiam utiles sint, et sementem non morentur: optima id praestandi ratio est, si stanti adhuc arbori radices una parte praecidantur, ea deinde in adversam partem propellatur, ut lapsu suo vastas secum radices trahat.

## CVI. *Propagatio arborum.*

Caesis arboribus cura sit, ut novellae plantationes celeriter succrescant. Etsi quidem semina ex arboribus sponte decidua sationis vices obeant, plurimum tamen iuvabit, nostram quoque adiungere operam, ut arbores et quam celerrime, et quam spississime proveniant. Quamobrem silvam obire, curareque oportebit, ut qua parte plantis destituta apparuerit, depositis protinus seminibus suppleatur. Semina autem manu deponantur, ita, ut ne in gramine suspensa haereant, sed summo potius solo incumbant, herbaque, aut aridis arborum foliis integantur. Quaedam semina vere, alia autumno seri postulant; verna satio illis, quae celerioris incrementi sunt, velut fago, quercui etc. autumnalis autem tardioribus, velut pinuum speciebus optime convenit. Cura denique sit, ut omnia illa, quae incrementum arbuscularum morari possent, eliminentur.

## CVII. *Conservatio lignorum.*

Arbores caesae vel aquis, vel igni destinantur, vel denique in aedificiorum aut fabrilium laborum usum deputantur. Quas aquis destinavimus, illico a caesura decorticatas iisdem mergemus; nativo enim humore refertae, peregrinum non admittent, maioremque semper firmitatem acquirent. Ut igni utiles sint, nulla re, quam siccatione opus habent. Pro aedili autem, fabrilique usu, maiori cura ser-

vari debent. Tria sunt, quae ligni iam conditi bonitatem affligunt: putredo, caries, et fibrarum separatio. Prima duo celeri siccatione avertimus, malum autem tertium promovemus. Optimum malis remedium est, si arbor non decorticata in unum saltem annum sub tectum reponatur, detracto dein cortice lente persiccetur. Atque in universum asseres, et alias quascunque lignorum species non melius futuris usibus servabimus, quam si eas sub tecto quopiam a pluviis, solisque influxu protexerimus.

*Mitterpacher*, *Elementa rei rusticae. Parte* 2. *Pag.* 115.

*Du Hamel*, Von der Fällung der Wälder aus dem Französischen übersetzt. Nürnberg, 1766.

Holz Waldordnung für das Königreich Ungarn. Preßburg, 1770.

*Burgsdorf*, Anleitung zur sichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimischen, und fremdem Holzarten, welche in Deutschland, und unter ähnlichen Klima im Freyen fortkommen. Berlin, 1787. 2. Th.

*Wangenheim*, Beitrag zur deutschen holzgerechten Forstwissenschaft. *etc.* Göttingen, 1787.

Die Harbkesche wilde Baumzucht *etc.* beschrieben von Joh. Philipp *du Roi*. Braunschweig, 1771. 2. Th.

*Zinken*, ökonomisches Lexikon.

*Fischer*, *Opus oeconomicum.*

*Eckhart*, Experimentalökonomie. S. 522. u.s.w.

# PARS SECUNDA.

## *De Cultura Animalium.*

Cultura animalium cum ea, quam vegetabilibus impendimus, adeo coniuncta est, ut una sine altera florere nequeat. Vegetabilia animantibus alimentum suppeditant; haec autem partim labore, partim stercore ad illorum propagationem concurrunt. Accedunt plurima alia commoda, quae ex animalium cultura in vitae nostrae usus promanant, ut adeo disciplina rei pecuariae alterum in oeconomia rustica locum merito occupet. Eam nos novem capitibus complectemur.

Caput Primum: *De cultura pecorum in genere.*

Caput Secundum: *De cultura equorum.*

Caput Tertium: *De cultura boum.*

Caput Quartum: *De cultura ovium, et caprarum.*

Caput Quintum: *De cultura setigerorum.*

Caput Sextum: *De cultura avium cohortalium.*

Caput Septimum: *De cultura piscium.*

Caput Octavum: *De cultura apum.*

Caput Nonum: *De cultura bombycum.*

# CAPUT I.

## De cultura pecorum in genere.

CVIII. *Quae in parando pecore observanda?*

Praecipua cura domini esto, ut bonum, usibusque maxime idoneum pecus comparet; qua in re etsi certa pro omni casu praecepta dari nequeant, universim tamen ad habitum corporis, pili colorem, patriam, aetatem, docilitatem, et generis nobilitatem attendendum erit.

1-*mo. Habitus corporis* decorus sit, et ex apta membrorum omnium ad invicem proportione consurgat, ne si pecora famulis displiceant, segniter administrentur; magnitudine sint mediocri, nec vasta nec minuta; quoniam utraque prout a magnitudine, ita a qualitate quoque feri sui generis discedunt, usibusque minus idonea sunt: parvis fortitudo, magnis alacer, et laboris patiens animus deesse solet.

2-*do. Pili color* eo melior censetur, quo magis ad colorem primaevae ferae stirpis, a qua pecus originem trahit, accedit; illud namque extra dubitationem est, animalia omnia domestica e silvestribus ortum ducere, neque ullum esse genus placidum, cuius non inveniatur et ferum. Mutatus color pili non ambiguum est debilitatae stirpis indicium; in omnibus domesticis animalibus, praeterquam in ovibus, color albus universim damnatur, et experientia etiam constat, pecora alba, ceteris paribus, morbis, luique prae reliquis obnoxia esse.

3-*tio*. *Patria* velut in Plantis, ita in animantibus quoque non solum spectata exteriore forma corporis, sed indole etiam animi mutationem inducit, ita, ut ad alia loca translata, pabuli, aquae, ipsaque coeli mutatione infestentur. Quapropter pecora indigena potius, quam peregrina mercabimur: aut si ea ex longinquo arcessere oporteat, curabimus, ut ex similibus patriis locis traducantur.

4-*to*. *Aetatis* ratio in comparando pecore non ultima sit: prima, et extrema fere inutilis habetur, praeterquam in iis, quae ad macellum destinantur.

5-*to*. Pecus, quod parere volumus, *docile* sit, placida nempe, et tractabili indole; quoniam quae facile iras concipiunt, aut feritati diutius assuevere, non facile mansuescunt: bovi, qui vel semel hominem cornu petiit, nunquam fidendum.

6-*to*. *Generis nobilitas* a parentibus trahitur: videndum itaque, quibus parentibus prognatum sit pecus, semperque eius stirpis praecipua ratio habeatur, quae maiorem communi fama aestimationem habet.

7-*mo*. In numero pecorum definiendo prima est ratio pabuli; utilitas enim non numero, sed largitati, qualitatique alimentorum respondet. Neque plura servare convenit, quam usibus necessaria sunt: quidam solius pene stercoris causa numerum pecorum augent.

CIX. *Quomodo stirps bona conservanda?*

Utcunque pecus bonum sit, ac stirpis nobilis, lapsu tamen temporis degenerat; hinc

sequens cura sit, stirpem bonam conservandi. Quem in finem et degenerationis causas, et remedia, quibus stirps bona conservari, aut degener emendari possit, nosse convenit.

Causae degenerationis sunt: 1-*mo*. Vitia parentum in soboles traducta, a quibus deinde nova, numerosaque exit progenies primae origini prorsus dissimilis. 2-*do*. Mutata coeli conditio, alimentorum, et aquarum qualitas, aestus immodici, aut contra frigora saepenumero corpora in aliam formam transfigurant. 3-*tio*. Frequenter laborum improbitate, incongruo tractationis modo, et alimentorum inopia a primaeva bonitate discedunt. 4-*to*. Errores, qui in admissura comittuntur, multum in degenerationem influunt. 5-*to*. Neglectus pecoris foeti, ipsiusque foetus aut corporis formam, aut animi indolem, plerumque utramque vitiat.

Remedia contraria sunt: 1-*mo*. Delectus parentum, quos amplo corpore; decora forma; valetudine firma; aetate neque provecta, neque iuvenili; non feros, generosos tamen esse oportet. Quodsi harum qualitatum indigenae desiderentur, possunt aliunde advocari: qua in re eos errare nullum est dubium, qui mares tantum alienigenos adsciscunt, foeminarum autem curam pene abnuunt; certum quippe habetur, soboles plerumque molem, formamque corporis a matre, mores autem, et ingenium a patre participare. Ceterum nonnunquam sat fuerit, alterutrum sexum aliunde petere, tunc nempe, cum a mixtura extraneae cum domestica specie egregii tempera-

menti soboles gignuntur. Ita Holsatae non admissarios sed equas aliunde petunt; in Hungaria autem extranei admissarii cum domesticis equabus generosam sobolem progenerant.

2-*do.* Plurimum interest mares a foeminis secretos habere, neque ante competentem aetatem mixturam admittere. Maribus certus foeminarum numerus attribuatur. Illud autem praeprimis cavendum, ne parentes unquam cum prolibus commisceantur, experientia enim constat, praesertim in ovillo genere, manifestam inde degenerationem consequi.

3-*tio.* Peculiaris cura pecoris foeti habeatur. Praegnantes liberalius tractentur, neque cursu, neque opere, minus verberibus affligantur, ut corpora earum foetui melius serviant; praeterea a reliquo grege secernantur, ampliorique loco contineantur, ne cum foetum ediderint, eum elidant.

4-*to.* Non minor pullis, cum nati fuerint, cura impendatur. A colostro, seu primo lacte, non arceantur; lac enim hoc medicatum natura recentibus natis praeparavit, ut corpora eorum purgentur. Ante tempus debitum non ablactentur; hinnuli post menses sex; vituli, agnique post menses quatuor, nefrendes post 40 dies ab ubere seiungantur: ablactati procul a matre segregentur, ne audita eius voce desiderio tabescant; ut vero citius lactis obliviscantur, delicatiore quodam per tempus aliquod pabuli genere nutriantur. Posteaquam eo adolevere, ut eorum indolem aestimare liceat, amandandi ad lanium, qui minus spondent; qui vero utiles videbuntur, retinendi,

et idonea cultura formandi erunt; maximopere autem cavendum; ne seu pecus ante labori committatur, quam aetate, et viribus confirmatum sit, seu, cum operi iam aptum est, ultra modum exerceatur.

## CX. *Alimentorum ratio.*

In omni re pecuaria antiquissima sit cura pratorum, arvorumque, ut pecudes non largo solum, sed iucundo atiam cibo nunquam deficiantur. Circa pabulationem sequentia curanda sunt: 1-*mo.* Pabulum generi, naturae, et exercitio pecorum accommodatum sit: matres uterum gerentes, lactantesque, pulli item earum uberiore et delicatiore pabulo reficiantur; laborantibus plus tribuatur. 2-*do.* Pabulum sit mundum, neque vetustate corruptum, neque recens. 3-*tio.* Certum et tempus et modum pabulandi servare plurimum interest; saepius interdiu, et minore potius copia, quam immodice ad semel porrigatur; ternam pabulationem usus recte induxit, quibus temporibus aquam quoque praeberi conveniet: cavendum autem, ne seu ante laborem, seu cum ab opere redierit, nimia cibi aviditate pecus se impleat. Varietas pabuli plurimum commendari meretur, ne ex eodem cibi genere fastidium contrahat. 4-*to.* Sal ruminantibus frequenter porrigatur, eo enim superflua pituita, cui obnoxia sunt, coërcetur, cibique appetitus prolicitur.

## CXI. *An pascuatio pecoribus admittenda?*

Quicunque rem pecuariam non e consuetudine, sed e ratione administrant, omne pecoris genus a pascuis abstinent, atque in chorte potius, quam in campo pascunt. Qua re non pecoribus minus, quam satis consulunt; pecora enim, praeterquam quod tenue admodum: exsuccum, et pulveribus saepenumero obsitum, aut nimio humore turgens gramen deglubant, aestu etiam, et siti persaepe misere torquentur, ob quod valetudine frequenter, subinde ipsa lue tentantur: deinde stercus, quod in campo deperditur, in chorte collectum, atque in sterquilinium congestum foecundandis agris utilissime adhiberi posset.

Illis, qui penuriam pabuli pro alendis domi pecoribus obtendunt, hacque de causa ea ad pascua propellunt, reponimus; pascua, si in prata artificialia converterentur, non abundans solum, sed utilius etiam, atque magis salutare gramen redditura esse. At id effectui dare, ad universam communitatem pertinet, cuius interesset pascua partiri, et cuivis colono partem in bonum pecudum excolendam attribuere. Si vero ea sit pascuorum conditio, ut in prata converti nequeant, nihil prohibebit, pecora extra chortem pascere, praesertim in montosis et umbrosis locis. Sed tum haec curabimus: primum pecora in plures potius minores greges tribuemus, quam ut ea simul impascamus. Deinde nubilaria diversis locis struemus, sub quae grex iniqua tempestate, aut ardente meridiano aestu cogi possit. Oves ver-

vactis utiliter impascuntur, non tantum pabuli, sed stercoris etiam causa, quo agros reficiunt.

CXII. *Stabulationis et munditiei ratio.*

Quod ad stabulationem attinet, magis e re nostra fore iudicamus, si pecora hieme aeque, ac aestate extra stabula serventur: in stabulis enim tum violento situ corporis, tum putri, quem attrahere coguntur, aëre, tum denique calore exspiratione genito nimiopere elanguescunt; unde fit, ut in apertum producta quavis iniquitate temporis offendantur. In libero autem aëre recenti semper aura fruuntur; corporum, quocunque ea versare volent, libertatem habent; iniuriis quibusvis assuefiunt; et velut indurantur, ut rarissime infirmitatibus vexentur. At cum liberum illis coelum concedi volumus, tectum tamen, sub quod mala tempestate se conferre possint, in chorte strui desideramus. Chortem autem oportet esse laxam, in tot consepta divisam, quot sunt pecudum genera, ne in unum confusa se mutuo inpetant, neve alterum in alterius pabulum involet. Nubilaria parte septentrionali adversum ventos pariete protecta sint, inferne lapidibus constrata, ne ungulae in luto haerere cogantur: leniter declivia, ut urina in sterquilinium defluere possit; stramentis alte obtecta, ut plus stercoris obtineatur.

At istud de iuvene solum pecore, quod in spes futuras educamus, intelligendum est; quod enim a teneris stabulis assuevit, id iniuriam

amplius sustinere nequit. Ea quoque, quae laboribus iam mancipata, aut saginationi deputata sunt, melius stabulis concludi, quam in chorte permitti censemus. Quomodo stabula strui oporteat, *parte* 3-*tia* docebimus.

Mundities non in pecore solum, sed in stabulis quoque, ac tota chorte curetur; haec enim pabuli instar deservit, et pecus incolume servat. Eapropter corpora pecudum defricari, et pectinari quotidie, stabula autem et consepta frequenter purgari, siccisque stramentis consterni oportet. Cavendum praecipue, ne sus, aut gallina ad praesepia prorepat, nam stercus pabulo immixtum bobus, equisque necem afferre dicitur. Curandum praeterea, ne pecus diu in stabulis haereat, otioque torpeat, neve immodicis laboribus vexetur, moderatum corporis exercitium sicut incremento, et valetudini quam maxime proficuum est, ita pecus ad labores reddit peridoneum.

## CXIII. *Morbi pecorum.*

Pecus valetudine tentari e tristitia, fastidio, stupentibus oculis, depresso capite, flaccidis auribus, turpi pilo, anhelitu crebriore, aut rariore, ore aspero, et solito ferventiore, incessu segni, et nutante colligimus. Sunt autem morbi alii interni, alii externi: minores, lethales, contagiosi; quorum alii sponte se semper manifestant, alii arte ad tempus sopiri possunt; propter quod emtorem in comparando pecore circumspectum esse oportet. Morbos pecorum curare non tam ad oeconomiam

rusticam, quam ad artem veterinariam pertinet; quaedam tamen faciliora remedia, quae in quibusdam morbis huic, vel illi pecorum generi, utilia esse didicimus, suis locis interseremus. Ceterum praestabit semper legitima cultura incolumitatem pecorum incorruptam servare, quam aegris medelam adhibere.

## CXIV. *Lues pecorum.*

Res omnium perniciosissima in pecore est lues, quae sola fere contagione enascitur, et propterea nulla re securius, quam separatione evitatur.

Signa eius sunt: cibi fastidium, frendor dentium, frigus aurium, et cornuum, urina solito magis colorata, stercus fluidum, saepe cruentatum intolerabili cum foetore; post paucos dies sequitur tussis, et difficile respirium, fluxusque primum pituitae, deinde saniei ex ore et naribus, atque inflatio ventris, tum post paulo mors. Si plura pecora intra diem cadant, manifestum est grassantis iam pestis indicium.

Causa luis proxima est ipsa contagio. Morbi autem contagiosi utplurimum oriuntur a pascuis vel aridis, et pulveribus obsitis, vel diuturnis pluviis, et exundationibus corruptis, vel rore farinoso conspersis; densis item, et foetidis nebulis, stagnantibus, et putrescentibus lacunis, e quibus pecus siti aestuans bibere cogitur.

Remedia proxima, ipsi morbo opitulantia, artis veterinariae, obiectum sunt; remota ve-

ro, quibus pestis periculum evitamus, ad nostrum quoque institutum pertinent. Efficacissimum ex omnibus est, pecora domi potius continere, quam ad pascua propellere: si quae inchoantis iam luis indicia se prodiderint, sana ab infirmis illico sequestrentur.

Infirmis oculi, nares, os quotidie recenti aqua abluantur; lingua vero sale, et aceto aqua mixto perfricetur, aut, si laesa fuerit, melle perungatur. In cibum porrigantur folia brassicae, rapae, melones, cucurbitae, raphanus sale inspersus, minime vero ea, quae difficilius digeruntur, velut foenum, hordeum, avena etc. Ter per diem decoctum foeni, aut farinae sale, et melle mixtum praebeatur, addito, si calor maior fuerit, nitro, quod tamen in ventris profluvio omittendum est. Pecus mundissime servetur, saepiusque interdiu stramine perfricetur. Si fortioris complexionis fuerit, seta ad pectus inseratur, ut vitiosi humores eo deriventur: ubi vulnus suppuratum fuerit, recenti, aut tepida aqua quotidie abluatur. Iuvabit quoque cauterium adhibere, pellemque in ventris aut pectoris latere candente ferro adurere; nam cum igne pellis rupta fuerit, vitium omne concoquitur, et maturatur, igneque dissolutum per foramina in cute facta effluit.

Mortuorum corpora procul efferantur, et calce conspersa profunde terra obruantur. Bubulci, qui morbosa curant, a sanis arceantur; vasa, in quibus cibus, potusque ministratur, ipse etiam fimus, utpote maxime contagiosus, igne cremetur, nec unquam agro inferatur.

Stabulum per menses aliquot vacuum relinquendum, et crebro suffiendum; stratum illius alte effodiendum, et remotiore loco profunde terra adobruendum. Denique ipsius magistratus intererit, eorum, qui artis veterinariae gnari sunt, iudicium exquirere, seduloque curare, ut remedia praescripta adhibeantur: vigili dein custodia fines regionis tueri, ne lues aliunde inferatur; pecora alienigena, nisi certam sanitatis fidem habuerint, non prius immittere, quam per 40 dies valetudinem suam probaverint; invigilare demum, ne seu carnes, seu pelles animalium lue enectorum vendantur.

*Mitterpacher*, *Elementa rei rusticae Part.* 2. *Pag.* 201.
*Scriptores rei rusticae veteres latini. Vegetii artis veterinariae Pars* 2. *Pag.* 173. *et seq.*
*Erxleben*, Einleitung in die Vieharzneikunst. Göttingen, 1769.
*Erdmann* Hülfreichs, von den Krankheiten der Pferde, des Hornviehs *etc.* S. 136. Wien, 1793.

## CAPUT II.

### De cultura equorum.

#### CXV. *Qualitates boni equi.*

Boni equi qualitates desumuntur ab externa forma, moribus, patria, colore pili, et aetate.

1-*mo.* *Externa forma* constet exiguo capite, magnis, exstantibusque, vivacibus, et nigris oculis, brevibus, et erectis auribus, naribus apertis, ore mediocriter fisso, atque ad frena nec contumaci, nec molli, collo cygneo, lato pectore, planis armis, dorso lato, nec incurvo, ventre substricto, altis, rectisque femoribus, tereti genu, parvoque, neque introrsus spectante, cruribus neque longis, neque brevibus, duris, altis, concavis, rotundisque ungulis, quibus coronae mediocres superpositae sint, coloris obscuri, iuba nec densa nec rara, cauda longa, et setosa. Sic universum corpus legitima proportione compositum, sit sublime, erectum, agile, et ex longo, quantum figura permittit, rotundum. Ad usum sellarum eliguntur equi statura mediocri, corpore gracili, gressu securo, et nobili, animo generoso. In iis, qui ad currum ostentationis causa iunguntur, elegantia formae, os spumans, et crebris morsibus frena exagitans, gradus minutus, ac subsultans maxime placet. In itinere laboris patientes, et corpore longo potius, quam brevi praeferuntur. Ad vecturas et aratrum maximus quisque, et qui viribus valeat, adhibetur.

2-*do.* *Mores* sint ex placido, et concitato mixti; tales enim et ad obsequia habiles sunt, et laborum patientissimi.

3-*tio.* Ratione *patriae* magnum in qualitatibus equorum discrimen datur. Optimi habentur Arabici, tum Persici, et Turcici: hi omnes a formae elegantia, et celeritate cursus commendantur. Hungarici communem cum Turci-

cis originem habere, illis tamen patientia, et cursus tolerantia praestare videntur. Hispani, et Neapolitani magni, venusti, et superbi. Angli viribus, velocitate, et cursus continuatione praecipui. Dani et Germani, graves et fortes. Polonici, et Transsilvanici, medii cuiusdam temperamenti sunt, et in magno pretio habentur.

4-*to.* *Color pili* temperamentum equi utcunque indicat. Sunt autem colores principales quatuor: *ater*, *glaucus*, *rufus*, *et baius;* ad quos secundarii alii referuntur; ater melancholicam, glaucus phlegmaticam, rufus sanguineam, baius cholericam complexionem denotat. Equi atri facile pigrescunt: et coecitati prae ceteris obnoxii sunt; glauci recentiores sunt, in aetate senili colorem mutant; rufi vivaci et generosa sunt indole; optimi habentur baii, praesertim si castanei sint coloris.

5-*to.* *Aetas* virilis optima est, quae ab expleto anno tertio usque ad decimum durat: dignosci potest e dentibus; habet equus universim dentes 40, ex his 12 primores, seu incisores, 6 in superiore, totidem in inferiore maxilla; 4 caninos, duos ex his superius, duos inferius, primoribus contiguos: 24 molares. Expletis duobus annis cum dimidio, duo medii primores cadunt, in quorum locum non multo post novi succedunt; nigra cavitate in medio notati. Cum quartum annum agere caeperunt, duo proximi primores decidunt, quibus alii nigredine notati supponuntur. Quarto anno peracto extremos primores novis supplent. Septimo anno omnes dentes aequales habent; octavo nigrae maculae disparent, nec

postea aetas certo determinari potest. Post decimum annum tempora cavari, et supercilia canescere incipiunt.

## CXVI. *Propagatio, et educatio equorum.*

Cui propagatio, et educatio generis equini cordi est, sequentia observabit: 1-*mo.* Praecipua sit parentum cura, quos amplo corpore, formosos, magnitudine, figura non multum dispares esse convenit. 2-*do.* Admissarii neque iuvenes nimium, neque senes admittantur; aetas propagationi maxime idonea, et in admissariis, et in equabus est ab expleto quarto anno usque ad decimum. 3-*tio.* Tempus admissurae optimum est a Martio ad Maium usque; cum enim equae undecim mensibus uterum gerant, effusi hinnuli non diu sicco pabulo vesci cogentur; praeterea sic nati ante futuram hiemem confortabuntur. 4-*to.* Cum natus est hinnulus, videndum: ut a matre ad ubera admittatur, et si mater parum habet lactis, sub alterius mammam subiiciatur. Neque tamen solo materno lacte contentum sinemus, verum cum duodecim primores dentes eruperint, modicam avenam, aut in far commolitam, aut aqua bene humefactam subinde porrigemus, quo melius roboretur. 5-*to.* Post sex, neque ante quinque menses ablactetur, et protinus procul a matre segregetur, ne audita eius voce desiderio contabescat. 6-*to.* Ablactato furfur, foenum, viride gramen, et avena in cibum datur, parcius tamen, quam adultioribus. 7-*mo.* Dum adhuc teneri sunt, capistrum iis imponitur, ut servitu-

tem ferre mature condiscant; oportet eos etiam crebro confricari, et quotidie frigida aqua ablui, non tantum munditiei causa, sed etiam ut facilius deinde domari possint; iuvabit etiam ante eos vexilla agitare, et tympanis perstrepere, ut mature timorem deponant; subinde pes levandus, ungulaque clavicula percutienda erit, ut futurae obsoleationi assuescant; interdum et puer sedens illis imponendus erit, ut deinceps ad sessorem non expaveant. 8-*vo.* Si quis hinnulus ceteris nobilior, formosior, ac generosior apparuerit, poterit in spem propagationis permitti, alios autem praestabit, expleto semialtero anno potius, quam adultiores castrari.

## CXVII. *Equitiorum institutio.*

Equitiorum tria sunt genera: 1-*mo. Ferum*, cum equi absque omni cultura quovis anni tempore, et quacunque tempestate sub dio pascuntur, neque aliud accipiunt pabulum, quam quod tellus sponte profert. 2-*do. Familiare*, cum equi solis tantum aestivis diebus campis impascuntur, noctibus vero, et totam hiemem sub tecto stabulantur. 3-*tio. Medium* inter utrumque, cum equi aestivas dies aeque, ac noctes aperto in campo transigunt, per hibernos autem menses sub tectum recipiuntur.

Fera equitia in frequenti regione locum habere nequeunt, quod ingentem exigunt camporum extensionem. Etsi quidem in huius generis equitiis sumtibus plurimum parcatur, equique parentur, et velocitate, et robore, et iniuriarum omnium patientia praecipui; id ta-

men vitii habent, quod equi ob culturae neglectum a primitiva sua forma, et praecipue a statura discedant; deinde, quod ipso neglectu feram sortiantur indolem, ad domituram contumacem.

Nullum est dubium in familiari equaria nobilissimos equos educari, at quoniam a teneris delicatius tractati sunt, mollibusque assueverunt, et ad laborum tolerantiam, et ad iniuriarum patientiam minus idonei habentur. Praeterea id genus equariae nimis sumtuosae sunt, neque unquam fructum impensis aequalem referunt; quapropter maioribus solum dominis conveniunt, qui pro curribus ostentationis potius, quam utilitatis causa equos expetunt.

Medium equitiorum genus reliquis praeferri meretur; nam in eo cum sumtuum compendio equi non generosi minus, quam durabiles educantur.

Quodcunque demum equitium fuerit, pascua habeat et spatiosa, et sicca, praeterfluente rivo. Haec in consepta dividantur, ut pecora per sexus, et aetates secreta sint, a cohorte non procul distent, ut ingruente tempestate protinus sub tectum grex universus cogi possit; aut si id situs loci non admittat, in ipso campo nubilaria erigantur, sub quae per meridianos aestus, aut subitaneos imbres grex recipiatur. Denique ea omnia, quae supra de propagatione praecepimus, sedulo curentur.

## CXVIII. *Propagatio proceriorum equorum.*

Propagatio proceriorum equorum maximi in re oeconomica momenti semper visa fuit,

non solum ob privatum domini, sed ob commune etiam reipublicae commodum. In equis, quibus coloni nostrates utuntur, sola pene statura desideratur, ad quam promovendam duo requiruntur: primum ut iuvene pecus recte educetur, neque ante tempus laboribus mancipetur. Horum alterum iam effectui datum est celeberrima constitutione: ut in singulis comitatibus, civitatibusque admissarii nobiles ex aerario publico alantur, alterum a ministrorum vigilantia, ac solicitudine exspectandum est.

## CXIX. *Cura equorum operariorum.*

Equi adolescentiam egressi, atque laboribus mancipati, quod ante expletum annum quartum fieri non convenit, tanto maiorem curam deposcunt, quanto maiora commoda ab iis praestolamur. Quapropter 1-*mo* sufficienti pabuli copia providendi sunt; mediocris portio diurna pro uno equo est octava pars metretae ex avena, et 10 librae foeni; utraque, cum seu trahendis oneribus, sen cursu delassantur, augeri debet: foeni loco per hiemem hordeaceum stramen utiliter praebetur. Avena cribro a pulveribus, sordibusque purgetur, stramineque consecto permisceatur. In pabulatione et tempus et ordinem servari convenit; ter interdiu cibus praebeatur; mane, in meridie, et vesperi: primum semper foenum, tum avena; post hanc aqua, rursumque foenum, sua cuique portio seorsim detur, ne, si quis in edendo celerior fuerit, alteri pabulum surripiat. Extra pabulationis tempora aliquid e foe-

no praeberi debet. Cavendum autem, ne defatigatis illico pabulum aut aqua porrigatur. 2-*do.* Post pabulum praecipua sit munditiei cura, cuius equi sunt maxime appetentes: quotidie strigili perfricentur, setaceis purgentur, laventur, pectanturque, quae omnia sub ipsam pabulationem fieri poterunt. Pons, cui incumbunt; stramen, quod vesperi substernitur; praesepe, ac universum stabulum mundissime servetur. 3-*tio.* Quemadmodum otium ignavos reddit, ita nimio labore, cursuque ante tempus deficiunt: cursus continuus ultra tres horas protrahi non debet, quod tempus in aestu maiori contrahendum est; initio moderatus sit, tum ubi incaluerint, paulo concitatior, intra limites tamen, circa finem remissus, ita autem assuefaciendi erunt; ut aequabili semper gressu, nisi viarum iniquitas obsit, procedant; versus montem nunquam concitari, in descensu autem retineri semper debent: inter currendum subinde urinae mittendae copia detur. Ante cursum iuverit nares equorum derasa nuce muscata perungere, ea res animum illis, viresque addere dicitur. Onus trahendum via bona pro equo mediocris fortitudinis 15 centenarios non excedat. Si eiuncti aestuent, circumducantur, neque prius, quam anhelare desierint, pabulo reficiantur.

## CXX. *Morbi equorum.*

Morbi equorum alii interni sunt, alii externi. Praecipuos, magis communes, eorumque remedia, quae facilius parari possunt, adferemus.

*Morbi interni.* 1-*mo. Febres aestuosae.* Signa earum sunt: fastidium cibi; palpebrae semicontractae; decussio capitis; labia, cutisque narium pallescens; aestus, qui se potissimum exspiratione prodit; pulsus cordis vehementior; urina rubescens.

*Remedia.* Ante omnia alimenta mutari oportet; avenae loco furfures, in potum vero praebeatur aqua, portione aliqua farinae permixta, addita unica puri nitri, aut duabus volis salis communis. Largius dein stramen substernatur, ut mollius cubet. Si malum invalescat, facta duplici in pectore incisione seta traducatur. Demum si necdum febris remittat, incisio venae remedio erit.

2-*do. Passio glandularum* communissimus equorum morbus, qui eos potissimum tertio, quarto, aut quinto etiam aetatis anno vexat; oritur ut plurimum a nimio esu, suppressa transpiratione, et non debita succorum secretione; dignoscitur autem tumore inter maxillas inferiores nato, quem mucus e naribus defluens comitari solet.

*Remedia.* Foenum, et avena parcissime ministretur; in potum idem, quod supra praescripsimus, praebeatur. Ne inflammatio in faucibus ultro serpat, furfures in aqua prius cocti, et sacco impositi capiti ita appendantur, ut vaporibus glandulae mollescant, et effluxus muci liberior procuretur. Si tumor pertinax sit, emplastrum applicetur, quod e suilla pinguedine, melle (e singulis semilibra) et 30 guttis olei terpentini paratur. Si remedium hoc minus efficax foret, usui erit unguentum e se-

miuncia pulveris cantharidum, et duabus unciis pinguedinis suillae confectum.

3-*tio. Tussis.* Morbus initio quidem levis, at neglectus in hecticam degenerare solet.

*Remedia.* Loco foeni, et avenae, furfures sale conspersi, pro potu autem decoctum hordei porrigatur. Balneum deinde vaporosum applicetur, nempe: duae volae malvae, et verbasci, in sufficiente aquae coctae, addita portione aliqua aceti, in denso lineo sacco capiti ita appendantur, ut vapores per os, naresque ingredi possint; tum alternis quibusvis diebus lingua semiuncia florum sulphuris cum uncia mellis mixta perungatur.

4-*to. Ariditas.* Signa eius sunt: suspirium grave, tussis, nares extensae, iliorum, et spinae dorsi contractio, bibendi ultra modum appetentia, quae caloris interni indicium est, quo pulmones siccantur, totumque corpus lente consumitur.

*Remedia.* Morbus hic difficulter, aut plane non curatur, cum invaluit. Pascuatio in prato siccaneo, cibus magis digestibilis, decoctum hordei cum sero caprino equum, utut malo hoc iam correptum, in unum alterumve annum moderatis laboribus utilem servant.

5-*to. Tormina viscerum.* Huic malo, si ab obstructionibus, aut flatibus originem trahat, enemate succurritur, quod e quatuor volis seminis lini in totidem mediis aquae coctis, additis duabus volis salis communis, et tribus unciis olei lini paratur. Si vero tormina a vermibus proveniant, quod e vermibus in stercore latentibus colligere licet, remedio

erit, lactis $\frac{1}{4}$ libr. 3 unciis fuliginis permixta, faucibusque infusa

6-*to.* *Profluvium ventris.* In hoc morbo cibi potusque ratio supra praescripta servetur; enemate succurratur; tum semilibra olei lini cum semiuncia nitri, et uncia rhebarbarae faucibus infundatur.

7-*mo.* *Stranguria.* Huic malo depellendo servit moderata commotio; enema, decoctum chamomillae, addita exigua aceti portione.

8-*vo.* *Fastidium cibi.* In hoc morbi genera fabri dentes equorum ferramento quopiam purgare solent; quod cum dentes nimiopere commoveat, reprobandum omnino est. Fastidium vel a mala cibi qualitate, vel e linguae, orisque immunditie, aut denique e stomachi, viscerumque vitio provenit. In casu primo alimenta mutentur; in altero os, et lingua aceto sali permixto perfricetur, purgeturque; in tertio denique aluminis minutim contusi semiuncia, duorum ovorum albumini permixta, faucibus infundantur.

9-*no.* *Affectio cholerica.* Malum hoc se prodit, si equus iam pendulum gerat caput, iam illud velut rabidus hinc inde, etiam versus parietem vibret, si denique sibi permissus, quamdiu spirare potest, currat. Difficilis est morbi huius curatio: fames, traductio setae in fronte, enema, ablutio capitis aqua frigida, malum utcunque relevant.

10-*mo.* *Mucositas.* Malum hoc sicut soli equino genere proprium, ita omnium perniciosissimum est, non eo tantum, quod medelam non admittat, sed vel maxime, quod contagio-

sum sit; propterea equos morbo hoc infectos traiici potius oportet, quam valentes alios ex eorum consortio pari exitio exponere. Mucus, per quem morbus hic dignoscitur ab eo, qui passionem glandularum comitatur, discerni debet. In passione glandularum mucus ex utroque narium foramine, isque albidus profluit; equus tristatur, fastidit cibum, tussit, in carne deficit: contra in mucositate ex uno tantum narium foramine mucus, isque male olens, spissus, flavescente aut sanguinolento colore defluit; equus neque tristitiae, neque fastidii indicia praebet; non tussit; vorat, ut alias; nullumque in carne decrementum observare licet.

11-*mo*. *Rigiditas pedum*. A variis causis ortum habere potest: a vehementi concitatione, et repentina refrigeratione; a quiete nimia, et superfluo alimento; denique a mala obsoleatione. Si malum iam invaluit, curam non admittit; in exortu tamen efficacia remedia adhiberi possunt; talia sunt: curetur ante omnia, ut transpiratio promoveatur, quod moderata commotione, esca potuque supra praescripto, saepius repetito straminis avenacei affrictu, contra pilorum ductum obtinere potest. Praebeatur deinde medium purgans, e semiuncia foliorum senae in $2\frac{1}{2}$ libr. aquae coctae, adiectis 3 unciis sal. mirab. glaub. Purgatis intestinis mane offae faucibus ingerantur: spirit. cornu cervi $\frac{1}{2}$ semiunc. cremati $\frac{1}{4}$ libr. mellis et farinae tantum, quantum ad consistentiam sufficit. Praeterea pars affecta uncia saponis viridis, libr. cremati, semiuncia camphorae inter se bene permixtis frequenter atteratur. Illud

denique praetermitti non debet, ut in carnem ungulae adhaerentem incisio fiat, per quam humores eo loco inspissati effluere possint.

*Morbi externi.* Hi revocari generatim possunt 1-*mo* ad tumores quosvis in genere. 2-*do*. Ad oculorum vitium 3-*tio*. Ad ungularum defectus. De singulis, ne longiores simus, quam instituti nostri ratio admittat, quaepiam documenta dabimus.

1-*mo*. *Tumores* vel a causa interna, vel ab acrimonia, aut nimia sanguinis densitate; vel a causa externa, utpote contusione, aut nimia pressione ortum habent. Si causa mali interna sit, remediis sanguinem attenuantibus, et praecipue incisione venae opitulabimur. Non negligemus tamen externa simul fomenta applicare. Omnis universim tumor, seu is ab interna seu externa causa proveniat, via duplici tollitur: si materia inspissata tuber efficiens resolvatur, vel in suppurationem abeat, et effluxus purulentae materiae incisione facta procuretur. Pro mediis resolventibus servient sequentia: herba malvae, altheae, verbasci (e singulis una vola) in aqua coquuntur, hac tuber frequenter abluitur; herbae vero decoctae, linteo impositae, parti affectae alligantur. Eundem, quin meliorem adhuc effectum praestant chamomillae, sambucique flores in aqua cocti, additis 3 granis camphorae. Si tuber in pus abire incipiat, $\frac{1}{2}$ libr. terpentini, semiuncia olei terpentini, triumque ovorum vitellis inter se probe permixtis illud obtegemus: suppuratione perfecta, et incisione facta, saniem exprimemus; ulcusque balsamo copaivae fovebimus.

2-*do.* *Oculorum vitium* manifestum fit, dum equi palpebras contrahunt, oculosque turbidos, et rubescentes habent. Malum hoc nonnullis equis per singulos menses redire solet, propter quod *coecitas menstrua* appellatur. Remedio est cibus facile digestibilis, traductio setae in collo, ablutio oculorum aqua frigida.

3-*tio.* *Ungularum defectus.* Hi aut a stercore et urina, cui equi insistunt, aut a mala obsoleatione, aut a fissura ungularum quacunque de causa facta oriuntur. Primum munditie in stabulis evitabimus; alterum ne fiat, a fabrorum attentione et peritia pendet; tertium praecavebimus, si ubi exigua adhuc fissura fuerit, ungula abradatur, aut solea, ne fissura ultra propagari possit, rite applicetur.

Praeterea complura alia tam internorum, quam externorum morborum genera, quos facilius sedula cura a pecore arcebimus, quam, ubi invaluerint, curabimus. Optandum tamen foret, ut in singulis Comitatibus artis veterinariae gnari constituantur, quorum opem exigente necessitate expetere possimus.

## CXXI. *Defectus minores equorum.*

Defectus minores equorum sunt: si aetatis sint provectae, contumaces, calcitrosi, cespitatores, strigosi, morsicatores; froeni, ephippii, solearum impatientes; timidi, somnolenti, pigri; si facile sudent, lente vorent etc. quorum omnium in comparando hoc pecore ratio habenda est. Defectus hi a sola mala educatione proveniunt: et, posteaquam confirmati sunt, emendationem amplius non admittunt.

*Mitterpacher*, *Elementa rei rusticae. Parte* 2. *Pag.* 257.
*Zehntner*, Unterricht von der Pferdzucht. Berlin, 1754.
*Hartmann*, Die Pferdzucht. Stutgart, 1777.
*Eckhart*, Experimentalökonomie, S. 239. u. f. w.
*Zinken*, ökonomisches Lexikon.
*Scriptores rei rusticae veteres Latini Part.* 1. *Columella. Pag.* 631. *Part.* 2. *Vegetius Pag.* 178.
*Erdmann*, Hülfreich *cit. oper.* S. 8. *item* 39.

## CAPUT III.

### De Cultura Boum

#### CXXII. *Qualitates boni bovis.*

Bos etsi docilitate, vigore indolis, pretio, durabilitate, equo longe inferior sit, primas tamen in opere rustico partes tenet: ut eum propterea Varro *socium agricolae* vocet. Optimus pro iugo existimatur, cervice insigni, proceris et robustis cornibus, gutture longo, pendulo paleari, oculis et labris nigris, armis latis, amplo, compacto, et valido corpore, cruribus rectis, sed brevioribus potius, quam longis, ungulis magnis, longis, pilosis, setosisque caudis. Moribus sit placidis potius, quam concitatis, sed non inertibus; plagarum, et acclamationum verens, nec visu, nec auditu pavidus.

Eadem fere omnia in tauris, vaccisque eligendis observabimus. Quidam vaccas rufas, aut nigras prae albis, maiores prae minoribus eligendas existimant; at experientia constat, in earum delectu neque coloris, neque molis, aut figurae, sed speciei rationem habendam, eamque ceteris praeferendam esse, quam usus maxime foecundam probaverit. Illud certum: vaccas, quae facile pinguedinem e pabulo concipiunt, reiiciendas esse, quoniam et ad lac, et ad foeturam inhabiles sunt.

## CXXIII. *Propagatio et educatio vitulorum.*

Aetas in utroque sexu propagationi maxime idonea est ab expleto anno tertio, usque ad decimum. Matribus, seu cum uterum gerunt, seu cum vitulum lactant, uberius, et delicatius pabulum porrigendum; lactantes primis diebus mulgendae non sunt, ne alimentum soboli subtrahatur: vituli, qui bonae notae, atque utiles videbuntur, ante quatuor menses a matre seiungendi non sunt; qui vero ad cultrum destinantur, summum quatuor hebdomadis ad ubera permitti possunt: quos educare destinavimus, cum ablactati fuerint, delicatioribus primum nutrimus, ut magis confortentur; manu dein frequentius tractabimus, et ad praesepe alligabimus, ut minor sit in domitura labor, et minus periculum. Mares ad iugum destinatos, cum adhuc teneri sunt, castrari convenit.

## CXXIV. *Cura boum operariorum.*

Iuvencos neque ante tertium, neque post quintum annum domari, iugoque aptari placet, quoniam aetas illa adhuc tenera est, haec iam matura; feros, qui de grege comprehenduntur, expeditissima, tutissimaque subigendi ratio est, si cum veteranis, et iam domitis iungantur.

Boves seu statura, seu viribus impares nunquam simul iungi debent, nam utraque res inferiori celeriter adfert exitium. Ad cursus eos concitare, aut ultra tres horas gravi et continuo labore vexare, cautum esto. Cum ab opere disiunguntur, iuverit substrictos confricari, manibus dorsum comprimi, et pellem revelli, constricta enim pellis huic pecori malum creat perniciosissimum. Priusquam anhelare desierint, ad praesepia religari non expedit; cibus post labores per partes tribuatur, quem cum absumserint, ad aquam duci, ac tum demum largiore papulo satiari oportet. Ab opere, aut itinere defatigatis panis vino intinctus utiliter praebetur, quod vires reficiat. Nisi in campo pascantur, stramentis et modico foeno sustinentur; possunt etiam foliis, et frondibus satiari; at cum iustam reddunt operam, maior foeni portio adiicienda est.

Non postrema sit munditiei ratio, quod haec ad boum valetudinem plurimum conferat. Quapropter substratum mundum sit, ne stantes ungulis stercori inhaerere, aut cum requiescunt, luto incumbere cogantur. Eorum industria merito commendari debet, qui bo-

ves et aqua frequentius abluunt, et strigili, velut equos, purgant; quoniam ea re et pulveres pellem morsicantes deteruntur, et transpiratio sanitati proficua promovetur.

## CXXV. *Saginatio boum.*

Quos in usus macelli saginare placuerit, neque iuvenes sint, neque annosi, fame prius, et iugo emaciati; neque debiles dentibus, sed vegeti, et amplo corpore, multi cibi edaces, sed in eo conficiendo lenti. Optime post exactos annos decem ab opere disiunguntur, et in saginarium relegantur. Duplex autem est saginandi ratio: campestris, et domestica; hac boves melius quam in pascuo proficere non est dubium; quies enim, mundus, calidusque locus pinguedinem promovet. Quapropter saginarium pecus calidis stabulis contineri debet. Quod ad pabulum attinet, certus in eo administrando ordo servetur: bonum sit potius, quam largum, nec magna simul mensura, sed per exiguas portiones saepius porrigatur. Fastidium cibi, cui pecus hoc obnoxium est, varietate pabuli tollitur; probum foenum plurimum probatur, cui per vices rapa, brassicae, nec non vinacea, et cerevisiae crassamenta commode substituuntur; quin et fructus aesculi Hippocastani tolerabiliter pascunt.

## CXXVI. *Cura vaccarum.*

Vaccis praeter foenum, viride, recensque pabulum praeberi oportet; cuius si in aliqua

regione penuria sit, medicago, et variae trifoliorum species adferri debent. Hibernis mensibus rapa, et brassicae optime conducunt. Non omnes plantae vaccis aeque proficuae sunt: quaedam ubera implent, aliae lactis vel copiam minuunt, vel saporem vitiant. Plantae, quae ex alliacearum genere sunt, suo odore lac imbuunt; folia querna, fagea, alnea, nec non iuglandis, et cydoniae lac cruentant; leguminosorum stramenta lactis abundantiam minuunt; rapa contra, brassicae, betae, urticae, et trifolia mulctralia implent.

Praeprimis autem multa, et frequens potio vaccis necessaria, propter quod curandum, ne aqua, eaque pura, et si praegelida sit hiems, modice tepefacta, sed non ope ignis, unquam destituantur.

Cibo refectas a concitatione, omnique motu cohiberi convenit, ut eum rectius conficiant, neque lassitudine et aestu in sudorem potius, quam in lac convertant. Experientia teste vaccae, quibus post pastum requies datur, longe maiorem lactis copiam fundunt, quam quae protinus a cibo sumto ad pascua propelluntur.

## CXXVII. *Morbi boum.*

E pluribus, quibus bovillum pecus infestatur, morbis aliquos solum, qui magis communes sunt, et plus periculi habent, commemorabimus.

1-*mo.* *Febres aestuosae.* Signa earum, et remedia eadem fere sunt, quae supra de eiusdem generis equorum morbo attulimus.

2-*do.* *Inflammatio gutturis*, quae se labiorum, linguae, fauciumque tumore, et rubedine manifestat. Remedio est transpiratio tegumento quopiam, et frictione procurata: ubi morbus vires maiores acceperit, incisione venae, et traducta in pectore seta succurremus; cibumque durante malo facile digestibilem, utpote furfures, rapas, brassicam praebebimus.

3-*tio.* Subinde vitiosa in lingua tubercula enascuntur, quae initio aut alba, aut rubra sunt, dein vero in nigricantes variolas abeunt, pecusque intra 24 horas interimunt. In hoc malo nihil magis conducit, quam ut enata tubera ferro recidantur, vulneraque aceti 1 libra, piperis uncia, salis communis semialtera uncia inter se permixtis defricentur, donec lacessita pituita decidat; tum vino os perluitur, et interposito horae spatio virides herbae dantur, dum facta vulnera cicatrices agant.

4-*to.* Boves aeque, ac vaccae persaepe *torminibus*, et quadam velut *colicae* specie vexantur; in hoc malo cibo modico, facileque digestibili; enemate iam supra in cura equorum praescripto, tum olei lini 1 libr. nitri depurati semiuncia, assa faetidae 1. drachm. inter se permixtis, et ad semel faucibus ingestis medebimur.

5-*to.* Aliud malum *cruenta urina* se prodit: facillimum remedium est, si $\frac{1}{2}$ libra laridi in minora frustilla conscissi in sextario aceti e cerevisia confecti quadrante horae coquatur, totumque, ubi paulum refrigeratum fuerit, faucibus infundatur; porrecta dein post horam aqua farre mixta, malum tolletur; neque ta-

men ante biduum pecus stabulo emittendum, sed meliore pabulo, farinaque in aqua porrecta recreandum erit.

6-*to*. Fit nonnunquam, ut vaccae lactis loco sanguinem fundant: malum hoc ab inflammatione uberum nascitur, fomentisque externis ad ubera applicatis ut plurimum tollitur. Huic rei deservit medium resolvens supra in tumoribus equorum praescriptum. Ceterum raro malum hoc vaccas vexabit, si earum ubera singulis diebus aqua recenti abluantur.

Plura sunt alia morborum genera, notaque passim agricolis eorum remedia, sed ne ad ea confugere cogamur, curabimus, ut sedula cultura, et sale frequenter porrecto omnem morbis occasionem praecidamus.

*Mitterpacher*, *Elementa rei rusticae. Parte* 2. *Pag.* 273.
*Scriptores rei rusticae veteres*, *Columella*. *Part.* 1. *Pag.* 608.
*Eckhart*, Experimentalökonomie. S. 182. u. s. w.
*Sander*, ökonomische Naturgeschichte 1 Th. S. 194. Leipzig, 1782.
*Zinken*, ökonomisches Lexikon.
*Erdmann*, Hülfreich *cit. oper.* S. 17. *item.* 78.

# CAPUT IV.

## De cultura ovium, et caprarum.

### CXXVIII. *Qualitates bonae ovis.*

In emendis ovibus aetatis primum, tum formae, ac denique pabuli ratio haberi debet. Aetas probatur, quae neque iuvenilis sit, neque provecta; illa enim fructui adhuc inidonea, haec iam sterilis est. Dignoscitur aetas e dentibus: habent oves, et universim ruminantia omnia in inferiore maxilla 8 primores dentes, caninum nullum, 24 molares; si omnes 8 primores habent, annum unum non excesserunt; si duos medios primores aliis latioribus suppleverunt, alterum annum agunt; si duos proximos primores aliis suppletos habent, duos annos compleverunt; si vicinos amiserunt, trium; si denique ultimos primores amiserunt, quatuor completorum annorum sunt. Optima aetas est a completo secundo usque ad annum septimum; tum edentulae fiunt, et senescunt.

Quod ad formam attinet, ovem oportet esse corpore amplo, vellere denso, molli, et candidissimo; lanoso, atque amplo utero, cruribus humilibus: praeprimis autem ad progeniem attendendum erit. Quidam earum bonitatem ex rubris oculis, rubraque pelle aestimant; alii de firma earum valetudine inde coniiciunt, si porrecta mense Ianuario alni folia avide vorent.

Numerus ovium pabuli copiae respondeat; nam vel exiguus numerus, cum pabulo satia-

tur, plus domino reddit, quam maximus grex, cum senserit penuriam.

## CXXIX. *Propagatio, bonaeque stirpis procuratio.*

Utrumque ovilli pecoris sexum neque ante expletum biennium, neque post sexennium admitti convenit. Foetura optima est, quae Februario, vel Martio mense editur; donec enim agnus a matre lactatur, recens herba subnascitur, agnusque et pabulo, et viribus ante hiemem confirmatur. Cum itaque oves 5 mensibus, et 20 diebus uterum gerant, optimum pro admissura tempus est September, vel October. Quapropter arietes a vere usque ad autumnum ab ovibus separari, et vel cum vervecibus, vel cum suibus ad pascua propelli debent. Agnus cum natus est, biduo cum matre clauditur, ut et ea partum foveat, et ille matrem agnoscere discat. Cum 8 dierum fuerit, secreto in loco obiecta per vices cocta avena, et macro praecipue foeno satiatur; satisque est, si mane et vespere ovibus agni admisceantur, ut a matribus lactentur. Ii, quos educare placuerit, post 4 circiter menses ablactentur, et a septo emittendi sunt, ut condiscant foris pasci; quo tempore etiam castrari solent; quod tamen multis non probatur, neque unquam in Hispania usurpatur. Tot autem capita conservantur, quot necessaria sunt ad demortuarum, vel vitiosarum ovium locum supplendum, ut continua per annos successio detur. Ceteri aut illico, cum agni adhuc sunt,

aut largo pabulo satiati, cum adipem fecerint, lanio traduntur.

Quoniam oves praecipue lanae causa coluntur, Hungarica autem progenies rigidiorem fert, quam ut subtilioribus lanificiis aptari possit, nihil magis conveniret, quam stirpem meliorem inducere, eamque constanti cura conservare. Eam in rem necesse est, arietes aliunde, ex Hispania, aut Italia evocare: sed ne nata inde progenies a primaeva parentum bonitate deflectat, illud praecipue custodiendum erit, ut nata progenies a parentibus separetur, ne unquam oves cum suis patribus commisceantur; quoniam uti supra (109) diximus, e commixto cognato sanguine manifesta degeneratio consequitur. Illud praeterea ad mollitiem lanae procurandam multum conducit, si oves aequali semper, et frigido potius, quam calido loco serventur; propter quod Hispani hieme in planis, aestate in montibus eas pascunt.

## CXXX. *Pabulationis ratio.*

Duplex est pabulationis ratio, aestivae, et hiemalis. Nullum est dubium, pro ovium pabulo optimam esse herbam, quae montosis et siccis locis provenit; quare si loci situs admittit, oves in saltibus pasci convenit; prata quoque siccanea, novalia, vervacta non male conducunt. Si loca eiusmodi longius absint, pastores crates, et retia secum deferunt, quibus gregem concludant, et de loco uno in alium transferant; e quo illud quoque commodum enascitur, quod loca talia egregie stercoren-

tur. Cavendum autem praeprimis erit ab humidis, uliginosis, et spinosis locis; illa enim natura sua ovibus noxia sunt; in his autem pars bona lanae dumetis implexa a tergoribus ovium avellitur. Siti cum non admodum vexentur, abunde est, si bis interdiu ad aquam ducantur.

Penuriae contra hiemis succurritur foeno, siccis, et montosis pratis desecto; chordo, stramentis variis; repositis item ulmeis, fraxineis, populeis, alneis, vitiumque foliis: pro singulis ovibus matribus semialter, pro aliis unus foeni centenarius per annum computari solet. Curandum autem, ne eodem semper cibi genere nutriantur, inde enim fastidium concipiunt; propter quod sal lambendus frequentius porrigi debet, cuius sapore edendi, bibendique cupidinem acquirunt. Consepta, quibus domi continentur, loco idoneo structa sint, solo proclivi, ut everri facile, et purgari possint: praeter haec facienda alia secreta consepta, quibus praegnantes, aut aegro corpore, agni item, et arietes recludi possint. Consepta recta quidem, sed ex omni parte acri pervia sint. Vere, resolutis omni ex parte nivibus, licebit gregem ad pascua propellere; matutinis tamen horis intra septa contineatur, dum ros, aut pruina detersa sit; nam pruinosa herba pecori gravedinem causat, aut ventrem proluit. Humidis, frigidisque temporibus semel tantum per diem aquae potestas facienda est.

CXXXI. *Quomodo oviariam institui oporteat?*

Ut oviaria rite instituatur, non satis est, oves, pabulumque, quo nutriri possint, ha-

bere; sed necesse praeterea est, certum in successione numerum sustodire, postores rei oviariae gnaros assumere, eamque cum illis conventionem inire, quae domino maxime proficua sit.

Grex omnis e quatuor aetate, sexuque diversis generibus constat; videlicet ex ovibus matribus, arietibus, vervecibus, et agnis. Quodlibet genus relate ad gregem definito numero esse oportet. Speciminis causa assumemus 1000 capitum gregem; in hoc mense Septembri sequentem numerum statuemus.

| | |
|---|---|
| Oves matres a completo secundo usque ad exactum sextum aetatis annum | 300 |
| Agnae unius anni . . . . . | 100 |
| Agnae 7 mensium . . . . . | 120 |
| Verveces trium completorum annorum | 100 |
| Verveces duorum completorum annorum . . . . . | 110 |
| Agni castrati unius anni . . . . | 120 |
| Agni castrati septem mensium . . | 125 |
| Arietes post bimatum completum usque annum sextum completum . | 10 |
| Agni unius anni . . . . . | 5 |
| Agni septem mensium . . . . | 10 |
| Summa . . | 1000 |

At numerum hunc capitum non eo statuimus, quasi is necessarius foret, sed ut intelligi possit, quanam circiter proportione singula genera gregi immixta esse oporteat. Oves videlicet matres circiter $\frac{1}{3}$; agnae $\frac{1}{5}$; verveces, agnique castrati $\frac{2}{5}$ totius gregis; arietes admis-

surae iam idonei $\frac{1}{30}$ ovium matrum, eundemque numerum agni non castrati complecti debent.

Oviaria pastoribus sub diversis conditionibus administranda concreditur. Quidam pastoribus pro ovium cura nihil aliud quam victum, et stipulatam quamdam pecuniatiam mercedem tribuunt, reservato sibi universi gregis fructu. Ratio haec probari minime potest; quoniam a mercenario pastore, qui oves non velut suas, sed alienas considerat, assidua vigilantia, cura, amorque ovium exspectari vix potest. Alii gregem pro certo in singula capita pretio elocant, ita, ut locatori pro gregis magnitudine et competentem aedem cum stabulis, et sufficientem foeni, chordi, straminisque copiam, et sat patentem pascuationis locum attribuant; hic vero exacto locationis tempore totidem capitum, et aeque bonum gregem domino restituere obligetur. Antequam haec oviariae instituendae ratio ineatur, et in accuratum calculum vocari convenit, et censum e summa capitali gregis, aedibusque obvenientem, et pabuli pretium, et pascuationis aestimationem, ne forte plus conductori tribuat, quam ab eodem recipiat.

Alii denique oviariae optime consultum existimant, si gregem suum pastoribus eo pacto concredant, ut illis quoque pro ratione muneris, primario nempe, pastorum velut magistro plures, inferioribus pauciores oves communi cum grege dominali pabulo, pascuoque nutriendas permittant, totumque inde promanantem fructum iisdem cedant. Neque dubium est modum hunc ceteris praestare, quod pa-

stores, dum propriarum ovium commodo studeant, gregis etiam dominalis, cui suas immixtas habent, maiorem curam gerant. At hac in re perpetua quadam vigilantia opus est, ut opilionum fraudibus modus ponatur. Quapropter custodiae ovium, non alios, quam rei oviariae gnaros, solertes, et fideles deligi oportebit; signo deinde certo in auricula pecus domini notandum, grexque universus saepius, nihil tale suspicantibus custodibus lustrandus erit, quo in officio certius contineantur.

## CXXXII. *An oves mulgendae?*

An oves mulgeri conveniat, non facile definiverim. Nullum est dubium, non exiguum e lacte, caseoque emolumentum trahi; at illud quoque certum habetur, id fere in bonitate lanae deperdi, quod in lactis lucro reponitur. Quapropter ita existimo: si ea sit oviariae constitutio, ut communem optimi velleris existimationem habeat, lanaque maiori pretio vendi possit, a mulctra abstinendum erit; quodsi oves inferioris conditionis lanam praebeant, maiorque e lacte fructus speretur; eas ad mulctram vocari proderit.

## CXXXIII. *Tonsurae ratio.*

Quoniam maximus e lana quaestus habetur, plurimum refert tonsuram recte institui. Tempus eius servandae in ver incidit, tum enim oves neque lana ad arcendum frigus opus habent, neque tonsae ex ingruentibus ca-

loribus molestiam magnam ferent. Quidam, ut lanam multiplicent, secundam mense Septembri tonsuram addunt. Quid fieri praestet, semelne, an bis oves tonderi oporteat, ex circumstantiis aestimari debet. Si melioris velleris oves habeantur, ut plus bonitati lanae studendum sit, semel; si autem de communi progenie sint, et multae potius, quam bonae lanae ratio haberi debeat, bis tonsuram institui placet. Nonnulli biduo ante, aut pridie, quam grex tondeatur, eum in rivum agunt, et repetito natatu a sordibus, et sudore abluunt, sed praestabit forte detractam iam lanam eluere, et emundare. Commendandum tonsoribus magnopere est, ne pecoris pellem laedant, neve lanam confundant, sed meliorem a deteriori separent. Mollissima est, quae de tergore, deinde, quae de lateribus, postrema, quae de femoribus detrahitur; sic separata servatur, ut emtoribus cuiuscunque sortis optio detur. Detonsae, si aprica est dies, in pascua non longe a tecto remota rediguntur; sed noctibus in chortem, aut stabulum recipiuntur; donec vellus densetur. Tonsurae tempore universum gregem lustrari; vitiosas, aut aetatem egressas removeri, aliisve suppleri, atque praeprimis in omnes opilionum fraudes inquiri oportet.

## CXXXIV. *Morbi ovium.*

Infirmarum cura intermittenda non est; nullum enim pecus tot morbis obnoxium est, ac ovillum. Praecipui sunt:

1-*mo*. *Variolae*, quae cum illis, quibus homines infestari solent, magnam analogiam

habent. Morbus hic incipit cum cibi fastidio, et vehementi siti; tum intumescunt, rubentque oculi, e naribus vero albidus, aut flavus mucus profluit. Post duos tresve dies maculae comparent, primum rubri, tum flavi coloris, quae dein in suppurationem abeunt. Maculae colore nigro semper lethales sunt.

Remedia convenientissma sunt: 1-*mo.* Intra posteriores pedes eo loco, ubi rarissima lana est, applicetur aut emplastrum cantharidum, aut unguentum e semiuncia pulveris cantharidum, et 4 unciis lini confectum. 2-*do.* Pro potu porrigatur decoctum hordei, admixta modica portione aceti, et mellis; in cibum vero gramen recens, aut consectae rapae. 3-*tio.* Denique, et praeprimis curandum, ut infirmae recenti semper, eaque temperata aura fruantur.

2-*do.* Non raro oves vertigine capitis laborant, caput ad latus obvertunt, et celeriter in gyrum se agunt. Malum hoc vel a cerebri inflammatione, vel a vermibus *hydatigenis* scilicet *taeniis* cerebrum obsidentibus oritur.

Vertigo ab inflammatione cerebri oriunda depellitur, si in fronte seta traducatur, cibique, et potus ratio supra praescripta servetur; si malum contumax sit, vena inciditur. In vertigine altera, quae a vermibus provenit, spiritus cornu cervi aqua temperatus naribus instillatur; item mane diebus singulis olei cornu cervi guttae 12, cum $\frac{1}{4}$ uncia mellis permixtae faucibus infunduntur. Dignoscitur autem primi generis vertigo ab altera, quod illa cum aestu, quem infirmae oves non obscure produnt, coniuncta sit.

3-*tio.* Scabies malum perniciosissimum est, eo praecipue, quod contagiosum sit: primum igitur infirmas a valentibus segregari oportet; tum, detonsa lana, loca scabie infecta sapone abluuntur; interne vero pulv. rhebarb. drachma 1 cum semiuncia mellis permixta faucibus ingeritur. Denique $\frac{1}{4}$ uncia florum sulphuris cum semiuncia mellis linguae illinitur; quod medium diebus singulis iteratur.

4-*to.* In pediculari morbo oves vitello ovi cum butyro permixto, et calefacto perunguntur, quo infesta animalcula depelluntur.

Ceterum monitum, quod iam supra dedimus, hic quoque repetimus, ut sedula cultura, e cuius neglectu morbi plerique proveniunt, illis potius obviare, quam iam natis mederi studeamus.

## CXXXV. *Cultura caprarum.*

Caprae minoris quidem emolumenti sunt, quam oves; sed vel ea causa servari merentur, quod exiguis impensis alantur, fructum autem non contemnendum lacte, corio, sebo, capellarumque carne refundant. Culturam fere eandem, quam oves desiderant; nisi quod dumetis potius, quam herbis delectentur; idcirco a novellis arborum plantationibus removeri debent.

Caper, cui sub maxillis binae papillae collo dependent, optimus habetur, amplissimi corporis, cruribus crassis, nigro, denso, et longissimo pilo. Capella simillima probatur, praesertim si uberis etiam maximi sit, et la-

ctis abundantissimi. Capra bona ut plurimum duos, subinde tres etiam foetus enititur.

Huic pecudi, cuius numerum maiorem quam centum capitum sub uno septo habere non expedit, nocet aestus, sed magis frigus; atque ideo foetae hieme calido caprili serventur; ipsum autem caprile lapidibus constructum sit, quoniam huic pecori nihil substernitur, diligensque pastor stabulum quotidie converret, nec patietur stercore, aut humore lutum fieri, quae cuncta sunt capris inimica.

*Scriptores veteres rei rusticae Latini, Columella, Pag.* 644.

*Mitterpacher, Elementa rei rusticae, Parte* 2. *Pag.* 393.

*Eckhart*, Experimentalökonomie, S. 198. u. f. w.

*Hirsch*, redlicher Schäfer, oder umständliche Beschreibung einer Schäferey. Anspach, 1754.

*Fischer, Opus Oeconomicum, Pag.* 104.

*Zinken*, ökonomisches Lexikon.

*Wiegand*, Handbüchlein für die österreichische Schäafmeister, Wien, 1775.

*Erdmann*, Hülfreich *cit. oper.* 25. *item* 113.

# CAPUT V.

## De cultura pecoris suilli.

### CXXXVI. *Propagatio et educatio suum.*

Sus contemtum licet animal, multiplici tamen foetu, et, quod praecipuum est, larido, adipe, et carne gratiam eo maiorem refert, quod exiguis impensis alitur.

Aetas progenerationi idonea in utroque sexu inter expletum secundum, quintumve, aut sextum annum continetur. Ad hunc finem prae ceteris probantur, auribus, et lateribus longis, pedibus brevibus, albo, aut fusco colore; nam, quae rufo sunt colore, et propagationi minus habiles sunt, et propterea eliminandae forent. Scrofa bis communiter per annum foetum enititur, non raro singulis partubus 12 proles edit, e quibus summum octo capita matri nutricanda relinqui debent; pluribus enim facillime fatiscit. Nefrendes cum matre secreta in hara sat spatiosa recluduntur, ne si cum grege misceatur, catervatim cubantes foetus elidat, neve proles ad alienae matris ubera accedant. Scrofae quatuor circiter mensibus uterum gerunt: quare foetura sic instituenda erit, ut prima in Martio, vel Aprili, altera in Iulio, vel Augusto fiat. Quidam mares ad feminas semel tantum per annum admittunt, quod hae, si foetum semel per annum enitantur, et ipsae longiori tempore durent, et proles fiant incrementi, roborisque validioris.

Pro educatione prima foetura non probatur, optima habetur secunda, vel tertia. E nefrendibus nonnulli, qui minores de se spes dant, post tres, quatuorve hebdomadas occiduntur; alii in unum annum educantur, ut carne utiles sint; alii diutius servantur, et laridi potissimum causa nutriuntur.

## CXXXVII. *Pabuli ratio.*

Ut sues bene proficiant, providendum illis et foris de salutaribus pascuis, et domi de conveniente pabulo. Foris omnem situm ruris usurpant, et montibus aeque, ac campis commode nutriuntur, melius tamen palustribus locis; nemora sunt convenientissima, quae pomiferis silvestribus, fago, quercu vestiuntur, cuius glandibus optime saginantur. Curandum praeterea, ne unquam aqua destituantur; cum enim pecus sit aestuosissimum, non est contentum potione aqua mediocri; neque ulla re magis gaudet, quam rivis, et coenoso lacu volutari: quapropter iuxta stagnum, aut flumen detineri debet; quodsi locorum situs id fieri prohibeat, puteis extracta, et large canalibus immissa aqua praebenda est, qua nisi sues satientur, pulmonariae fiunt. Domi ex horreis reiectanea frugum tritura, cuiuscunque generis furfuribus, hordei, et praesertim Zeae Mays granis, foecibus item e vino, cremato, cerevisia, siliquis, rapis coctis, aliisque e culina collectaneis aluntur. Cavendum autem, ne grana piperis cibo immixta sint, haec enim sui lethalia sunt. Hara munda sit, et quotiescun-

que everritur, arena conspergatur, quae humorem imbibat; labrum, in quo cibus praebetur, ita structum sit, ut ne alimenta conspurcare, aut disiicere sus queat. Ut in laridum, adipemque magis expandantur, castrari prius, calidoque loco saginari debent.

## CXXXVIII. *Morbi suum.*

Morbi, quibus suillum pecus vexari solet, vel ab immunditie, vel malo pabulo, vel nimia ventris oneratione, vel a vehementiore situ, aestuque ortum habent.

1-*mo.* Ut plurimum quadam leprae specie affliguntur, quae se enatis in lingua pustulis prodit: in medelam suadetur, ut leprosum pecus lixivio abluatur; in moderato calore servetur, eique offae ex antimonii ¼ uncia, et sufficienti farinae, mellisque quantitate confectae ingerantur.

2-*do.* Subinde inflammatione gutturis laborant, quod malum adeo velox est, ut plerumque intra 24 horas intereant; curationem non admittit, cum prius, quam observari possit, iam lethale sit. Ut primum itaque pecudes aliquas pestis haec absumsit, sanis venam incidemus, setamque in collo traducemus, et copiosum serum lactis potandum praebebimus.

3-*tio.* Nonnunquam febriunt; quod dignoscitur, si transversa capita ferant, ac per pascua subito, cum paululum procurrerint, consistant, et vertigine correptae concidant: in hoc malo attendendum est, in quam partem capita inclinent, ut ex adversa parte de auricula, item

infra caudam sanguinem mittamus; quod cum fecerimus, uno alterove die pecudem in stabulo continebimus, et aquam modice calefactam, farinamque hordeaceam praebebimus.

4-*to.* Strumosis sub lingua sanguis mittendus est, deinde os sale trito cum farina triticea confricari conveniet.

*Scriptores rei rusticae veteres Latini, Columella. Pag* 653.
*Mitterpacher, Elementa rei rusticae. Parte* 2. *Pag.* 313.
*Eckhart,* Experimentalökonomie. S. 287.
*Zinken,* Oekonomisches Lexikon.
*Erdmann* Hülfreich, *cit. oper.* S. 34. *item* 130.

## CAPUT VI.

### De cultura Avium cohortalium.

#### CXXXIX. *Cultura gallinarum.*

Tria sunt avium cohortalium genera. 1-*mo.* Terrestrium, veluti gallinarum, meleagridum. 2-*do.* Nantium, veluti anserum, anatumque. 3-*tio.* Volantium, uti columbarum.

Gallina ab ovorum partu celebris, non tantum utilitatis, sed etiam necessitatis cuiusdam causa prae ceteris coli meretur. Optimae, pennis nigris, rectis, rutilisque cristulis, albae evitentur, uti et illae, in quibus transversa eminent calcaria. In gallis eaedem qualitates probantur, nisi quod eos maiores, generosiores,

elatos, alacres, ad canendum promtos esse oporteat.

Gallinae toto pene anno ova parere consueverunt, si bina excipias tempora; primum, cum plumis exuuntur; deinde, cum incubare volunt. Solent autem ova secretissimis locis recondere; quocirca invigilare eis oportet, curareque, ut certis nidis assuefiant, ne parturae longius evagentur. Pars ovorum in ciborum usus, pars alia exclusione servatur, neque tamen omnia exclusioni apta sunt; foecunditas enim ovorum a gallo quoque dependet, gallus unus quindecim gallinis sufficit, cui, cum quatuor annorum fuerit, iunior substituitur: gallinae quoque ultra annos quatuor utiles non sunt. Ova generandis pullis aptissima sunt, quae confecta bruma ponuntur; quo tempore gallinae pane tosto, semicocto hordeo, vel avena, item canabum semine reficiuntur, quod his earum foecundias promoveri creditur: si sola spinacia alantur, sterilescunt. Tempus incubandi glocitando manifestant; tum igitur ova quam recentissima, nec plura quam quindecim eis supponantur, e rotundis feminae, ex oblongis mares excludi dicuntur; cibus, et potus prope ponatur, ne longius evagantibus ova refrigerentur. Cupiditas incubandi gallinis conciliari potest, si in ventre titillentur, dum sanguis incalescat, quem incubando refrigerare gestiunt: hac ratione quidam capones ipsos incubationi habiles reddunt: nimia vero incubandi cupiditas iis tollitur, si ventre ad aquam mergantur; item si pullis uropygium filo circumligetur, ferro-

que, ubi exaruerit, recidatur; hoc pacto amissa incubandi cupiditate cessantibus aliis sine intermissione pariunt: pinnula quoque per nares traiecta incubandi cupidinem inhibet.

Die decima nona communiter pulli animantur, fractaque ovi cristula prodeunt, quae si vigesima prima die aperta non sit, leniter frangi, pullusque iuvari debet. Evoluti duarum, triumve matrum pulli uni nutrici concredi debent; cui officio capones quoque, si loco obscuro cum pullis claudantur, aptari possunt. Alimentum primae infantiae optime conducit milium coctum, coagulum e vaccino lacte expressum, furfures triticei, contusum panicum. Ubi adoleverint, cuiusvis frumenti grana, praecipue tamen hordeum, et avena, subinde consectae urticae furfuribus permixtae praeberi possunt. Vere, aestate, ac autumno minore sumtu aluntur, se enim ipsas novello gramine, vermibus, et collectis hinc inde seminibus nutriunt; nihilominus et his temporibus bis interdiu cibum iuxta cubile porrigi convenit, ut ei assuescant; aqua mundissima praebeatur, lutulenta enim pituitam concitat.

Gallinaria, si situs loci non repugnat, versus ortum constituantur; atque ita structa sint, ut hostes arceant. Perticae, quibus insistant, ita dispositae sint, ut ne superiores inferioribus immineant; permitti non debet, ut tabulato inhaereant, proprio namque stercore pedes laedunt, et podagram acquirunt. Pulverem, ac cinerem in cubili habeant, quo se lavent, et pennas discriminent.

Pullos, quos saginare deinde placuerit, seu mares sint, seu feminae, castrari prius oportet. Ut uberiorem pinguedinem consequantur, calidis, obscuris, et angustioribus locis includuntur, substrata mundissima palea, vel molli foeno: pluma omnis in capite, sub alis, et clunibus detrahitur; in saginam optime conducit Zea Mays, aut formatae e farina hordeacea offae, prius in aqua vel cerevisia, vel lacte aliquantum madefactae; bis, terve per diem cibus ingeritur, nunquam tamen prius, quam tentato gutture appareat, nihil prioris escae remansisse: initio parcius saturentur, donec concoquere assuescant.

Morbis, quibus nonnunquam tentantur, mala potissimum cura occasionem praebet. In hieme pediculis infestari solent; remedio est, si contuso pipere inspergantur, aut oleo ungantur. Subinde obstructis naribus laborant; tollit malum traducta per foramina narium pinnula. Nonnunquam apex linguae pellicula obducitur, quam proinde detrahi oportet. Si ulcus uropygio adnascatur, ferro aperitur, ac sanies exprimitur, vulnusque rapis, ac brassica minute concisis, et furfure in aqua emollito fovetur. Vinum, cui cortex cidoniae incoctus sit, gutturi infusum profluvio alvi medetur. Podagra curatur inunctis adipe gallinaceo pedibus. In universum aqua, in qua seu cortex, seu lignum fraxini maceratum fuit, potui data aegris volucribus medetur.

## CXL. *Cultura meleagridum.*

Meleagrides ante Columbi aetatem Europae incognitas, et ex America septentrionali ad nos translatas, velut indigenas iam effecimus. Cultus fere idem est, qui vernacularum, pauca si demamus. Confecta bruma parere incipiunt, et plerumque 15 ovis editis partus consummant: nonnullae ultima aestate partus iterant, et rursum incubant. Aves has oportet habere proceras, robusti corporis, atque unius potius coloris, quam varias. Pulli, qui communiter post 4 hebdomadas excluduntur, difficilem in infantia habent educationem; omne namque coelum asperum, humidior et frigidior aura iis inimica est: aluntur primum ovis duris, urticis, et absynthio pariter consectis, et commixtis; tum milio, dulcis lactis coagulo, pane semilagineo in lacte macerato. At cum convaluere, praegelidam etiam hiemem ferunt, et sub dio sine incommodo pernoctant, herbisque, et cuiusvis generis granis facile nutriuntur. Lautioribus epulis eodem modo quo capones parantur: iuglande fartae carnem praebent non optimam solum, sed teneram etiam: ea autem in hac saginatione ratio custodiri debet, ut prima die iuglans integra una cum cortice faucibus ingeratur, altera binae, sicque ad tricesimam usque diem, crescente per dies singulas iuglandum numero, procedatur, dein vero inverso ordine per alios 30 dies pauciores semper iuglandes praebeantur. Saginationem hanc nonnisi robustiores, et adultiores perferre possunt.

## CXLI. *Cultura anserum.*

Inter nantes cohortales praecipuus est anser, qui eo solum loco coli meretur, ubi et aquae, et sufficientis graminis copia est: aestate fere gramine solo vivunt; hiemale vero alimentum, quod partim in variorum frumentorum granis, partim in diversis viridariis consistit, fructu multiplici: pennis, plumis, carne, pinguedine, iecore abunde compensant.

Anseres meliores censentur pedibus brevibus, et propendente ventre; feminis quindenis mas unus sufficit: ova communiter mense Martio ponere incipiunt, quod cum observatur, secretis locis clauduntur, ovaque diebus singulis colliguntur, ac temperato loco asservantur, neque pauciora quam octo, neque quindenis plura supponuntur; quae, si diligens sit in incubando mater, post quatuor hebdomadas excluduntur. Pullis primis tribus diebus ova dura consecta, cum tritici furfuribus, aut pane commixta praebentur, postea urticae cum furfuribus; ad pascuandum exmitti prius non debent, quam ros detersus sit. Cum 4 hebdomadarum fuerint, pennas protrudere incipiunt, quod molestiam illis, subinde mortem etiam infert; hoc itaque tempore meliore cibo, avena, aut malto hordeaceo, si haberi possit, refici debent. Maxime tamen mensibus Iunio, et Iulio affliguntur malo non satis conspicuo, dum muscae auriculas subeunt, quae facili negotio inunctis oleo auriculis eliminantur. Pullorum aliqui iuvenes cibo destinantur, alii propagationi, et saginatoini servantur.

Saginationis ratio ab ea, quam in caponibus tradidimus, non abludit. Quidam offis ex farina hordeacea factis, atque in aqua, melius in cerevisia humectatis, alii milio, avena, hordeoque commixtis, alii Zea Mays farciunt, Zeam autem prius aqua bulliente perfundi, ac sale conspergi expedit; aqua saturatis semper praesto sit, iniecta in eam munda arena. Fartura tribus, aut summum quatuor hebdomadis absolvitur.

## CXLII. *Cultura anatum.*

In villis, quibus piscinae, aut lacunae adsitae sunt, anas quoque educari potest, postrema tamen inter cohortales est, quae coli mereatur; praeterquam enim quod genus hoc sit voracissimum, minimi etiam est fructus. Anas partus ad 30 etiam ova producit, neque tamen plura, quam 14 excludit; reliqua gallinis supponi possunt. Pulli eadem ratione, eodemque, quo anserini, alimenti genere educantur. Qui volucre hac delectatur, optime egerit, si propinguo vere ova eius generis mercetur, eaque vel vernaculis, vel meleagridibus gallinis excludenda supponat, aestate deinde levissima cura nutritos pullos, autumno consumat.

## CLXIII. *An columbas in villis educari expediat?*

Qui columbas in villis educant, ad id, aut earum foecunditate, aut cibi gratia alli-

ciuntur. At si exiguum harum avium pretium consideremus, si fructus cum damnis, quae agris, hortis, tectisque inferunt, conferamus; tantum abest, ut eas commendare possimus, ut potius tum proprii commodi, tum vicinorum colonorum causa a villis arcendas existimemus.

*Scriptores rei rusticae veteres Latini, Columella. Pag.* 671.
*Mitterpacher, Elementa rei rusticae. Parte* 2 *Pag.* 326.
*Eckhart*, Experimentalökonomie. S. 303. u. f. w.
*Fischer, Opus oeconomicum, Pag.* 168.
*Zinken*, ökonomisches Lexikon.

## CAPUT VII.

## De cultura Piscium.

### CXLIV. *An cultura piscium ad rem rusticam pertineat?*

Cultura piscium quamvis propria agricolae non sit, minime tamen alienum putamus, ut cum e terra fructum percipere nequirit, reditum e piscinis constituat. Sed ea in re maturo consilio opus est, ne quid seu temere, seu perperam fiat. Videndum itaque: 1-*mo.* An eo loco maior e piscibus, quam e frumentis, aut aliis vegetabilibus quaestus sperari possit. 2-*do.* An locus ita situs sit, ut e proximo rivo aqua in eum derivari, simulque ex eo effluere pos-

sit; id quod libellatione determinari debet. 3-*tio.* An locus maioribus exundationibus obnoxius non sit; quod experientia potissimum innotescere potest. 4-*to.* An fundus alendis piscibus idoneus sit.

CXLV. *Quomodo piscinae constituendae?*

Perpensis momentis, quae piscinam constitui suadeant, delectoque loco, qui prope villam sit, ut commodius inspici possit, terra in eam altitudinem defodiatur, ut mediocris eius profunditas minimum 6 pedes aequet: spatium deinde universum valido, atque elevato aggere muniatur, qui et vim aquarum infringat, et intumescentes undas cohibeat. In superiore aggeris parte influentibus aquis aditus, in inferiore effluentibus exitus pateat; quibus locis cataractas strui oportet, quarum una ingressum, altera egressum aquarum moderari possimus; adsint ad cataractas cancelli aenei exiguis foraminibus pertusi, quibus piscium et familiarium fuga, et ferorum ingressus impediatur. In fundo fossae piscinae quaedam cavari debent, in quibus se pisces et aestate adversum solis ardorem, et hieme contra frigorum rigorem protegere possint. Tria autem piscinarum genera habere oportet; unum foeturae, alterum novellae soboli educandae, tertium veteranis piscibus saginandis destinatum; quarum postremum maximum esse debet.

CXLVI. *Propagatio piscium in seminario.*

Seminarium foeturae destinatum loco maxime insolato, macro potius, quam pingui,

larga arena substrata constitui oportet, profunditate exigua, aut litoribus saltem leniter declivibus, ubi matres apricari, et ovula depore possint. Aetas propagationi maxime idonea est expleto anno quinto; optimum vero admissurae tempus est Aprilis. Sed ante, quam parturientes in seminarium immittantur, veteres aquae emitti, neque novae prius immitti debent, quam solum persiccatum fuerit, omniaque, quae tenellis foetibus inimica in stagno innata fuerant, solis ardore enecentur. A seminario excludendi sunt pisces rapaces, velut lucius, barbo. Si periculum absit, ut piscina ad fundum usque glacie rigescat, novam progeniem in ipso seminario cum matribus perhiemare sinemus; sin autem in separata vivaria transferemus, quae a frigoribus sint innoxia: post brumam deinde omnem prioris anni foeturam ad alteram piscinam transferemus, relictis in priore uno adhuc anno parentibus, aut iisdem ad saginarium translatis.

## CLXVII. *Cura piscium in saginario.*

Nova progenies expleto bimatu, vel trimatu e secunda piscina ad tertiam videlicet ad saginarium transponitur. Numerus piscium capacitati piscinae respondeat; optima proportio existimatur, si singulis piscibus una circiter orgya cubica obveniat. Committi autem non debet, quod multi faciunt, ut piscibus nil alimenti praebeatur; possunt eam in rem intestina quaevis, salsamentorum omnium purgamenta, pomum, sorbum, nuces infractae,

panis mucidi offae, etc. adhiberi. In saginario lucii quoque, et barbones ali possunt, quibus minoris incrementi pisces obiici debent. Praecipuam curam hieme desiderant, congelato stagno glacies circa litora pluribus locis interciditur, ut aërem habeant. Custodes piscinis praeficiantur, quorum erit pisces adversum hostium insidias tueri, curareque, ut piscina in statu bono conservetur, et, quae destructa sunt, illico reparentur.

## CXLVIII. *Piscatus.*

Piscatus gratiam pro impensis refert; vere, aut autumno instituitur, melius tamen autumno, quod pisces hoc tempore pondere, et pinguedine praestent. Biennio aut triennio si saginentur, sat fuerit. Tum igitur emissa per cataractas aqua intercipiuntur, protinusque piscariis venduntur, aut, si emtores desint, in vivariis conservantur. Possunt et aliis temporibus variis modis capi, utpote hamis, vel retibus, aut corbibus, esca quadam allicientè appensa; cuiusmodi sunt lumbrici, aliique vermes. Si pisces longius vehi oporteat, curandum erit; ut ne recenti aqua destituantur, quamobrem aestivis praesertim diebus defusa priore recentem aquam frequentius substitui conveniet.

## CXLIX. *Restauratio piscinarum.*

Piscina si ultra novennium fructificet, omni pene virtute ad alendos pisces destituitur; pro-

pter quod quarto, vel quinto anno indulgenda erit quies; at nec istud absque fructu: licebit enim subductis aquis stagnum per hiemem persiccare, tum proscissum verno semine hordei, milii vel avenae utiliter conserere, et praedivite messe frui, ac dein elapsis duabus aestatibus, immissis aquis impositoque novo trimulo foetu, ad priorem usum revocare.

*Mitterpacher*, *Elementa rei rusticae. Parte* 2. *Pag.* 367.
*Eckhart*, Experimentalökonomie. S. 445.
*Fischer*, *Opus oeconomicum. Pag.* 33.
*Zinken*, ökonomisches Lexikon.

## CAPUT VIII.

## De Cultura Apum.

### CL. *Natura Apum.*

Inter omnia insectorum genera *apes mellificae* primatum obtinent, seu utilitatem earum, sive aedificiorum, operumque societatem, sive eandem civilium quasi curarum administrationem spectemus: nam sunt alvearia ut hominum societates, quod in illis sit et rex, et imperium, et societas.

Tria sunt in alveari incolarum genera, maxima multitudo est *apum operariarum*, quarum 20, quin et 40000 capita in uno alveari censentur; inter ceteras minimae sunt molis, anteriore capitis parte plana, et fere triangulari, cui bini reticulato opere oculi insident, figu-

ra pene ovata, sed a fronte, in qua tres alios minimos, nec intercisos oculos gerunt, versus imum angustata; maxillis exsertis, et maximis; postremis cruribus spathulae cuiusdam genere instructis, ventre aculeato.

Proximi ab his sunt *fuci*, ignavum, ut ait Virgilius, pecus, et sine industria favis insidens; nam neque alimenta congerunt, et ab aliis invecta consumunt. Desinente Aprili primum videri incipiunt, media aestate cum sunt plurimi, frequentissimo etiam in alveari raro millenis plures sunt, autumno autem ab apibus depulsi, atque interfecti rursum disparent. Maiores sunt apibus operariis rotundo capite, quod ipsum oculorum reticulis totum tegitur, absque maxillis evidentibus, levibus sine appendicula cruribus, et vanis sine spiculo iris.

Tertium genus, quod et nobilissimum uno capite constat, cui velut totius populi duci praecipuus honos habetur. Eam apem nos imitatione veterum auctorum, quoniam usus vocabulum probavit, *Reginam* deinceps appellabimus. Reginae maiores sunt, et magis oblongae, extremoque corpore plus attenuato, quam ceterae apes; pinnas habent pro mole exiguas, quibus medium solummodo corpus tegitur; aculeo non carent, sed eo ad nocendum raro utuntur.

Tribus his generibus tota apum respublica continetur. Mira plebi erga reginam, quae et communis populi mater est, observantia; mirus vitae socialis amor; munditiei cura exactissima; indefessa in peragendis laboribus di-

ligentia; ut eapropter naturam apum tribus proprietatibus complecti possimus; vitae nempe socialis studio, munditiei cura, et laborum assiduitate. Atque ex his totidem fluunt generalia earum colendarum principia: quia vitae socialis studio tenentur, curandum; ut examina sint quam frequentissima: quia munditiei amantes sunt, nihil praetermitti debet, quod ad procurandam munditiem desideretur: quia denique non sibi, sed nobis operam suam consecrant, sufficiente, eoque bono pabulo provideri semper debent.

CLI. *Quae in emendis apibus observanda?*

Cui rem apiariam tractare animus est, ante omnia de procurandis examinibus solicitus sit, quae et optima, et debito tempore comparari oportet. Tempus ea emendi est tam autumnus, quam ver, melius tamen inter hiemem et ver, priusquam apes calore evocatae pabulatum evolant; nam, si inchoato iam opere in viciniam transferantur, ad veteres consuetas iam sedes facile remeant.

Bonitas examinis dignoscitur pondere, plena, puraque favorum structura, et frequentia populi. Pondus favorum sine domicilii, apumque pondere in autumno 40, in vere 30 libras aequare debet. Si apertis alvearibus ea favis plena, favos vero anteriori parte apibus, posteriori vero fucis repletos deprehenderimus, si praeterea, quod praecipue inspici debet, fundus alvearis quam mundissimus fuerit, nullum de bonitate examinis dubium supererit;

nam quae apes maiorem munditiei curam habent, eae quoque in invehenda laborum materia, struendis favis, melleque conficiendo solertiores sunt. Frequentiam apum ex vehementiore intus murmurantium sono aestimabimus: cum maxima est in nostris alvearibus apum multitudo, octo, cum mediocris, quatuor libras appendunt; quoniam igitur 149 mortuae apes semiunciam appendunt, frequentissima apud nos examina 30 millibus capitum constant.

Si necesse habuerimus, examina longinquis itineribus advehere, curabimus, ut noctibus collo deportentur; nam diebus requies danda est. Mox cum perlatae domum fuerint, si dies superveniret, nec aperiri, nec in statione sua collocari oportebit alveare, nisi vesperi, ut apes placidae post totius noctis requiem egrediantur; quo tempore sedulo invigilandum, an universae se profundant; quod cum faciunt, fugam meditantur, quae inhiberi debet.

### CLII. *Quomodo struenda apiaria?*

Procuratis apibus sedes deligenda est procul a tumultu hominum, pecudumque, loco mundo, ac salubri, nec calido, nec frigido; nam utraque re infestantur. Horti prae ceteris pro apibus probantur, arboribus fructiferis, herbis salutaribus, floribusque consiti, ne longis, et impeditis itineribus escam quaerere cogantur. Murus, quo apiarium forte cingitur, non admodum elevatus sit, ne apibus esca onustis difficilem reditum faciat. Aqua perennis non longe absit, sine qua nec favi, nec mella, nec pulli debite figurari possunt.

Aedes apiaria in longum potius, quam altum protendatur; abunde fuerit, si tres alvearium ordines recipiat, ita, ut ordo infimus aliquo intervallo a terra distet, ne ranis, lacertis, aut muribus infestari possit. Frons aedis meridiei hiemali obversa sit, ut apricum habeant apes matutinum egressum, et sint experrectiores: tecti autem pars anterior magis promineat, tum ad frigora et pluvias, tum ad aestus meridianos arcendos: pars posterior pariete adversum frigora septentrionalia protecta sit. Denique ita ordinata sint omnia, ut curator omni parte commode accedere possit. Passibus aliquot ante aedem terra nuda sit, tum ideo, ut ex eiectis apum excrementis, aut elatis mortuis status earundem dignosci possit, tum etiam ne deciduae forte ante domicilium apes graminibus implicentur. In vicinia pumillas potius, quam proceras arbores habere convenit, ut fugientia examina illis insidentia facilius intercipi possint.

## CLIII. *Structura alvearium.*

Ordinatis sedibus alvearia fabricanda sunt, quae pro varia regionis conditione diversimode struuntur: usitatissimus modus est, vel e tabulis ligneis, vel e stramentis opere textorio: priora praeplacent, licet enim straminea plus hibernis frigoribus resistant, humores tamen facilius in se recipiunt, e quibus corruptio in favos facile derivatur; neque timendum est, ut in ligneis alvearibus apes frigoribus contristentur. Fictilia reiicienda sunt, quoniam et aesta-

te admodum incalescunt, et hieme nimium refrigerantur. Nonnulli stantia, alii iacentia fabricant, sed illa praeferri merentur, quoniam naturae apum, quae deorsum potius, quam in latum favos struunt, melius respondent.

Qualiacunque alvearia deligere placuerit, in iis fabricandis sequentia observabimus: 1-*mo.* Ut, si rarum est examen, coangustari possint, ne apes in vasto, et inani loco despondeant animum, et vicissim laxari, si frequens est populus, ne ignavia torpeant. 2-*do.* Ut exigente necessitate sine apum iniuria facile aperiri, et inspici possint. 3-*tio.* Ut vas unum alteri superimponi, aut subiici possit; propter quod omnia eadem mensura fieri convenit. 4-*to.* Ut intus omnia munda, et perpolita, rimae omnes bene obstructae sint, ne seu humor, seu aër introire possit. 5-*to.* Foramina, quibus exitus aut introitus apibus datur, angustissima sint, longitudinis circiter 4 digitorum, latitudinis non maioris, quam ut uni api transitum praebeant. Aditum hunc subinde coarctari, quin prorsus claudi nonnunquam oportet, quem in finem lamina applicatur crebris, sed minutis foraminibus pertusa, quae apes exitu arcet, aërem tamen non excludit. Quidam simile spiraculi genus etiam in operculo alvearis utiliter adhiberi existimant, ut, quotiescunque competet, favi interspirari possint. Sed id inutile est, quod apes tractu aëris offensae, id illico oblinant, claudantque. At istud in stramineis solum alvearibus suadetur; quod si vasa lignea et quadrata fuerint, in parte foramini obversa portula lignea applicetur, appo-

sita intus craticula e filis ferreis, ut aperta portula, si id e re fuerit, et liber aëris ductus apibus procurari, et earum labor inspici possit. Plerique foramina ad fundum vasis faciunt, sed praestat ea in medio constituere.

His praeceptis instructi alveare fabricabimus, quod ceteris omnibus praeferendum existimamus: vas videlicet ex asseribus compaginabimus, figura quadrata, pari longitudine, et latitudine circiter 12 pollicum, altitudine 8 poll. operculo tectum, tabulae ligneae insistens, foramine pro apum aditu, et ex adversa parte portula, ut supra innuimus, instructum. Plura eiusdem mensurae vasa praesto sint. Si unum favis iam pene repletum fuerit, aliud eidem subiiciatur, ut apes ductu continuo laborem prosequi possint. Hac ratione spatium, prout necessitas exegerit, aut coarctare, aut laxare; quae in alveari aguntur, sine apum iniuria inspicere, mella commodius excipere, aegris facilius prospicere, ac defectibus quibusvis occurrere licebit.

## CLIV. *Labores apum.*

Posteaquam examen alveari inclusum fuerit, prima apum cura est, interiora eius emundare, sordes everrere, quae aspera forte sunt, dentibus perpolire, totumque alveum intus illinere, ac omnes frigoris, aërisque aditus obstruere; id faciunt glutinis quodam genere, quod e gemmis, tenellisque frondibus alni, fraxini, populi, salicis, betulae, pinuumque legunt, et *Propolin* vocant periti.

Cum ita securitati domicilii satis prospectum est, ceram fingere, hoc est: cellas facere incipiunt. Semper autem a suprema concameratione ordiuntur, opusque deorsum perducunt, ita, ut ne solum contingat, quoniam id praebet apibus iter. Favi superiore parte affixi, et lateribus paululum adhaerentes eo a se intervallo distant, ut binis minimum apibus ex adverso laborantibus laxitatem sufficientem praebeant; utque faciliorem hinc inde commeandi facultatem habeant, ipsi favi in quibusdam locis foraminibus pertusi sunt. Cellae omnes sexangulae sunt, sed aliae aliis maiores; aliqua enim pro apibus operariis, aliae pro fucis, nonnullae pro melle, quaedam pro regina fabricantur. Favi primum, mediumque alvearis locum tenentes, minimis cellis pro operariis apibus constant; extremae vero tabulae cellas potissimum maiores pro fucis continent; cellae conservando melli destinatae eiusdem latitudinis sunt, sed profundiores; hae in singulorum favorum superiori parte struuntur; soliqne melli recipiendo, minimae vero pullitiei serviunt. Mel in superioribus favorum cellis repositum in hiemem asservant. Ubi mellariae cellae repletae fuerint, eas quoque, e quibus fuci nati iam egressi sunt, melle replent; quin in operariarum quoque cellas pro quotidiano usu mel reponunt. In ipso fine favorum pro futuris reginis cellas fabricant non tam operis elegantia, quam profusa cerae quantitate magnificas, tuberculo eminentes, et laxioris spatii, quam sint reliqua foramina: has, cumprimum reginae excessere, protinus demoliuntur,

ne sint opera facientibus impedimento: tanta autem celeritate opus perficiunt, ut spatio unius diei favum struant, unum pedem longum et dimidium latum 4000 cellas continentem.

Exposita interiore structura materiam, quam in alvearia inferunt, et e qua ceram, melque conficiunt, explicabimus. Apes tres potissimum res praeter propolim in alveos convehunt: *ceram*, *erythacem*, et *mel*. Ceras e polline potissimum florum confingunt, quos ordine obeunt, quoad tantum legerint, quantum gestare valent. Neque tamen immediate e polline ceram conficiunt; certum quippe est, eas pollen ore glutire, ceramque in uterculo excoquere primum, tum per ventris articulos exsudare, indeque pedibus detergere. At non e solo polline, verum e melle etiam, ceram confici posse, illud evincit, quod apes, tum etiam, cum polline abstinentur, soloque melle pascuntur, ceram effingant.

In favorum cellis praeter mel reperitur *erythace*, quam iam Plinius cibum apum appellavit; estque liquor e polline florum, atque melle et aqua certo temperamento inter se confusis paratus, quo solo pulli earum nutricantur.

Mel apes e dulci, e florum nectariis hausto, suas in ventriculo conficiunt, atque deinde ore regurgitant; sed non ex omni florum genere eadem seu copia, seu bonitate. Saepe ex ipsis arborum foliis prima aurora rorem quemdam melleum convehunt: quin et e cadaveribus, putrique materia mel ab apibus confici, viri rei apiariae peritissimi tradunt. Ne-

KÖNIGLICHE BIBLIOTHEK BERLIN

que tamen mel velut iam paratum colligunt, sed illud in uterculo excoctum, ore vomunt; nam etiam e saccharo mel conficere norunt. Mel ore egestum initio est velut aqua dilutum, dein crassescit, mox tenui membrana obducitur, ne diffluat. Cum cellae melle repletae sunt, eae, quae superiorum favorum partem occupant, cera obducuntur, annona in hiemem servata, aliae apertae in victum quotidianum patent.

## CLV. *Propagatio apum.*

Foetura apum adeo implexa, et involuta est, ut viri etiam rei apiariae peritissimi in diversas abeant sententias. Difficile est singulorum aestimare rationes: quare non alia adferemus, quam quae ex observationibus deducta, aut certa, aut verosimilia saltem videbantur. Tria in omni alveari apum genera contineri, iam supra docuimus; operarias nempe, fucos, et reginam. De singularum itaque foetura ex ordine dicendum erit.

Posteaquam cellae melle iam repletae sunt, apesque magis otiosae, et quasi inertes favis insident, nec tam frequentes ad laborem evolant, foeturae tempus advenit. Tum itaque regina in singulas operariarum cellas ova singula deponit: quanquam sint nonnulli, qui censeant, reginam a Februario usque ad Octobrem, quin hieme etiam ad temperatum caloris gradum ova parere. Cum primum mater enixa est, fuci gallinarum instar ovulis incubant: atque id est fucorum in alveari officium, id, quod

exclusum est, primum vermiculus candidus est, transverse iacens; cui mox erythacen pro cibo instillant; iterumque incubant, maxime murmurantes, caloris, ut putant, faciendi gratia, excludendis pullis necessarii. Vermiculus iustam magnitudinem consecutus membrana se ipsum involvit, qua rupta post tempus aliquod in forma apis egreditur. Foetura tota intra 21 diem peragitur, tempore calido aliquot diebus citius. Eductae apes eadem adhuc die operam suam nutricibus iungunt, et ad annonam convehendam evolant. Subinde regina infoecunda est, nullaque ova ponit; talem apes aut occidunt, aut arrepta fuga deserunt.

Alia est in fucis foeturae ratio: ovula quippe pro his non a regina, sed ab operariis apibus deponuntur; nam constat fucos etiam in alvearibus regina destitutis generari. Foeturae huic apes non prius dant operam, quam sufficiente annona provisae sint. Mense Maio communiter educuntur, neque ultra Augustum vitam producunt; tunc enim ab operariis apibus exterminantur, et occiduntur. Si autumnus calidior sit, novos fucorum foetus edunt, quos tamen ultra Octobrem non patiuntur.

De generanda regia sobole non prius apes cogitant, quam vetus regina aut senio confecta moriatur, aut casu aliquo depereat, aut tantus sit novae iuventutis numerus, ut eodem domicilio contineri nequeat. Quaecunque ex his eveniant, apes trium circiter dierum vermiculum apis operariae in reginam destinant, protinusque eius cellam demoliuntur, et adiectis vicinis maiorem, quae regiae soboli com-

petat, struunt, infantemque specialiter confecta erythace alunt; post dies circiter septem cella membrana contegitur, intra quam vermiculus in reginam transformatur, ruptaque, qua obtectus fuit, membrana in apertum prodit. Eodem tempore, ut futuris casibus provideant, plures simul regios foetus submittunt. Ex his, quae de apum foetura allata sunt, verosimiliter concludimus: 1-*mo.* Sexum apum ita constitutum esse, ut regina feminei, apes operariae utriusque, fuci nullius sint sexus. 2-*do.* Nulla dari specialia ova, e quibus regina generetur, verum eam ex vermiculo apis operariae, qui tamen tres dies vitae non excesserit, procreari. At postremum istud in dubio adhuc relinquimus; plures enim sunt, qui reginam ex distinctis, propriique generis ovis ab apibus operariis excludi existiment.

## CLVI. *Fuga examinum.*

Non omnia examina novas singulis annis colonias emittunt; sunt iterum alia, quae semel, alia, quae pluries per annum partem civium e contubernio suo dimittunt. Quorum omnium causas, ac indicia quaedam externa nosse interest.

Causae praecipuae, ob quas examina vel non, vel raro exundant, sunt: 1-*mo.* Spatium pro populi numero nimis laxum; ob quod maiora, quam necesse sit, alvearia reprobantur. 2-*do.* Exiguus populus et annonae abundantia. 3-*tio.* Iniquitas temporis: sit nempe nonnunquam, ut exeunte Maio apes ad eruptionem

iam dispositae intemperie aëris diebus aliquot prohibeantur; hoc in casu octiduo adhuc reginam in cella continent, pascuntque, dein vero desperatione velut concitatae eandem interimunt, neque deinceps sede sua egredi meditantur. 4-*to*. Situs apiarii: si frons illius ortui obversa arboribus altis obumbretur adeo, ut alvearia solaribus radiis incalescere nequeant, apes ad emigrandum non alliciuntur. 5-*to*. Certa apum species: sunt enim aliquae, quae veterem reginam singulis annis in vere interimere, novamque progenerare solent; hae nunquam exundant.

An apes novas colonias mature, pluresve emissurae sint, id praevie certo indicio colligi potest. Si mense Aprili inspecto alveari observetur, apes favos fucorum domicilio destinatos struere, eosque ad fundum continuare, relictis interea favis apum operariarum, manifestum indicium est, examina eiusmodi et mature, et saepius exundatura.

Examina exundantia alia sunt *primaria*, alia *secundaria*, alia *tempestiva*, eorum indicia sunt.

Examen primarium est, quod e bono, favisque repleto alveo circa solstitium aestivum emigrat; inter reliqua omnia est frequentissimum, et a quinque, usque ad octo et amplius libras appendere solet. Dux huius est potissimum regina vetus. Certum erupturi talis examinis signum habetur, si completa iam pene favorum structura novas reginas apes submittere incipiant. Optimum apum genus est, quae unicum istud examen emittunt.

Egresso primo examine, evolutisque iam novis principibus, secundum examen, si tempora faveant, tertia, septima, aut nona die; si vero tempora non competant, post quatuordecim dies, aut tardius etiam emigrat. In quovis secundario examine plures reginae adsunt, et quidem in tempestivo duae, summum tres, in tardiore vero quinque, aut plures etiam, quarum quaevis aliquam plebis partem adhaerentem sibi habet. Dedignantur enim reginae mutua consortia, discessionemque parant, quam murmure ducum intus strepente aliquot diebus praevidere licet. Quod si sonum validiorem edant, ut ad maiorem etiam distantiam exaudiri possint, certum est, eruptionem non procul abesse. Sed et discessione primi examinis facta, non multo post, an novum subsecuturum sit, intelligi potest: elevato nempe alveo videndum, an relicta plebs duces superfluos interemerit, nec ne: si primum, veteri remanebunt sede; sin autem, novo se effundent agmine.

Tempestiva examina sunt, quae praeter opinionem citius, iam in Aprili erumpunt. Causam nonnulli in numerosam plebem, et annonae defectum refundunt: sed verosimilius inde evenit, quod subinde primo vere calidis diebus regina liberioris aurae captandae gratia alveari egressa, casu intereat. Quo facto protinus novis reginis excludendis operam dant, quarum deinde factionibus plebs scinditur ita, ut pars cum novo duce ante tempus emigrare cogatur.

Quoniam frequenti examinum emigratione alvearia debilitari necesse est, nihil magis competeret, quam eruptione una facta, ceteris, quae subsequi solent, modum ponere. Eam in rem nonnulli alveos laxari volunt, ut multiplicata plebs spatium sufficiens habeat. At id quidem parum conducit; nam, quae semel fugam meditantur apes, spatiis quamcunque laxatis contineri nequeunt. Unicum, idque efficacissimum medium est, eadem adhuc die, qua fuga examinis facta est, post meridiem alveare invertere, et acri cultro prostantia in favis cacumina cellarum, in quibus fuci resident, rescindere. Hoc facto, mutato fugae consilio, apes interfectis praeter unam reginis operam suam ad eliminandos e cellis mutilatos fucos, mundandumque alveare, et ad novam fucorum foeturam convertunt.

Signa migraturi proxime examinis sunt: si praecedentibus diebus, horis maxime vespertinis multae ante foramen, ut uvae, aliae ex aliis conglobatae pendeant. Sed certius idque velut momentaneum signum est, si, quae ante ostium excubant, tumultuarie quasi in seditione populari discurrant primum, mox in aërem sublimes ferantur, nec ad pristinam stationem revertantur. Tum vero omnis simul cohors velut signo dato movet: quae primae exeunt, in conspectu volitant, reliquas respectantes, dum conveniant. Cum agmen increverit, in proximo frondentis arbusculae ramo considet, ducem exspectans, qui plerumque inter postremas patriam sedem relinquit. Fugae invigilare sat erit a primo diluculo usque in

quintam post meridiem horam, post quam non facile se nova agmina proripiunt. Quanquam non desint exempla nocturnae fugae, si mala tempora praecesserunt, noxque calida sequatur.

## CLVII. *Quomodo exundantia examina intercipi oporteat?*

Priusquam rationem, qua exundantia agmina intercipi oporteat, doceamus, errores, qui passim hac in re committi solent, exponemus.

1-*mo.* Nonnulli suadent, ut, dum examen eruptionem molitur, ostia alvei obstruantur, non maiori relicto exitu, quam qui unam apem capiat, ne totis simul gregibus se effundant. At perperam: quoniam enim coarctato exitu regina agmen tarde admodum consequitur, fit, ut, quae primae egressae sunt, exspectatione reginae fatigatae, ad pristinas sedes revertantur, sicque spes novi examinis intereat.

2-*do.* Alii in subita examinis eruptione alveari adstantes, curiosius reginam observant, eamque, dum e domicilio egreditur, manu comprehensam caveae includunt, atque in medium fugientium cumulum inferunt, sicque plebem circa caveam congregatam, in paratum alveum recondunt. At istud minus adhuc probari potest; tum quod difficile sit, reginam sine noxa manu comprehendere, tum quod apes altius evolantes, postquam duce destitutas se vident, perturbentur, et maternum alveum repetant.

3-*tio.* Pessime illi examinibus consulunt, qui fugientibus alveum melle intus illitum op-

ponunt: nam odore mellis aliae quoque e vicinis alvearibus apes alliciuntur; quo fit, ut dissensionibus ortis plurimae intereant.

Nos itaque in intercipiendis examinibus sequentia praecepta, quae usu ipso, et experientia comprobata sunt, custodiemus.

1-*mo*. Curabimus, ut ne regina remaneat, sed fugientes proxime consequatur. Fit subinde, ut alveari egressa concidat, graminibusque implicetur, ne in altum erigere se possit: praesentiam illius apes circa eam glomeratae, et hinc inde volitantes produnt. Tum igitur protinus alveari contegitur, relicto infra aditu, per quem apes ad eam ingredi possint. Si vero regina deperdatur, apesque maternum alveum repetere observemus, protinus submoto veteri alveo, loculamentum novum, et vacuum in illius locum substituemus, ceteris in ordine positis, linteo intectis, ut apes existimantes se veterem sedem repetere, in novam se ipsas condant; quam ne deserant, necesse est, reginam confestim contribuere, seu illam, quam in fuga prolapsam forte invenerimus, seu aliam in similes usus praeparatam, cavea tamen inclusam; quam non ante triduum dimittemus, quoad apes eius imperia non aspernari appareat; quod manifestant, si caveam frequentes obsideant, et iam ceras fingere notentur. Si desit regina, e proximo alveari partem favi recidemus, in qua regii generis soboles animatur, eamque viduo examini contribuemus, ut propingua regiae sobolis spe stationem non deserant. Hoc facto non cunctabimur maternum alveum veteri loco restituere, ceteraque apum domicilia retegere, ut liberos exitus habeant.

2-*do*. Cum examen consedit, non properabimus id illico alveo concludere, sed eousque praestolabimur, dum plebs tota circa reginam collecta sit, quam deinde in alveare paratum aut manibus, aut etiam madefactis pinnis anserum recondemus, et diligenter compositum in reliquorum ordinem transponemus. Si examen in ramo praecelsae arboris glomeratum pependerit, neque ramus sine noxa aut arboris, aut apum resecari possit, fiscellam perticae affixam examini supponemus, dum interea alter ramum concutit, ut contremiscentes in vas incidant, e quo in alveum, et cum hoc in apiarium transferuntur. Iuvabit praeterea in apiario vacua domicilia collocata habere; nam sunt nonnulla examina, quae, cum processerint, statim sibi sedem in proximo quaerant, eamque occupent, quam vacuam repererint.

3-*tio*. Saepe plura examina eodem in apiario, quasi signo dato, erumpunt, confunduntque sese, ac mutuo perturbant. Quod ne fiat, varii varias rationes ineunt: quidam migrante uno populo, alium iamiam migraturum clauso domicilii ostio cohibent; at quoniam magna eius pars iam extra alveum glomerata est, id fieri non convenit; et universim, examen ad fugam iam dispositum cohibere, nunquam probari potest. Itaque concesso examinibus libero exitu, aliter potius providebimus. Ubi e signis praeviis apparuerit, plura eodem die e diversis alveis eruptura examina, id, quod primum discessit, iamque consedit, linteo obtegemus, relicto infra spatio, per quod oberrantes adhuc hinc inde apes accedere, et concivibus suis con-

iungi possint. Idem faciemus cum secundo examine, si adventum tertii praestolemur, et sic porro: hac ratione cohors quaevis separata sub linteo conquiescet: neque periculum ullum in mora subest; duabus enim, tribusve horis sub linteo in quiete continebuntur. Posteaquam omnia iam examina excesserunt, id, quod ultimum consedit, mox, ubi collectum fuerit, alveo impositum apiario inferemus: idem per vices cum singulis, quae linteis obtecta fuerant, faciemus.

Maior difficultas est, si plura examina eodem velut momento erumpant, neque tempus sit, eam, quam descripsimus, curam singulis adhibere. In hoc casu, si confusae multitudinis pars aliqua iam collecta fuerit, eam protinus alveo exceptam, ad locum sat magno intervallo remotum transferemus, relicto aperto ostio, ut, si domicilium non placuerit, egredi possint; at egressae quietis desiderio in proxima fronde considebunt, sicque a ceterarum tumultu remotae facile novo alveo intercipientur. Eadem ratione quamlibet confusae illius multitudinis partem postquam iam in unum glomerata fuerit, tractabimus. Si vero examina mutuo confundantur, et velut in praelia ruant, iuvabit aspersa aqua saevientium pugnas tantisper compescere, praestolarique, donec ad quietem se componant. Tum vero resectos ramos cum dependentibus apum racemis ad terram collocabimus, pone positis aliquot vacuis alveis, quibus visis apes subito movebuntur; pars hunc, pars alium alveum petet, rursumque egressa, alium ingredietur,

donec post horae circiter spatium quaevis cum suo principe intra domicilium conquiescat: quod cum factum fuerit, alvearia apiario inferemus.

4-*to*. Haec, quae hactenus tradidimus, in primariorum examinum fuga observanda sunt. Secundaria, quae infrequentia, et praeterea plurium reginarum factionibus in partes scissa sunt, tantam accurationem non requirunt. Si examen quodpiam eruperit, et in fronde aliqua consederit, linteo illud non contegemus, ut sequentia murmure glomeratarum allecta vel se illis coniungant, vel in vicinia consideant. In hoc statu longiori tempore intactas relinquemus; quo fiet, ut iam in aperto, in quem principem inclinent, ostendant; principem hunc dein cum adhaerente populo in alveum recondemus. Si vero scissa plebs maneat, suoque quaelibet duci adhaereat, ad unionem disponenda erit; quod qua ratione fieri oporteat, paulo infra docebimus.

Interim propter plurima incommoda, quae cum exundantibus examinibus evenire solent, nonnulli arte novas colonias educunt; dum videlicet visa numerosa gente vacuum alveare applicant, atque in illud vel regina cavea inclusa, vel favo pullitie foeto partem plebis alliciunt. Alii discessionem impediunt subiecto novo, atque vacuo alveo, ut apes laxitatem adeptae, assveto potius in domicilio opera facere malint, quam novum desiderare. Sed ne populus seditione in partes discedat, novas, si quae forte natae sunt, reginas elidunt.

## CLVIII. *Quomodo debilia examina uniri oporteat?*

Nihil magis in tota re apiaria competit, quam curare, ut examina habeamus quam frequentissima; ea enim, quae exiguo populo constant, neque sufficientia alimenta sibi convehere, neque hiberna frigora sustinere, neque adversum hostes se satis tueri possunt. Itaque arte opus est, qua duos tresve populos in unam gentem cogamus. Tres autem casus hac in re occurrere possunt: vel enim secundaria examina recens fuga elapsa, atque factionibus reginarum scissa unire volumus; vel e recens emissis unum cum alio, quod iam domicilio suo assuevit, favosque struxit; vel denique talia, quae suis alveis inclusa erant, operasque iam fecerunt, sub unum tectum cogere volumus.

1-*mo*. Si examen fuga elapsum, atque in partes scissum in unum coalescere nolit, universum populum confusum in unum alveum componemus, ducesque partium caveis inclusos magnis a se intervallis collocabimus; alveum vero relictis spiramentis claudemus, atque in tenebrosum locum transferemus, apposito apibus cibo, ne fatiscant. Post 24 horas domicilium inspiciemus; nec erit difficile intelligere, in quem ducem vota plebis conspirent, maxima multitudine circa illius caveam collecta. Hunc, submotis ceteris, cavea exemtum unito iam populo contribuemus, alveumque in ceterorum ordinem reponemus.

2-*dō*. Si examen debile, quod iam favos struxit, cum alio recens elapso unire voluerimus, rem ita tractabimus. Examen eo loco, quo illud alveo inclusimus, ad vesperam usque sinemus, atque in vicinia fossam, in medio paulo profundiorem, eiusdemque cum alveo latitudinis struemus: super hanc alveum collocabimus, atque ictibus aliquot concutiemus, ut apes contremiscentes in fossam decidant. Hoc facto alveum populi, quem multiplicare volumus, celeriter substituemus, clauso ostio, obstructisque circa terram hiatibus, ne apes egredi possint. Quoniam examen hoc suam reginam iam intra favos receptam habet, a fide non discedet; aliud igitur, quod in fossa delituit, eidem se submittere, suumque ducem relinquere cogetur.

3-*tio*. Si denique duorum examinum, quorum quodlibet suos iam favos struxit, plebs tam exigua fuerit, ut interitus utriusque per hiemem timeri debeat, ea hac ratione coniungemus. Apes unius alvei immisso fumo tantisper sopiemus; moxque eo inverso detersis apibus favos omnes recidemus, atque in inversum uniendae plebis alveum transverse reponemus; huic deinde alveum priorem imponemus, apesque in subiacentem detergemus; ita nocte quietum relinquemus; sequenti mane cohaerentibus iam favorum tabulis pridie impositis, unitisque examinibus, remoto superiore iam vacuo alveo, inferiorem priore situ in apiario suō loco deponemus. Sequenti vere favos, quos transverse imposuimus, et e quibus apes mel ad superiores tabulas iam transtulerunt, removebimus.

CLIX. *Quomodo vidua examina tractanda?*

Examina regina destituta *vidua* nuncupantur. Talia, nisi quantocius subrogato novo principe iuventur, interire debent. Quare viduitatis signa nosse interest, ut regina orbatis protinus succurri possit; quorum alia in vere, alia in aestate, alia in autumno observabimus.

Si apes verno tempore alveo egressae post meridiem se domum conferant, et in quiete maneant, habent principem; si vero vespertinis horis, velut perturbatae, circa alveare volitent, regina destitutae sunt: quod multo magis misso in alveum fumo tabacae dignosci potest; si enim maiore, longiusque protracto murmure resonent, deesse principem ostendunt. Quid hoc in casu agendum sit, inspecto alveari innotescit. Si nova apum operariarum pullities appareat, cura omnis superflua est, nam apes ipsae de regiminis successore sibi providebunt; si vero haec desit, et fucorum nonnisi pullities se in conspectum det, favi omnes eam continentes rescindendi erunt: deinde vero e bono alveo pars favi genuinam apum operariarum pullitiem complectens, in loco rescissi favi affigenda erit, e qua sibi apes dilatatis cellis regiam sobolem producent.

Si in aestate post 14 e prima examinis fuga dies nulla erupturi secundi examinis indicia se prodant, dubia redditur reginae praesentia. Tum itaque alveum circa vesperam inspicere oportebit. Si apes circa primas favorum tabulas prope ostium glomeratae sint, nullum est dubium, adesse principem; si vero

circa postremas fucorum tabulas haereant, eo verosimilius carent; quo in casu consultissimum est, recens illi examen cum novo duce contribuere.

In autumno certum vidui examinis indicium habetur; si postquam omnia reliqua fucos interemtos e domiciliis eiecerint, suos adhuc retineat; cui rei non aliter opitulabimur, quam illud cum alio, methodo supra exposita, coniungendo.

## CLX. *Cura hiberna apum.*

Ante hiemem alveos aperire, depurgare, et, si quae forte emendationem in apiario alvearibusque deposcunt, curare convenit; quoniam per hiemis tempora apes turbare, aut patefacere vasa non expedit. Inspiciendum praeterea, an examina sufficienti annona provisa sint, tanta nempe, quanta ad verna usque tempora, dum pabulatum procedere possint, suffectura speratur. Si defectus observetur, vel cum meliore alio examine uniuntur, vel fumo sulphuris interimuntur, cera, melleque nostris usibus deservituro. Quare eorum rationem probare non possumus, qui egentibus saccharum aqua solutum, aut dulcem quarumdam stirpium succum, aut panem melle conditum, aut assatum, melleque illitum caponem praebent. Durante hieme spiracula in ostio non intercludemus, quoniam spiritu etiam frigido delectantur. Si nondum detersis nivibus calidi, serenique dies ingruant, eas alveo continebimus, ne egressae ab humoribus, nivibusque noxam accipiant.

## CLXI. *Mellatio.*

*Mellatio* quemadmodum gratiam pro laboribus refert, ita, nisi et tempus debitum, et modus, et iusta recidendorum favorum quantitas observetur, irreparabile apibus damnum infert.

Plurimi mellationis tempus in autumnum differunt, quod eo tempore alvei ex aestiva invectione sint repletissimi; neque tamen omnes favos eximunt, sed relinquunt, quo apes per hiemem pascantur. Sed id quidem probari mihi neutiquam potest; quoniam enim necessaria annonae hiemalis quantitas non tam facile determinari potest, pronum est, ut lucri maioris causa, ad maiorem, quam oporteat, favorum partem demetendam alliciamur. Ceterum non video quodnam ex autumnali mellatione emolumentum sperari possit: vel enim plus, quam expediat, rescindemus, vel minus: si primum; apes alimento destitutae vel interibunt, vel saltem adeo debilitabuntur, ut perficiendis sequenti anno operis minus idoneae futurae sint; si alterum; praeterquam quod validiora servemus examina, mel, quod abundaverit, sequenti vere in nostros usus cedet. Quapropter rectius id opus in primos veris tepores differemus. Cunctatio omnis nociva est: nam si serius, incalescente iam vere, favos reciderimus, cum his non parvam pullitiei partem maximo cum damno elidemus. Deinde tempestiva favorum messe id commodi consequemur, quod apes cura repurgandorum favorum, quos sustulimus, liberemus: ut adeo

operam suam et foeturae, et invehendae annonae diligentius impendere possint.

Ne autem seu excessu, seu defectu in rescindendis favis peccemus, sequentia observabimus; 1-*mo.* Frequenti populo alveum dimidia sui parte plenum relinquemus, debiliori minus permittemus; quoniam minor populus neque maiorem favorum quantitatem mundam servare, neque debitam pullitiei curam impendere potest. 2-*do.* Vetustiores semper favos tollemus; recentioribus relictis. Si alveus e duobus sibi impositis constet, inclinato alveo e superiori aedificii parte apes immisso fumo in inferiorem propellantur; tum tenui filo ferreo, per locum, quo alveo uniti erant, traducto, favi resecentur, obtecta illico inferiori parte, cui, si necesse sit, vacuus alveus supponi potest; ex eo autem, quem filo ferreo separavimus, favos omnes eximemus. Si vero unus, atque indivisus alveus fuerit, vetustiores favos a summo usque ad imum tollemus, ita, ut in frequenti examine medium circiter alveum evacuemus. 3-*tio.* Dies huic operi eligantur nubili, non tamen frigidi, horis postmeridianis; calidis enim diebus, aut matutinis horis, si calidior forte sequatur meridies, apes e vicinia evocatae, atque odore mellis illectae, ad rapinas se convertent. 4-*to.* Si in autumno magna admodum sit mellis copia, quam panico pastae intulerunt, nil oberit, eo etiam tempore partem aliquam favorum resecare. 5-*to.* Si in autumno examen valde debile videatur, nec facile cum alio uniri possit, praestabit apes immisso fumo sulphuris enecare, ceramque universam eximere.

## CLXII. *Noxia apum.*

Mala, quibus apes infestantur, alia interna, alia externa sunt: utraque a mala earundem cura proveniunt; propter quod causas potius morborum praecidi, quam medicinas iam laborantibus quaeri oporteret.

Morbi interni apum praecipui sunt: 1-*mo.* *Pestilentia*, ex eo orta, quod foetus in cellis favorum putrescunt, quorum venenato efflatu apes primum languescunt; mox etiam moriuntur. Ea pernicies apibus conciliatur seu mala alimentorum qualitate, seu clausis per hiemem alvei ostiis, spirituque intercluso, seu potissimum infrequentia apum, quae cum favos pullis foetos obsidere universos non possint, quosdam sine nutrice solos relinquunt, quorum deinde cadavera pestem exhalant. Cum primum eius mali signa apparent, illico favi vitio correpti recidi, alveusque purgari, et thure, aut gratis aliis odoribus fumigari debet. Si autem malum iam invaluit, nihil aliud restat, quam ut examen alveo exactum alteri contribuatur. 2-*do.* *Rabies*, aut *insania*, cuius signum est, si apes velut rabidae hinc inde volent, donec concidant, morianturque. Malum hoc penetrantes quorundam florum odores, mel item fecibus cerevisiae, aut quovis alio veneni genere medicatum creare solet; suapte autem sine medicamine desinit. 3-*tio.* *Profluvium alvi*, quo initio veris laborare solent. Malo remedium est, vinum melle, et saccharo medicatum.

Externa mala sunt: si aliarum apum latrociniis alveare infestetur. At id praepediendum iuvabit, supra ostium alvei obliquum velut tectulum e charta efformare, ne latrunculi recto itinere in alveum involare possint, aut margines ostii allio, vel absynthio illinere, ut eius odore arceantur. Sed his efficacius est, non alia, quam frequentissima examina habere, quae aggressionem non metuant; rimas omnes obstruere; cavere, ne quid mellis extra alveum effundatur; denique egentibus apibus alimenta non nisi vespere praebere. 2-*do.* Non minus tineae apibus infestae sunt, quae ceras erodunt, et mella consumunt, stercoreque suo, et textilibus nidis alveos conspurcant. Efficacissimum remedium est, alveos probe mundatos et perpolitos habere, et quod praecipuum est, maxima apum multitudine frequentatos, quae infirmos eiusmodi hostes in domicilium irrepere nunquam patientur. 3-*tio.* Adversus alia, apibus infesta, animalia assidua custodis vigilantia desideratur.

*Scriptores rei rusticae veteres Latini*, *Columella*, *Pag.* 702.

*Mitterpacher*, *Elementa rei rusticae*, *Parte* 2. *Pag.* 383.

*Janscha*, vollständige Lehre von der Bienenzucht. Wien, 1775.

Kurze Anleitung für das Landvolk in Absicht auf die Bienenzucht etc. Preßburg, und Leipzig, 1773.

*Riem*, verbesserte und geprüfte Bienenpflege. Mannheim, 1771.

*Eckhart*, Experimentalökonomie, S. 357. u. f. w.

## CAPUT IX.

### De cultura Bombycum.

#### CLXIII. *Natura, et utilitas bombycum.*

Bombyces erucarum genus sunt, quod e Persia, natali velut patria, sub Iustiniano Imperatore Constantinopolim primum a quibusdam monachis translatum, inde vero per varias Europae provincias: Italiam, Hispaniam, Germaniam, Hungariam propagatum magnis studiis coli coepit. Habent id bombyces cum ceteris erucis commune, quod ex ovulis exclusi variis transformationibus obnoxii sint; primum quidem cuticulam mutant, tum involucri quodam genere se obtegunt, quo rupto in forma papilionis prodeunt, ac tandem, posteaquam ovula posuere, post paucos dies intereunt. Illud autem proprium habent, quod ductis ex se filis sericeis se involvant, quorum causa unice coluntur.

Neque vere educatio bombycum ab agricolae rationibus aliena est, tum quod exiguo sumtu peragitur, tum quod ab iis etiam, qui vel per aetatem, vel per sexum ruris labores ferre non possunt, administrari queat; tum quod res sit non multorum dierum, et quam maxime quaestuosa. Certe quod materfamilias cum una filia curare potest, exactis nondum

duobus messibus 30 et amplius florenos in lucro reddit.

### CLXIV. *Bombycum pabulum.*

Sed priusquam bombyces aducare destinaverimus, pabulum iis providere necesse est, quod non largum modo, sed molle quoque, et quam mundissimum desiderant. Folia mororum unice iis conveniunt; propter quod antiquissima cura sit: moros multiplicare, ne ciborum inopiam unquàm sentiant. Propagantur autem mori semine, taleis, aut etiam insitione. Insitae celerius spondent, sed e semine, vel taleis natae diutius perennant, meliusque erucas pascunt. Utraeque solo mediocri arena misto melius quam pingui procedunt; iniuriae cuiusvis patientes, praeterquam in prima infantia, quae adversus frigora protegi debet. Cura sit arborem frequentius tondere, ut plurimis frondibus silvescat; uberemque foliorum segetem praebeat. Duplicis generis morus habetur, *albo* et *nigro* fructu; folia prioris bombycibus melius conducunt: sed utraque melior fortasse foret morus rubra, quam Sueci ex America boreali regno suo intulerunt.

### CLXV. *Educatio bombycum.*

Cumprimum morus foliis vestiri incipit, quod circa initium Maii evenire solet, ovula, quae plena, et turgida esse oportet, moderato calore excluduntur. Videndum autem, ut idem omnibus calor administretur, ne, si eru-

carum nativitas in longe a se seiuncta tempora incidat, propter aetatum discrimina recte curari nequeant. Interea lignea contabulatio, in plures velut contignationes divisa erigi debet, ad quam natae erucae reponi possint.

Mox deinde, cum vermiculi ex ovulis eruperint, mollissimis quibusvis mori foliis integuntur, quae si obsederint, protinus in paratam contabulationem transferuntur; vel, quod quidam faciunt, cribris continentur. Initio tenerrimis, et quasi incipientibus foliis pascuntur, dum convalescant: ubi exactis circiter 10, aut 12 diebus, deposita veteri, nova cuticula induti fuerint, ad novam, bene ante emundatam contignationem transferuntur, nec amplius loco moventur, quoad vestem quarto mutaverint. In hoc loco maiora iam, et solidiora folia praeberi possunt. Cura reliqua in eo fere sita est, ut pabulum quam recentissimum, et, quod praecipuum, siccissimum quotidie ternis, et cum maturitati proximi sunt, quinis etiam, et senis vicibus praebeatur; ut loco sicco, nullique humori, aut nebulae pervio moderate, et aequabiliter semper calido serventur; ut strata, quibus incumbunt, frequenter purgentur, omnesque ingrati odores submoveantur.

Cum quarta cuticula deposita, novaque induti, circa collum pellucidi redduntur, et cibum fastidiunt, signum est, ad ducenda stamina proxime comparatos esse. Tum igitur tempestivum erit ad locum labori accommodatum eos transponere, in quo fasces virgarum, et ramenta lignorum collocabimus, ut habeant,

unde telas ordiantur. Si ova sericea iam perfecta fuerint, levique agitatione sonitum ediderint, ea mox in aqua bulliente emolliemus, filaque sericea girgillo devolvemus; quod tamen opus ab imperitis minime tractandum censemus; maiori fructu ipsa ova sericea fabricis iusto pretio tradentur; sed tunc vermes intra sericum latentes aut in fumo, aut vapore bullientis aquae prius necandi erunt, relictis tamen nonnullis, e quibus papiliones egressi, ovula propagationi necessaria deponant.

*Mitterpacher*, *Elementa rei rusticae. Parte* 2. *Pag.* 444.

Abhandlung von den Maulbeerbäumen, den Seidenwürmen, und dem Seidenspinnen, aus dem Französischen übersetzt. Berlin, 1756.

*Zinken*, ökonomisches Lexikon.

# PARS TERTIA.

## *De recta oeconomiae rusticae administratione.*

Industrii atque providi patrisfamilias est, non solum res varias per terrae, pecorumque cultum procurare, sed quidquid acceperit, facere fructuosum, atque utile. Quae in colenda terra, educandis pecoribus observanda habeat, exposuimus hactenus; superest, ut quomodo singula, quae comparaverit, in suum commodum quaestu quam potest maximo, pio tamen, convertere debeat, doceamus. Hunc in finem necesse est, ut villam, variasque eo pertinentes officinas rite instituat; ut qualitates et dimensiones fundorum cognitas habeat, eorumque proventus aestimare sciat; ut producta omnia in debitum tempus servare, atque in varios usus cum lucro impendere norit; ut denique in deligenda, regendaque familia, distribuendis per quaevis tempora laboribus rusticis, ducendo acceptorum, expositorumque calculo gnarus sit, et quam maxime accuratus. Quae omnia sequentibus capitibus comprehendemus:

Caput Primum. *De institutione villae rusticae.*

Caput Secundum. *De variis officinis ad villam pertinentibus.*

Caput Tertium. *De agrorum, pratorumque proventu.*

Caput Quartum. *De proventu vinearum, et vinorum conservatione.*

Caput Quintum. *De hortorum, et pomariorum proventu, fructuumque hortensium usu.*

Caput Sextum. *De proventu silvarum, et lignorum usu.*

Caput Septimum. *De proventu pecorum.*

Caput Octavum. *De proventu altilium, apum, bombycum.*

Caput Nonum. *De hominibus rem rusticam curantibus, et de conficiendis rationibus.*

Caput Decimum. *De distributione laborum rusticorum.*

## CAPUT I.

### De Institutione villae rusticae.

CLXVI. *Qualitates villae bene instructae in genere.*

Villam amplitudini ac varietati fructuum, tum facultatibus patrisfamilias accommodatam esse oportet, ut res quaevis, et humida, et sicca idoneo loco condi possit, neque tamen aerarium domini oneret. Positio medii collis optima existimatur, quia eadem saluberrima

est: medium inter latifundia locum teneat, ut rus omne e quavis parte commodius et inspici, et coli possit; fonte item perenni, lignatione, pascuoque vicino instructa sit. Tres in partes recte tribuitur, quarum prima domini, atque universae familiae cubicula, altera stabula complectatur, tertia fructibus, atque instrumentis rusticis condendis serviat; quo pertinent cellae vinariae, torcularia, foenilia, horrea, aliaque varii generis receptacula. Secundum villam duas piscinas esse oportebit; unam, quae anseribus et pecoribus serviat, alteram, in qua canabes, linum, aliaque usibus nostris apta macerari possint. Sterquilinia duo necessaria esse, iam alias ostendimus; unum, quod purgamenta nova recipiat; alterum, ex quo vetera vehantur. Hortus vicinus sit, qui viridaria culinae subministret. Omnis denique villa tutelae causa vel muro, vel sepibus circumdata sit.

## CLXVII. *Pars villae habitationi serviens.*

Pars villae habitationi serviens duplicis generis cubilia complecti debet: alia in domini, alia in familiae usum. Frons aedis, quam dominus inhabitat, ortum, utpote saluberrimam, et maxime temperatam coeli plagam respiciat, ita, ut fenestris etiam versus aream instructa sit, quo, quae domi aguntur, e cubili videre possit. Aedes neque sumtuosior sit, quam conveniat; neque vilior, quam conditio heri deposcat, commoda tamen, et honesta, ut et libentius rus veniat, et degat in eo iucundius.

Habitatio utràque propriam, eamque distinctam coquinam habeat, quoniam in illis et foci diversimode structi, et diversus vasorum apparatus, et diversa ciborum ratio, parandique modus desideratur. Familia, quae ab obsequiis domini est, ab ea, quae rem rusticam exercet, separata sit. Numerus cubilium, quae familiam recipiunt, et a servorum numero, et ab eorundem sexu statuque pendet; valetudinis enim tuendae cura, et decori ratio postulat, ut non multi, minus adhuc disparis sexus, minime vero coelibes cum iunctis matrimonio confertim, et sine discrimine idem cubile incolant.

## CLXVIII. *Stabula.*

Pars alia villae stabula complectitur, quae nonnisi pecori iam assueto, aut ad labores mancipato, aut ad saginam relegato competere, iam alias docuimus. Quomodo ea, pro variis pecorum generibus strui oporteat, paucis exponemus.

In oeconomia maiori tria stabulorum genera pro equis necessaria sunt, videlicet pro equis herilibus, equis hospitum, et iis, qui aeconomiae rurali serviunt; neque enim equos hospitum cum propriis pluribus de causis immisceri convenit. Cuiuscunque generis fuerint, ea ita struemus, ut et spatiosa sint, et commoda, et salubria, et sufficienti luce collustrata. Num una, an duplex series poni debeat, a loco pendet, et numero equorum: singulae equorum stationes sex pedes latae, decem longae

sint, haudquaquam perticis ligneis mobilibus, ne a strato exurgens equus, atque in eas illisus, noxam accipiat, sed pariete ex asseribus compaginato, ab invicem separatae, ne ferociens equus adstantem laedere possit: inter parietem stabuli et praesepe ambitellus intercedat, per quem pabulum commode adferri possit. Stationum pavimenta asseribus strata declivia sint, ut urina in canalem inferiorem defluere, et ex hoc in sterquilinium derivari possit. Portae ea sint altitudine, limineque ita depresso, ut commodum introitum et egressum praebeant. Fenestrae altiori loco constituantur, ne radii solares in oculos equorum illabantur, praeterea oppositis lateribus obversae sibi sint, ut iis apertis vapores facilius educi possint. Humilia stabula non probantur, quod in his aër exhalatione facile vitietur. Laquear probe compaginetur, nullisque rimis, aut foraminibus pertusum sit, ne seu pulveres ad equos decidere, seu vapores sub tectum delati foenum, quod forte ibi conservatur, corrumpere queant.

In boum vaccarumque stabulis eadem observanda sunt; nisi quod his pecoribus minores stationes, octo pedes longae, et quinque latae conveniant, neque tanta requiratur structurae soliditas, sat enim fuerit muros lateribus e limo compactis excitare.

Ovibus area spatiosa, receptaculum vero adversus septentrionem muro, aut asseribus protectum competit. Spatium tam laxum sit, ut singulis ovibus minimum tres quadrati pedes obveniant, stationibus stramine instratis, quod,

ubi conspurcatum fuerit, protinus evehi oportet. Foenum infra tectum ovilis recondere, cautum esto; si tamen, ut id fiat, ratio quaedam deposcat, tabulatum integrum sit, ne eo hiante pulvisculi foeno mixti decidant, quibus lana destruitur. Ovili minora quaedam consepta adsita sint, partim infirmis, partim agnis, aut parturientibus recipiendis idonea.

Suas quoque suillo pecori haras parari necesse est, eae in tot divisiones tribuantur, quot sunt variae eius aetates, nam has commisceri non convenit. Pavimenta divisionum silice sternantur, sintque declivia, ut sordes deriventur. Quidam haras pilis ligneis innixas supra terram exaltant, asseribusque perforatis sternunt, ut humor defluere possit: cavendum autem, ne pavimentum quercinum sit; hoc enim lignum sordibus computrescens pecori noxam infert: canalis, cui pabulum infunditur, extra haram situs est, ad quem elevatis valvis aditus patet.

Denique, cum iuvene pecus extra stabula educari debere praeceperimus, bina nubilaria, unum pro equino, alterum pro bovillo pecore erigi oportebit.

## CLXIX. *Horrea.*

Horrea recipiendis segetibus, exterendisque frumentorum granis serviunt. Damnantur a nonnullis, quod sumtuosa sint, minusque necessaria. Ea nos, ut sumtibus parcamus, non lateritio pariete, verum lateribus e limo factis erigemus, substructionem tamen e lapidibus mortario unitis ponemus, excitato dein-

de pariete tectorum e mortario communi inducemus. Tectum imponemus, quod et leve sit, et minimi sumtus, et flammis resistens; tale est, quod e scandulis e limo confectis paratur. Tecti fenestras cratibus ferreis armabimus, tum ut aëri perflatus detur, tum ut aves excludantur. Spatium internum horrei a spe messis pendet, et in plura receptacula divisum sit, ut singulae frumentorum species separatis locis condantur; medium locum area trituratoria occupet.

Qui horrea seu per facultates excitare non possunt, seu, quia minus necessaria illis videntur, non volunt, fruges in metas erigunt, ac pone aream trituratoriam hoc modo constituunt: terram 9 digitorum profunditate effodiunt, solumque apertum aut silicibus insternunt, aut palis inactis firmant, limo deinde contegunt, quem pedibus aut ligonibus comprimunt, quod cum repetitis vicibus fecerunt, aream sanguine bovillo conspergunt. Sic parata neque calore dissilit, neque a tritorum fustibus, aut ab inactis equis noxam accipit.

## CLXX. *Foenilia.*

Nonnulli foenum sub stabulorum tectis recondunt; at istud probare neutiquam possumus, quoniam ab exhalationibus stabuli facile vitiatur. Rectius illud aut sub nubilaria eum in finem erecta reponemus, vel in metas erigemus, quas deinde factitio quodam tecto pronis lateribus decurrente protegemus. Eadem ratione stramen, seu illud in pabulum, seu in

alios usus destinatum sit, servabimus. Basim autem metae adversus pecorum incursiones perticis munire conveniet.

## CLXXI. *Varii generis conservatoria, et receptacula.*

Praecipuum idque maxime sumtuosum est frumentorum conservatorium, *granarium* dictum; eius struendi rationem praetermittimus, quoniam modum frumenta servandi iam parte 1-*ma.* (52) exposuimus.

Minora alia promtuaria servandae farinae, leguminibus, hortensibus fructibus, fumatis carnibus, etc. necessaria sunt. De his in universum praecipimus: 1-*mo.* Ut ea, quae exhalationibus suis vitium in alia transferre possent, separatis promtuariis condantur. 2-*do.* Ut locus sit siccus, temperato caloris gradu praeditus, et libero aëri pervius. 3-*tio.* Ut adversum animalium infestationes protectus sit, quapropter fenestrellae minutis cratibus ferreis muniri, variaque remedia, quae muribus, gliribus, et id genus infestis animalibus interitum creant, adhiberi oportet. 4-*to.* Cavendum, ut ne res conditae nimis conferte agglomerentur, sic enim inferiores superiorum pondere incalescunt, fermentationeque corrumpuntur.

Receptacula alia custodiendis lignis, curribus, aliisque instrumentis rusticis strui oportet. Ut sumtibus parcatur, parte una muro areae adhaerere possunt, tecto inde decurrente, ut pluviam arceat. Si plures familiae villam incolant, quarum cuilibet certa lignorum

quantitas attributa sit, plures in receptaculo divisiones fiant; distinctas quoque divisiones heriles, et rustici currus occupent; instrumenta denique rustica, prout varii usus sunt, ita separatis locis condantur, ut, cum iis opus fuerit, illico praesto sint.

## CLXXII. *Cella vinaria.*

Si ad villam vineae pertineant, cellis quoque vinariis instructa esse debet, ea amplitudine, quae fructui, servandisque in longius tempus vinis respondeat. Earum dotes sunt: 1-*mo.* Ut ne varium admittant caloris, frigorisque temperamentum; tales erunt, si aestate frigidae, hieme calidae appareat, in quam rem plurimum confert, si alte sub summum solum depressae sint. 2-*do.* Ut sicca sit; nam humor et vasis, et liquoribus contentis noxius est. Siccitas potissimum a solo pendet; densa argilla humoribus impervia prae ceteris probatur. Si aqua per pavimentum irrumpat, ductis canalibus derivari debet. 3-*tio.* Laquear cellae arcuatum sit, neque ultra terram promineat; altitudinem 10 pedibus minorem esse non convenit. 4-*to.* Latus praecipuum cellae septentrioni obverti, fenestrasque ita distribui oportet, ut cella, cum res exegerit, liberum perflatum habeat, quo humor, noxiique vapores educi possint. Si cella sat profunda non sit, iuvabit fenestras hieme fimo, aestate cespite munire. Si ingressus meridiei obversus sit; storea, quae radiorum solarium incursum reprimat, portae praefigitur. 5-*to.* Scala in cellam deducens

neque praeceps sit, neque angusta, ut et demittendis, et extrahendis vasis commodior sit. 6-*to*. A balneis, stabulis, furno, sterquilinio, aquis, ceterisque omnibus, quae vapores vino noxios exhalant, remota sit. Quamobrem carni, oleribus, lacti, aliisque rebus servandis distinctas cellas strui oportet.

## CLXXIII. *Domus torcularia.*

Si vineae longius a villa dissitae sint, domum torcularíam in illis potius, quam in hac erigemus. Duo autem promtuaria constituemus, unum pro torculari, alterum pro liquore fermentante; amplitudo utriusque spei vindemiae respondere debet. Prela aut simplicia sunt, sola cochlea instructa, aut composita, quae longiori, crassoque vecte, cui pondus appensum sit, constant. Promtuarium fermentantis musti, aut apertum sit, aut copiosis fenestris instructum, ut lethalibus vaporibus exitus pateat, et facilius inspici possit: proderit etiam promtuario fornacem imponere, ut ea calefacta frigidis autumni diebus fermentatio promoveatur; quae ubi desierit, vinumque factum fuerit, non cunctabimur illud adhuc ante hiemem cellae vinariae inferre.

*Scriptores rei rusticae veteres Latini, Palladius. Par.* 2. *Pag.* 16.

*Eckhart*, Experimentalökonomie. S. 604. u. f. w.

*Rausch*, *Elementa architecturae ad structuras oeconomicas applicatae. Pag.* 63. *etc. seq. Budae*, 1779.

# CAPUT II.

## De variis officinis ad villam rusticam pertinentibus.

### CLXXIV. *Officina cerevisiaria.*

Ubi penuria est vini, et magna frumenti quantitas, maximus e cerevisia quaestus redit. Providi itaque, reique familiaris augendae studiosi oeconomi erit, coquendae cerevisiae officinam struere. Eius in genere dotes sunt: 1-*mo.* Ut loco sicco, aërique pervio constituatur, neque longe absit ab aqua cocturae necessaria, quae per canales ad destinatum locum derivari possit. 2-*do.* Amplitudo necessario apparatui, et consumtioni respondeat. 3-*tio.* Moles tota sit solida, fronte septentrionem respiciens; pavimentum lapidibus stratum, interiectis canalibus aquam derivantibus. 4-*to.* Sufficientia adsint et per fenestras, et per tectum spiracula. 5-*to.* Partes denique omnes ita connexae sint, ut exigentibus id operis facilis detur ex una ad aliam commeatus.

Partes praecipuae aedis cerevisiariae sunt: 1-*mo.* *Ahenum* excoquendae materiae serviens, e cupro elaboratum; capacitatis ad libitum; figura oblonga parallelis lateribus prae conica probatur, quod in illa maius sit lignorum compendium. Aheno focus subiaceat ita structus, ut ne flamma dissipetur, clausisque portula ferrea faucibus, per cinerarium liber aëri ad flammam accessus pateat. 2-*do.* *Aedes polentaria*,

in hac frumentum in cado maceratur, et humore ad germinandum cogitur, tum expanditur, torreturque; tostum aqua conspersim irrigatur, atque in mola frangitur. 3-*tio*. *Lacus maiores*, in quibus excocta iam materia refrigeratur. 4-*to*. *Cellarium* infra officinam constitutum, ut cerevisia per canales in dolia derivari possit; siccum illud, et spiraculis instructum esse oportet. Denique praeter braxatoris habitationem promtuaria quaedam necessaria sunt; velut pro frumento, polenta, lupulo servando, pro exurendo cremato.

Aedem ita instructam aut braxatori in censum locabimus, aut subministrato ei frumento, lupulo, lignis, aliisque ad cocturam necessariis, persoluta eidem pro singulis cocturis mercede, proventum totum nobis servabimus.

## CLXXV. *Proventus ex officina cerevisiaria resultans.*

Proventus ex officina cerevisiaria resultans potissimum a frumenti, lupuli, lignorumque pretio, et distractione cerevisiae pendet. Quae quoniam variant, medium quoddam pretium assumi, omnesque expensae in calculum vocari, et cum reditu comparari debent. Supponimus itaque in aedem cerevisiariam, eiusque instructionem 3000 florenos impensos esse; singulis hebdomadis duabus cocturis 80 urnas cerevisiae confici, in singulas cocturas 30 modios hordei, 12 libras lupuli, unam mollium, unam item durorum lignorum orgiam contribui; braxatori pro quavis coctura 4 florenos

obvenire, eidem alia quaedam beneficia, uti fermentum, aliquam terrae excolendae portionem, etc. concedi; pro reparatione, doliisque annuos 30 florenos impendi, urnam cerevisiae 1 fl. 30 xr. vendi; reliquias unius cocturae 2 fl. aestimari. His positis facilis est calculus:

| *Exposita.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Census annuus de 3000 fl. . . . . | 150 | — |
| In 104 cocturas per 30 modios, singulum 1 fl. computando. . . | 3120 | — |
| Pro singulis cocturis 12 libr. lupuli, libram a 15 xr. computando. . . . . | 312 | — |
| Pro singulis cocturis 2 org. lignorum simul a 5 fl. . . . . | 520 | — |
| Braxatori pro quavis coctura 4 fl. . | 416 | — |
| Eidem alia beneficia computando. . | 500 | — |
| Pro conservatione etc. . . . . | 30 | — |
| Pro mola polentaria circumagenda. . . . . | 150 | — |
| Summa. | 5198 | — |

| *Accepta.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Pro 4160 urnis cerevisiae a 1 fl. 30 xr. . . . . | 6240 | — |
| Reliquiae pro saginatione a quavis coctura per 2 fl. computando. . | 208 | — |
| E qualibet coctura $\frac{1}{4}$ urn. cremati, urnam a 6 fl. computando. . . | 156 | — |
| Summa. | 6604 | — |

| | | |
|---|---|---|
| Collatis acceptis | 6604 | — |
| cum expositis | 5198 | — |
| manent in lucro | 1406 | — |

Hunc, et sequentes calculos non eo adferimus, quasi certi hi essent fixique rerum proventus; novimus enim eos, pro varia temporum, locorum, aliarumque circumstantiarum ratione plurimum variare: sed id solum nobis propositum fuit, ut ex allatis calculorum formulis novelli oeconomi pretia rerum circiter aestimare, eaque, quae in calculo accepti, expositique rationes ingredi debeant, condiscant.

## CLXXVI. *Officina pro exurendo cremato.*

Vini *cremati* exustio non inter postremas oeconomiae domesticae curas numerari debet, non tantum liquoris spirituosi causa, sed etiam ob reliquias saginandis pecoribus utiles; tum praecipue, cum exiguum est frumenti pretium. Officina huic operi deligitur ampla, commoda, e solidis materialibus exstructa. Amplitudo numero instrumentorum necessariorum respondeat; si in tribus lebetibus destillatio peragatur, tres strui focos, totidem adesse vasa lignea oportet, aqua frigida repleta, per quam traductus tubus spiritum e lebete ad recipiens deferat; denique maiora aliquot labra, fermentantem materiam recipientia praesto sint. Huic apparatui spatium circiter 40 orgiarum quadratarum, minimum duas et dimidiam orgiam altum, fornice, ac sufficientibus spiraculis instructum necessarium est. Administratio totius operis viro perito, et fideli, erga stipulatam pro singulis urnis mercedem, aut sub aliis conditionibus, concreditur.

Apparatum, qui in exurendo cremato adhiberi solet, (*Physicae nostrae Edit. 2 – dae. Part. 2. Pag. 23.*) descripsimus. Constat nempe vase cupreo, quod *vesica* nuncupatur, interne stanno obducto, superius in angustius collum desinente; tum pileo, qui orificium colli perfecte claudere debet, et *alembicus* dicitur, e cuius latere unus, aut duo canales per vas refrigeratorium descendunt, qui fluidum destillatione obtentum ad aliud vas deferunt. Citato loco errores quoque dicti apparatus, et eorum correctionem attulimus. Apertura videlicet colli multo minor est, quam ut vapores ex superficie stagnantis fluidi perpendiculariter assurgentes ad alembicum transmittere possit. Deinde alembicus vapores non satis condensare potest, tum quia brevi tempore incalescit, tum quia figura eius rotunda condensandis vaporibus idonea non est; denique canalis, per quem crematum defertur, nimis brevis est, neque satis latus, neque sufficienter refrigerari potest. Unde mirum videri non debet, crematum, quod hac destillandi methodo obtinetur, et in copia deficere, et ab ea bonitate, quam consequi posset, procul abesse. Errores hos sequenti ratione corrigemus: vesicam per totum aequabilem sine collo assumemus, huic alembicum figurae conicae, cuius latus cum plano horizontali vesicae angulum 60° contineat, imponemus; alembicum vase refrigeratorio cingemus, in quod, si circumstantiae admittant, aqua recens continuo influat, simul per canalem, tubo crematum deferenti, imminentem eadem quantitate conti-

nuo effluat. Hac ratione vapores omnes ex vesica ad alembicum attollentur, et sufficienter condensabuntur. Si continuus affluxus aquae haberi nequit, curabimus, ut per factum in vase refrigeratorio epistomium, aqua, ubi incaluerit, emittatur, alia frigida substituta; tubus vero per vasa refrigeratoria transeat. Qui hanc destillandi methodum distinctius intelligere, ipsumque apparatum figuris expressum habere cupit, citatum Physicae locum consulat.

## CLXXVII. *Proventus e vini cremati exustione resultans.*

Pro determinando hocce proventu assumimus officinam, in quam computatis omnibus necessariis instrumentis 800 florenorum impensae factae sint; supponemus deinde, singulis hebdomadis in tribus lebetibus exuri urnas 4; pro urna boni cremati necessarios esse 3 modios siliginis; praefecto operis pro urna obvenire 45 xros; pro reparatione annua impendi 20 florenos; lignorum pretium in singulas urnas 30 xr. aestimari; urnae cremati pretium esse 6 fl. reliquias hebdomadales 30 xr. computari.

En calculum.

| *Exposita.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Census annuus de 800 fl. in officinam impensis. . . . . | 40 | — |
| Per 52 hebdomadas insumuntur modii siliginis 624 a 1 fl. 15 xr. | 780 | — |
| Exustori pro 208 urnis. . . . | 156 | — |

| | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Pro reparatione annua. . . . | 20 | — |
| Pro lignis. . . . . | 104 | — |
| Summa. | 1100 | — |

*Accepta.*

| | | |
|---|---|---|
| Singulis hebdomadis 4 urnae per annum 208 urnae a 6 fl. . | 1248 | — |
| Reliquiae pro saginatione in hebdomadam computando a 30 xr. . . . . | 26 | — |
| Summa. | 1274 | — |
| Collatis acceptis | 1274 | — |
| cum expositis | 1100 | — |
| manent in lucro | 174 | — |

## CLXXVIII. *Mola.*

Priusquam mola exstruatur, providi oeconomi interest inspicere, an utilis sit, et an maiorem ex pecunia in eam impensa, quam aliter elocata censum sperare possit. Quamobrem inquirere oportebit: 1-*mo.* An locus stabilem ac sufficientem aquam habeat? 2-*do.* An magnus speretur hospitum molentium accursus, amplaque sit farinae distrahendae occasio? 3-*tio.* An mola exundationibus obnoxia sit, atque idcircò crebris opus habeat reparationibus? 4-*to.* Ineundus est calculus tam aedificii, quam universae ad molam necessariae supellectilis. 5-*to.* His rite perpensis, si summa capitalis in molam impendendam maiorem, quam quinque a centum censum illatura speretur, nihil prohibebit molam erigi,

in qua non elegantiae, sed soliditatis praecipue ratio habeatur, ne cum restaurationibus continuo colluctandum sit.

## CLXXIX. *Proventus e mola obveniens.*

Conscripta universa molitoria supellectili, fundisque molae contributis, eam sub certis conditionibus in chartam coniectis elocari oportet, ut et dominus competens lucrum habeat, et molitor absque fraudum subsidio locatori censum dependere, honesteque pro sua conditione vivere possit.

Ponamus molam duarum rotarum cum molitoris habitatione, stabulis, et necessariis promtuariis opportuno loco 2000 florenis erectam esse; fructum totum molitori cedere, eidemque 30 agrorum iugera, tria pratorum, duo pro horto, et pomario concessa, pro reparatione annua impendi 20 florenos, a molitore vero annue pro qualibet rota dependi 150 florenos, facili calculo proventus innotescit.

| *Exposita.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Census annuus de 2000 fl. in molam impensis. . . . . | 100 | — |
| Census de 35 iugeris, quodlibet a 1 fl. 30 xr. computando. . . | 52 | 30 |
| In reparationem annuam. . . | 20 | — |
| Summa. . | 172 | 30 |

| *Accepta.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Pro 2 rotis quamlibet a 150 fl. computando. . . . . | 300 | — |
| Collatis acceptis | 300 | — |
| cum expositis | 272 | 30 |
| manent in lucro | 127 | 30 |

CLXXX. *Farinae quantitas e molitura obveniens.*

Quoniam de mola egimus, non abs re erit determinare, quantum farinae quaelibet frumenti species dare debeat. Istud vel ea de causa scire plurimum interest, quod molitura multis fraudibus obnoxia sit. Qua in re peritorum oeconomorum experientia, calculoque usus sum.

Modius puri tritici reddit farinae $1\frac{2}{4}$ mod. et quidem farinae primae $\frac{1}{4}$, secundae $\frac{1}{2}$, postremae $\frac{1}{2}$, furfurum $\frac{1}{4}$ mod.

Modius siliginis 1 mod. farinae, $\frac{1}{4}$ furfurum.

Modius hordei 1 mod. farinae, $\frac{1}{4}$ furfurum.

Modius avenae farinae $\frac{3}{4}$ mod. $\frac{1}{2}$ furfurum.

Modius tritici reddit $\frac{3}{4}$ crimni, reliquum de furfuribus.

Modius hordei ptisanorum $\frac{3}{4}$, farinae $\frac{1}{2}$, reliquum de furfuribus.

Haec omnia intelligi debent de grano bono, et de mensura conferta.

*Eckhart*, Experimentalökonomie, *variis locis.*
*Fischer*, *Opus oeconomicum, variis locis.*
*Zinken*, ökonomisches Lexikon.
*Raush*, *Elementa architecturae.*

## CAPUT III.

## De agrorum, pratorumque proventu.

### CLXXXI. *Dimensio et distributio agrorum.*

In omni bene ordinata oeconomia perspectam habere oportet, et universi praedii dimensionem, et terrae qualitatem, et uniuscuiusque partis situm, usumque. Quem in finem nihil magis competeret, quam totum praedium relate ad omnes eiusdem partes in mappa delineatum habere. Dimensio agrorum iugeris definitur, quorum cuilibet 1200 orgias quadratas contribuemus. Terrae qualitatem ad triplicem classem referimus, optimam, mediocrem, et infimam. Agros denique in tres partes, quantum licet, aequales tribuimus, quarum una frumento autumnali servit; altera sementem vernam recipit; tertia quiescit, aut potius variis frugum generibus, uti leguminibus, rapis, etc. conseritur.

### CLXXXII. *Aestimatio proventus ex agris obvenientis.*

Ut agrorum proventum aestimare possimus, assumemus tres aequales partes ita, ut

singulis 100 iugera competant; supponemus deinde terram mediae classis esse, nullis decimis, aut vectigalibus obnoxiam, propriisque pecoribus excoli, ac fructum reddere, qui anno mediocris fertilitatis respondeat.

Pars prima sementis autumnalis tribus arationibus expeditur; cum itaque unius iugeri aratura iugum unum requirat, patet, ad 100 iugera ternis arationibus proscindenda, 300 iuga necessaria esse. Quodlibet iugerum 10 plaustra fimi desiderat, atque adeo 100 iugera 1000 plaustra requirunt, 50 iugera tritico, 50 alia siligine conseri, semenque cum sexto grano redire supponimus.

Pars altera pro semente verna bis 200 iugis aratur, fimatione non eget; 50 iugera hordeo, 50 alia avenae contribuemus, duos in quodvis iugerum seminis modios computando; aut si libuerit, partem aliquam tritico aestivo, vel siligine conseremus.

Partem tertiam, nisi forte eam aut e praeiudicatis quibusdam opinionibus, aut ob pecorum defectum, vel quacunque alia de causa quiescere permiserimus, variarum frugum satione lucrosam faciemus; quarum cum multiplicia sint genera, ut singula in calculum vocare longum foret, medium totius huius partis proventum statuemus.

En calculum.

| | fl. | xr. |
|---|---|---|
| *Exposita in partem primam sementis autumnalis.* | | |
| In ternam araturam pro 300 iugis a 45 xr. imputata simul occasione. . . . . | 225 | — |

| | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Pro 1000 plaustris fimi a 30 xr. | 500 | — |
| Pro semine tritici ad 50 iugera, pro quolibet 2 mod. simul 100 mod. a 2 fl. . . . . | 200 | — |
| Pro totidem modiis siliginis ad 50 iugera a 1 fl. 15 xr. . . . | 125 | — |
| Pro invectione frugum universim. | 40 | — |
| *Exposita in partem secundam sementis vernae.* | | |
| In duplicem araturam. . . . | 150 | — |
| Pro semine hordei ad 50 iugera, pro quolibet 2 mod. simul 100 mod. a 1 fl. . . . . | 100 | — |
| Pro totidem modiis avenae a 45 xr. | 75 | — |
| Pro invectione frugum. . . . | 30 | — |
| Summa | 1445 | — |

| *Accepta e parte prima sementis autumnalis.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| E tritico cum sexto grano obveniunt 600 mod. ex his detracta messorum, tritorumque parte remanent 480 mod. a 2 fl. . . . . | 960 | — |
| Stramen triticeum aestimari potest. . . . . | 80 | — |
| E siliginé detracta messorum, tritorumque parte manent 480 mod. a 1 fl. 15 xr. . . . | 600 | — |
| Stramen aestimari potest. . . | 100 | — |

| | |
|---|---|
| Quoniam agri hi in stipulas arati non sunt, pascuatio autumnalis ovium aestimari potest. . | 40 — |
| *Accepta ex parte secunda sementis vernae.* | fl. xr. |
| Ex hordeo cum 6-*to* grano obveniunt 600 mod. detracta ex his messorum, tritorumque parte manent 480 mod. a 1 fl. . | 480 — |
| Stramen hordeaceum. . . . | 100 — |
| Ex avena cum sexto grano detracta messorum, tritorumque parte manent 480 mod. a 45 xr. | 360 — |
| Stramen. . . . . | 80 — |
| *Accepta e parte tertia.* | |
| Proventus unius iugeri a 2 fl. promiscue aestimatus facit. . . | 200 — |
| Summa. | 3000 — |
| Collatis acceptis | 3000 — |
| cum expositis | 1445 — |
| manent in lucro | 1555 — |

## CLXXXIII. *An agros colere, an exarendare expediat?*

Determinato medio agrorum proventu, facile intelligitur, agrosne colere, an in censum elocare expediat. Calculus ostendit, ex uno iugero lucri circiter 5 florenos resultare; cum

itaque communiter pro uno iugero in censum elocato 1 fl. 30 xr. obveniant, manifestum fit, agros propriis pecoribus excultos fere quadruplo plus reddere, quam si in censum elocentur. Quod lucri accrementum velut praemium laboris, vigilantiae, ac industriae, a patrefamilias impensae, spectari debet. Hinc et summa capitalis agrorum absque negotio eruitur; ponamus, ex uno iugero obvenire censum 1 fl. 30 xr. huncque cum summa capitali 5 a 100 comparemus, patebit assumta 300 iugera 9000 fl. aestimari.

## CLXXXIV. *An frumenta maioris lucri causa in tempus longius servari expediat?*

Et celer frumentorum distractio, et longior eorum conservatio dispendiosa esse potest. Quid fieri oporteat, tum e frumentorum pretio, tum ex aliis circumstantiis aestimari debet. Primum itaque frumentorum pretia, tum alias circumstantias in examen vocabimus. Pretium frumentorum triplex esse solet; minimum, medium, et maximum. Pretia haec in Comitatu Posoniensi ita fere se habent.

*Pretium tritici puri.*

| minimum. | | medium. | | maximum. | |
|---|---|---|---|---|---|
| fl. | xr. | fl. | xr. | fl. | xr. |
| a 1 | 30 | a 2 | — | a 3 | — |
| usque 2 | — | usque 3 | — | — | — |
| *Siliginis.* | | | | | |
| a — | 45 | a 1 | 15 | a 1 | 45 |
| usque 1 | 15 | usque 1 | 45 | — | — |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Hordei.* | | | | | fl. | xr. | |
| a | — | 36 | a | 1 — | a | 1 | 30 |
| usque | 1 | — | usque | 1 30 | | — | — |
| *Avenae.* | | | | | | | |
| a | — | 24 | a | — 45 | a | 1 | 15 |
| usque | 1 | 45 | usque | 1 15 | | — | — |

In vendendo frumento ratione pretii sequentia documenta observabimus. 1-*mo.* Si pretium sit maximum, non cunctabimur frumentum vendere. 2-*do.* Si pretium sit medium, semper cum lucro venditur, frequenter cum damno conservatur. 3-*tio.* Si pretium sit infimum, maioris lucri causa in longius tempus servari oportebit.

At praeterea temporis, aliarumque circumstantiarum ratio habenda est: videndum nempe, quaenam futurae messis spes affulgeat, an non in vicinis provinciis frumenti defectus sit, nullusne belli, aut alterius publicae calamitatis metus immineat: quae omnia frumenti pretium elevare solent. Ceterum frumenta imminente publica calamitate recondita servare, ut aucta communi necessitate maius ex iis lucrum obveniat, piaculi genus est, e miseria aliena censum sibi constituens.

Ut autem luculentius pateat, quam periculosa sit longior frumentorum conservatio, supponemus 1000 modios siliginis, cuius modius 1 fl. 30 xr. vendi posset, tribus annis spe maioris lucri servari: e lucro cessante, damnoque emergente, pretium singulis modiis per

tres annos accrescens sequenti calculo facile eruemus.

| | fl. | xr. |
|---|---|---|
| 1000 modii a 1 fl. 30 xr. dant summam 1500 fl. cuius annuus census 75 fl. facit in deperdito per annos tres. . . . . | 225 | — |
| | fl. | xr. |
| E 100 modiis minimum unus per mures, curculiones, etc. deperditur, facit per annos tres. | 45 | — |
| In operas pro vannatione, sartorum tectorum conservationem, censumque capitalis in granarium impensi minimum per annum 30 fl. computari debent, facit per 3 annos. . . | 90 | — |
| Summa. . | 360 | — |

Summa haec in 1000 modios distributa in quolibet pretium 21 xr. auget, ut adeo post tres annos modius absque damno non minoris, quam 1 fl. 51 xr. vendi possit: quod pretii accrementum, quia rarius evenire, quin potius saepe imminui solet, improvide agit, quisquis frumentum, quod medio pretio vendere potest, incerti lucri causa longiori tempore servat.

## CLXXXV. *Usus frumentorum.*

Usus frumentorum multiplex est. 1-*mo.* Triticum meliori cerevisiae excoquendae adhi-

betur, in cibum altilibus, phasianis praecipue porrigitur; commolitum farinam praebet candidissimam, ac optimam tam in cibum, quam in panem; crimnum quoque in escam servit; furfures saginandis pecoribus, emolliendis, poliendisque variis rebus utiles sunt. 2-*do.* Siligo praecipue pani excoquendo adhibetur, furfures saginandis pecoribus; cremato exurendo prae ceteris frumentorum generibus idonea est. 3-*tio.* Hordei praecipuus usus est in excoquenda cerevisia; ptisana in salubrem cibum, deterioris tamen conditionis panem praebet; aves cohortales optime pascit; decoctum illius in affectione pulmonum proficuum est. 4-*to.* Avena potissimum in equorum pabulum servit; altilibus quoque bene conducit, gallinarum foecúnditatem promovere dicitur; in egenis rebus panem non grati quidem saporis, sed egregiae virtutis praebet, qui corpora plurimum roborat; propter quod nonnulli pueris avenaceum pulmentum in cibum porrigunt, ut eorum corporibus et incrementum, et vires maiores concilient. 5-*to.* Zea Mays sues, meleagrides, anseres optime saginat; grana eius recentia, édulia quidem sunt, minus tamen salubria; farina in placentam redigitur, panis vero, quod spissus nimium, et difficilis digestionis sit, probari non potest: quidam e caule saccharum educunt, sed impensis fructum excedentibus. 6-*to.* Panicum, et milium tum hominibus, tum altilibus cibum utilem praebent; farina panici in pulmentum cocta non vires tantum corporibus addit, sed pulmonibus etiam affectis medetur.

## CLXXXVI. *Quae in pinsendo pane observanda?*

Pistura panis ruri fere mulierum opus est; sed nec patremfamilias eorum, quae huic operi necessaria sunt, ignarum esse convenit. Tria potissimum sunt, a quibus panis bonitas pendet: farinae qualitas; eiusdem in panem subactio; panis denique coctio.

1-*mo.* Qualitas farinae et generi, et bonitati frumenti respondet: frumentum recens panem quidem praebet, et colore, et sapore gratiorem, quam vetus, minus tamen salubrem. Communis, et usitatissimus panis e siligine, melior e tritico siligini mixto, optimus e puro tritico conficitur.

2-*do.* Ad subigendam massam aqua, fermentumque requiritur: aqua eo melior censetur, quo purior est; pro communi pane fermentum e priori pistura relictum, pro similis fermenti loco lupulus adhibetur. Ipsa vero panis massa sequenti modo conficitur: farina, pro una pistura destinata, per cribrum transmittitur, eius pars tertia cum sufficienti quantitate aquae salsae mactrae infunditur, addito fermento aqua tepida diluto. Sequenti mane reliqua farinae pars additur, totaque massa eousque manibus subigitur, dum probe inspissetur: factis deinde infixo in massam pugno aliquot foraminibus, mactra linteo contegitur; ubi foramina intumescente massa coaequata fuerint, tempestivum erit, eam in panes formare, qui ad corbiculos farina conspersos imponuntur.

3-*tio*. Ut panis rite pinsatur, furni fabrica plurimum confert. Erigitur e lateribus pariete duos pedes denso; pavimentum e limo solide compaginatum prae lateritio probatur. Amplitudo furni numero libonum respondere debet; data liboni 18 digitorum diametro pro constructione furni sequens tabella usui esse potest.

| Numerus libonum | Longitudo furni. | Latitudo furni | Altitudo fornicis in medio |
|---|---|---|---|
| 36 | 11′ | 8′ — | 2′ — |
| 30 | 11′ | 7′ — | 2′ — |
| 24 | 9′ | 6′ — | 1′ 10″ |
| 18 | 8′ | 5′ 6″ | 1′ 8″ |
| 12 | 7′ | 4′ — | 1′ 6″ |
| 6 | 6′ | 3′ — | 1′ 4″ |

Subacta panis massa, mox furnus calefieri debet, cui rei ligna, praesertim pinea, optime serviunt, ut calor aequabiliter dispergatur. Ubi furnus sufficienter incaluit, quod scintillae in fornice oberrantes indicant: carbones, et cineres rutabulo eximuntur, scopisque everruntur, modicis prunis ad fauces relictis. Posteaquam calor tantisper subsidit, libones ingeruntur, maiores primum, tum, si qui fuerint, minores; et ne calor dissipari possit, fauces et spiraculum claudi oportet. Post tres, quatuorve horas explorandum, panisne probe excoctus sit; quod observare licet, si digito pul-

satus acutum sonum reddat; vel si inferior cortex, naso applicitus, eum non adurat.

Pondus farinae ad pondus panis bene excocti se habet, sicut 3: 4; e tribus nempe libris farinae massa $4\frac{1}{2}$ libr. coalescit, e qua dimidia libra in furno evaporat. E modio tritici mediocris sortis conficiuntur similae ponderis 53 libr. e modio vero siliginis panes 60 libr. Hinc dato frumenti pretio facile pondus panis certo pretio respondens determinari potest: sic si modius siliginis 1 fl. constet, pro 1 xr. una libra panis obveniet. Hinc quoque quantitas frumenti pro alenda familia necessarii erui potest. Quoniam omnes neque eiusdem edacitatis sunt, neque laboribus aeque duris exercentur, non multum aberrabimus, si pro singulis absque discrimine per diem $1\frac{1}{2}$ libram panis computemus; id quod per annum 9 modios efficit. In cibum autem pro una persona $\frac{1}{2}$ modius farinae annue computari potest.

## CLXXXVII. *Usus et praeparatio lini, ac canabum.*

Duplex lini usus est: nam semina pressione oleum pluribus rebus utile fundunt; scapi vero filis, et texendis telis parantur: quod sequenti ratione perficitur. Detritis seminibus scapi, antequam siccitatibus arescant, aquis macerandi merguntur; aqua pura nec prorsus stagnans, et quae soli aërique diu exposita fuit, huic operi maxime idonea est. Tempus macerationis a qualitate aquae pendet, idque praecipue curandum, ne maceratio seu nimia sit,

seu modica; nam si nimia sit, materia partim in stupam, partim in floccos paleasque vertitur; si modica, materia cruda manet, filisque ducendis inepta: quatuor, quinque, vel sex diebus sufficienter emollitur. Peracta macerátione linum siccatur primum, tum in furno, aut peculiari testo torretur; postea in cippo caute frangitur, et a cortice liberatur; postremo pectini subiicitur, donec stupa cortici vicina ab interiori medullae substantia, quae materiam pro filis suppeditat, segregetur. Haec, quo longior, subtilior, magisque albidi coloris fuerit, eo meliorem, subtilioremque telam dabit. Solent nonnulli, ut fila subtiliora obtineant, linum iam pectinatum in saligno lixivio, aut in succo fimi macerare, e quo post 24 horas exceptum aqua munda abluitur, siccaturque. Generatim autem telae qualitas a qualitate lini, ab eius praeparatione, ab arte fila nendi, quae feminis propria est, ac demum ab ipso texendi modo pendet. Ut albior reddatur tela, insolari, id est: super cespitem expandi, aqua fluviatili rigari, soleque siccari debet; quod opus mensibus Aprili, Maio, Iunio optime suscipitur; qui ad albedinem telae conciliandam calcem adhibent, pessimo id consilio agunt.

Novissime Bertholet methodum ope gas muriatici oxygenati (aëris muriatici dephlogisticati) telam inalbandi adinvenit. Operatio sic instituitur: primum tela in lixivio 24 horis maceratur, tum aqua probe abluitur; sic praeparata vasi ad id destinato imponitur, eique aqua dicto gas saturata superfunditur, in qua

tribus horis relinquitur; inde exemta rursum in lixivio abluitur, iterumque in aqua muriatico gas saturata, semihora humectatur: operatio haec continuatur, dum tela sufficienter alba apparuerit. Modum gas muriaticum oxygenatum parandi (Phys. nostrae Edit. 2-*dae*. Part. 2. Pag. 107) tradidimus. Qui uberiorem operationis notitiam habere cupit, citandum in fine capitis opusculum consulat.

## CLXXXVIII. *Usus nicotianae.*

Usus *nicotianae* tantus est, ut iam potius abusus dici debeat. Dotes eius, et quae commoda, aut incommoda corpori nostro adferat, definire, ad nos quidem non pertinet; illud tamen praeterire non possumus, usum illius neque constitutioni omni convenire, neque, si conveniat etiam, immodicum esse oportere: solis fere phlegmaticis, qui maiore humorum copia abundant, moderatus usus proficuus esse potest. In eorum gratiam, qui seu fumo seu pulvere tabacae delectantur, eius perficiendae, et in usum parandae media aliquot suggeremus.

1-*mo*. Pro fumigando folia seligi oportet, quae neque recentia sint, neque vetustate corrupta; grati odoris fumo, linguam non admodum morsicantia; optimum tamen indicium est, si exusta albidi coloris cineres relinquant. In Hungaria Palankensis tabaca e Comitatu Honthensi in hunc usum maxime probatur: acerbitas nimia temperari potest, si horis aliquot in prunorum iusculo, aut aqua melle imbuta, vel in lacte maceretur.

2-*do.* Nicotiana in pulveres redacta, vel flava, eaque naturali, vel nigra, et macerata utimur: in delectu flavae, natalis soli, anni, ipsiusque confectionis ratio haberi debet. Prae reliquis fama publica celebrantur: in Transsilvania Petrea, quae a Claudiopolitano S. Petri suburbio nomen habet; in Slavonia Posegana, in Hungaria Debröa, cui vicus Debrö Comitatus Hevesiensis nomen dedit; Füzes-Gyarmathiensis Comitatus Hontensis; quae postrema id peculiare habet, quod post duos, tresve annos ematuretur. Non omni anno aeque bona obtinetur; annus, quo uvae magis percoquuntur, et generosius vinum fundunt, huic quoque plantae melius conducit. Cum in pulveribus fragrantiam praecipue, et colorem consectemur, folia seligemus pinguissima, rufescentis coloris, eaque prius paulisper humefacta, detersis scopula pulveribus, a caudicibus liberabimus; mox super linteum dispersa in umbra potius, quam in calefacto cubili persiccabimus, quod a fumo per fornacis rimas penetrante facile odorem trahant; siccata in ligneo mortario lignea tudicula conteremus, contritaque per subtile cribrum transmittemus; pulveres deinde vi magna saccis impressos loco temperato, neque sicco, neque humido, procul ab omni peregrino odore servabimus. Quidam pulveres pyxidibus lamineis, alii saccos cistis melle illitis, aut tabacae odore iam imbutis imponunt; quod quidem in ematuratis iam pulveribus reprobare non ausim; at recentes, qui evaporatione, liberoque aëre egent, ita concludi, adeo non conducit, ut experientia po-

tius constet, eos facile fermento corripi. Si pulveres quacunque de causa mucidum, aut alium ingratum odorem traxerunt, vasi figulino imponuntur, et per vices permiscentur, quod in recentibus semper vasis eousque continuandum est, dum argilla totum in se odorem absorpserit; pulveres deinde per cribrum transmissi rursum saccis ingeruntur.

Pro nigra et fermentata tabaca non omnia folia aeque idonea sunt; experientia teste nicotiana Debreczinensis, et Szegedinensis in hunc usum maxime probatur. Quidam pulveres salibus, variisque succis medicantur, et fermentare sinunt; quam artem plerique religiose celant. Mihi simplicissima eius conficiendae ratio praeplacet: pulveres affusa aqua munda manibus subiguntur, inspissanturque, mox super charta expanduntur, ut aliquantum evaporent, post duas circiter horas in ampullam vitream comprimuntur, quam charta probe cooperiri oportet, ut aëris accessus arceatur; tabaca ita macerata, et sicco loco reposita post sex hebdomadas usui idonea redditur, et cum tempore ad maiorem semper bonitatem venit.

## CLXXXIX. *Proventus pratorum.*

Prata bene culta maius, quam agri, lucrum reddunt; amplitudo eorum per numerum falcatorum, qui ad demetendum gramen necessarii sunt, designari solet. Iugerum duos falcatores per diem requirit; et mediocri anno 15 centenarios foeni reddit. Hinc unius iugeri proventus facile aestimari potest.

| *Exposita.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| 2 Falcatoribus a 24 xr. . . . . | — | 48 |
| 4 Operariis pro invertendo foeno a 15 xr. . . . . | 1 | — |
| Pro invectione. . . . . | 1 | — |
| Summa. . . | 2 | 48 |

| *Accepta.* | | |
|---|---|---|
| Pro 15 centenariis foeni a 30 xr. | 7 | 30 |
| Dimidium pro chordo. . . . | 3 | 45 |
| Summa. . | 11 | 15 |
| Collatis acceptis. . | 11 | 15 |
| cum expositis. . | 2 | 48 |
| manent. . | 8 | 27 |

*Eckhart*, Experimentalökonomie, an verschiedenen Orten.

*Sckweder*, gründliche Nachricht von Anschlagung der Güter, nach dem jährlichen Abnutz. Berlin, 1775.

*Fischer*, *Opus oeconomicum.*

Ueber die dephlogistisirte Salzsäure, und ihre Anwendung zum Bleichen der Leinwanden. etc. Wien, 1790.

# CAPUT IV.

## De proventu vinearum, et vinorum conservatione.

### CXC. *Proventus vinearum.*

In universa oeconomia rustica nulla res adeo dubii, et incerti proventus est, ac vinearum cultura; idque duplici potissimum de causa: primum, quod vites malis plurimis infestentur, quae non tantum anno praesente nocent, sed in futuros etiam noxam transfundunt; deinde, quod neglectus in cultura vel semel admissus, sequentibus annis difficulter, nec nisi magnis impensis reparari possit. Quapropter vineae, ut desideratum fructum ferant, cultorem requirunt accuratum, ac constantem, qui unius anni sterilitate animum non despondeat; et liberalem, qui vel minimis defectibus tempestive occurrat, expensasque ad id necessarias non reformidet.

Amplitudinem vineae per numerum fossorum, qui per diem ad eam expediendam necessarii sunt, indicare solemus. Iugerum seu spatium 1200 orgiarum quadratarum, bene consitum 8000 vites recipere potest. Talem vineam in calculum vocabimus: vites in ea 20 annis, palos 4 annis durare, pastinationes duntaxat duas adhiberi, fructum mediocri anno respondere supponemus. En calculum pro uno iugero.

| *Exposita.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Pro putatione 12 operariis a 18 xr. | 3 | 36 |
| Pro pastinatione prima 24 operariis a 24 xr. . . . . | 9 | 36 |
| Pro 2000 palis; 1000 a 5 fl. . . | 10 | — |
| Pro palatione 12 oper. a 12 xr. . | 2 | 24 |
| Pro alligatione relictorum palmitum 12 oper. a 12 xr. . . | 2 | 24 |
| Pro secunda pastinatione 20 oper. a 20 xr. . . . . | 6 | 40 |
| Pro pampinatione 40 oper. a 12 xr. | 8 | — |
| Pro alligatione 24 oper. a 12 xr. | 4 | 48 |
| Pro stramine ad ligaturas. . . . | 3 | — |
| Pro runcatione 30 oper. a 12. xr. . | 6 | — |
| Pro 400 scrobibus, una cum stercoratione. . . . . | 12 | — |
| Pro 12 collectoribus a 7 xr. . . | 1 | 24 |
| Summa. | 69 | 52 |

| *Accepta.* | | |
|---|---|---|
| 25 urnae musti a 3 fl. . . . . | 75 | — |
| Collatis acceptis | 75 | — |
| cum expositis | 69 | 52 |
| manent | 5 | 8 |

Ad expensas vectura, mustique expressio referri deberet, sed hae per resectos palmites, vinaceasque reliquias redduntur.

## CXCI. *An vina longiori tempore servari expediat?*

An vinum in plures annos servari expediat, e pluribus adiunctis determinari debet. Videndum nempe, num annus uvis probe percoquendis opportunus fuerit; an ea sit vini qualitas, ut longiori tempore servari et possit, et mereatur; an ea in regione cum vetustate pretium, quaestusque vini crescat; an cella vinaria servando vino idonea. Haec si desiderentur, praestabit vinum pretio currente venumdare, servata ea quantitate, quae domestico annuo usui suffectura existimatur: illud namque extra dubitationem assumi potest, in annuam unius urnae conservationem, habita ratione haerentis absque lucro summae capitalis, cellae vinariae, doliorum, repleturae, etc. facile 30 xros computari debere. Si vero praedictae rationes adsint, et ob largam praeterea vindemiam exiguum sit vini pretium, neque doliorum defectus obstet, consultum erit, alienum etiam vinum mercari, illudque maioris lucri causa servare.

## CXCII. *Dolia pro servando vino.*

Dolia pro servando vino et solida, et quam mundissima esse oportet. Solida e quercu, aut castanea fabricantur, circulisque ferreis muniuntur. Amplitudo arbitraria est; servando tamen in vetustatem vino maiora, illi vero, quod in usus quotidianos servit, minora aptiora sunt. Urnarum mensura in variis Hungariae locis

varia est: Posoniensis 60 medias complectitur; media 40 pollices cubicos, hinc urna 3400 pollices cubicos aequat; solent autem cuilibet urnae titulo fecum 4 mediae addi, ut adeo urna 64 medias comprehendat.

Dolia vel nova sunt, vel antiqua: nova soli musto condendo serviunt; vinum enim in ea transfusum ingrato ligni odore imbuitur. Ceterum et huic usui aptari possunt, si prius bulliente aqua incoctis granis iuniperi, aut vitium pampinis repetitis vicibus eluantur, deinde vero accenso intus spiritu vini, clauso per vices, apertoque orificio exurantur. Si tamen vinum peregrinum odorem e dolio ita praeparato traxit, facile eo liberatur, si ad vas aliud vinaceo odore imbutum transfundatur. Vetustis doliis, nisi vinaceum odorem habeant, quod percusso dolii orificio olfactu explorari debet, vinum infundere cautum esto. Vas, in quo accensi cerei flamma exstinguitur, prorsus vino non convenit. Tale igitur, velut novum tractandum est: et nisi methodo supra dicta vinaceus odor illi conciliari possit, decussis circulis dissolvi, crustaque vitiosa abradi debet. Ut autem dolia vinaceum odorem conservent, detracto vino, aqua munda ablui, et, posteaquam humor omnis per orificium defluxit, fumo sulphuris imbui, claudique debent. Dolia vernice extus tincta diutius durant, si forte per tabularum commissuras vinum stillet, eas sebo cineribus aut creta permixto oblini oportet. Doliis, in quibus rubrum vinum servabatur, album infundi non debet; inde enim colorem rufescentem trahit.

## CXCIII. *Repletura doliorum.*

Dolia, in quibus vinum servatur, semper repleta esse convenit, ne, si parte aliqua vacua sint, vinum aëre, et humore solicitante fermentum concipiat; quod in aestate singulis octonis diebus, in hieme post 14 dies fieri debet. Cavebimus autem, ne, quod affuderimus, qualitate inferius sit. Tempore repleturae dolia omni ex parte inspiciemus, an non vitium aliquod fecerint, eademque laciniis mundabimus. Si immisso per os dolii digito tabulae intus lubricae apparuerint, eas ingesto recurvo setaceo perfricabimus, sublatumque in altum mucorem difflabimus. Pro repletura unius urnae una media per annum computari solet.

## CXCIV. *An vina e fecibus detrahi oporteat?*

An vinum e fecibus detrahi oporteat, e vini qualitate, usuque aestimari debet. Generosa vina, qualia ordinario potui non conveniunt, supra feces relinquuntur; ita nemo Tokayensia, Rustensia, Soproniensia, etc. de fecibus demit. At debiliora vina, quae quotidiano praesertim usui destinantur, duplici de causa detrahi debent, tum ne fecibus ad fermentationem concitentur, tum ut liberata a fecibus maiorem et claritatem, et suavitatem adipiscantur. Cavebimus autem, ne ea aut florescentiae, aut fermentantis musti tempore, aut nimis calidis diebus, aut spirantibus vehementioribus ventis detrahamus. Dolia, prius,

quam in ea vinum transfundatur, fumo sulphuris imbui solent.

## CXCV. *Quomodo vina pro quotidiano usu parari debeant?*

Vina quotidiano usui servientia, ematurata, lenia, et eius qualitatis esse oportet, ut aqua temperata vinositatem servent. Maturitas omnium non in idem tempus competit; pleraque Hungarica expleto tertio, aut quarto anno mensis idonea sunt. Providus itaque paterfamilias cellam vinariam ita instruet, ut per totidem annos, quot ad ematurandum vinum necessarii sunt, successionem continuam habeat. Neque eorum ratio contemnenda est, qui vetustum iam vinum cum debiliori alio, ac recentiori certo temperamento permiscent, usuique quotidiano parant. Lene vinum detractione obtinetur; detrahi autem debet ad eius capacitatis dolia, quae non maiorem quantitatem contineant, quam quae duabus, aut summum tribus hebdomadis suffectura speratur. Quod si maiora sint dolia, quam ut intra id tempus repleantur, periculumque subsit, ne residua vini pars acescat, ei malo remediis quibusdam occurremus. Nonnulli laridi lamella os dolii obtegunt, alii nasturtium vulgare in vacuam vasis partem appendunt; plerique fumo aut sulphuris, aut muscatae nucis utuntur; sulphur minus probatur, eius loco lamellas inflammabiles sequenti ratione parabimus.

2 Semiunc. olei nucis muscatae.
3 Guttae olei benzoe.

1 Drachma cerae.
40 Grana terpentini.
20 Grana zinziberis.
1 Drachma caryophilli aromatici.

Haec simul permiscebimus, igneque liquabimus; tum telam in fascias scissam iteratis vicibus intingemus, lamellasque induratas usui servabimus.

## CXCVI. *Quae in vinis emendis observanda?*

Vina vel quaestus, vel domesticae necessitatis causa emuntur. Itaque emtorem nosse oportet, quae vini qualitas huic, aut illi fini melius respondeat: qualitas autem vini ut plurimum a natali eiusdem solo, et procreationis anno pendet. Sed his minime contentum esse oportet emtorem, verum examinanda est penitus vini bonitas, quae triplici eius charactere innotescit: *colore* videlicet, *odore*, et *sapore*. Color maxime probatur limpidus, e viridescente aurantius; rufus, et cupro similis ceteris deterior est. Odor flagrans, penetrans, et spirituosus sit, nihilque peregrini, et a vino alieni redoleat. Sed in bonitate vini discernenda gustus aequior iudex esse solet; si linguam suaviter morsicet, nullumque acescentiae indicium prodat. Cave autem, ne post esum casei, aut lingua dulcibus, amaris, acidisve irritata saporem vini explores.

Vini bonitas etiam e pondere aestimari potest, ita, ut quo magis spirituosa, et vetustiora sunt, eo sint etiam leviora: quod quidem

in communibus vinis indubium est; at ea, quae ex uvis passis confiunt, quemadmodum bonitate, ita gravitate etiam ceteris antecellunt.

Antequam vinorum morbos referamus, generales eorum causas nosse convenit: praestat enim remotis morborum causis vina integra servare, quam iam destructis mederi. Praecipuae morborum causae sunt:

1-*mo.* Calor, quo nova fermentatio cietur, vinumque in acetum degenerat: optimum malo remedium bona praebent cellaria.

2-*do.* Accessus liberi aëris; quem doliis semper plenis, eorumque orificiis probe clausis arcebimus.

3-*tio.* Sal tartari copiosius in vino latens, quod reliquas partes identidem ad motum solicitat. Fabronius suadet, ut eiusmodi vino sarmenta ligni nucis aut fagi iniiciantur; celerius adhuc et efficacius malo huic succurritur, si dicta sermenta prius aliquo tempore in cremato, aut spiritu vini humectentur.

4-*to.* Fecula vino immixta, quae vinum turbat, et ad fermentationem disponit. Feculam praecipitandi sequentem rationem citatus auctor proponit. Pro dolio quinque urnarum 4 unciae derasi cornu cervi qualitatis optimae assumuntur, in 4 mediis aquae mundae novem horis coquuntur; liquor dein pellucidus defusus, et refrigeratus in gelatinam convertitur; haec cum quatuor circiter mediis vini depurandi in paulo ampliori vase scopula permiscetur, inque dolium transfunditur, in quo tota massa baculo quadrifido ad medium dolii immerso peragitatur, ea cautela adhibita, ne

spumae per orificium egredi possint: hoc facto dolium repletur, et probe clauditur. Post sex circiter hebdomadas, ubi vinum praecipitata fecula limpidum fuerit, ad dolium aliud transfunditur.

CXCVII. *Vinorum morbi, eorumque remedia.*

Praecipui vinorum morbi sunt: 1-*mo.* Si mucorem in superficie contrahat, malum hoc a neglectu repleturae oritur, facilique remedio curatur. Dolium nempe repletur, immissoque per orificium setaceo interne purgatur; mox fundus dolii aliquoties pugno concutitur, ut commoto vino mucor omnis in altum facilius eluctetur, qui deinde flatu dispellitur.

2-*do.* Si frangatur: quod e mutato colore, et turbata pellucidate observari potest. Mali causae variae esse possunt: uti frigus, calor, vehementior exagitatio, vapores vicinae cerevisiae, brassicae, potissimum autem defectus sufficientis spiritus. Malo medetur subinde sola quies, nonnunquam cum generosiore alio vino permixtio, praecipue tunc, cum vitium a spirituum defectu oritur: communiter medicaminis loco ichtyocola adhibetur, cuius usus est sequens: pro dolio 10 urnarum $1\frac{1}{2}$ somiuncia sumitur; haec malleo contunditur, contusaque aqua munda abluitur; mox 12 horis in vino, vel cremato emollitur; deinde minutim conscinditur, rursumque, sed in minori vini, aut cremati portione, horis 12 maceratur; postea manibus expressa affuso vino 12 aliis horis macerata in gelatinam abire sinitur, ac tandem

vino diluta per linteum colatur, et in labro cum urna circiter vini permiscetur, scopisque exagitatur: sic parata in dolium infunditur, totaque massa catena ferrea peragitatur: quo facto vas clauditur, post dies aliquot liquor limpidus erit; ne vero a subsidentibus cum ichtyocola fecibus noxam accipiat, ad dolium aliud detrahi debet. In locum ichtyocolae etiam derasum cornu cervi, ut supra exposuimus, adhiberi potest. Si color nimis lucidus apparuerit, flavescentem adusto saccharo conciliare poterimus: quem in finem saccharum in sartagine continua peragitatione, ne aduratur, carbonibus liquabimus; tum aquam superfundemus, probeque permiscebimus; ex hac flava aqua quarta pars mediae dolio 10 urnarum affusa vinum colore flavo bene temperato tinget. Ne vinum cellariolis deportatum exagitatione frangatur, lagenae prius, quam vinum illis infundatur, fumo sulphuris imbui debent.

3-*tio*. Si vinum pinguescat, et velut inspissetur, quod e fluxu dignosci potest. Causae, et remedia mali eadem sunt, quae vini fracti.

4-*to*. Si murinum, aut alium peregrinum odorem habeat; quem vel ab ipso dolio, vel a vicinis aliis corporibus trahere solet. Malo furfures tritici, sacculo inclusi, inque vas immersi mederi dicuntur. Si id efficax non est, vinum ad meliores feces detrahi et ichtyocola modo supra dicto reparari debet.

5-*to*. Si acescat, malum hoc sub initium medelam quidem admittit, vinum tamen diu

non perennat. Primum itaque ichtyocola reparatur, tum de fecibus detrahitur; interea pro dolio 10 urnarum in octo mediis lactis ichtyocola cum adusto saccharo coquitur, refrigeratus hic liquor vino infunditur, et catena ferrea probe permiscetur. Ubi feces subsiderint, protinus ad aliud vas detrahitur, rursumque ichtyocola reficitur. Nonnulli ad tollendum vino acorem cretam grosse contusam, sacculoque inclusam vino immergunt. Si vinum malo vehementius correptum sit, exacescere penitus sinemus, ut bonum saltem acetum fiat.

Non possum hic malitiam quorumdam reticere, qui vini acescentiam plumbo, aliisque venenatis condimentis larvare solent, ut sapor percipi non possit; quo qui utuntur, lenta tabe consumuntur. An vinum tali modo adulteratum sit, sequenti experimento cognosci potest: auripigmenti semiunciae duae, et calcis vivae semiunciae quatuor seorsim in pulverem redactae, in unum deinde commiscentur, mixturae in ampulla vitrea conditae affundantur 12 semiunciae aquae pluvialis, vasque operculatum, leni in calore per 24 horas repositum, altera quavis hora peragitetur. Post hoc refrigescere sinemus, cumque feces desederint, aquam eliquabimus, et in usus servabimus. Quandocunque conditura vini suspecta fuerit, guttas aliquot in vinum, poculo receptum destillare faciemus; quo facto protinus aliquid fecis in fundum subsidet, quae si candido sit colore, vinum a veneno innoxium; si atro, aut murino, adulteratum cognoscemus. Sed

haec methodus fallax est, quia in ea etiam ferrum cum colore obscuro praecipitatur.

Longe expeditior, securiorque est prodita a *Fougeroux*, ac *Habuemam* per gaz hepaticum proba. In lagenam, quae plus quam ℔ aquae capiat, mittantur 2 drachmae hepatis calcis, et 7 drachmae cremoris tartari, impleatur lagena ad collum usque 16 unciis aquae fluviatilis, et probe obturetur, ac quassetur per 10 minuta, postea quietum sinatur. Post pauca minuta id, quod indissolubile est, fundum occupat, fluidum vero reliquum superfluens est aqua aëre hepatico separata, quae ferro adulteratum vinum non turbat, sed si aliud metallum habeat, vinum turbat, et metallum ad fundum praecipitat, quod quale sit, reductione metalli facta, investigari debet.

Hepar autem calcis paratur, si pulvis ex aequis partibus sulphuris, et concharum ostrearum commixtus per 12 minuta in igne candens servetur, potestque in vase beneclauso in annos servari.

## CXCVIII. *Confectio aceti.*

Vinum, omnisque liquor vinosus secunda fermentatione in acetum abit. Eius conficiendi modum, quoniam maxima est in oeconomia domestica aceti partim utilitas, partim necessitas, exponemus. Conficitur 1-*mo* e fructibus acidis, ex. gr. e pomis silvestribus. Haec contunduntur, succusque e contusis expressus fermentare sinitur; peracta prima fermentatione ad vas aliud, vini aut aceti odore iam im-

praegnatum transfunditur, calidoque loco reponitur, ut altera fermentatione in acetum transeat; quod ut acrius reddatur, solent nonnulli piper oblongum in sacculo eidem immergere. 2-*do*. E cerevisia: ante omnia candentes carbones in eam iniiciuntur, ut amaritiem tollant; tum in lebete coquitur, et refrigerari permittitur; deinde imposito oblongo pipere, cortice panis, et modica aluminis portione, in loco calido, fermentationi subiicitur. 3-*tio*. E vino: primum ad dimidium incoquitur, et diligenter despumatur; tum una alterave vola salis, et quidpiam e contuso pipere iniicitur, transfusumque in dolia, 10 aut 12 diebus calori semiaperto orificio exponitur.

Si celeriter acetum habere cupis, poma silvestria in furno tosta in pulverem redige, eiusque portionem aliquam vino aqua mixto iniice. Efficaciores adhuc sunt pulveres ex acinis uvarum parati; hos siccatos prius in pulverem redige, eumque in forti aceto vinaceo macera; defuso deinde aceto siccatum pulverem rursum in recenti aceto macera: paratis sic pulveribus, et in vinum iniectis acetum celerrime obtinebis. Beta vino imposita illud intra exiguum intervallum in acetum convertere dicitur. Sed haec et alia his similia ad vinum adiecta acetum „feculentum, et minime dura„bile praebent. Sola vera sincerum acetum „parandi methodus est ea, quam natura in„dicat. Certo enim constat, in transforma„tione vini in acetum gaz oxygenium“ seu rectius oxygenum ex aëre vitali e vino absorberi, quod solum est omnis acidi principium.

Quare acetum generabitur, si dolium ad $\frac{2}{3}$ vino repletum in medio caloris temperato servatum, frequenter exagitetur, ut maxima superficie cum aëre communicet, qui frequenter ac post singulas exagitationes, aperto dolii orificio removeri debet.

Ut acetum indesinenter habeas, doliolum a fortissimo aceto iam imbibitum, et acerrimo aceto repletum, semiaperto orificio, calido loco repone; quantum pro usu ex eo sumseris, tantum vini calidi affunde: si frequentiori usu debilitetur, affuso forti aceto, aut pipere oblongo, in sacculo appenso, vires recuperabit. Ceterum piper ad acidum aceti generandum conferre nihil potest, ad fallendum tantum sensum eorum valet, qui acrem saporem ab acido discernere nesciunt; eaquepropter eius usus inter fallacias reponi debet. Destillatione omnium fortissimum acetum obtinetur. Si praeter acrimoniam gratum aceto odorem conciliare voles, flores, aut fructus, aut herbas odoras iniice, optimi pro hoc usu sunt flores caryophyllorum, rosarum, violarum, rosmarini; e fructibus adhibentur, cerasa, fraga, rubidaei; ex herbis lavendula, mentha, etc.

*Hiltenbrand*, Oesterreichischer Weinbaukatechismus.

*Rozier*, Abhandlung von der Art Wein zu machen.

*Zinken*, allgemeines ökonomisches Lexikon.

*Fabbroni*, Kunst nach vernünftigen Grundsätzen Wein zu verfertigen.

# CAPUT V.

## De proventu hortorum et pomariorum, fructuumque hortensium usu.

### CXCIX. *Proventus hortorum.*

Nullus hic nobis de hortis deliciosis sermo est, qui, tantum abest, ut rem familiarem augeant, ut ingentes potius expensas absque ullo fructu deposcant. Soli illi, qui dapes praebent, et quotidiani victus sumtus levant, oeconomo conveniunt. Tales vel necessitatis domesticae causa, vel quaestus etiam gratia coluntur; lucrosi tunc maxime sunt, cum familiae domesticae opera excoluntur. Quod coquinae per annum subministrant, facile a iugero, non imputato familiae labore, 15 fl. aestimari potest. Minus rependunt, quin damnosi etiam subinde sunt, quibus peculiaris olitor constituitur, et operarii aere conducuntur. Si itaque seu amplitudo horti, seu hortensium fructuum qualitas olitoris curam requirat, consultius erit, nisi circumstantiae aliquae obstent, fructum totum eidem contribuere, ea cum conditione, ut is impensas omnes ferat, et necessarias pro ratione temporum hortenses dapes mensae suppeditet.

### CC. *Usus olerum.*

Inter olera praecipuum locum sibi vendicat brassica oleracea capitata; cuius duplex

usus est, dulcis, vel acida: acida fermentatione efficitur, quam vel fermento panis, vel solo sale concitamus. Si intra breve tempus minorem brassicae quantitatem acidam habere cupis, conscissam ollae impone, affusoque soluto in aqua fermento panis, loco calido repone. Longiori vero, et hiemali usui hoc modo paratur: conscissa sale per strata conspergitur, dolio deinde incalcatur, ponderibusque comprimitur. Ne vero putredine corripiatur, aqua munda in summa superficie frequenter ablui debet. Si minus acida sit, aquam salsam, in qua massa farinacea prius incocta fuit, superfundemus. Hieme, cum gelu timetur, ponderibus sublevanda est. Mediocria 50 capita conscissa urnam replent, unique personae in ternam singulis hebdomadis refectionem per annum sufficiunt. Cibus hic praeter insignem nutriendi vim, putredini resistit; ius vero illius e dolio sumtum, addito oleo lini, in tussi et pulmonum affectionibus salutare est.

Brassicae species sunt variae; inter omnes caerulea, et crispa in cibum praefertur. Brassica communis viridis semicocta alvum emollit, nimium cocta ventrem inflat, et adstringit. Summa eius cum vite inimicitia esse dicitur; atque inde forte provenit, quod, si quis elixandae brassicae vinum affuderit, ad coquendum contumacior reddatur. Napobrassica, cum tenera est, insigne edulium praebet; at fibris ligneis praedita gustui aeque, ac stomacho gravis accidit.

Spinacia toto pene anno cibum facile parabilem, et salubrem praebet; multo humore

abundat; eapropter in coquendo parum aquae affundi debet.

Lactuca oleo, aceto, et sale condita cibum dat refrigerantem, appetitum acuit; propter quod veteribus in usu erat, eam ante cibos reliquos mensis inferre. Lactuca oblonga cocta non salubrem minus, quam nutrientem cibum praebet. Nasturtium hortense per modum lactucae sumtum spiritus vegetiores reddit, cor confortat, bilem subducit. Endivia, et cichorium in lactucam saluberrima, hieme in calidioribus repositoriis terra contecta servantur.

## CCI. *Usus radicum esculentarum.*

Inter has brassica rapa maxime in usu est, duplicique modo in cibum servit, dulcis, vel acida: illa in lamellas, haec dolabro in filamenta scinditur. Ut acida efficiatur, in vas reponitur, ita, ut per strata farina triticea conspergatur, contundaturque. Dum in cibum paratur, non prius, quam cocta sit, saliri debet; nam quae inter coquendum sale imbuitur, cocturae inhabilis redditur, et caeruleum colorem trahit. Napus cibum rapa meliorem, stomachoque magis convenientem praebet. Daucus edulium dat humectans, et in pulmonum affectione admodum salubre. Beta cocta in lamellas scinditur, in vas deinde reponitur, interposito per strata singula nasturtio vulgari, cumino et sale; superfuso deinde aceto, aqua temperato, maceratur. Succus eius acidus ad guttur saepe revocatus in angina, gutturisque

doloribus praesentissimum levamen adfert. Beta cruda glires fugare dicitur.

Pastinaca, apium graveolens, petroselinum iuri bubulino gratum saporem conciliant; ad cibos quoque complures condimentorum instar adhibentur, corpusque bene nutriunt: rapunculus, apium graveolens per hiemem lactucam praebent. Raphanus menstruus novellus in cibum coqui potest; crudus stomachum in ciborum digestione iuvat, calculum solvit.

## CCII. *Usus leguminum.*

Legumina in universum cibum fortem, nutrientem praebent, flatulentiam causant. Pisa viridia, ac recentia ceteris praeferuntur; siccata eo magis probantur, quo maiora sunt, citiusque coctura emollescunt; aqua fluvialis coquendis aptior, quam fontana; citissime iniecto in aquam solidi vitri frusto coquuntur; ablata cuticula in pultem velut redacta melius conducunt. Lentes pro cibo praeferuntur, quae maiores sunt, et lucidioris coloris. Tenerae phaseoli vaginulae facilem, et salubrem escam praebent; at exsiccatae fabae stomachum onerant, ventremque inflant.

## CCIII. *Usus cucurbitarum, et cucumerum.*

Cucurbita instar brassicae rapae scissa, et in olla fermenti ope 12 horarum spatio acida effecta, tum mediocriter cocta cibum rapis teneriorem dat; eadem vaccas optime nutrit. Cucumeres in lamellas scissi, saleque per ho-

ras aliquot macerati, expresso deinde succo, oleo, aceto, et pipere conditi edules fiunt; sed caute sumendi, quoniam stomachum nimiopere refrigerant. Acidi melius conducunt: hos vel pro aestate vel in usum hiemis parabimus; pro aestate paulo maiores deligemus, quos detruncatis apicibus, aqua munda ablutos, ollae imponemus, additisque aliquot frustis panis, et affusa tepida salsa aqua, loco calido fermentare sinemus; post tres, quatuorve dies cibo idoneos habebimus. In usum hiemis minores parabimus: hos primum aqua munda ablutos, grossa tela detergemus, ut ab omnibus sordibus purgentur; deinde in doliolum mundum, subiectis vulgaris nasturtii foliis, ita deponemus, ut inter strata anethum, piper oblongum minus, et nasturtii folia interserantur: mox acetum maiori aquae quantitate dilutum, coctumque superfundemus, vasque operculatum hinc inde volutabimus: post aliquod tempus refrigeratum liquorem defundemus, acetumque novum aqua temperatum, saleque conditum, et coctum doliolo infundemus; iniectis deinde caryophyllis aromaticis, pipere, zinzibere, et anetho vas probe operculabimus: deinceps frequenter illud commovebimus, et, si liquor defecerit, doliolum affusa aqua salsa replebimus.

## CCIV. *Usus condimentorum.*

Sunt permulta plantarum hortensium genera, quae per se edulia non sunt, sed condiendis solum cibis serviunt: horum aliqua aro-

matum loco adhibentur; et prae his etiam commendari merentur, quod valetudini melius conducunt; eiusmodi sunt: origanum, maiorana, satureia, anethum, anisum, foeniculum vulgare, thymus, melissa officinalis, mentha sativa, salvia, lavendula, rosmarinus, hysopus. Praeter haec ad conciliandam cibis gratiam adhibentur: allium sativum, scorodoprasum, schaenoprasum, porrum, cepa: inter cepas princeps est, quae Hispanica dicitur. Usus nasturtii vulgaris notissimus est; communiter bubulae apponitur; cui usui variis modis paratur: ferventi iure bubulo perfusum, eoque defuso, saccharo, et pomi citrini succo conditum, praeterquam quod saporis eximii sit, insignem etiam in purificando sanguine virtutem habet.

## CCV. *Proventus pomariorum.*

Pomaria plus, quam horti reddunt; tum quod minore cura, et sumtu coluntur, tum etiam, quod non solum arborum fructibus, verum gramine etiam, et foeno utilia sunt. Iugerum mediocriter consitum facile 100 fructiferas arbores recipere potest: quoniam autem non omnes anni fructibus aeque favent, quin subinde illis etiam infesti sunt, medio proventu assumto fructus cuiuslibet arboris 15 xris aestimari potest; reddunt itaque 100 arbores annuos 25 fl. Gramen praeterea minimum 5 fl. computari potest, ut adeo unius iugeri medius proventus 30 flnos aequet.

## CCVI. *Conservatio fructuum.*

Fructus alii succulenti, et praecoces; alii serotini sunt, et diutius durant. Quos in longius tempus servare placuerit, manu ex arbore legi oportet; nam agitatione arboris in terram prolapsi, quo loco noxam acceperunt, paulo post currumpuntur. Eadem de causa non alios, quam sanos, et qui sine macula apparuerint, in hiemem custodiemus. Lectos non properabimus illico cellis inferre, sed aliquo tempore loco sicco repositos evaporare sinemus. Camera fructus receptura temperato gradu caloris praedita, munda atque in plures contabulationes divisa sit, quibus fructus non acervatim, sed seorsim quemvis imponemus. Ita conditos non negligemus frequentius inspicere, ut quos putredine corruptos deprehenderimus, tollamus, ne ad vicinos alios labem transferant. Cavebimus etiam, ne poma cotonea eodem loco serventur; nam haec gravi suo odore ceteris nocent. Cum gelu timetur, non cunctabimur fructus aut centonibus, aliisve calidis operimentis protegere, aut, quod melius est, ad alium tepidum locum transferre; si qui tamen gelu correpti fuerint, coctura edules reddi possunt.

## CCVII. *Quomodo fructus torreri oporteat?*

Quoniam fructus praecoces ob nimiam succorum copiam fermentationi obnoxii sunt, et eapropter neque perennare diu, neque antequam in putredinem abeant, consumi possunt,

nihil magis competit, quam eos nativo humore spoliare; quod quidam in furno, alii in peculiari eum in finem parato testo faciunt. Furnus minus probatur, tum quod exiguam fructuum quantitatem recipiat, tum vel maxime, quod ingrato vaporum odore imbutus panes vitiat. Testum ita structum esse oportet, ut parieti ambienti, qui fornice instructus esse debet, asseres fructus recepturi per plures velut contignationes adhaereant; fornax vero ita constituitur, ut circa eam liber detur commeatus, quo fructus inspici possint: in fornice spiracula adsint, vapores fructuum educentia. Calor initio moderatus sit, tum paulo maior, aequabilis tamen; cavebimus autem, ne seu immodice, seu parum torreantur. Pro communi usu fructus minores integros, maiores autem in duas, tresve partes osseo cultello divisos torrebimus; at si meliores habere cupimus, eos prius a cortice, nucleisque liberabimus, et, ut maiorem adhuc gratiam habeant, in saccharo coquemus, mediocriter deinde tostos saccharo conspergemus, usuique servabimus.

Pars fructuum, eorum praesertim, qui teneriores sunt, aut saccharo incocta, aut eidem intincta solum, et ad vitreas ampullas exposita in condimentorum usus servari solet.

*Zinken*, Allgemeines ökonomisches Lexikon.
*Eckhart*, Experimentalökonomie. S. 396. 726.
*Zimmermann*, die junge Haushälterinn, ein Buch für Mütter und Töchter. Wien.

*Voglsang*, unentbehrliches Küchenbuch für alle Haushaltungen. Köln.
Hausmutter Leibzig. 778—81.

## CAPUT VI.

### De proventu silvarum, lignorumque usu.

CCVIII. *Proventus silvarum.*

Nemora ligno, carbone, cinere, gummi, pice, glandibus, gallis, cortice, et variorum animalium impastione utilia sunt. Sed proventus praecipue e copia, et qualitate materiae, ac requentium urbium vicinitate aestimari debet. Si silva quercina, fagina, aut e variis aliis arboribus mixta post 40 annos caedua sit, iugerum quodvis post totidem annos 200 orgias partim focalium, partim fabrilium lignorum profert: iugerum pinei nemoris post 80 annos caeduum, post totidem annos minimum 400 trabes praebet. Hinc facta nemoris dimensione, cognito cuiuslibet orgiae, aut trabis pretio, addito fasciculorum, glandinationis, impastionis, ceterique fructus pretio, detracta operariorum mercede, totius silvae proventus ad calculum revocari potest.

## CCIX. *Usus lignorum aedilium.*

In usus aediles potissimum serviunt. 1-*mo.* Larix, et abies omnium arborum altissimae, et rectissimae, tigna, cantherios, scandulas, aliaque tectis congrua ligna praebent; pondus quodvis etiam in transversum positae sustinent, nec facile rumpuntur; eaedem arbores valvarum repagulis, et ad quaecunque interna aedificii opera idoneae sunt. 2-*do.* Quercus grandibus aedificiis, sublimibus turribus necessaria; eadem scindendis asseribus crassioribus sola utilis est: in transversum posita incurvatur, ceditque ponderi, et se torquendo rimas facit; at defossa, et aquis obruta lapidem imitatur. 3-*tio.* Pinus picea, et alnus ad aquarum ductus in tubos cavantur; obrutae terra diu perennant, in libero cito senescunt: alnus in palustria loca adacta velut aeterna fortior semper redditur; quapropter craticulis, et palis utilissima est. 4-*to.* Ulmus in libero aëre durat, omnemque iniuriam sustinet, minimeque torquetur; ob quod cardinibus portarum, pluribusque aliis aedilibus usibus utiliter adhibetur. 5-*to.* Populus in oeconomicis structuris prae ceteris lignis, quae limo incrustantur, commendari meretur, tum quod ponderis exigui, tum quod limi admodum tenax sit.

Quaecunque demum ligna in usus aediles delegerimus, sicca sint, nec carie exesa, aut putredine corrupta. Si trabs in uno fine percussa in alio acute resonet, materiam esse integram, atque sine vitio deprehendemus. Siccitatem affuso oleo olivarum explorabimus; nam

lignum, quod siccum est, oleum avide imbibit, humidum vero illud respuit. Maioris securitatis gratia, ne trabes in transversum positae humore vitientur, in extremitatibus, quibus parieti inseruntur, aduri solent.

## CCX. *Usus lignorum fabrilium.*

Pro diversitate operum fabrilium diversae quoque qualitatis ligna necessaria sunt: 1-*mo.* Fabri carpentarii pro suis laboribus, utpote pro curribus, rotis, temonibus, trahis, aratris, etc. materia spissa, probe prius persiccata opus habent; pro hoc usu praevalet fagus, et ulmus. 2-*do.* Scriniarii pro variis utensilibus partim duro, partim molli ligno utuntur; primi generis sunt: corylus turcica, quercus, pirus, cerasus, etc. ad alterum pertinent: abies, larix, fraxinus, tilia, populus, acer, etc. pro instrumentis musicis abies, pro tesselatis laboribus acer, populus utilissima. 3-*tio.* Tornatores desiderant lignum tenax, cuius fibrae non facile separentur; pro cochleis lignum durum, radices praeprimis: pro rebus aliis partim durum, partim molle adhibent; cuiusmodi sunt: quercus, ulmus, betula, fraxinus, tilia, etc. 4-*to.* Sculptoribus servit lignum tenax quidem sed cultro obsequens, velut: betula, fraxinus, tilia, etc. 5-*to.* Vietoribus ad dolia conficienda: quercus, castanea; ad circulos vero doliorum: betula utilissima.

## CCXI. *Usus lignorum focalium.*

Praecipuus lignorum usus est in alenda flamma: qua in re discrimen fieri convenit; nam sunt ligna quaedam, quae repentinam, et vivacem; alia, quae constantem magis flammam cum carbonibus, diu ardentibus praebent: illa pro coquenda cerevisia, exurenda calce, et tegulis utilissima, velut: pinus, abies; haec pro foco culinari, et cubiculis calefaciendis magis idonea, velut: fagus, betula, ulmus, quercus cerris, etc. postrema tamen, quod cum flamma copiosas scintillas eiaculatur, pro coquendis cibis minus probatur.

Quoniam lignorum focalium pretium in dies augetur, plurimum interest, et optima quaeque, usuique idonea, et opportuno tempore comparare, iisque oeconomice uti. Bonitatem e siccitate et spissitudine materiae aestimabimus; carie autem, aut putredine vitiata reiiciemus, quoniam neque flammae, neque carbonibus utilia sunt; longa prae ceteris deligemus: optandum foret, ut eadem ubivis mensura trium pedum longitudinem aequent; dum in orgias componuntur, curabimus, ut mensura iusta sit, neve hiatus multi intervacent. Tempus ligna emendi optimum est; cum pecora laboribus non destinentur, et viae vecturas praebent faciles, minusque sumtuosas. Ligna domum devecta loco sicco reclusoque servabimus, eaque, prout usus postulat, in duas, tresve partes serrabimus. Ut vero cum compendio lignorum res quaevis coqui possint, focum ita struemus, ut et calor reclusus maneat,

et liber aër continuo affluere possit: quapropter tot foramina in foco faciemus, quot numero ollarum necessariarum respondent; singulis foraminibus craticula ferrea subiecta sit, quae ligna simul excipiat, simul cineres transmittat, aëremque ex inferiore cinerarii foramine ad alendam flammam admittat; utrumque foramen, et per quod ligna imponuntur, et quod ad cineres deducit, portula ferrea instructum sit.

Eadem pene ratione, ut paucioribus lignis cubilia calefieri possint, fornaces construemus. Pedem fornacis cavum superposita craticula ferrea faciemus, qui cineres deciduos excipiat: supra craticulam ligna per foramen imponuntur; supra hoc minus foramen sit, quod fumo exitum praebeat: tria haec foramina, cinerarii videlicet, lignorum, et fumi portulis ferreis instructa sit. Ubi ligna imposita flammam conceperint, clauso eorum foramine, inferius, per quod aër illabitur, et superius, per quod fumus elabitur, pateant: at haec quoque, cum ligna deflagraverint, claudi oportet, ut calor conclusus maneat. Multum etiam ad calorem conservandum confert, si fornax idoneo loco, neque fenestris, neque portis vicina constituatur.

*Eckhart*, Experimentalökonomie. S. 422. u. f. w.

*Schweder*, gründliche Nachricht von Anschlagung der Güter, etc.

Holz und Waldordnung für das Königreich Ungarn.

*Fischer*, *Opus Oeconomicum.*

# CAPUT VII.

## De proventu pecorum.

### CCXII. *Proventus equorum.*

Quoniam proventus, quos cultura terrae reddit, rerumque vegetabilium usum, et tractandi modum docuimus: superest, ut rei quoque pecuariae quaestum in calculum vocemus. Ab equo ordiemur, utpote pecorum omnium nobilissimo. Triplici ratione equi rei familiari utiles, et quaestuosi esse possunt: propagatione, labore, et mercatura; nam qui ostentationis gratia seu pro sessore, seu pro curru aluntur, sicut magnis tantum dominis conveniunt, ita ab oeconomiae ratione alieni sunt.

1-*mo.* Propagatio equorum vel in equitiis, peculiariter eum in finem institutis, locum habet, vel domi etiam, cum equae laboribus mancipatae suis temporibus admissariis submittuntur. Equitia raro quaestuosa sunt, minime illa, quae familiaria dicuntur; tum quod magna capitalis summa equis inhaereat, tum quod eorumdem conservatio ingentes sumtus deposcat: ea tamen, quae media, aut fera dicuntur, et equorum fama celebria sunt, iis in locis, in quibus ampla est pascuorum extensio, foenique copia, coli merentur. Mihi oeconomorum eorum ratio maxime probatur, qui inter operarios equos unam, alteramve equam servant, ut et matre pro laboribus uti,

et foetus educatione futuris usibus consulere possint.

Pro laboribus equi et proceri, et viribus valentes deligi debent. Ad eruendum proventum duos equos, totidemque equas assumemus, facta pro singulis 60 fl. aestimatione. Quoniam neque diebus singulis, neque semper aeque difficilibus laboribus exercentur, equas autem foeturae tempore duobus minimum mensibus a laboribus abstineri convenit, hebdomadalem equi unius operam 3 fl. equae vero 2 fl. 30 xr. aestimabimus. Ut bini iungi possint, aurigae socium adiungemus; hinnulum unum quotannis nasci, et continua quatuor annorum successione vel eliminato veterano unum substitui, vel venumdari supponemus, ita, ut in annos singulos e propagatione et educatione quatuor hinnulorum 60 flnorum lucrum accedat. Omnibus denique, quae equorum usui necessaria sunt, in calculum vocatis, proventum annuum sequenti ratione eruemus:

| *Exposita.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Pro avena, modium per hebdomadam in singulos computando; modium a 45 xr. . . | 156 | — |
| Pro consecto stramine avenae permiscendo. . . . . | 16 | — |
| Pro foeno, et hordeaceo stramine in pabulum. . . . . | 80 | — |
| Pro substernendo stramine . | 6 | — |
| Interusurium summae capitalis equis inhaerentis. . . . | 12 | — |
| Fabro ferrario, lorario in singulos equos 10 fl. computando. | 40 | — |

| | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Pro stabuli annua reparatione. . | 8 | — |
| Aurigae cum victu et salario. . | 60 | — |
| Eiusdem socio. . . . . | 40 | — |
| Pro 4 hinnulis duorum equorum intertentionem computando. | 130 | — |
| Summa. . | 584 | — |

| *Accepta.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| E labore duorum equorum per hebdomadam 6 fl. computando. | 312 | — |
| E labore duarum equarum a 5 fl. | 260 | — |
| Pro fimo. . . . . | 12 | — |
| Lucrum annuum ex educatione hinnulorum resultans. . . | 60 | — |
| Summa. | 644 | — |
| Collatis acceptis | 644 | — |
| cum expositis | 548 | — |
| manent. | 96 | — |

Hinc patet: proventum annuum equi operarii 24 fl. aestimari posse, qui tamen augeri potest, si vel plures vecturae se offerant, vel data occasione seu hinnuli, seu veterani equi cum lucro vendi, iisque alii leviori pretio substitui possint.

## CCXIII. *Proventus boum.*

Bos in oeconomia rustica equo utilior est; nam et minoris venit, et leviori sumtu alitur,

et non laborem tantum, sed saginatus etiam gratiam reddit. Quid lucri quatuor iugales boves adferant, e sequenti calculo innotescit; supponemus autem singulos 40 fl. aestimari, easque operas facere, ut hebdomadalis unius labor 1 fl. 30 xr. mereatur.

| *Exposita.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Interusurium capitalis summae 4 bobus inhaerentis. . . . | 8 | — |
| Pro pabulo et pascuo in singulos 25 fl. computando. . . . | 100 | — |
| Pro substernendo stramine. . . | 10 | — |
| Pro stabuli reparatione. . . . | 4 | — |
| Pro sale. . . . . | 5 | — |
| Aurigae pro victu et salario. . | 60 | — |
| Socio eiusdem. . . . . | 30 | — |
| Summa. | 217 | — |

| *Accepta.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| E labore in singulas hebdomadas pro 1 fl. 30 xr. computando. | 312 | — |
| Pro fimo. . . . . | 20 | — |
| Summa. | 332 | — |
| Collatis acceptis | 332 | — |
| cum expositis | 217 | — |
| manent | 115 | — |

Si copia sit foeni, aut braxatoriae reliquiae suppetant, maius adhuc lucrum obtineri potest, vel iugo iam inhabiles, vel habiles adhuc cum fine autumnalium laborum ad saginam relegando, aliosque vere primo in eorum locum substituendo. Per duos, summum tres

menses abunde pinguescunt; et facile par quodlibet 40 flnos in lucro rependit.

## CCXIV. *Utilitas vaccarum.*

Vaccae non vitulo tantum, sed lacte potissimum utiles sunt. Abundantia lactis tum a constitutione vaccae, tum a pabuli qualitate et copia, tum ab ipso tempore pendet; neque enim eadem semper copia lac fundunt: a mediocri vacca medium fructum computando 5 circiter lactis mediae in dies singulos obtineri possunt. Signa probi lactis sunt, si candidum spissumque sit, neque alienum aliquid redoleat, resipiatve: conservatio illius maximam curam deposcit; est enim res tenerrima, quae omne vitium facillime in se trahit. Tribus partibus constat, cremore, caseo, et sero, quae ob exiguam unionem sola quiete separantur, ita, ut cremor sponte in altum sublatus sero supernatet: propter quod sina non alta, sed latissimi potius oris habere convenit, ut cremor facilius in altum eluctari possit. Sina neque rudia, neque encausto incrustata probantur; quoniam haec venenatam ex plumbo cerussam remittunt, illa autem spongiae instar lac sugendo nunquam satis mundari possunt: optima forent vitrea; sed haec, partim quod fragilia, partim quod sumtuosa sint, a paucis usurpantur: figlina itaque non encausto quidem, sed sola ignis vi, aspersis per vices salibus, vitreata deligemus. Cella pro servando lacte longe a stabulis, aut sterquilinio remota sit, mediumque calorem inter, et frigus

temperamentum habeat. Posteaquam lac 10 horis per aestivos menses, per hibernos 24 horis requietum stetit, cremor ad summum adductus in alia vasa defunditur colaturque, atque illico in butyrum cogitur, quoniam situ acorem contrahit: si tamen procrastinatio necessaria sit, ut plurium dierum lac uno opere spissetur, cremor primae diei coquitur, et cum sequentium dierum cremore confunditur, ita, ut quotidie in alia emundata vasa diffundatur.

## CCXV. *Confectio butyri.*

Butyrum e cremore lactis sola agitatione fit, cui rei notum villaticum instrumentum optimum usum praestat. At si lactis maior est copia, dolio, cuius internis lateribus tabulae affixae sunt, circumacto cogitur: ubi omnis materia coaluerit, manibus eousque subigitur, dum omnis oxigala exprimatur. Calor aeque, ac frigus coactioni butyri inimica sunt; quocirca aestate et hyeme loco tepido opus perficitur. Si butyrum in vetustatem servare vis, cum sale subactum in vas, cuius fundus sale instratus sit, compones, et muria obrues, ut aqua salsa supernatet; nec inutile foret, totam massam pluribus foraminibus intercavare, ut salsa aqua per totam massam melius dissipetur, tutiusque incorruptam servet. At quoniam salsum eiusmodi butyrum cibis parandis non convenit, nisi prius liquatione salibus liberetur, aliter cum laboris compendio butyrum liquatum in vetustatem parabimus: nempe bu-

tyrum recens, salibus prius conditum, lente igne liquabimus, spumas sursum sublatas tollemus, salibusque praecipitatis pinguem liquorem ad paratum in hunc usum dolium defundemus.

## CCXVI. *Confectio casei.*

Casei conficiendi cura omittenda non est; cuius tria sunt genera: pingues nempe casei, macri, et medii. Pingues e lacte una cum toto cremore, macri e solo lacte absque cremore, medii e lacte addita aliqua cremoris portione conficiuntur. Initium casei faciendi fit a lactis coagulatione; quod pluribus modis fieri potest: vel solo moderato calore, vel iniecta materia coagulo faciendo idonea; qualis est aqua salsa, acetum, etc. Communiter autem ad hunc usum adhibetur vituli stomachus, prius probe purgatus, elutus, sale conditus, et persiccatus; ex hoc frustillum ad aquam salsam, prius coctam, ac refrigeratam iniicitur, et aliquamdiu macerari permittitur; ex hac aqua, quantum cochlear capit, ad aliquot mensuras lactis fusum cito illud in coagulum vertit. Cum liquor concreverit, confestim igni admovetur, materiaque ab immunditiis repurgata, virgis in fascem compositis agitatur, ut in minimas partes dissiliat; quae dein in massas collectae manu premuntur, ut serum omne separetur: mox iteratis vicibus subacta massa in formas figuratur, linteoque involuta, et ligneo annulo circumdata prelo subiicitur: post horas aliquot exemta sale aspergitur, rursumque lin-

teo mundo involuta horis aliquot prelo continetur. Hoc cum per aliquot dies factum fuerit, casei in cellam supra crates conferuntur, ita, ne alter alterum tangat, postea tritis et torridis salibus quotidie consperguntur, quoad siccati crustam induxerint; quae ut durior reddatur, deinceps quoque diebus aliquot, bis quotidie salem ope crustae panis iis interi conveniet.

## CCXVII. *Proventus vaccarum.*

Ad eruendum vaccarum proventum assumemus praeter taurum 20 vaccas mediocres, sufficienti pabulo provisas: ex illis quot annis 18 vitulos generari, horumque 12 vendi, 6 vero educari supponemus, ita, ut continua successione post tres aetatis annos 3 iuvenci bobus iugalibus, totidemque iuvencae vaccis substituantur, aut, si visum fuerit, venumdentur. Pro vaccis singulis 5 medias lactis per diem computabimus; huius portionem aliquam partim in usus domesticos adhibebimus, partim vendemus, ex alia butyrum, et caseum conficiemus. Praeter pastorem duas ancillas illis contribuemus. His suppositis calculum ita instituemus.

| *Exposita.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Interusurium summae capitalis 20 vaccis et tauro inhaerentis, quodvis caput 20 fl. aestimando | 21 | — |
| Pro quolibet capite foenum, chordum, stramen, et pascuum 20. fl. computando. . . . | 420 | — |

| *Exposita.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Pro 18 partim vitulis partim iuvencis, in duo capita unius vaccae intertentionem computando. . . . . | 180 | — |
| Pro substernendo stramine . . | 40 | — |
| Duabus ancillis pro victu et salario a 50 fl. . . . . | 100 | — |
| Pastori. . . . . | 30 | — |
| Pro reparatione stabuli, et instrumentis in usum lactis. . . | 15 | — |
| Pro sale . . . . . | 15 | — |
| Summa. | 821 | — |

| *Accepta.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| E lacte partim vendito, partim in usus domesticos adhibito. . | 250 | — |
| E butyro a qualibet vacca 60 libr. a 15 xr. computando. . . | 300 | — |
| E caseo a qualibet vacca 60 libr. a 7 xr. . . . . | 140 | — |
| Pro fimo. . . . . | 80 | — |
| Pro venditis 12 vitulis. . . . | 72 | — |
| 3 Iuvencae in locum vaccarum substitutae aut venditae, singulae a 20 fl. . . . . | 60 | — |
| 3 Iuvenci in locum boum iugalium substituti, aut venditi 40 fl. . . . . | 120 | — |
| Summa. | 1022 | — |

| | | |
|---|---|---|
| Collatis acceptis | 1022 | — |
| cum expositis | 821 | — |
| manent | 201 | — |

Ex hoc calculo patet, vaccam mediocrem bene pastam circiter 10 fl. puri lucri referre: quod cum communi aestimatione consentit; censent quippe experti oeconomi vaccam sufficienti pabulo provisam fructu suo dimidium sui valoris pretium rependere. In vicinia frequentis civitatis maior de lacte vendito quaestus redit, quam si illud in butyrum, aut caseum cogatur.

## CCXVIII. *Proventus ovium.*

Ovillum pecus pro cultura lanam, matres vero oves praeter lanam lac quoque, et agnellos reddunt. At neque pellis, carnium, viscerum, stercorisque utilitas contemnenda est; ut adeo ab omni hominum aevo cura ovium in re pecuaria primo semper loco habita fuerit. Ad eruendum proventum assumemus ovile 1000 capitibus constans, ita per aetates, sexumque permixtum, prout illud (n. 131.) adumbravimus. Universum gregem 1000 fl. aestimabimus. Pastoribus pro mercede, praeter deputatum aliquod, 200 oves cum grege dominali pascendas permittemus. Habita denique pabuli, fructusque ratione calculum ita instituemus.

| *Exposita.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Interusurium summae capitalis universo gregi inhaerentis. . | 50 | — |
| Pro pabulo 500 centen. foeni. . | 250 | — |
| Tantundem chordi. . . . . | 125 | — |
| Straminis. . . . . | 75 | — |

| | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Salis. . . . . | 15 | — |
| Pro pabulo 200 ovium pastoribus concessarum. . . . . | 90 | — |
| Deputatum pastoribus. . . . . | 100 | — |
| Pro reparatione annua ovilis. . | 25 | — |
| Summa. | 730 | — |

| *Accepta.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| E lana a quovis adultiore capite 2 libr. a reliquis 1 libr. a 15 xr. computando. . . . . | 380 | — |
| Oves matres venditae 100 a 1 fl. 15 xr. . . . . | 125 | — |
| Verveces venditi 100 a 2 fl. . . | 200 | — |
| Agnelli venditi 50 a 30 xr. . . | 25 | — |
| Fructum lactis per dimidium annum a 250 ovibus per 2 fl. computando. . . . . | 500 | — |
| Stercus ex ovili obtentum subtracto substrati straminis pretio. | 50 | — |
| Summa. | 1280 | — |

| | | |
|---|---|---|
| Collatis acceptis | 1280 | — |
| cum expositis | 730 | — |
| manent | 550 | — |

Hinc elucescit, ovillum gregem, si debita ei cura adhibeatur, neque lue, aut aliis casibus fortuitis vexetur, dimidium capitalis summae eidem inhaerentis rependere. Pascui pretium in calculo non assumsimus, quoniam id per omissum ibidem stercus compensatur.

## CCXIX. *Proventus setigerorum.*

Setigeri incertam habent aestimationem; ea enim a situ loci, et variis adiunctis pendet. Ubi silvae glandiferae, braxatorium, mola, officina pro exurendo cremato, copiosum serum lactis, occasio praeterea distractionis adest, cum magno proventu educantur. Assumamus 5 scrofas cum uno verre, caput quodvis 15 fl. aestimando; supponamus singulas scrofas duobus partubus 16 proles edere; ex his 8 venumdari, totidem in sequentem annum educari; ex his sequente rursum anno 4 vendi, totidem servari; tertio denique anno unam in foeturam submitti, tres saginatas vendi.

En calculum.

| *Exposita.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Census annuus summae capitalis 5 scrofis, et verri inhaerentis. | 4 | 30 |
| Pro intertentione annua eorundem in quodvis caput 15 fl. computando. . . . . | 90 | — |
| Pro 40 nefrendum annua intertentione a 5 fl. . . . . | 200 | — |
| Pro 20 capitum saginatione ab 18 fl. | 360 | — |
| Pastori. . . . . | 30 | — |
| Pro hararum reparatione. . . | 10 | — |
| Summa. | 694 | 30 |

| *Accepta.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Pro 40 nefrendibus a 24 xr. . | 16 | — |
| Pro 40 annuis a 6 fl. . . . | 240 | — |

| | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Pro 20 saginatis biennium iam egressis a 25 fl. . . . . | 500 | — |
| Summa. | 756 | — |
| Collatis acceptis | 756 | — |
| cum expositis | 694 | 30 |
| manent | 61 | 30 |

## CCXX. *Usus carnis suillae.*

Sues, si propagationem demas, nullius quidem in vita lucri sunt; at post mortem plurimum ditant, nihil enim iis inane est, nihil abiectum. Caro seu recens, seu salita, aut fumata, pernae praecipue plurimis in deliciis esse solent. Intestina, et ilia licet in aliis animalibus minus aestimentur, e suibus tamen fartoris ope variis generis farcimina, botulos, et tomacula praebent. Prae omnibus tamen adeps, pinguedo, et succidiae aestimantur.

Quoniam fumata caro suilla, et praeprimis pernae in oeconomia domestica maximi usus sunt, non inutiliter de earum praeparatione, et fumatione quaedam adferemus. Copiosis primum salibus addita nitri portione conspergunturque, interunturque, tum lintri imponuntur, et posteaquam aqua salsa, in qua prius caryophylla aromatica, grana iuniperi, coriandrum incocta erant, illis superfusa fuerit, ponderibus appositis gravantur: post triduum salsum hoc ius defunditur, submotisque ponderibus pernae invertuntur, ita, ut quae imo erant lo-

eo, summum occupent, et vicissim: mox ius idem affunditur, ponderaque apponuntur. Post 10 circiter dies, cum probe maceratae fuerint, expresso prius humore, aut in promtuario pro fumandis carnibus specialiter parato, aut in paulo elevatiore fumarii parte appenduntur: fumum initio moderatum, et e lignis iuniperi admoveri oporteret: tamdiu autem fumandae erunt, quoad probe persiccentur. Eadem ratione succidiae, et carnes quaecunque fumandae tractari debent, cum eo discrimine, ut, quo caro est densior, eo diutius salibus maceretur, et longiori tempore fumetur.

*Hoffmann*, Abhandlung von dem Anschlage der Schwein- und Rindviehnützung in ökonomischen Nachrichten. 6 Band.

*Eckhart*, Experimentalökonomie, an verschiedenen Orten.

*Zinken*, allgemeines ökonomisches Lexikon.

*Mitterpacher*, *Elementa rei rusticae. Parte* 2. *Pag.* 282 *et seq.*

*Fischer*, *Opus oeconomicum, variis locis.*

# CAPUT VIII.

## De proventu Altilium, Apum, et Bombycum.

### CCXXI. *Proventus altilium.*

In vicinia frequentis civitatis non postremus est avium cohortalium proventus; quoniam exiguo aluntur, et bono pretio vendi possunt. Supponamus in villa ali gallinas domesticas 30, gallos duos; gallinas meleagrides 6, gallum 1; anseres matres 6, marem 1; anates matres 10, marem 1.

Supponamus praeterea gallinas singulas per annum 100 ova ponere, et 10 pullos edere, horum 5 vendi, partem reliquorum castrari, partem in propagationem educari. Eundem pullorum numerum singulis meleagridibus, anseribus, et anatibus attribuemus. Intertentionem annuam in singula matrum, mariumque capita in 30 xr. in pullos, qui post paulo venduntur, in 3 xr., eos vero, qui in alterum annum educantur, in 10 xr. computabimus. His positis sequens calculus ducitur.

| *Exposita.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| In intertentionem 57 capitum partim matrum, partim marium, a 30 xr. . . . . | 28 | 30 |
| In intertentionem pullorum, qui post paulo venduntur. . . | 13 | — |

EGYETEMI KÖNYVTÁR DEBRECEN

| | fl. | xr. |
|---|---|---|
| In intertentionem eorum, qui educantur. . . . . | 43 | 20 |
| In conservationem gallinarii, aliasque necessarias expensas. . | 10 | — |
| Summa. | 94 | 50 |

| *Accepta.* | fl. | xr. |
|---|---|---|
| Pro 3000 ovis, 10 a 3 xr. computando. . . . . | 15 | — |
| Pro 150 pullis gallinaceis 4 xr. venditis. . . . . | 10 | — |
| Pro 250 partim caponibus, partim gallinis venditis a 9 xr. . . | 37 | 30 |
| Pro 50 pullis meleagridibus a 12 xr. | 6 | — |
| Pro totidem adultioribus a 36 xr. | 18 | — |
| Pro 30 anserculis a 10 xr. . . . | 5 | — |
| Pro totidem anseribus a 30 xr. . | 15 | — |
| Pro 50 anatibus iuvenibus a 4 xr. | 3 | 20 |
| Pro totidem adultioribus a 10 xr. | 8 | 20 |
| Summa. . | 118 | 10 |
| Collatis acceptis. . | 118 | 10 |
| cum expositis. . | 94 | 50 |
| manent. . | 23 | 20 |

Haec omnia ob varios fortuitos eventus, quibus complures aves cohortales intereunt, minimo pretio computavimus. E saginatione plus lucri provenit; nam supra id, quod e calculo eruimus, capo saginatus minimum 15 xr. meleagris 45 xr. anser 30 xr. puri lucri infert.

Solent nonnulli universum altilium proventum sub certis conditionibus villicae concedere.

In maiori a civitatibus distantia non plures alere convenit, quam domestico usui necessariae sint, nisi forte granorum vilitas, emtorum e longinquo venientium frequentia earum numerum multiplicare suadeat.

## CCXXII. *Apum proventus.*

Proventus apum variis vicissitudinibus obnoxius est; pendet quippe hic tum a favente coeli statu, tum a bonitate, et frequentia examinis, tum a sufficiente et salubri pabulo, tum denique a sedula cura: quae omnia in parte 2-da copiose exposuimus. Alveus bonus, ac frequens 4, 5 finis venire solet, et tantundem fructus refert; at infrequens aut exiguum, aut plane nihil reddit. Fructus apum in melle, et cera consistit: quae quomodo confici debeant, paucis docebimus.

## CCXXIII. *Confectio mellis.*

Mella eodem adhuc die, quo favi demessi sunt, confici oportet. Vas fictile crebris foraminibus in fundo pertusum in aliud capacius immittitur, ita, ut fundi amborum aliquo intervallo absint. In primum carptim congeruntur favi, reiectis iis partibus, quae vel pullitiem, vel rubras sordes continent; nam hae succo suo mella corrumpunt. Ad operculum, quo vas clauditur, carbones congeruntur, quorum calore liquatum mel in subiectum vas de-

fluit: id, quod in superiori vase remansit, in aliud transfunditur, suppositisque carbonibus inter continuam agitationem liquatur; liquatum per rarum linteum in vas aliud percolatur primum, deinde cum fluere desierit, per idem linteum exprimitur. Mel ita obtentum rursum carbonibus admovetur, et eousque liquatur, dum albae spumae superficiem summam occupent; quibus inde sublatis mel per mundum linteum in dolium transfunditur, usibusque servatur. Reliquiae omnes e linteis, spumae item in vas quodpiam congeruntur, et affusa aqua munda probe permiscentur, ut residua pars mellis cum aqua uniatur; quae deinde per linteum colata, expressaque vel leni calore evaporare sinitur, ut sublata in vapores aqua mel obtineatur, vel in mulsum convertitur. Residuum pro cera conficienda servit.

## CCXXIV. *Confectio cerae.*

Cera e favis a melle depuratis obtinetur. Hi nempe in vas mundum coniiciuntur, et moderato igne inter continuam peragitationem liquantur; mox in saccum congeruntur, preloque calefacto subiiciuntur: quae expressa est cera, adfusa aqua frigida, manibus subigitur, rursusque liquatur, et dein linteo colata in formas defunditur, atque deinceps in usus servatur. Puritas cerae exploratur, si liquata instar olei pellucida sit, nullumque sedimentum relinquat. Candor cerae ope insolationis conciliatur.

## CCXXV. *Proventus bombycum.*

Bombycum proventus a copia mororum, a sedula cura, ac denique ab ipsarum erucarum qualitate pendet; nam sunt aliae aliis in serico ditiores. Fructum, qui unice in serico consistit, ita aestimare possumus: e semiuncia ovulorum bombyceorum ordinarie obtinentur 20 librae ovulorum sericeorum: pro educatione bombycum requiruntur circiter 12 mori mediocris magnitudinis. Libra una ovulorum sericeorum medio pretio 30 xr. venditur. Proventus itaque e semiuncia seminis, et 12 moris 10 flnis aestimari potest. Qui fila sericea girgillo ex ovulis ducere norunt, maiorem quaestum facere possunt; nam 10 librae ovulorum sericeorum unam libram puri serici praebent, cuius pretium 10 flnis venit; ut adeo pro labore, qui devolvendis filis sericeis unius librae impenditur, 5 floreni obveniant.

*Eckhart*, Experimentalökonomie, an verschiedenen Orten.

*Fischer*, *Opus oeconomicum*, *variis locis.*

*Zinken*, allgemeines ökonomisches Lexikon.

*Mitterpacher*, *Elementa rei rusticae. Parte* 2. *Pag.* 434.

Hausmutter. Leipzig.

# CAPUT IX.

## De hominibus rem rusticam curantibus, et de ducendis rationibus.

### CCXXVI. *Officia et dotes eorum, qui rei rusticae praesunt.*

Praecipua cura domini cum in ceteris rebus, tum maxime in hominibus requiritur. Hi vel operibus rusticis praefecti sunt, vel famuli, vel coloni. Qui in locum domini substituuntur, rerum rusticarum periti sint, aut certe curare debent, ut eas celerius addiscant; neque enim recte opus exigere valet, qui, quid, aut qualiter faciendum sit, ignorat: nec satis est reprehendisse peccantem, si non doceat recti viam. Praeter scientiam, summam in exequendis operibus accurationem habeat, ne, quod fieri oportet, negligentia illius, aut non, aut segniter praestetur. Fidem ad haec domino exhibeat, sine qua nec scientia, nec industria quidquam prodest; rationes accepti cum exposito fideliter conficiat; atque, ut paucis complectamur omnia, rem domini, velut suam, fortiter, sedulo, et fideliter agat. Si amplitudo fundorum id exigat, praefecto socii attribuantur, cum quibus administrandi onus partiatur. Villicus exigatur rei rusticae gnarus, qui mediae aetatis sit, firmi roboris, et rusticis laboribus ab infante duratus.

## CCXXVII. *Officia et dotes famulorum.*

In servis ad corporis, animique habitum attendendum est, ut et vires operi perficiendo idoneas habeant, et quod iniunctum fuerit, sedulo, et, fideliter exequantur. Opera autem eorum confundi non convenit, sic, ut omnes omnia exequantur, sed quisque labori suo intentus sit. Verbo talem esse oportet universam familiam, quae fidem domino, obedientiam eius vicariis, in executione operum diligentiam, in actionibus probitatem exhibeat.

## CCXXVIII. *Officia domini erga familiam domesticam.*

Dum tales operum praefectos, talemque familiam dominus requirit, suorum quoque erga illos officiorum memor esse debet. Vicarium suum, ceterosque administrandae oeconomiae praefectos eo provideat salario, quo iuxta conditionem suam unusquisque honeste vivere possit; ne, dum honestam sustentationem subtrahit, fidem eorum periculo exponat; quos eo etiam magis sibi obstringet, si ob fidelem, sedulamque operam praestitam, suam illis benevolentiam subinde laudibus, nonnunquam etiam oblato quodam praemio contestetur.

Hanc suam providentiam ad ceteram quoque familiam extendet, curabitque, ne cum famulis aut remissius, aut crudelius agat. Opera quotidiana accurate exiget, nec otiosos esse patietur; nam illud certissimum est oraculum,

nihil agendo homines male agere discere. Praeprimis autem curae erit, ut subiecti officia hominis christiani et probe condiscant, et sancte, ac religiose obeant: qua in re si suam desiderari curam dominus patiatur, *fidem negavit, et est infideli deterior.* Ad quod plurimum conferet, si subiecti dominum, et eadem haec facere videant, et qui non fecerint, plectendos se intelligant: *Verba movent, exempla trahunt.* Super haec eorum quoque, quae victui, habitationi, vestitui, et valetudini necessaria sunt, curam gerat: panis, victusque bonitatem subinde gustu ipse exploret; vestes, cubicula recognoscat; infirmos et corporali, et spirituali ope consoletur; ut hac ratione se non ut servos tractari, sed ut domesticos amari intelligant. Cura haec quoniam augendo patrimonio plurimum confert, praefecto oeconomiae maiorem in modum commendandum erit, ut, cum vicaria domini potestate fungitur, eadem plane ratione creditam sibi familiam gubernet; auctoritate sua, et exemplo bonum ordinem servet, animadvertat in eos, qui seditionibus familiam concitant, qui calumniantur magistros suos, eos vero laudibus et praemio prosequatur, qui strenue ac industrie se gerunt.

### CCXXIX. *Officia domini erga colonos.*

Proxima cura est de colonis et rusticis, tanquam de praecipua, et pretiosissima patrimonii parte. Comiter agat cum illis, facilemque se praebeat; saepe ac familiariter eos al-

loquatur, nonnunquam iocetur etiam: cum peritioribus de quibusdam novis operibus deliberet, ut per hoc ingenium eorum cognoscat, opusque illi libentius suscipiant, quod suo velut consilio susceptum putant. Duo sunt, quae rustici hero praestare obligantur, opera, et pensiones; in utrisque exigendis moderationem, quantum licet, teneat; neque in unaquaque re sui iuris supra modum sit tenax; nam summum ius antiqui summam putabant crucem. Ut vero libentius imposita onera ferant, animos eorum devincire potius, quam extrema vi extorquere studeat: ad quod plurimum conferet, si egenis succurrat; rudes instruat; querulantes benigne audiat; aequum iudicium decernat; in poenis infligendis parcus sit, ut, cum puniendi etiam sunt, poenam culpa minorem fuisse intelligant; occasionem denique, et media subministret, quibus ipsi mereri aliquid, ac rem suam familiarem augere possint; divitiae domini subditorum opes. Multo autem facilius adultiorum reget animos, si providentiam suam educandae rusticae iuventuti non subtraxerit, ut et corpora ad labores durentur, et vel maxime animi formentur. Quapropter non reformidet necessarias moderatorum sustentationi expensas, a quibus iuventus ad pietatem, et mores conditioni suae congruos instituatur: illud namque sibi persuasum habeat, quidquid in educationem iuventutis rusticae erogatum fuerit, cum magno olim foenore rediturum.

## CCXXX. *Inventarii conficiendi ratio.*

Quoniam oeconomiae rusticae praefectus, rationumque ductor de omnibus curae suae concreditis respondere debet, necesse est, ut singularum rerum, seu mobiles illae sint, sive immobiles, accuratum inventarium habeat. Eum in finem libri aliquot, distinctis titulis signati, necessarii sunt, in quibus sub diversis rubricis res omnes tam quoad quantitatem, tam quoad qualitatem minutim conscriptae sint.

### *Inventarium* 1-*mum aedificiorum, fundorumque.*

*Rubrica* 1-*ma.* Haec conscriptionem habitationum complectitur: huc pertinent cubilia domini, officialium oeconomicorum, villici, ceteraeque familiae; coquinae item, et earum promtuaria; supellex interna, adnotato ubivis defectu, et necessariis reparationibus; quod alibi etiam observandum erit.

*Rubrica* 2-*da.* Ad hanc referri possunt stabula omnis generis, adnotata singulorum capacitate, structura, reparationis necessitate, etc.

*Rubrica* 3-*tia.* Huic inseri possunt omnis generis receptacula supra terram sita.

*Rubrica* 4-*ta.* Horrea, et granaria contineri potest.

*Rubrica* 5-*ta.* Cellas subterraneas, velut pro vino, lacte, fructibus, brassica, etc.

*Rubrica* 6-*ta.* Aedem braxatoriam cum adnexis aedificiis, et universa supellectili.

*Rubrica* 7-*ma.* Officinam pro exurendo cremato, cum universa ad id opus spectante supellectili.

*Rubrica* 8-*va.* Molam cum adiunctis, et tota supellectili.

*Rubrica* 9-*na.* Agros per singulas calcaturas, connotata qualitate terrae, dimensione, limitibus.

*Rubrica* 10-*ma.* Prata, et pascua, adnotata singulorum qualitate, extensione, limitibus.

*Rubrica* 11-*ma.* Vineas, descripto earundem situ, statu, dimensione, et necessario ad earum culturam operariorum numero.

*Rubrica* 12-*ma.* Hortos, et pomaria; adnotato statu, dimensione, cinctura.

*Rubrica* 13-*tia.* Silvas, adnotata dimensione, partitione, lignorum generibus, numero, etc.

Inventarium hoc quotannis revideri oportet, ut, si quae addita, restaurata, destructa, aut perdita deprehenderentur, suis rubricis de anno in annum inseri possint.

In fine inventarii elenchus omnium rubricarum adsit, ut oborta quaestione numerus paginae cuiuslibet rubricae facilius inveniri possit.

*Inventarium* 2-*dum fructuum, pecorumque.*

*Rubrica* 1-*ma.* Complectitur haec triticum cum specificatione, quot modii, cuius anni, hoc vel illo loco repositi sint. Quotiescunque per decursum anni e tritico quidpiam accesserit,

vel erogatum fuerit, eidem rubricae inserendum erit, adnotato die, ceterisque accepti, aut erogati adiunctis.

*Rubrica* 2-*da.* Siliginem, conscriptione facta, ut supra.

*Rubrica* 3-*tia.* Hordeum ut supra.

*Rubrica* 4-*ta.* Avenam ut supra.

*Rubrica* 5-*ta.* Alias fruges secundum suas species; velut zeam, panicum, milium, etc. Fructus item hortenses tam tostos, quam recentes.

*Rubrica* 6-*ta.* Foeni, chordi, variorumque stramentorum quantitatem.

*Rubrica* 7-*ma.* Cellam vinariam; adnotato doliorum, et urnarum numero, nec non promontorio, et aetate cuiuslibet vini.

*Rubrica* 8-*va.* Lignorum caesorum tam focalium, quam aedilium numerum, adnotata lignorum specie.

*Rubrica* 9-*na.* Equorum conscriptionem iuxta sexum, aetatem, et qualitatem.

*Rubrica* 10-*ma.* Boves et operarios, et saginarios.

*Rubrica* 11-*ma.* Vaccas cum vitulis et iuvencis.

*Rubrica* 12-*ma.* Universum ovillum gregem iuxta aetatem, et sexum.

*Rubrica* 13-*tia.* Sabellicos cum nefrendibus iuxta aetatem, et sexum.

*Rubrica* 14-*ta.* Altilia per singulas species.

*Rubrica* 15-*ta.* Apiarium cum alveorum numero.

Inventarii huius rubricis singulae accessiones, et erogationes inseri debent: quo die, quid, et unde accesserit; quid, quomodo perierit, aut num venditum sit. Cum fine anni reviso inventario, collatis acceptis cum expositis restantiae in singulis rubricis ad annum sequentem transferendae sunt. Inventarium hoc quoque elenchum rubricarum adnexum habeat.

*Inventarium* 3-*tium Colonorum.*

*Rubrica* 1-*ma.* Complectitur ea, quae colonis omnibus communia sunt, velut pascua communia, silvae partem, si quae illis attributa esset, aut lignationis usum, adnotato eo, quomodo, et in quantum is concessus sit.

*Rubrica* 2-*da.* Agrorum omnium colonicalium in genere dimensionem, qualitatem et partitionem.

*Rubrica* 3-*tia.* Pratorum colonicalium dimensionem.

*Rubrica* 4-*ta.* Colonorum omnium nomina et cognomina ordine alphabetico, praefixis in paginae summitate variis titulis, uti: an integrae, mediae, quartalis aut octavalis sessionis sit; quot iugera agrorum in quavis calcatura teneat; quot pratorum iugera, quot manuales labores, quot item cum pecoribus praestare obligetur.

*Inventarium* 4-*tum onerum.*

*Rubrica* 1-*ma.* Haec complecti potest census, si qui forte pro summa capitali dependendi

forent. Adnotari hic debet nomen et cognomen Locatoris, summa capitalis, census pro summa capitali obveniens, mensis ac dies, quo census deponendus est.

*Rubrica* 2-*da*. Contractus cum variis opificibus initi, iuxta pactam pro annuo labore mercedem; tales contractus sunt cum eo, qui fumaria repurgat; cum fabro ferrario pro obsoleandis equis, etc.

*Rubrica* 3-*tia*. Onera varia partim fundis inhaerentia, partim mutuo contractu, aut longaeva consuetudine, aut liberalitate domini introducta: huiusmodi sunt decimae, si forte illis fundi obnoxii sint; stipendium Parocho, scholarum Rectori, nocturnis vigilibus, custodibus vinearum, agrorum, etc. debitum; pensiones item a domino quibusdam personis attributae.

*Rubrica* 4-*ta*. Salaria, ac deputata familiae secundum classes a Praefecto usque ad postremum famulum, adnotato cuiuslibet nomine, et cognomine, patria, aetate, religione, et initi servitii tempore.

## CCXXXI. *Protocollum in oeconomia necessarium.*

Praeter haec inventaria *protocollum* necessarium est, in quatuor partes divisum. In parte 1-*ma* describi possunt constitutiones, et decreta iuridica, quae ad iura dominalia quoquo modo pertinent. In 2-*da* decreta politica, in quibus modus servandi recti ordinis praescribitur. In 3-*tia* intimata oeconomica, ad usum

mercaturae, mensuras, pondera, morbos, ac luem pecorum, atque in universum ad perfectionem oeconomiae tam ruralis, quam domesticae pertinentia. In 4-*ta* mandata terrestris domini; atque in his omnibus annum, ac diem publicati decreti adnotari oportet.

## CCXXXII. *Diarium aeconomicum.*

*Diarium oeconomicum* permagni usus est, non tantum historicae notitiae causa, sed vel maxime propterea, quod sequuturis annis e priorum annorum eventibus, et mutationibus factis plurima colligi possint, quae magnam scientiae ruris lucem affundant, et quam maxime opportuna rei familiaris augendae media suppeditent. Quem in finem librum sub titulo *Diarii oeconomici* habere oportet, cui per continuam annorum, mensium, ac dierum seriem eventus seu proxime, seu remote ad oeconomiam pertinentes inseruntur. Eiusmodi sunt: 1-*mo.* Eventus a vario coeli statu pendentes, velut frigoris intensitas; diuturnitas hiemis; calor, siccitas, pluviae, pruinae, grando, nebulae noxiae, venti, etc. 2-*do.* Tempora, quibus labores quique rustici peracti sunt, velut tempus araturae, sementis, mensis, etc. 3-*tio.* Mala, quibus segetes, vineae, horti, etc. infestata sunt: velut agrestes mures, locustae, insecta varia, carbo in tritico, clavus secalinus, etc. 4-*to.* Lues pecorum, vel morbi, qui in hoc vel illo pecorum genere potissimum grassabantur. 5-*to.* Fertilitatis, aut sterilitatis ratio tam in frumentis, quam in vino, aliisque

fructibus. 6-*to*. Currentia rerum pretia: prout hoc, vel illo tempore iam creverunt, iam imminuta sunt. Denique neque notabiliores alii eventus, qui in regno, aut vicinis etiam provinciis contingunt, praeteriri debent; iucundissima certe erit successoribus eorum lectio.

## CCXXXIII. *Conservatio scriptorum ad oeconomiam pertinentium.*

Scriptorum ad oeconomiam pertinentium aliqua sunt, quae ipse dominus securissimo loco recondita servare debet; alia vero oeconomiae praefectus, aut rationum ductor sub cura habet.

Primi generis sunt: 1-*mo*. Literae nobilitatis, factaeque donationis; iura dominii, et alia antiquitatis monumenta, ad familiam pertinentia: iura item familiae in bona, seu pignore, seu alia ratione ad alienos devoluta. 2-*do*. Processus in iuridico foro habiti, eorumque decisiones; fassiones perennales, pignoratitiae, etc. 3-*tio*. Literae obligatoriae de aere credito, authentico debitoris chyrographo, et sigillo munitae. Haec et similia documenta literaria in distinctis, numeroque aliquo signatis arcis condita, atque in elenchum redacta esse oportet, ut, si quod usibus necessarium fuerit, protinus reperiri possit.

Ad alterum genus pertinent: 1-*mo*. Contractus censuales cum variis initi; velut cum braxatore, molitore, caupone, etc. utriusque tam domini, vel eius loco oeconomiae praefecti, quam conductoris chyrographo roborati.

2-*do.* Contractus cum variis opificibus de annua illis praestanda pensione. 3-*tio.* Auszugales sic dictae variorum opificum. 4-*to.* Quietantiae de persolutis variis rebus. 5-*to.* Assignationes a domino factae, tam quoad pecuniam, quam res varias naturales. 6-*to.* Supplices libelli, cum adnotata exterius domini resolutione. 7-*mo.* Scripto porrectae querelae, et petitiones pro iustitia administranda cum responsis. 8-*vo.* Testamenta subditorum, cum inventario substantiae ad haeredes pertinentis; tum etiam scripta pupillorum causas, et rationes concernentia. Haec et similia oeconomiae praefectus in totidem distinctis areis condita, et in elenchum relata habebit.

## CCXXXIV. *Quae in ducendis rationibus observanda?*

Rationes in universum et summa accuratione, et inviolabili fide confici oportet, ne earum ductor seu sibi, sive domino iniurius sit. Eum in finem generales quasdam regulas praescribemus, quae tamen ita erunt in arbitrio domini, ut earum formam mutare, pluresve, prout e re visum fuerit, statuere possit.

1-*mo.* Quoniam memoria admodum labilis est, ductori rationum manualis liber semper praesto sit, in quem protinus, quod acceperit, aut exposuerit, inserat: procrastinatio omnis dispendiosa esse potest; sive enim exposita e memoria elabantur, seu acceptorum obliviscatur, domino iniurius fit. Quidquid persolverit, quietantiam desuper habeat, ut

fidem suam domino probet; neve id, quod iam persolvit, rursum exigi possit.

2-*do.* E manuali libro omnia in rationum menstruarum librum adnotato die, et secundum certas rubricas inferat, quas tot esse oportet, quot diversa genera calculum ingrediuntur. Ita reparationes in aedificio factae, braxatorium, officina pro exurendo cremato, mola, cauponae, diversae frumentorum fructumque species, foenum, stramen, vinum, silvarum fructus, equi, boves, vaccae, oves, sabellici, altilia, apes, colonorum pensiones, operaque praestita, exposita in usum domini, et ad eiusdem assignationes, exposita in census, in salaria familiae, etc. in distinctas rubricas referantur.

3-*tio.* Si inter exposita non pecunia, sed fructus quicunque occurrant, hi iuxta currens pretium in pecuniam redigi debent.

4-*to.* Ut acceptorum, expositorumque ratio primo velut obtutu appareat, rubricae ita ordinandae erunt, ut aperto libro exposita sinistram paginam, accepta dextram teneant. Singulae rubricae in fine, aut initio libri in elenchum, adnotato paginae numero, relatae sint, ut protinus, quod quaeritur, reperiri possit.

5-*to.* Terminato mense accepta, expositaque in summam colligantur, collectaeque summae ad sequentem mensem transferantur. Ita fiet, ut rationes quovis trimestri, aut, prout domino visum fuerit, concludi possint.

6-*to.* Praeter hunc rationum librum alter adsit, cui titulus *summarii rationum* esse pot-

est. In hunc terminato anno singularum rubricarum summae particulares tam acceptorum, quam expositorum ex ordine inseruntur, ut illis inter se collatis totius oeconomiae status, summaque universi annui proventus uno velut obtutu elucescat.

7-*mo*. Confectas rationes earum ductor non cunctabitur domino offerre, ut is, si quae suspecta, aut non rite ad calculum ducta animadverterit, tempestive dilui petat; vel, si recta omnia compererit, scripto testimonio rationum ductorem ab ulteriori responsionis onere absolvat. Dilata rationum censura, cum interea earum ductor morte sublatus est, relictam viduam cum prolibus, quae pro defuncto marito respondere nequit, non semel infelicem reddidit.

8-*vo*. Ad continendum in officio oeconomiae praefectum, efficacissimum medium est, si dominus nihil tale cogitantem ex improviso in examen vocet; rationum libros omnes scrutetur; cassam visitet, an exstans pecunia summae e rationibus resultanti respondeat; inventaria cum rebus conferat, et, si quae aut socordia illius, aut mala fide desiderata fuerint, pro ratione culpae puniat, ad refusionem damni condemnet, et, si maior transgressio fuerit, quam ut veniam mereatur, praesertim si monitus prius non resipuit, ab officio etiam removeat.

# CAPUT X.

## De Distributione laborum rusticorum.

### CCXXXV. *Forma calendarii oeconomici.*

Pro conclusione huius compendii oeconomici operae pretium facturum me existimavi, si *Calendarium oeconomicum* subiicerem, in quo per continuam mensium seriem, quid, et quo tempore agendum sit, exhiberetur. Serviet id tum ad rectum in operibus rusticis servandum ordinem, tum etiam, ne in tanta negotiorum turba memoriae eripiatur, quod serius suppleri non posset.

In calendario hoc ordinando eam secuti sumus rationem, quam communibus agricolarum effatis, et auguriis, praxi, ac nostro potissimum climati magis conformem existimavimus. Eapropter prognostica primum e quatuor anni temporibus depromta, tum vero occurrentes in agris, pratis, vineis, hortis, silvis, in re pecuaria, oeconomia domestica labores, et cuiusvis mensis peculiaria prognostica adferemus. Vel me non monente quisque intelliget, neque prognostica certa ac indubitata esse, neque laborum tempora ita determinata, ut pro diversitate climatum, et variante coeli statu aut praeveniri, aut protrahi nequeant.

## CCXXXVI. *Prognostica e statu quatuor anni temporum depromta.*

Annus quatuor anni temporibus absolvitur: vere, aestate, autumno, et hieme. Ver nimium humidum, maxime prima, et novissima sui parte inutiles herbas creat, easque adeo celeri incremento educit, ut segetes antevertant; fruges in herbis suffocat, causatque fructuum putredinem: siccum contra debito incremento obest; qua de causa sata praesertim vernalia, pratorumque gramina siti languescunt, et exsiccantur. At temperato humore praeditum, et opportuno tempore pluviosum cuncta feliciter nutrit, et ad optatam maturitatem deducit. Ver magna ex parte frigidum terrae, vini, fructuumque hortensium spem tollit, aut minuit certe: gelu siccum gemmis nondum evolutis non nocet; at pluviis superveniens eas perimit. Ver novum solito calidius cito quidem propellit flores, sed quos mox subsecutura frigora, et pruinae depascuntur: adde, quod eiusmodi ver fructuum, si qui supersunt, nativum et genuinum saporem mutet. Huc spectant praesagia ubertatis Ovidii in fastis.

Si bene floruerint segetes, erit area dives;
Si bene floruerint vinea, bacchus erit.

Si bene floruerint oleae, nitidissimus annus;
Poma quoque eventum temporis huius habent.

Aestas supra modum pluviosa plantas putres reddit, fructum tenellum submergit, lo-

lium, zizania copiosa generat. Si omnino sicca sit, culmi et spicae detinentur in geniculis, et valvulis, suffocato intus et exhausto grano. Aetas frigida fructus insipidos, et serotinos proferet.

Si prima autumni parte copiosae sint pluviae, maximum ab aqua est periculum; vina vel retardantur, vel immatura, et aquosa corrumpuntur, fructus hortenses male excoquuntur. Frigidus autumnus fructibus maturitatem negat.

Hiems frigida, sicca, et nivosa simul frugibus, vineis, hortis fertilissima habetur; nam terra constricta sub nivibus ab omni coeli, et aëris iniuria protecta requiescit, nives autem mox sequenti vere guttatim liquescentes eam fermentant, et sensim destillando ad suum vigorem reducunt. Hiems acrior nociva arboribus insecta consumit; tepidior vero eorum semen fovet, et animat.

## CCXXXVII. *Agenda mense Ianuario.*

*Agenda in agris.* Si resolutae fors nives non satis restagnent, ductis sulcis derivari debent: reparandi, si tempora admittant, agger es et fossae. Si certa terrae qualitas notabiliter praevaleat, dispar alia hoc mense eidem inducenda, ut sequente vere aratione inter se permisceantur. Fimum quidem hoc tempore evehi non convenit; at si ob defectum pecorum id opus tempore instantis araturae suscipi non possit, nihil prohibebit, hoc mense crudum adhuc et stramentitium fimum agris inferre, ve-

ternus enim probeque fermentatus consumto meliori succo a bruma debilitatur.

*In vineis.* Quoniam in vineis mense hoc nulli labores suscipi possunt, id saltem curari debet, ut sufficientes pali interea procurentur, veteres reparentur, et in cuspides attenuentur.

*In hortis.* Arbores purgandae, et a ramis aridis liberandae: fimo, si necesse sit, recreandae, ne tamen fimus radices contingat. Stercora gallinarum, ceterarumque avium cohortalium horto inspergenda. In novilunio, vel, si hoc tempore fieri nequeat, in plenilunio seminari potest ad terram bene stercoratam spinacia, ut ad pascha edulis fiat. Pulvini stercorarii parantur, ad quos lactuca praecox, nasturtium hortense, raphani menstrui, cucumeres seri possunt, quorum plantulae in Februario ad novum stercorarium pulvinum transferuntur. Hoc mense hortus pro culina subministrat brassicam, rapunculum, pastinacam, apium petroselinum, et graveolens.

*In silvis.* Materia pro aedificiis, usibusque fabrilibus optime luna decrescente caeditur, eademque beneficio nivium invehitur.

*In re pecuaria.* Stabula adversum frigus protegenda, non interclusis tamen spiraculis, quae liberum aërem admittant, stagnantemque educant. Praegnantibus uberius, et delicatius pabulum praebendum; si frigus intensum sit, illis, annuisque pullis aqua paullum tepefacta in potum ministranda. Censent nonnulli, equorum ungulas, si hoc mense mox post novilunium obsoleentur, admodum confortari. Cornutis pecoribus, ovibus praesertim pabulum

aqua salsa subinde conspersum plurimum hoc mense conducit. Cavendum, ne ovibus humidum stramen porrigatur. Alni folia ad explorandam earum valetudinem praeberi possunt; quae libentius illis vescuntur, ceteris valentiores habentur. Si terra gelu constricta absque nivibus fuerit, satis impasci possunt. Serenis et amoenioribus diebus pecora commotionis faciendae causa e stabulis in chortem emitti possunt. Sabellici saginati mactantur.

*In cura altilium.* Gallinaria, ceteraque altilium stabula ab excrementis purganda: ad ova acceleranda tostum pabulum praebetur; cavendum tamen, ne nimium impinguatae sterilescant. Meleagrides, et capones saginandi.

*In piscinis.* Pro necessario piscium hiemantium respiraculo, foramina glacie fracta pluribus in locis, et, si acrius frigus id exigat, etiam quotidie facienda. Materialia convehenda, quibus in vere resarciatur, quidquid per aquarum vim laesum, et violatum est.

*In oeconomia domestica.* Quoniam hoc mense famuli laboribus agrestibus minus occupantur, ne otiosi sint, aliis operibus exercendi sunt; utpote findendis, secandisque lignis; conficiendis ligaminibus pro futura messe; foeno in fasces iuxta portiones diurnas colligando; reparandis sepibus, aliisve domesticis laboribus. Ancillae ducendis filis, vellendis anserinis plumis occupantur. Labores alii a domini, et praefectorum arbitrio pendent; quo referri possunt: frumentorum vannatio, eorundem aliorumque seminum pro futura satione repurgatio, leguminum e vaginis extricatio, etc. Hoc

item mense pernae, et succidiae fumigantur; glacies in crimothecam convehitur; tritura segetum continuatur.

*Prognostica.* Mensis hic solito mitior rigidum ver; pluviae sterilitatem; aquae in fluviis, rivisque imminutae vini copiam: auctae vero eiusdem defectum praenunciant. Si terra aperta sit, crebrioresque venti meridionales spirent, secuturae infirmitates timentur. Praetereo alia minus verosimilia prognostica, quibus nonnulli e certarum dierum constitutione futurum anni statum coniicere volunt.

*In agris.* eadem, quae superiori mense, agenda.

## CCXXXVIII. *Agenda mense Februario.*

*In vineis.* Si sepultae fuerint vites, circa finem huius mensis deterguntur, et, si tempora faveant, putari etiam possunt. Pali, si praecedente mense factum non est, procurentur, futuroque usui aptentur.

*In hortis.* Semina verna omnis generis pro futura satione quam mundissime zizaniis repurganda, et ab inanibus secernenda. Si coeli status non obsit, seminari possunt luna decrescente petroselinum, pastinaca, spinacia, daucus, cepa, et faba, ultimo quadrante lactucae, raphani, allium, brassica oleracea capitata, scorzonera; reliqua omnis generis semina primo quadrante; pisa in plenilunio, vel etiam in novilunio; cave tamen, ne ea hoc mense in aqua maceres, nam plurima ex illis corrumpuntur. Ad praecoces fructus obtinendos calidi

lecti sine fenestris fieri possunt, in quibus prognatae plantae mobilibus tectis adversum frigora proteguntur. Ultima luna surculi pro insitione lacerantur; nuclei variorum fructuum in cistis tepido loco positis in terram bonam depanguntur, saepiusque aqua e sterquilinio hausta rigantur, mense deinde Aprili, cum germinaverint, luna decrescente ad seminarium transplantandi. Una, alterave die ante vel post plenilunium arbusculae e seminario ad plantarium transferuntur. In defectu lunae arbores a musco, vermiumque nidis purgantur. Ut arbores in latum se magis expandant, circa initium huius mensis, cortices a summo trunco usque deorsum finduntur.

*In silvis.* Hoc etiam mense luna decrescente ligna aedilia caedi posse, nec facile putredine corrumpi, censent experti oeconomi. Si viarum incommoda non prohibeant, ligna domum devehi possunt. Purganda excisa loca, ne quid succrescentia novella germina morari possit. In pinuum silvis, si arbores admodum dense sibi adnascantur, iuniores in perticarum, aliosque usus deponi possunt.

*In re pecuaria.* Omnia fere illa, quae priori mense observanda diximus, curare oportet. Quoniam in hunc mensem, aut certe in sequentem foetura incidit, vaccis praegnantibus inter pabulum brassica, rapae porrigi debent, quibus abundantia lactis promovetur, ut vitulos melius lactare possint. Peculiaris cura equarum habeatur, dum ubera illis grandescunt; nam id proximi partus indicium est. Pecoribus aliis non foetis in universum pabu-

lum parce dispensandum, praesertim si mensis solito calidior sit, sequitur enim communiter posthuma hiems, defectusque pabuli. In locum eorum, quae vel ut inutilia eliminata sunt, alia vel e domi educatis, vel ex emtis substitui oportet. Sabellici residui saginantur; nefrendes hoc mense editi educationi aptiores sunt, quam prioris mensis foetus. Vituli annui lunatione ultima castrantur; alii lactantes adhuc, cum 6 hebdomadarum fuerint, securius castrari censent.

*In cura altilium.* Quia hoc iam mense pullatio incipit, gallinis, quae ex signis ad incubandum iam iam comparatae dignoscuntur, ova supponi debent; reliquis, ut ad ova largius ponenda concitentur, tostum pabulum praebendum: capones saginandi.

*In piscinis.* Si glacies adhuc sit, spiracula continuo aperta habere convenit. Nivalis aqua, piscibus nociva, si abundantior fuerit, per cataractam emittenda. In locis tepidis glacie omnino liquefacta, triennalis foetus ultima luna transportatur. Hoc mense lucii optimi sunt, pessimi in Martio, quoniam tunc foeturae tempus est. Eadem ratio est in omni pisce foetante, cui in partu quies concedi debet.

*In cura apum.* Inspiciendi alvei, ut pabulo destitutis mel praebeatur. Circa finem mensis tempus optimum emendi examina. Alvearia pro futuris examinibus reparanda, aut nova fabricanda.

*In oeconomia domestica.* Labores domestici, Ianuario proprii, huic quoque mensi conveniunt. At sunt praeterea peculiaria quae-

dam opera, quae in hunc potissimum mensem incidunt: procuranda videlicet, aut reparanda, agris, hortisque colendis necessaria instrumenta; nives ab aedificiorum tectis amovendae; fila per hiemem ducta lixivio ferventi excoquenda, malleisque lotoriis bene contusa frigoribus exponenda; ita enim comparata facilius textrino subiguntur, et citius insolantur; providendum de farina, vinum serenis diebus de fecibus detrahendum.

*Prognostica.* Si hoc mense aves captae supra modum pingues sint, frigora, et nivosa tempora secutura praesentiunt; atque idcirco futuram pabuli penuriam se se in farciendo praeveniunt. Si tempus solito remissius sit, ut plurimum circa Pascha posthuma hiems sequitur. Venti frigidi hoc mense a septentrione flantes sunt optimum futurae fertilitatis indicium: si emaneant, aderunt in Aprili magno cum detrimento vitium, aliarumque plantarum. Hinc orta rusticorum allegoria; dum malunt hoc mense videre lupum voracem, quam hominem sine thorace operantem.

## CCXXXIX. *Agenda mense Martio.*

*In agris, et pratis.* Communis veterum agricolarum regula est, undecima hebdomada post Nativitatem Domini, si prius non licet, manum ad aratrum ponendam, vomere proscindendam terram, neque negligendum in seminatione relictum e nivibus hiemalibus humorem, quem venti orientales hoc tempore exsiccare solent. Verna itaque agrorum cul-

tura, ut primum coeli status admittit, inchoanda: atque primum pro avena in siligineam stipulam arandum, quae proscissa terra serenda, atque illico rastris bene acutis inoccanda est. Vernum triticum, et siligo tribus diebus ante vel post plenilunium; hordeum post aequinoctium in stipulam triticeam priori autumno subactam; pisa ultima luna; circa finem mensis linum, et canabes seruntur. Martiales nives satis autumnalibus ad interitum nocent; porosa enim humo recens frigus radices subiens eas facile enecat; ideoque stagnans aqua sedulo per liras derivanda. Prata circa dimidium mensis a talpis, aliisve impedimentis purganda, atque coaequanda.

*In vineis.* Quamprimum clementior coeli status admittit, putandae vites, mox immergendi palmites, et, si necesse sit, stercoratio adhibenda; hunc laborem pastinatio consequitur, quam mense hoc terminari convenit, ne ad gemmarum usque explicationem differatur.

*In hortis.* Pulvini stercorarii aptandi, ad quos brassica, napobrassica, brassica botrydis, lactuca, cucumeres, pepones seminantur. Terra praecedente autumno iam pastinata rastris commovetur, proximaeque sementi paratur. Ultimo quadrante seritur anisum, anethum, nasturtium hortense, foeniculum, lactuca, spinacia, petroselinum, pastinaca, daucus, beta, napobrassica, scorzonera, rapunculus: in plenilunio pisa, cepae, apium graveolens, malva, salvia, ruta, melissa, ranunculi, et ceteri flores: in novilunio omnis generis raphani. Crescente luna transplantatur brassica

hiemalis in pinguem terram, ut circa finem Maii capita habeat. In plenilunio pro futuro semine exponi debent, brassica oleracea capitata, brassica communis, napobrassica, cepa, raphani: transplantandae quoque rosarum, et nasturtii communis radices. Cum arborum insitione hoc mense festinandum, antequam succi pleno motu concitentur, idque agendum tribus diebus ante, vel post novilunium. Si arbores per hiemem in tegumentis quibusdam involutae erant, ea removenda erunt: emaciatis melior terra subroganda; commovenda sarculis circa truncum, ut humores avidius imbibat. Transponendae, et putandae arbores. Denique curandum, ut tam hortenses plantae, quam arbores florescentes adversum gelu, et pruinas quoquo modo protegantur.

*In re pecuaria.* Stabula remittentibus iam frigoribus aperienda, ut liberior aëri ingressus pateat. Operaria pecora liberaliore pabulo futuris laboribus praeparanda eorum, quae in foetura sunt, pullorumque sedula cura habenda. Cavendum, ne oves ad humida pascua pellantur. Post aequinoctium equae admissariis submittendae.

*In cura altilium.* Pullatio continuatur; ova itaque sedulo conquirenda, et gallinis supponenda. Mature exclusa altilia optima censentur, praesertim communium gallinarum; quoniam sequentibus calidioribus mensibus mox crescunt, et mature ova ponunt, dum seniores matres iam sterilescunt.

*In cura apum.* Per primos veris tepores rescindendi favi; cunctatio nociva est, ne, si

serius id fiat, novam pullitiem resecemus. Eodem tempore et alvearia, et universum apiarium diligenter mundandum.

*In oeconomia domestica.* Frumenta adversum martiales ventos protegenda; serenis diebus versanda. Providendum de farina, sale. Fila per hiemem ducta textori consignanda. Quidquid iniuria hiemis in aedibus, ac tota chorte destructum est, restaurandum. Circa finem huius, aut secuturo mense aperienda cubilia; repurganda, atque eventilanda universa interna supellex; vestes hiemales mundandae, contuso pipere vel floribus lavendulae conspergendae, atque arcis recondendae, ut sic a tinearum infestationibus immunes sint.

*Prognostica.* Ex agricolarum opinione, quot Martius nebulas, tot graves imbres annus feret; item quot rores in Martio, tot a paschate pruinae, totidem in Augusto nebulae sequentur. Illud certius. Martium siccum, Aprilem humidum, Maium subfrigidum copiam frugum, vini fertilitatem, et pabuli abundantiam promittere. Idem agricolae e Martii tonitruis augurantur. Cuculus in Martio cuculans, ciconia crepitans, anas silvestris tetriniens ver calidum praenunciant. Huc pertinent communia rusticorum adagia: Martium pluvium similem esse maculis in pretioso panno, pulveres vero illius auro aequivalere.

## CCXL. *Agenda mense Aprili.*

*In agris, et pratis.* Continuanda residua aratura, et seminatio. Vervacta pro autumna-

li semente prima vice proscindenda. Si triticum in herba admodum luxuriet, neque in genicula adhuc prosiliit, sarculo castigari potest. Repurganda prata, si id priori adhuc mense factum non est; a festo Georgii pecora aditu pratorum prohibenda; iuvabit contra eorum incursiones agros, prataque sepibus, aut ductis fossis munire. Hoc etiam mense prata artificialia instituenda.

*In vineis.* Labores, qui ob iniuriam temporis praecedente mense perfici non poterant, continuandi, incutiendi pali, palmitesque, non deputati religandi.

*In hortis.* Praeter residuos prioris mensis labores, areae hortorum inseminatis variis aromaticis plantis marginantur; eiusmodi sunt salvia, ruta, lavendula, hysopus, satureia, thymus, maiorana, rosmarinus, etc. Ultimo quadrante partim seminantur, partim transplantantur, brassica oleracea capitata, spinacia, apium graveolens, scorzonera; in plenilunio, vel ante illud pisa, fabae; post novilunium cucurbitae, solanum tuberosum; in novilunio pepones, cucurbitae. Assidua denique sit sarritionis, et rigationis cura.

*In silvis.* Ante explicationem gemmarum decutiendi e betulis teneri rami in usum scoparum: purganda silva a foliis, putridisque lignis, quae omnia in sterquilinium deferri possunt.

*In re pecuaria.* Cura prioris mensis continuanda. Circa festum Georgii tonsura ovium instituitur: cavendum, ne grex noviter ton-

sus remote ab ovili, aura adhuc frigida propellatur.

*In cura altilium.* Circa finem mensis, si calida tempora ingruant, prima vice anseribus plumae detrahuntur. Gallinis ad incubandum comparatis ova supponuntur: exclusi pulli, praecipue meleagridum, flante rigidiore vento, aut aura humida, et frigida domi continendi. Urticae novellae colligendae, et furfuribus triticeis permiscendae; hoc pabulum gallinas ovis ponendis fertiles reddit.

*In cura apum.* In vicinia apiarii plantandae variae herbae aromaticae, quarum floribus apes delectentur. Inspicienda nonnunquam alvearia, nullusne in illis defectus sit, an non spes eruptûri examinis affulgeat; nam tempestiva nonnunquam circa finem huius mensis exundant.

*In oeconomia domestica.* Quae priori mense intermissa sunt, in hunc transferuntur. Inchoantur aedificiorum structurae. Post Festum Georgii optima telae insolatio: circa idem tempus census varii deponuntur, rationesque ineuntur.

*Prognostica.* Agricolae, et vinicolae fertilem annum sperant, si mites pluviae agros, et vineas irrigent. Post primum tonitru pruinae hoc mense non timentur. Agricolarum opinio est, tot pruinas cadere post Georgium, quot ante Michaëlem praeterito anno fuere E florescentia cerasorum futura vitium, et siliginis florescentia coniici solet. Optima spes tritici est, si circa Festum Georgii cornix sub satis latere potest. Pro futurae fertilitatis in-

dicio habetur, si curuca cantet ante, quam vitium gemmae se aperiant; nam haec avis non facile cantat, nisi stabilis caloris secura.

## CCXLI. *Agenda mense Maio.*

*In agris.* Terminanda hoc mense frugum vernalium satio, circa finem mensis seritur linum serotinum, canabes, milium, panicum.

*In vineis.* Pali incutiuntur, si id priori mense factum non est; religantur nova germina.

*In hortis.* Circa initium huius mensis defigenda virgulta in lectis pisorum, praemissa prius sarritione, et runcatione. In novilunio partim seminandi, partim transplantandi pepones, cucurbitae, cucumeres, pisa, fabae, apium graveolens. Ultimo quadrante brassica, lactucae, raphani, cucumeres, pepones e pulvinis stercorariis transponendi. Praecipua toto mense sit rigationis, sarritionis, runcationisque cura.

*In re pecuaria.* Ubi pascua introducta sunt, pecora, si praecedente mense non licuit, eo propelluntur. Vaccae domum reduces recenti gramine saturandae. Operaria pecora laboribus praecedentibus delassata uberiori pabulo reficienda. Agnelli, si calidior aura faveat, circa medium mensis ablactantur; mox matres ternis vicibus per diem mulgeri possunt.

*In cura altilium.* Gallinis pro excludendis serotinis pullis vel propria vel anatum ova supponuntur. Anseres velluntur, si id non-

dum factum. Praecipua cura pullorum meleagridum, et anserculorum habeatur; hi admodum debilitantur, cum pennas protrudere incipiunt; quare circa id tempus porrecta avena confortari debent.

*In cura apum.* Quoniam hoc mense tempestiva examina erumpere solent, ad signa eruptionis attendendum, praecipue post praecedentes pluvias, et a primo diluculo invigilandum, ut fugientes intercipi possint.

*In oeconomia domestica.* Frumenta in granariis versanda, continuanda telae insolatio, structurae oeconomicae reparandae. Provisio de viridi vaccarum pabulo in dies facienda. Butyrum conficiendum.

*Prognostica.* Frequentia huius mensis tonitrua fertilitatem praenunciare dicuntur: idem e subfrigido Maio coniiciunt agricolae; at pruinae huius mensis sunt perniciosissimae. Vinitores e serenitate Festi Urbani copiam vini augurantur.

## CCXLII. *Agenda mense Iunio.*

*In agris, et pratis.* Lini, canabum, milii, panici satio priori mense nondum terminata continuatur. Crescente, aut etiam decrescente luna seminatur brassica rapa. Ager pro transplantanda brassica oleracea capitata praeparatur, in quem post pluviam optime transfertur. Circa medium mensis inchoatur foenisecium, in pratis irriguis primum, tum in siccaneis. Agri quiescentes mense Aprili prima vice proscissi stercorantur, mox simus

inaratur. Stercoratio hoc mense facta agros reddit foecundissimos.

*In vineis.* Hoc mense vites florent; post earum deflorescentiam pastinanda vinea; decerpendi involuti pampini, in quibus infestorum curculionum semina latent.

*In hortis.* Circa initium huius mensis purgantur ambulacra. Fraga transplantantur. Primo quadrante seminatur brassica moscovitica. Folia ceparum pede calcanda, ne in semen abeant. In defectu lunae scindenda ruta, basilicum, salvia, hysopus, satureia, thymus. Colligenda semina brassicae, raphani, rapunculi, raparumque omnis generis. Allium ascalonicum, posteaquam eius folia exarescere incipiunt, e terra excipitur, et in umbra siccatur. Quoniam lactucae nunc cito in semen prosiliunt, post singulos octo dies seminari debent. Circa Festum Ioannis arbores inoculantur. Sarritionis, truncationis, rigationisque toto hoc mense nullus finis esto.

*In re pecuaria.* Providendum vaccis mane, et vesperi de sufficiente viridi pabulo. Cum operaria pecora recenti pabulo admodum debilitentur, nihil magis competeret, quam ut foenum vetus, stramenque interdiu, idque usque ad Festum Michaëlis porrigantur. Sal ruminantibus hoc mense liberalius praebendus. Oves ad opimandos agnos in mandris pernoctant, ibidemque mulgentur. Foenum e siccaneis pratis seligendum, et in foenili separato loco in usum ovium asservandum. Hoc mense lustrantur oves, et ad progeniem inutiles ad lanium relegantur.

*In cura altilium:* Pulli hoc mense exclusi propagationi minus idonei habentur; eapropter vel distrahendi, vel in cibum adhibendi. Cavendum, ne pulli cuiuscunque generis, locis, in quibus copiosae rosae sunt, impascantur; nam si earum flores copiosius edant, pereunt. Anserculi hoc mense frequenter intereunt, dum minutae muscae aures eorum subintrant, et vellicando eos debilitant, donec accedente vertigine, capite declinato, pendulisque in terram alis emoriantur; ad quod malum avertendum auribus aliquot guttas olei instillari convenit: ad pascua emissis, domumque reversis, avena, vel aliud siccum pabulum obiiciéndum, ne solo gramine pasti in prima adolescentia deficiant.

*In cura apum.* In hunc mensem fuga primariorum examinum incidit: quare ea omnia curare oportet, quae supra (n. 157.) praecepimus.

*In oeconomia domestica.* Foenilia, horrea repurganda: vetus corruptum stramen, aut foenum ad sterquilinium proiiciendum. Providendum de sufficientibus in futuram messem ligaminibus, nec non de victualibus pro messoribus. Continuanda butyri, caseique confectio. Fenestrae cellae vinariae cespite muniendae. Ligna e silvis domum devehenda.

*Prognostica.* Sereni dies tempore florescentium vitium, post deflorescentiam lenes pluviae ubertatem vini promittunt; praesertim si vites ante Festum Viti bene defloruerunt. Qui ex constitutione Festi Medardi, et Ioan-

nis futurum coeli statum metiuntur, fidem non merentur.

## CCXLIII. *Agenda mense Iulio.*

*In agris.* Aratura secunda pro semente autumnali ante messem absolvenda. Haec flavescentibus segetibus inchoatur: demessae segetes in manipulos ligantur, in cruces ordinantur, sufficienterque siccatae domum devehuntur. Mox in autumnalium segetum stipulas aratur; nonnullae etiam e vernis proscinduntur, semineque raparum, naporum, panici, etc. conferuntur.

*In vineis.* Initio mensis pastinatio secunda, si nondum peracta est, terminatur. Diligenter runcandae vineae, sarmenta religanda; circa finem mensis pampinatio instituitur.

*In hortis.* Circa initium Iulii seminandi raphani hiemales, et rapae. Crescente luna seritur endivia, eademque in canicularibus crescente luna transplantatur. Tempore sereno colliguntur semina anisi, spinaciae, foeniculi, lactucarum, ceparum, apii petroselini et graveolentis, raphanorum. Cerasa, merasa, pyra pro futura hieme torrenda. Circa medium huius mensis lactucae ultima vice seminantur; eae autem, quae priori mense satae sunt, ante caniculares transplantantur. Circa Festum Iacobi seminanda brassica hiemalis. Arbores, in quas insitio facta est, aqua stagnante saepius irrigandae; idem cum arboribus in vere depositis fieri debet.

*In re pecuaria.* Cura eadem, quae priori mense, adhibenda. Hinnuli, vitulique ablactari possunt. Pecoribus ob maiorem aestum frequens aquae potio ministranda. Equi frequentius abluendi. Hic mensis suibus solet esse infestissimus; quapropter in aquam cogendae, et refrigerandae. Cavendum, ne pecora ad pascua rore farinoso conspersa propellantur, qui hoc potissimum mense cadere solet.

*In cura altilium.* Anserculi optime in stipulis pascuntur. Ante caniculares pulli, quos saginare placuerit, castrantur.

*In piscinis.* Cum aquae solis ardoribus nimium incalescant, curari debet, ut unda recens maiori copia affluat, et priorem, quae iam incaluit, removeat. Anates novello foetui infestae a piscinis arceri debent.

*In cura apum.* Invigilandum secundariis examinibus, quae hoc mense erumpere solent.

*In oeconomia domestica.* Procuranda, quae messi necessaria sunt; provisio de acidis cucumeribus facienda. Tritura devectis domum frugibus inchoatur. Linum, et canabes evelluntur, semenque exteritur. Frumenta diligenter versanda. Panis hoc mense coctus facile mucescit; ad quod avertendum, iuverit fermentum sale condire.

*Prognostica.* Si hoc mense formicae nidos suos solito altius, et latius accumulent, frigidam, et tempestivam hiemem praesagiunt agricolae. Mensis hic maxima sui parte siccus uvas parvas, mediocriter autem pluvosus ma-

gnas promittit. Pluviae magnae circa Festum Iacobi nucibus, et glandibus infestae dicuntur.

## CCXLIV. *Agenda mense Augusto.*

*In agris, et pratis.* Continuatur messis, invectio frugum, tritura, et aratura pro semente verna. Linum, canabes, milium, panicum domum defertur, semenque exteritur. Post Festum Bartholomaei agri pro semente autumnali tertiantur. Circa finem mensis chordum falcatur.

*In vineis.* Praecipua cura est runcationis, religationis, et pampinationis.

*In hortis.* Cepae circa Festum Laurentii colligendae. Cerasa, et merasa torrenda. Plantae, quibus areae marginantur, ultima vice scinduntur, velut ruta, salvia, hysopus, etc. Ut brassica oleracea in maiora capita expandatur, a superfluis foliis liberatur. Luna crescente seminantur spinacia, et brassica hiemalis; luna decrescente raphani, endivia. Post Festum Assumtae variae lactucarum hiemalium species seruntur. Lactuca capitata in Iulio seminata, hoc mense in plenilunio transplantatur. Semina, quae priori mense non maturuerunt, colliguntur, et exsiccantur. Cichoria, ut albescat, ligatur. Iuvenes arbores cum occasu solis tepida aqua rigantur. Inoculatio per gemmas clausas instituitur.

*In re pecuaria.* Operaria pecora pro futuris autumnalibus laboribus comparanda et largius reficienda: aqua ob vehementiorem aestum frequentius porrigenda. Nefrendes hoc

mense editi propagationi minus apti censentur. Verveces circa finem mensis venduntur.

*In cura altilium.* Anserculi stipulis optime impascuntur: plumae illis velluntur. Pulli post Bartholomaeum castrantur, si id ante caniculares factum non est.

*In oeconomia domestica.* Granaria, aliaque frugum conservatoria purgantur. Minuti cucumeres in usum hiemalem acidi redduntur. A Festo Assumtae usque ad Festum Natae ova pro hieme colliguntur. Linum, et canabes macerantur, et torrentur. Aedificia oeconomica visitantur, ut destructa ante hiemem reparari possint.

*Prognostica.* Dies calidi et sereni, lenibus pluviis subinde temperati, spem optimi vini dant. Calidae noctes maturitatem botrorum promovent. Frequentia huius mensis tonitrua copiosas pluvias secuturas indicant. Si circa Festum Bartholomaei tempestivae pruinae sint, seminatio tardior melior est, quam matura; quia nempe ordinarie calida tempestas succedit.

## CCXLV. *Agenda mense Septembri.*

*In agris, et pratis.* Terra pro semente recipienda minutissime proscinditur. Ante omnia seminatur triticum, tum siligo. In amplis latifundiis totus hic mensis cum dimidia parte sequentis, araturae, et seminationi impenditur: in altioribus locis citius, tardius in vallibus seminandum. Falcatura chordi continua-

tur. Prata destructa, aut novitus instituenda arantur.

*In vineis.* Runcatio, pampinatio continuatur. Vites steriles signari possunt, ut iis deinde eliminatis, aliae subrogentur. In quibusdam locis hoc mense videmia peragitur.

*In hortis.* Initio mensis fructus maturi colliguntur. Circa medium mensis arbores nuciferae seruntur. Circa plenilunium brassica hiemalis transplantatur. Crescente luna seminanda spinacia. Brassica capitata scinditur, reservatis nonnullis capitibus pro semine, quae una cum radice excipiuntur, atque in aëre capite deorsum spectante eousque suspenduntur, donec siccentur, deinde in cellario conservantur. Endivia sicco, et pulchro tempore ligatur. Lecti asparagorum purgantur.

*In silvis.* Glandiferas silvas pervestigare, calculumque inire oportet, quot sabellicis saginandis suffecturae sperentur.

*In re pecuaria.* Operaria pecora liberalius tractanda. Bubulum pecus in censum vocandum, inutile exterminandum, atque in stipulis prius bene pastum distrahendum. Cavendum, ne stramen in pabulum utile pecoribus substernatur. Circa finem mensis tonsura ovium instituitur. Post Festum Michaëlis oves non mulgentur. Circa idem tempus arietes admittuntur.

*In cura altilium.* Veteres gallinae substitutis aliis eliminandae. Ova in hiemem colligenda, superflua altilia vendenda. Gallinaria repurganda.

*In cura apum.* Hoc, et praeterlapso mense apes ad panicum transferuntur; inde relatis favi rescinduntur; quod quidem, nisi ma-

gna sit mellis abundantia, minus recta fieri supra ostendimus.

*In oeconomia domestica.* Tritura continuatur. Linum maceratur, torretur, frangitur, pectinaturque. Fructuum arboreorum pars venditur, pars torretur. Torcularia, dolia, et reliqua vindemiae necessaria supellex constituitur. Fornaces, et si quae alia reparatione egent, restauranda. Rationes cum opilionibus revidentur, pelles vel venduntur, vel alutario ad elaborandum traduntur. Rationes ineuntur, quantum cuiusvis sortis frumenti in demesticum usum necessarium sit, quantum vendere liceat, aut recondere, maiorisque lucri causa servare expediat. Ante aequinoctium putei perennis aquae fodiuntur, optime enim venae abundantia exploratur, dum terra ex aestatis siccitate humore caret.

*Prognostica.* Serenus autumnus ventosam hiemem, calidus vero, et humidus diuturnam hiemem praenunciat. Si folia arboribus pertinacius adhaereant, gravem hiemem auguramur. Si hoc mense tonet, futurus annus in frumento, et vino fertilis speratur. Si circa Festum Matthaei serena sint tempora, ob maturas valentesque vites copiosum vinum futuro anno vinitores sperant. Si cum fine mensis copiosi papiliones hortos occupent, futuro anno arbores, et olera plena erunt erucis.

## CCXLVI. *Agenda mense Octobri.*

*In agris et pratis.* Quacunque de causa retardata sementis autumnalis accelerato labore

usque ad Festum Galli terminanda. Brassica capitata, et rapae ex agris domum devehendae. Prata emaciata fimanda.

*In vineis.* Uvis maturis instituenda vindemia, qua peracta pali extrahuntur, et loco sicco reponuntur. Ubi rigidiores sunt hiemes, vites sepeliuntur.

*In hortis.* Post medium mensem allium sativum, et scorodoprasum plantatur. Circa idem tempus pastinaca, petroselinum, daucus 4 digitorum intervallis deponuntur. Amygdalorum, cerasorum, merasorum, iuglandum, prunorum nuclei seruntur. Arbusculae e seminario ad plantarium transferuntur. Nidi formicarum frigido tempore disiiciendi. Semina hortensia colligenda. Circa finem mensis rapae, raphani, apium graveolens, et petroselinum excipiuntur; octiduo loco sicco servantur, deinde arena obruuntur. Lecti pro sequenti verna semente pastinandi, et stercorandi.

*In silvis.* Hoc mense caesura lignorum focalium inchoari potest. Glandes circa Festum Galli maturae sunt; hinc optime circa id tempus sabellici silvis impascuntur.

*In re pecuaria.* Operaria pecora terminatis laboribus lustranda, minus idonea, ne per hiemem ali debeant, vendenda; boves ad saginam relegandi, vaccae a pascuis, praesertim si magnae sint nebulae, arcendae, domi vero brassicae, raparumque foliis reficiendae. Ineundus omnium pecorum numerus, videndumque, an foeno, chordo, variisque stramentis sufficiens pro hieme pabuli copia adsit: possunt

in hunc finem variarum arborum frondes, et folia colligi. Hinnuli castrantur.

*In cura altilium.* Gallinis, ut plura ova ponant, cocta, aut tosta avena porrigitur. Anseres saginantur.

*In piscinis.* Piscatus hoc mense optime instituitur; quamobrem praevie omnia, quae huic operi necessaria sunt, parari oportet.

*In cura apum.* Alvearia aperienda, repurganda, et, si quae forte emendationem in apiario, aut in alveis deposcunt, curanda.

*In oeconomia domestica.* Labores priori mense intermissi, aut non terminati, finiuntur. Vinacea sabellicis in saginam porrigenda. Post medium mensem iuniores sabellici mactandi, caro salibus maceranda, et fumiganda. Brassica capitata, et rapae scindendae, atque in futuros usus parandae. Sebum pro luminaribus in hiemem providendum. Vestitus hiemales reparandi.

*Prognostica.* Bona saginatio in glandibus duram hiemem et copiosas nives praenunciat. Si oves vesperi coacte domum abiguntur, plerumque pluviam, vel nives praesagiunt. Dum silvestres anseres avolant, proximam hiemem adesse indicant. Si lignum vitium bene maturuit, pro futuro anno uberis vindemiae spem promittit.

## CCXLVII. *Agenda mense Novembri.*

*In agris, pratis et vineis* nulli pene labores occurrunt. Si Augusto, vel sequentibus

mensibus stipula pro hordeo vernali subacta non fuit, ad initium huius mensis subaranda.

*In hortis.* Continuandi prioris mensis labores. Arbores fructiferae triduo ante, vel post plenilunium transplantantur. Iuvenes arbusculae stramine adversum frigus proteguntur.

*In silvis.* Post medium mensem caesura lignorum aedilium inchoatur: luna decrescente melius caeduntur.

*In re pecuaria.* Pecorum saginatio continuanda, aut inchoanda. In universum omnibus pecoribus bonum foenum hoc mense praebendum, ut roborentur, hiemisque iniurias facilius perferant. Stabula contra frigus munienda.

*In cura altilium.* Ut gallinae hoc tempore ova liberalius ponant, in calido fovendae; et tosta avena, subinde etiam micis panis pascendae; sed ne quid nimis, nam ex nimia satietate sterilescunt. Meleagrides, capones, anseres saginandi.

*In oeconomia domestica.* Provisio farinae, butyri, aliorumque hiemalium victualium tempestive facienda, si priori mense id factum non est. Fila ab ancillis ducenda; vellendae anserinae plumae. Via bona invehenda ligna, eademque domi, prout usus exigit, a famulis secanda, findenda.

*Prognostica.* Si post medium huius mensis pluat, et post paulo gelet, sata noxam accipiunt, et parum promittunt, idem evenit, si nives ad humidam apertamque terram cadant. At si gelu constrictam contegant, uberem messem praenunciant. Si folia ex arboribus matu-

re decidant, satio verna tempestiva erit; tardior, si folia tenacius, et diutius adhaereant. Agricolae de futurae hiemis constitutione e fago, abiete augurantur: circa initium huius mensis silvam ingressi ex una dictarum arborum sarmentum detruncant; si id ad medullam usque siccum est, mitem; si vero humidum est, frigidam hiemem praedicunt.

## CCXLVIII. *Agenda mense Decembri.*

*In agris, pratis, vineis, hortis* labores vacant. Ea tamen, quae mense Ianuario agenda praescripsimus, ex parte hoc mense praeoccupari possunt.

*In re pecuaria, et altilium cura* eadem, quae priori mense ordinavimus, curanda.

*In oeconomia domestica* praeter praecedentis, sequentisque mensis labores nihil peculiare occurrit.

*Prognostica.* Pluviae ante Nativitatem Domini minus nocent; sed quae serius ingruunt, valde periculosae sunt. E sicco frigidoque Decembri fertilem futurum annum oeconomi augurantur; contra e remisso tempore longiorem hiemem praedicunt. Inde ortum adagium: *viridem Nativitatem candidum Pascha sequitur.* Piscatores e iecore lucii constitutionem hiemis coniiciunt: si, inquiunt, iecur lucii versus vesiculam fellis latum, anteriore autem parte cuspidatum sit, diuturnam fore hiemem denotat.

# INDEX

*Difficiliorum Vocabulorum in hoc libro contentorum; lingua Hungarica, Germanica, et Slavica redditorum.*

## A.


Ablactatio. *Közelités, által való óltás.* Das Absäugen. Sstěpowánj ſkrze ſpogenj dwauch ſtromů na koreni ſtogjcých, ſſnapowačka.

Acer. *Juhar fa, fodor jávor.* Ahorn. Brek.

Acinus. *Szölö mag.* Kern in den Beeren. Zrnka w hrozné.

Ager novalis. *Parlagból felszántott föld.* Ein neuer beſäeter Acker. Nowá rola, nowina, klučenina.

Ager quiescens. *Ugar.* Brachacker. Vhor.

Ager restibilis. *Esztendönként bé vetni szokott szántó föld.* Ein Acker, der jährlich beſäet wird. Rola, která ſe každoročně ſege.

Ahenum. *Üst.* Keſſel. Kottel.

Aira caerulea. *Vad zab, üre.* Schmelen, wilder Haber. Polnj owes.

Allium Ascalonicum. *Mogyoró hagyma.* Schalote. Oreſſec, orechowec.

Allium coepa. *Veres hagyma.* Zwiebel. Cybuka.

Allium porrum. *Pár hagyma.* Porre, Spaniſchlauch. Porr, Spanielſký česnek, oſſlaich.

Allium sativum. *Fok hagyma.* Knoblauch. Čzeſnek.

Allium Schoenoprasum. *Metélö hagyma.* Schnitlauch. Pažitka.

Allium Scorodoprasum. *Kigyó hagyma.* Rockerbolle. Polnj česnek, pſá cybuka.

Alnus. *Eger fa.* Erle. Gallſſa.

Alopecurus pratensis. *Réti kender, rókafark fü.* Wieſen-Fuchsſchwanz. Lučnj truſkawec: Liſčj ocas. (Byliná.)

Althaea. *Fejér málva.* Eybiſch. Wyſoky ſlez.

Alutarius. *Irha gyártó, timár.* Weißgerber. Garbár, irchár, kožkár.

Amigdalus communis. *Mandola fa.* Mandelbaum. Mandlowý ſtrom.

Amygdalus Persica. *Baraczk fa.* Pfirſchenbaum. Breſkyňowý ſtrom, breſkyňa.

Anetum. *Kapor.* Dill. Koper.

Anetum foeniculum. *Kömény.* Fenchel, Kümmel. Wlaſký koper, kmjn.

Anisum. *Édes kömény, olasz kapor.* Anis. Anys.

Aniculus. *Esztendös.* Jährig, ein Jahr alt. Ročák.

Antimonium. *Piskóltz.* Spiesglas. Spiğjr, který ſa meššý ſtribrnú rúdu nachádzá, ſklenjk, ſpičaté ſklo, gedowité ſklo.

Antoxanthum odoratum. *Borju-pázsit.* Rüchgraß. Oponka.

Aphis. *Levél tetü.* Blattſe. Zelnj muſſka.

Apis mellifica. *Máz szerzö* vagy *tsindáló méh.* Eine Honig ſammlende Biene. Wčela, aneb ſčela.

Apium petroselinum. *Petreselyem.* Peterſil. Petržel, patržgél, patružlen.

Apium graveolens. *Zeller.* Celler. Celer, zeller.

Aratrum. *Eke.* Pflug. Pluh.

Area trituratoria. *Szérö.* Tenne. Kolohumnica, holomnica, mlatoweň.

Aries. *Kos.* Widder. Skopec.

Arundo arenaria. *Homok nád.* Sandrohr. Pgéſečná trſt.

Asparagus. *Spárga.* Spargel. Sſparğel, ſpárğla.

Avena. *Zab.* Haber. Owes.

Avena elatior. *Réti zab.* Wieſenhaber. Owſyha, ſtoklas.

Axungia. *Szekér kenö.* Wagenſchmier. Kolomaz, ſmola.

B.

Basilicum. *Basilikom.* Baſilienkraut. Bazylka, bazalička.

Beta. *Veres répa.* Rothe Rübe. Cwikla, červená repa.

Betula. *Nyír fa.* Birkenbaum. Breza.

Bimus. *Két esztendös.* Zweyjährig. Dworočák.

Bombyx. *Selyem eresztö bogár.* Seidenwurm. Hedwábný červjk.
Botrus. *Szölö.* Weintraube. Hrozen, hrozno.
Botulus. *Véres hurka.* Blutwurſt. Gelito, plúnčka, húrka, bireš, krwawnjk.
Brassica asparagoides. *Spárga káposzta.* Spargelkohl. Wyššij kaleráb, aneb wlaſſčinȩ ſparǧlowatá.
Brassica botrydis. *Virágos káposzta, kartifiol.* Blumenkohl. Kartifiol, kauly.
Brassica caerulea. *Téli kék csipkés káposzta, kék harasztos káposzta.* Blauerkohl. Swetlá, aneb zymná kapuſta, wleſſčina.
Brassica communis viridis. *Zöld levelü káposzta.* Grüner Blattkohl. Wlaſſčina, aneb kel.
Brassica laciniata. *Fodor káposzta.* Krauſter Kohl. Strapačka.
Brassica napus. *Karó répa.* Kohlrübe. Kaleráb.
Brassica rapa. *Kerekrépa.* Tellerrübe. Německá repa.
Bromus giganteus. *Muhar.* Futtertreſp. Muhár.
Bromus secalinus. *Czigány zab.* Rockentreſp. Muſſec.

C.

Canabis. *Kender.* Hanf. Konopa.
Cantharis. *Körös bogár.* Spaniſche Fliege. Sſpangelſka mucha.
Cantherius. *Húzó gerenda, létz.* Dachſpärren, Latten. Krantnáry, hrady, krokwy, laty.
Capreolus. *Szölö vesszö*, vagy *héjas gyümölcsi veteményʼ kapocsa.* Gabeln an Weinreben, oder die kleinen Zwicklein, an welchen ſich die Hülſenfrüchten anhängen. Otúčge, karoka, fúzyky, ručičky.
Carbo in tritico. *Üszög aʼ búzában.* Kohle, Brand in Weitzen. Sněť w žitě, aneb pſſenicy.
Caries. *Szú étel.* Wurmſtich. Čžerwotoč, aneb zwrtanj od čerwjka.
Carpentarius. *Kerék gyártó.* Wagner. Kolár.
Carpinus. *Bik fa.* Hainbuche. Hrab.
Carum carvi. *Réti*, vagy *vad kömény.* Feldkümmel. Kúčný kmjn, raſca, ſtoklaſka.
Caryophyllum aromaticum. *Szekfü.* Gewürznelke. Hrebjčky, krámſké hrebjčky.
Cataracta. *Emelcsös kapú aʼ halastókban.* Schleuße im Teiche. Sſleyſna, zapadacý mreže, hrebeně.

Caulis. *Torzsa.* Krautſtengel. Zlúb.
Cerasus. *Cseresnye fa.* Kirſchenbaum. Čžereſňuwy ſtrom, čereſſňna.
Chamomillae vulgar. flor. *Mezei székfü virág.* Feldkamillen. Polnj hermankowý kwět.
Chordum. *Sarjú.* Grumet. Otawa, mláďza, koſgenok.
Chors. *Tyúkok' udvara.* Hühnerhof, Meyerhof. Slepienjk, aneb magjr, kurnjk.
Chrysomela oleracea. *Földi bolha.* Erdfloh. Zemſka blcha, muſſka.
Cicer. *Bagoly borsó, csicseri borsó.* Ziſer-Erbſen. Čýcer.
Ciconia. *Gólya.* Storch. Čžáp, bogdál, ǧóla, bocán.
Cinara. *Articsóka.* Artiſchoke. Artičóka.
Cippus. *Tiló.* Brechel. Trlica.
Clavus secalinus. *Vad rozs.* Afterkorn. Planá réž, réžná matka, ſporjček.
Colliquiae. *Víz csatornák, mezön lévö árkok.* Waſſerfurche. Rozhor, gárek na poli, brázda.
Colostrum. *Fecs téj.* Die erſte Milch eines gebährenden Thieres. Mlezywo, huſté mléko, hned po porodu, kuraſtra.
Coriandrum. *Koriánder, zsobrákbori fü.* Koriander. Koriander.
Corillus. *Mogyoró fa.* Haſelnußſtaude. Lgéſka.
Crates dentatae. *Fogas borona.* Egge. Bráno.
Cremor lactis. *Téjfel.* Milchrahm. Smetana.
Crimnum. *Apró dara.* Grießmehl. Krupica, ǧrýž.
Crimotheca. *Jégverem.* Eisgrube. Ladowcň, ladownica.
Crocus. *Sáfrány.* Saffran. Sſafran.
Cuculus. *Kakuk.* Kuckuck. Kukučka.
Cucumis sativus. *Ugorka.* Gurken. Ohárek, vǧárek.
Cucumis melo, pepo. *Dinnye.* Melone. Žltá djňa.
Cucurbita. *Tök.* Kürbis. Těkwica.
Culmus. *Gabona szára.* Halm, Kornſtengel. Steblo.
Culter aratri. *Csorozlya.* Pflugmeſſer. Čžeriſlo, krogidlo.
Curculio. *Búza féreg, zsizsik.* Kornwurm. Zbožná muſſka.
Curruca. *Kaszás, mezei sáska.* Grasmucke. Konjk.

Cydonia. *Birs alma.* Quittenbaum. Rutna, ǧbuka, hruſſné gablko.
Cylinder. *Görgö ſa, hempely.* Walze. Walec.
Cyma (pag. 120. cima.) *Káposztának gyenge növése, csira.* Junger Sproſſen an Pflanzen. Mladý výſtrelek na kapuſtě, aneb giné zroſtlině.

D.

Daucus carotta. *Sárga répa.* Gelbe Rübe. Mrkwa.
Dodrans. *Arasz.* Spanne. Páš, pjš.

E.

Elixare. *Vízben főzni.* Sieden. Wywárať.
Encaustum. *Üveg*, vagy *korsó hímezés, festés.* Glaſur. Čzerna barwa, ohněm pripálena.
Equitium. *Ménes.* Stuterey. Zátwor konský, mýneš.
Eruca. *Hernyó.* Raupe. Húſenica.
Erythace. *Méhek eledele.* Bienenfutter. Včelná chowa.
Examen apum. *Méh raj.* Bienenſchwarm. Rog.

F.

Faba. *Bab.* Bohne. Fazula, bab, pasſula.
Fagus. *Bik fa.* Buchbaum. Buk.
Fagus castanea. *Gesztenye fa.* Kaſtanienbaum. Ǧaſſtan.
Falx. *Kasza.* Senſe. Roſa.
Farrago. *Elegyes gabona*, vagy *abajdocz.* Gemengtes Korn. Měſſanina zbožá pre dobytek.
Favus. *Lépes méz.* Bienengewürke, Wachskuchen in Bienenſtöcken. Plaſt madowý, ſúš.
Festuca elatior. *Réti perje.* Wieſenſchwingel. Palegě.
Festuca fluitans. *Manna fü*, vagy *harmat kása.* Mannagras. Manna tráwná.
Festuca ovina. *Juh perje.* Schafgras. Owčá manna.
Festuca rubra. *Veres perje.* Rother Schwingel. Čzerwená manna.
Fimetum. *Ganéj verem.* Miſtgrube. Hnogná gáma, hnogiſko, hnogiſſto.
Folium incisum. *Metszett levél.* Eingeſchnittenes Blatt. Zúbkowatý liſt.
Folium tomentosum. *Tömött levél.* Wollichtes Blatt. Chlpatý, aneb wlnatý liſt.

Folium laciniatum. *Csipkés, fodros levél.* Gegraußeltes Blatt. Strapatý liſt.
Forficula. *Fülbe mászó féreg.* Ohrenwurm. Vchář, vcholak.
Fragaria. *Eperj fü.* Erdbeerpflanze. Gahodowá bylina, gahodnjk.
Fraxinus. *Körös fa.* Eſche. Gaſeň.
Fucus. *Here.* Thronen in Bienenſtock. Trup, traud.
Furnus. *Sütö Kemencze.* Backofen. Pec.

G.

Galla. *Guba, gubacs.* Gallapfel. Dúbowka, dúhowá ſſiſſka, gales.
Gelatina. *Kocsonya.* Sulz. Zuſpenina, ſtuděné, kočonina.
Geniculum. *Bötkö, iz a' ſán,* vagy *fü száron.* Halm, oder Stengelknote. Vzljk na ſtěble, aneb článek, súčky, hánky.
Girgillum. *Csürlö, gombolyító.* Haſpel. Motowidlo.
Glarea. *Kövecses föld.* Grober Sand. Zrubý pjſek, kamenčga.
Gluma. *Polyva, búza* vagy *egyéb gabona szemnek tokja.* Gerſtenſpreu, Kornhülſen. Sſupka, aneb plewa z obilá.
Grossularia. *Egres, köszméte, piszke.* Stachelbeer, Egriſch. Egreš, qolky, agreſſt.
Gryllotalpa. *Ló tetü.* Werre. Obuda, baba ſſtúr, ſſčúr.
Gryllus migratorius. *Sáska.* Heuſchrecke. Robilka, ſáſſka.
Gutturinum. *Kerti öntözö edény.* Gießkanne. Polewácá krhka.

H.

Hedysarum. *Spanyol ló here.* Spaniſcher Klee. Tedňjček ſſpanielſka gatelina.
Helianthus tuberosus. *Földi alma, csicsóka.* Erdapfel. Zemſké gablko, čičowka.
Hordeum diſtichon. *Árpa, mellyben kettös rendel van a' mag.* Zweyzeilige Gerſte. Dworadnj, dwohranatý gačmeň, garec, ploſkáč.
Hordeum hexaſtichon. *Árpa' neme, mellyben hat renddel van a' mag.* Sechszeilige Gerſte. Sſeſtorádný, ſſeſtoraký gačmeň, garec.

Hordeum vulgare. *Közönséges árpa.* Gerſte. Gačmeň, garec.
Humulus lupulus. *Komló.* Hopfen. Chmeľ.

I.

Ichtyocola. *Vizahólyag.* Hauſenblaſe. Bobrowý ſtrog, to geſt mechur y wyzy.
Inarare. *Beszántani.* Einackern. Zaorat.
Infistulatio. *Sípoltás.* Das Röhrlen. Cyewčenj, ſčepowánj ſkrze trúbku.
Inoccare. *Béboronálni.* Eineggen. Zabránit.
Inoculatio. *Faszemóltás, szemzés.* Das Aeugeln. Očkowánj, ſčepowánj ſkrze oko.
Insitio. *Oltás.* Das Pfropfen. Sčepenj, aneb ſčépenj.
Insolatio. *Fejérités.* Bleichung. Bgélenj.
Interlucare. *Sürü erdöt kivágni, ritkítani.* Bäume aushauen. Stromy prergédit, aneb preklgeſnit.
Internodium. *Csomók', vagy bogok' egyenes köze.* Die Weite zwiſchen zwey Knotten, oder Gelenke. Mjſto na ſtéble medzy vzljčky, hladina.
Isatis tinctoria. *Festö fü.* Waidt. Barwárſka bylina, ryt, weyt, weyta, čerwený koreneč.

J.

Jugglaus regia. *Diófa.* Nußbaum. Orechowý ſtrom, orech.
Juncus. *Káka, sás.* Binſen. Kákyč, ſáſſgé, rokyt, pálč.

L.

Labrum. *Kád, medencze.* Gefäß, Waſchgeſchirr. Kadečka.
Legumen. *Héjas gyömölcsi vetemény.* Hülſenfrucht. Strowa, wára.
Linum. *Len.* Flachs. Len.
Lira. *Barázda.* Furche. Brázda.
Lixivium. *Párlúg.* Lauge. Lúh.

M.

Mactra. *Sütö, dagasztó tekenö.* Backtrog. Koryto.
Malleolus vitium. *Új jövés, hajtás a' szölö tövéröl.* Rebenſchoß. Odſčjpek, winný praut, ſázenica.
Maltum. *Szalad.* Malz. Slad.
Malva. *Málva fü.* Haaſenpappeln. Zagečý ſlez.
Mandra. *Akol.* Schafſtall Cſllew, koſſár.

Medicago sativa. *Frantzia ló here, Burgundiai széna.* Luzern, Schneckenklee. Brnisel, lucerna.
Meleagris. *Indiai tyúk, pulyka.* Wälsch-oder indianisches Huhn. Morák, morka.
Melica nutans. *Felette függö gyöngyfü.* Ueberhangendes Perlgras. Libačka.
Melissa. *Czitromfü.* Meliſſa. Rogownjk, Melisa.
Merga. *Villa, mereklye.* Korn-Heu-Gabel. Widly zbožné, aneb ſenné.
Mespilus. *Nászpolya fa.* Miſchpelbaum. Neſſpulowý ſtrom, neſſpula.
Meta foeni. *Széna boglya.* Heuſchober. Zenný kozel, aneb ſtoh.
Meta frugum. *Gabona asztag, rakás, garmada.* Getreideſchober. Zbožnj ſtoh, Kobyla.
Milium. *Köles.* Hirſe. Proſo, pſeno.
Milium effusum. *Üstökös, vagy fürtös köles.* Zerſtreutes Hirſengras. Polné proſo.
Morus. *Szederj fa.* Maulbeerbaum. Gahodowý ſtrom, Moruſſa, Morſká gahoda.
Mulctra. *Fejö edény, sajtár.* Melchkibel. Zrotek, Béža.
Muria. *Sós lé.* Salzwaſſer. Slaná woda, rósol.

N.

Napus. *Karó*, vagy *tös répa.* Steckrube. Kolnjkowá repa, kolnjk.
Nasturtium hortense. *Kerti torma.* Gartenkreß. Chren zahradnj, aneb režucha.
Nasturtium vulgare. *Torma.* Kren. Chren.
Nectareum. *Virágokban lévö méztok, édes eledelek.* Das Honiggefäß in den Blumen. Wlhkoſt w kwětě, kterú wčely wygedagu.
Nubilarium. *Szín.* Schupfen. Bauda, ſtrecha, ſwrſſek, ſſopa, cyčňa, syň, kolgeſňa.

O.

Occa. *Borona.* Egge. Brana, zubačka.
Opimare. *Hizlalni, kövéríteni.* Mäſten. Krmit.
Oxigale. *Iró, vajsavó.* Buttermilch. Sadle, ſadnuté kyſlé mléko, aneb y cmár.

P.

Pala. *Ásólapát.* Grabſchaufel. Kýl.
Paleare. *Ökör' torkán alá fityegö bör.* Ochſenwamme,

die Haut, welche an den Kählen der Ochsen hinunter hängt. Laločna koža, na krku wolowém.

Palmes. *Szölö vesszö.* Rebe. Winničnj rgéw, praut.

Pampinatio. *Levelezés.* Das Laubbrechen. Wrssá strhánj.

Pampinus. *Szölö levél.* Das Laub an Weinreben. Winný list.

Panicula. *Kölesnek, zabnak, 's a' többi füveknek gyapjas, üstökös fürtös tetejek, mellyekben a' szem, mag függ.* Rispen heissen an Haber, oder zottigen Hirsen der obere Theil der Halme, daran die Körner hengen. Ssupka hrubssá na obilj, z kteréž zrno wisý.

Panicum miliaceum, idem, quod milium.

Papilio. *Lepke, leppendék.* Schmetterling. Lissag, letačka, motýl.

Passio glandularum. *Mirigy csomó a' marha torkán.* Drüsen. Zlažowitá nemoc, hrboly na krku lichwacém.

Pastinaca. *Moh répa, paszternák.* Pastinack. Passternak.

Pastinatio. *Ásás, kapálás.* Das Weinhauen. Kopánj, kopačka.

Pastinum. *Vas kapa, két ágú kapa.* Weinhaue. Motyka, krampla, kraka.

Perna. *Sódor.* Schinke. Ssunka, ssoldra.

Petiolum. *Körtvély', almá'*, vagy *másféle gyümölcsnek száracskája.* Still am Blatt, oder Obst. Stupka na owocý, aneb na listj.

Phalaris arundinacea. *Kanári mag, vad köles.* Schilfiges Glanzgras. Plané proso.

Phaseolus. *Török bab*, vagy *bab.* Türkische Bohne. Wlaský bob, turecký hrach.

Phleum pratense. *Ló*, vagy *macska farkú perje.* Wiesenlischgras. Kočatý chwošt, aneb bjlá tráwa.

Pirus communis. *Körtvély fa.* Birnbaum. Hruschkowý strom, hrussa.

Pirus cydonia. *Birs alma.* Quittenbaum. Kutnowý strom, kutna, ğduľa.

Pirus malus, idem, ac pomus. *Alma fa.* Apfelbaum. Gabľoňowý strom, gabľoň.

Pimpinella anisum. *Anis kömény.* Anis. Aniz.

Pinnula. *Tollacska.* Dünner, feiner Kiel. Perko.

Pinus abies. *Jegenye fa.* Ficht, Rothtanne. Gedla.

Pinus larix. *Terpentinás, veres fenyö.* Lerchenbaum. Smrk.
Pinus picea. *Szurkos fenyö.* Tanne, Weißtanne. Bór, borowica.
Pinus silvestris. *Fenyö fa.* Kiefer, Fuhre. Sosňa.
Pollen. *Mindenféle virágoknak lisztje, lángja.* Saamenſtaub. Maučka, aneb prášek w kwetě.
Poa annua. *Fürtös réti fü.* Riſpengras. Sadj koreň.
Polenta. *Szalad.* Malz. Slad, tlč.
Polygonum fagopirum. *Pohánka, hajdina, tatárka.* Heidenkorn. Pohánka, tatárka.
Populus nigra. *Fekete nyárfa.* Schwarzer Papelbaum. Topol černý.
Populus tremula. *Reszketeges levelü nyárfa.* Zitter Papel. Osyka.
Praecox fructus. *Idején érö gyümölcs.* Frühzeitiges Obſt. Ranné, skoré owocé.
Pratum irriguum. *Nedves helyen való rét.* Naſſe Wieſe. Wodnatá, wlhká lauka.
Pratum siccaneum. *Száraz, kopár rét.* Trockene Wieſe. Sucha lauka.
Promptuarium. *Tárház, eledel kamara.* Speißkammer. Spižarňa, ſpayza, ſtrowná komora, sklep.
Propagatio per mergos. *Homlitás, bújtás.* Fortpflanzung durch Verſenken. Rozmnoženj skrze dolákwku, dolowačka.
Propolis. *Méhek' elsö épületi, lép' sonkolya.* Bienenharz. Stromowý ględ pre čely, predné stawanj čel.
Prunus armeniaca. *Tengeri*, vagy *kajszín baraczkfa.* Abrikoſenbaum. Marhula, mornka.
Prunus cerasus, idem, quod cerasus.
Prunus domestica. *Szilva fa.* Zweſchkenbaum. Sljwa.
Ptisana. *Árpakása.* Gerſtenbreu. Gačmenné kranpy, lohaza, gerſtňa.
Pullitio. *Kotlás, költés.* Das Brüten. Wyſeděnj mladých kuráteк, ſeděnj na wagcách.
Pullities. *Rajzás, méhrajzás*, vagy *akármi fajzat.* Brut. Mladý rog, plod.
Pulvinus stercorarius. *Meleg ágy.* Miſtbeet. Tepla hrada.
Putatio. *Nyesés, metszés.* Das Beſchneiden der Bäume, und Weinreben. Rezačka.

Q.

Quaestus. *Kereskedés, nyereség.* Gewinn. Kupectwj, oſoh, wýrobek.

Quercus. *Tölgy fa.* Eiche. Dub.
Quercus cerris. *Csere fa.* Die burgundische Eiche, oder Zereiche. Cer.

R.

Ralla *melius* Rulla. *Ösztöke.* Pflugstecke. Otka, stjk.
Rapunculus. *Káponcz, vad répa.* Rapunzel. Kapuncla, planá repa.
Rastrum. *Gereblye.* Rechen. Hrable.
Regina apum. *Méh anya.* Weisel. Včelná matka.
Ribes. *Tengeri szölö.* Ribisel. Rýbizke, swatogánské gahody.
Rubia tinctorum. *Buzér, veres festö gyökér.* Färberröthe. Marena, moranka, červená bylina.
Rubigo. *Ragya a' gabonában.* Rost. Zdrz, hrdz, hrza.
Rubus. *Csipkebokor.* Brombeerstaude. Malinowý trn, aneb krjtčk.
Runcatio. *Gyomlálás, irtás.* Das Jätten. Plenj, plewačka.
Ruta. *Ruta fü.* Ruttenkraut. Ruta.
Rutabulum. *Szén vonó.* Ofenkrücke. Ohrabko.
Rutrum. *Kormány deszka az ekén.* Streichbret am Pflug. Plužná deska, ogražka.

S.

Sabum. *Homok.* Sand. Pgések, homok.
Saburratum solum. *Kövecses föld.* Grobsandige Erde. Pgésečnatá, kámenčistá zem.
Salix. *Füz fa.* Weidenbaum, Felber. Wrba.
Salsamentum. *Bésózott eggyetmás.* Eingesalzenes Ding. Wěc nasolená, nasolenina.
Sarculum. *Gyomláló vas*, vagy *kapácska.* Jäthaue. Motyčka.
Sarritio. *Gerebélés.* Das Umgrübeln der Erde. Okopawanj.
Satureja. *Bors fü, csombor.* Saturey, Garten-Isop. Satureg, sstubrýk.
Scapus. *Fü szár.* Halm. Stébko.
Scarabaeus. *Szarvas bogár.* Ein Käfer. Chrausst.
Scopio. *Szölö szemnek száracskája.* Weinbeerstängel. Stupka na hrozně.
Scorzonera. *Artifiola.* Skorsonerwurzel. Hadj koren.
Scriniarius. *Asztalos.* Tischler. Stolár, truhlár.
Scrobs. *Verem.* Grube. Gama.

Secale idem, ac siligo. *Rozs.* Rocken. Rež, rož.
Secula. *Sarló.* Sichel. Kosák, srp.
Sementis. *Vetés.* Gesäeter Saamen, Saat. Saté, segba.
Sepultura vitium. *Szölöfedés.* Eingrabung der Weinreben. Prikrywánj winnje.
Serotinus fructus. *Késön érö gyümölcs.* Spätes Obst. Neskoré pozdné owoce.
Serum lactis. *Savó.* Molken. Srwátka.
Sesquipes. *Másfél láb.* Ein und ein halb Schuh. Půldruhého strewica.
Simila. *Zsemlye liszt.* Semmel. Žemla.
Similagineus panis, idem, ac simila.
Sinapis nigra. *Repcseny.* Schwarzer Senf. Hořčica černá.
Sinum. *Kecseg.* Milchbeck. Kozák, mlgečnjk.
Solanum tuberosum. *Csicsóka,* vagy *Krumpli.* Grundbirn. Krumple.
Sorbus. *Berkenye fa.* Spirlingbaum. Oskorussowý strom, oskorussa.
Spasmodicus morbus. *Gyomor görcs.* Kriebelkrankheit. Krč.
Epinacia. *Kerti laboda.* Spenat. Sspenate, sspinat.
Spiraculum. *Lélekzet lyuk.* Luftloch. Sopúch, prúduch, prúdussnj djra.
Spathula. *Lapoczka.* Spatel. Warecha, warečka, mgessačka, mgechačka.
Stipula. *Gabona' szára, tarló.* Korn, oder Halmstängel. Otrn, strnisko.
Stiva. *Eke szarv.* Pflugshandhabe. Panohy.
Stolo. *Fa tövéből ki ágozott haszontalan vesszö, fattyú hajtás.* Rebenschoß bey den Stammen. Wlk, wýstrelek.
Stranguria. *Húgy rekedés.* Harnwinde. Uhlica, rezáwka.
Strigosus. *Hitván, sovány.* Sehr mager, zaundürr. Chůrawý, sspinawý, opsotněný.
Strobilus. *Fenyö fán nött mag.* Tannzapfen. Ssisska.
Stupa. *Szösz, csepü.* Werg. Pazdérj, hrubá kudel, shrebe.
Succidiae. *Szelni való szalonna.* Speckseite. Polt, aneb polec slaniny.
Sulcus. *Barázda.* Furche. Brázda.

T.

Talea. *Öltö ág, plántáló fiatal vesszö, galy.* Setzling. Ohánka, tatolest, vtatá wetwička, raub.

Talpa. *Vakondok.* Scheermaus, Maulwurf. Krtkrtica.
Teres. *Hosszú és gömbölyü.* Geſchlang. Dluhý a okruhlý.
Tertiare. *Vetés alá szántani, harmadszor szántani a' földet.* Zum drittenmal ackern. Pod ſemeno orať, podoráwat.
Testum. *Aszaló.* Dörrofen. Suſſárňa.
Thymus. *Kakuk fü.* Kuttelkraut. Mateřina dúſſka.
Tilia. *Hárs fa.* Lindenbaum. Lýba.
Tinea. *Moly, szú.* Schabe. Mol.
Tomaculum. *Májos hurka.* Leberwurſt. Gaternica.
Tornator. *Esztergálos.* Drechsler. Strúhár, tokár.
Trifolium. *Három levelü fü, ló here.* Klee. Datélina, aneb gatelina.
Triticum. *Búza.* Weitzen. Žito, Pſſenica.
Triticum aristatum. *Kalászos búza.* Weitzen mit Granen. Žito s oſtjm.
Triticum repens. *Kutya perje.* Hundsgras. Tráwa, payr, pyrga rečená.
Triticum spelta. *Tönköly.* Dünkel. Těnkel.
Triticum spica mutica. *Tar búza.* Weitzen ohne Granen. Žito brez oſtiny.
Tudicula. *Törö, verö szerszám.* Stößel. Rygan, palička.
Turfa. *Tüzi föld.* Turf. vſknutý, vſkrý hnog, hlen.

V.

Valeriana locusta. *Mezei saláta.* Feldſalat. Polnj ſſalát.
Verbascum. *Ökör fark fü, gyapjú fü virág.* Himmelbrand. Wolkowý ocas, aneb chwoſt.
Verres. *Artány, kan disznó.* Eber. Kaňec.
Vervactum. *Ugar.* Brachacker. Vhor.
Vicia. *Lednek, vad lencse.* Wücken. Ladnjk, wika.
Vimen. *Kötö vesszö, szürö kosár.* Holzreiſer zum binden, oder flechten. Súžwp, húžew.
Vinacea. *Szölö törköly.* Weinreben. Přeſſiny, terkele, kominy.
Virarium. *Halas tó, bárka.* Fiſchgehalter. Obora, korác pre ryby, ſadzamica, ſádka.
Viviradix. *Élö gyökeres plántálás, bojtás.* Setzling, der ſchon Wurzel gefaſſet hat. Řeſijnk, ſazár, ſázanica.
Vola. *Marok.* Handvoll. Hrſt.
Vomer. *Szántó vas.* Pflugeiſen. Radlica.

U.

Ulmus. *Szil fa.* Ruſt, oder Ulmbaum. Gilingilkowý ſtrom, gilm.

Urica. *Üszög.* Brand. Sňet.

Uropygium. *Far csik, ſark tsomó, mellyen a' szárnyas álatnak farka nö.* Der Borzel an Hühnern und Gänſen. Trtoľ.

Uva. *Szölö.* Weintraube. Hrózen, hrózno.

Uva aegomasta, alba. *Fejér kecske csecsü szölö.* Weiße Geißtutte. Rozé cecky.

Uva albella. *Fejér szölö.* Mehlweiße. Bel, pihor bjlý.

Uva allemana. *Barna szölö.* Braune Trauben. Železneg bárwy hrozen.

Uva apiana. *Muskatály.* Muſchkateller. Muſſkatel.

Uva augusta. *Fejér gohér.* Weiße Augſter. Bjlý gahger, gohger.

Uva aurisiaca. *Fekete németh szölö.* Schwarze Fränkiſche. Čžerné francuſke hrozno.

Uva burgundica. *Fekete Burgundiai szölö.* Schwarze Burgunder. Čžerné burgundſké hrozno.

Uva cyribotrus niger. *Fekete bákor.* Schwarze Zierfahnler. Cyňifal čérný.

Uva crisea. *Kemény héjü szölö.* Grobe Trauben. Groznadel.

Uva cyribotrus viridis. *Zöld bákor.* Grüne Zierfahnler Traube. Cynifal zelený, cyryfandl.

Uva dactilina. *Gerfely szölö.* Grüne Lägler, Fingersdickbeerige Traube. Podlhowatých welkých zrn hrozno.

Uva passa. *Asszú szölö.* Ziewebe. Suché hrózno, hrózenco.

Uva rubella. *Rózsa szölö.* Rothe Muſchkateller. Čžerwený muſſkatel.

Uva thurea. *Szagos szölö.* Schmeckende. Woňawé, woňácé hrozno.

Uva thurea nigra. *Fekete muskatály szölö.* Schwarze Muſchkateller. Čžerný muſſkatel.

Uva tumidula. *Fejér forment.* Weiße Zapfner. Pihor.

Z.

Zea mays. *Török búza, kukuricza, tengeri.* Türkiſcher Weitzen. Turecké žito, kukuryca.

DEBRECENI EGYETEMI KÖNYVTÁR
Leltsz. 11737/1954



151183



48 45 45

5 ÷ 48

39 39 45

8 = 48 : y

1382 400

1382'400

2 464 800

Steinmeier — Bruyn

Kulikovsk — Kiel

Ovcharenko — Volkov

Sidorchuk — Berk —





48 45 45

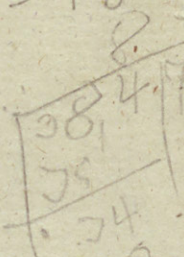
8 : 5 ≈ 48

39

39

45

8 = 48 : 4



382 400

382 400

46 48 00

Mennyei — Atyánk
Szentnév — Legyen
Országod — Akarat
Földön — Mint

CSTLSL