

IOANNIS ANTONII SCOPOLI  
ANNVS II.  
HISTORICO-  
NATVRALES.

---

- I. *Iter Gorizienſe.*
- II. *Iter Tyrolenſe.*
- III. *De Cucurbita Pepone obſer-  
vationes.*
- IV. *Lichenis Islandici Vires me-  
dicæ.*



---

L I P S I Æ,  
SVMTIB. CHRIST. GOTTLOB HILSCHERI,  
MDCCLXIX.



CELEBERRIMO

VIRO

D. IACOBO CHRIST.  
SCHÆFFER

Theolog. & Philos. Doctori, & Eccl. Evang.  
Ratisb. Ministro, Regiæ Daniæ & Norvegiæ Maiestati  
a Consiliis; Gymnasii Academici Altonensis Profes-  
sori honorario; Academiæ Imp Nat. Cur. Petropo-  
litanæ, Londinensis, Berolinensis, Monac. nec non  
Societ. Botan. Florentinæ, Germanic. Gætting.  
Lipsienf. &c. Membro.

SECUNDVM HVNC ANNVM  
HISTORICO - NATVRALEM

D. D. D.

IOANNES SCOPOLI.





## PRÆFATIO.



*Omnia bene describere, quæ in hoc mundo a DEO facta, aut naturæ creatæ viribus elaborata fuerunt, opus est non unius hominis, nec unius ævi. Hinc Faunæ & Floræ utilissimæ, hinc Monographi præstantissimi.*

*In hoc itaque anno ea fideliter enarrabo, quæ in Itinere Goritienfi & Tyrolenfi meis oculis sese obtulerunt, additis observationibus nonnullis de Cucurbita Pepone, & de Lichene Islandico.*

*Taceo Plantas in primo Itinere visas, quæ in Floram Carniolicam secundam transferunt, Tyrolenses vero eas unice dicam, quæ novæ, aut minus rite cognitæ mihi videntur.*

## PRÆFATIO.

*Paucas etiam de Animalibus observationes institui, de quibus differui in Entomologia Carniolica, & in Anno I. nova enim ut detegerem primarius finis Itinerum, & moræ brevitās, non concessit.*

*Fossilium quoque brevis historia est, nec ea experimentorum farragine ornata, quam ostentare quidam in suis scriptis voluerunt. Scio equidem brevitatem vitæ nostræ vix sufficere ad unius lapidis naturam funditus eruendam, sed et scio tædiosum hunc docendi modum, ac sufficere nobis nosse essentielles & certis experimentis innixos naturalium rerum caracteres.*

*Peponis historia ostendit modum examinandi Vegetabilia, Observationes vero de Lichene Islandico ad Forum medicum pertinent, & Materiae Medicæ incremento dicatæ sunt; nihil enim inutile est in rerum natura, nec contemnendus est labor ullus, quem ad utilitatem generis humani susceptum videmus.*



## I. ITER GORIZIENSE.



Scopus hujus itineris, voluntate ac favore Cæs. ac Regiæ Societatis Agriculturæ, decima octava Septembr. Anni MDCLXVI, suscepti, fuit res agraria, ut cognita terrarum indole, publica comitatum eorum commoda promoverentur. Paucissima itaque videre Animalia, paucasque Plantas raptim legere licuit, quarum descriptiones Editioni secundæ FLORÆ mex CARNIOLICÆ infertas, data occasione, publici juris faciam. Volitantem in colle Medeenfi, aliisque in locis vidi *Gryllum Religiosum*, quem jam pridem in collibus *Austriæ* circa *Baden* inveni. In *Scrophularia canina* circa *Duinum* erant Larvæ flavæ, capite nigro, nigrisque punctis variegatæ, quæ vasi vitreo inclusæ ge-

nuerunt *Muscas* aliquot *deceptorias* (*Entomol. Carn.* 884.), quod insectum, diligentius examinatum habebat rostrum retractile et compositum fetis binis subulatis, acutis: una majore, alia vero tenuiore inferioreque. Ex hujus rostri basi prodeunt palpi rufi, pilosi, tenues, fetulis prædictis duplo longiores. Non est ergo *Musca* sed *Anthrax*, cui os armatum rostro bifido: vagina basi carnosa, retractili, apice dilatata, minime labiata, palpigera, univalvi. *Entom. Carn.* p. 358.

Dum in collibus circa *Lutshenik* evelle-rem radices *Ophrydis corallorhizæ*, inveni speciem *Scarabæi* a nemine hucusque descriptam. Huic corpus ovatum, fuscum, quatuor lineas longum. Thorax in medio macula parva nigra, quam ambit circulus villorum lucidorum ruforumque. Elytra striis tribus tenuibus nigris lineata: lineis punctatis: punctis duobus aut tribus rufis, exiguis. Alæ tenues. Sedes nigri. Corpus subtus nigricans et subpolitum. Hunc voco *Scarabæum Buprestoidem*, ob caput, in cadavere deflexum, *Buprestis* proprium. In Fossis circa *Cormons*, dum plantas quæro, vidi in aquarum sedimento maculas rubras, quas a *Conserva* quadam constitutas esse credebam. Verumtamen dum eas attentius examino, erant congeries vermiculorum, qui erecto corpore, undulatorio motu continuo agitabantur, digito autem tacti evanescebant intra lutum sese subito recipientes, ac brevi denuo



exituri. Crassities horum vermium tenui filo finilis est, longitudo vero quinque lineas non excedit, An hic *Lumbricus terrestris minor rubicundus*. Sloan. Sam. 2. p. 189. an potius *Gordii* nova species, seu *Gordius gregarius ruber*? annulos certe, aut asperitates nullas in his vermiculis, microscopio meo detegere licuit.

Inter lapides calcarios, qui passim nudos Kartschii colles constituunt, instrata ubique occurrebat *Humus atra*, soboles analyseos naturalis corporum vegetabilium, de cujus indole observationes aliquas in medium proferam.

**OBSERV. I.** Decem unciaë hujus humi, a peregrinis aliorum lapidum fragmentis diligentissime separatæ, igne arenaë, dederunt aquæ puræ insipidæ uncias duas et grana viginti quinque; olei primo flavi, dein fusci empyreumatici drachmas fere binas; in fundo vero retortæ mansit pulvis nigerrimus, tenuissimus, ex quo magnes chalybeus particulas nonnullas extraxit.

*Corolar. 1.* Erat humus in moderato calore cubuli per mensem exsiccata, et tamen adeo aquosa. Idem fluidum obtinetur ex omni individuo creatæ naturæ, ex quo eiusdem copia, necessitas, & usus apparet.

*Corol. 2.* Oleum hoc prorsum idem est cum illo, quod simili apparatu ex quolibet animali ac vegetabili educitur.

**OBSERV. II.** Dicta quantitas humi, drachmas quatuor aquæ communis commode absorbere, ac retinere potest.

*Corol. 1.* Humus exsiccata fuit in gradu caloris 24 thermometri nostri, hinc si æstate calidior reddita fuerit, maiorem etiam aquæ copiam excipiet et retinebit.

**OBSERV. III.** Cum spiritu vitrioli leviter tantum, cum aqua forti autem nihil effervescit.

*Corol. 1.* Nulla effervescentia cum acido Nitri defectum particularum calcariarum, aliqua vero cum acido Vitrioli præsentiam metallicæ terræ demonstrat. Potest tamen & alcalinum quid corpori alicui inhærere, heterogeneis ita copulatum, ut ab acidis mineralibus aggredi nequeat.

**OBSERV. IV.** Trita cum sale armoniaco, odorem non spargit urinosum.

*Corol.* Principia falis ammoniaci, nempe acidum muriæ & alcali volatile, trituratione cum calce aut alcali fixo, invicem separatur; illud enim unitur cum alcali fixo, hoc vero in auras avolat, et nares ingrato odore ferit. Humus itaque nostra non est indolis calcariæ, cum ex eius

trituratione cum sale ammoniaco, nullus odor percipiatur.

OBSERV. V. Caput mortuum (*Obs. 1.*) uflulatum flavescit, & magneti magis amicum fit.

*Corol. 1.* Colorem flavum in regno lapideo terræ ferriferæ proprium esse demonstrent fatiscencia vitrioli martis, minera terri palustris, rubigo, ac vitrioli eiusdem repetita solutio & præcipitatio cum alcali fixo. Calx hæc metallica principio inflammabili carboni animalium ac vegetabilium inhærente coniuncta, attrahitur a magnete, idque eo fortius, quo propius, eo phlogisto animata ad perfecti ferri naturam accesserit.

*Corol. 2.* Terra itaque ferrifera etiam in animali et vegetabili regno reperitur, eademque ex melle, succis plantarum, cineribus, sanguine &c. elici potest,

*Corol. 3.* En metamorphosim terræ nigre in luteam, sterilis in metallicam, ac ferriferæ intractabilis in attractoriam; unde mire larvata patet terrarum indoles, ac facilis lapsus in errores, quoties fossilium characteres non igne chemico, sed alienis laboribus aut solo sensuum auxilio statuuntur.

**OBSERV. VI.** Terræ hæc mixta cum sale ammoniaco, dat in igne sublimatum flavum.

*Corol. 1.* Simili colore tingitur sal hoc addita limatura ferri, aut terra ferrifera, ut ideo modus hic certus sit detegendi in omni fossili corpore terram præditam.

*Corol. 2.* Terram hanc a sale ammoniaco separat alcali fixum absorbens acidum salis, quod acido vitrioli postea expelli debet. Sic remanet Tartarus vitriolatus, qui solutus relinquit in filtro crocum martis.

**OBSERV. VII.** Residuum ab hac operatione (*Obs. VI.*) nigrum est & modice trahitur a magnete.

*Corol. 1.* Ex quo patet  $\Phi\lambda\omicron\gamma\iota\sigma\omicron\nu$  penetrare etiam poros vitri, & terram ferriferam ex intractabili in attractoriam mutare posse.

**OBSERV. VIII.** Æquales partes humi & vitrioli viridis ad rubedinem calcinati, indidi retortæ vitreæ, observaturus, an acidum Nitri vel Salis lateat in hac terra. Sed nullus vapor ruber, & nullæ stricæ albidæ in excipulo apparuerunt, quod perfecta destillatione continebat aquam acidulam, & pingui cuticula tectam.

*Corol. 1.* Hinc acidum Nitri non latet in omni humo, sed tantum in illa, quæ

terram organicam animalium & vegetabilium determinatæ copię principii inflammabilis a putredine attenuati iunctam secum gerit. Acidus aquæ sapor fit ab acido vitrioli, cum solutionem calcis in acido nitri præcipitet, & sic gypsum constituat. Errant itaque, qui vitriolo, aut eius acido, purum Spiritum Nitri se obtenturos esse putant, & aquam fortem habent pro simplici fluido, cum sit compositum ex acido Nitri, acido Vitrioli, & partibus inflammabilibus.

*Corol. 2.* Residuum in retorta cum aqua coctum, dedit lixivium sapidum flavescens, unde vitri superficies interna colorem flavum difficulter eluendum obtinuit, qui in externa superficie iridis colores ostendebat. Estne hoc phlogiston materia universalis ab adeptis adeo decantata & tam anxie quæsitæ?

*Corol. 3.* Ex lixivio prædicto secessit sponte terra flava ochracea, quam a fluido supernatante penitus separavi. Fluidum hoc evaporatum reliquit crustam griseum, vitriolico sapore præditam, & ponderantem grana septemdecim. Hæc salina substantia cum decocto gallarum constituit atramentum, mercurium vero ex aqua forti præcipitat colore fusco.

**OBSERV. IX.** In cucurbita restitans massadat cum aqua ebuliente solutionem coloris palleacei & saporis subdulcis, quæ in gradu caloris vigesimo sexto mei thermometri deponit terram flavam, tenuissimam.

*Corol. 1.* Unde terra hæc colorata? Filia sine dubio est saturantis vitrioli aut salis alterius eo momento evoluta, in quo acidæ particulæ ab ea divisæ fuerunt. Nulla enim terra solubilis est, nisi acido nupta, nec ulla præcipitatio spontanea terræ alieius fieri potest, nisi dissipato illo acido, quocum antea conjuncta salinum corpus constituebat.

*Corol. 2.* Eandem terram deponit solutio salis illius, quod in *Tentam. II. de Hydrargyro dixi Vitriolum capillare, in Introductione vero ad cognitionem Et usum Fossilium* germanice editam, Halotrychum appellavi.

**OBSERV. X.** Humus dicta, absque additamento, mutatur in scoriam spongiosam, superne griseam subtus atram, aquæ supernatantem.

*Corol.* Observatio hæc Pumicis historiam egregie illustrat, quam aliqui Lithontracis, alii Asbesti filiam appellant. Similem scoriam Pumici similem dant Argillæ nonnullæ, ut ideo probabile sit terras

hæcæ subterraneo Vulcani igne liquatas,  
in Pumicem mutari posse.

**OBSERV. XI.** Cum Argillæ Possoniensis æquali copia iuncta præbet scoriam cineream, superne tuberculofam, & aquæ pariter innatantem.

*Corol.* Notandus est fluxus in igne Argillæ adeo apyræ, ut igni fortissimo, ad auricalchi præparationem necessario, resistere possit; unde patet possibilitas redigendi in fluxum omnem terram, dummodo notum fuerit corpus illud, quod ei in igne fusorio adjungi debet. Argenti minera ad cellas marianas Austriæ difficillime fundebatur, donec addita argillæ calcarius lapis inhærens facillime fluxerit alioquin refractarius.

**OBSERV. XII.** Cum anatica dosi lapidis calcarii mixta similem scoriam dedit, magis tamen spongiosam, & pluribus tuberculis exasperatam.

*Corol.* Hinc facilius unitur eum argilla, quam cum terra calcaria.

**OBSERV. XIII.** Ex æquali copia humi & terræ silicææ obtinui scoriam nigram, firmiorem, aquæ supernatantem, nec adeo spongiosam ut erant priores (*Obs. X-XII*)

*Corol.* Inpedit itaque flix ne humus intumescat, & partem suam inflammabi-

lem tam facile dimittat, ex quo adfinitas terræ silicæ cum principio inflammabili clare elucescit, quod bene notandum.

**OBSERV. XIV.** Unciis duabus humi tostæ & flavescens addidi sex uncias spiritus vitrioli, & per horam integram digessi in calore aquæ fere ebullientis. Absoluta hac digestionem colatus liquor colorem habuit vini albi, aut urinæ sani hominis. Hic solutione cinerum clavellatorum sensim saturatus deposuit sedimentum album, floccosum, tenuè præcipitatum hoc formavit in filtro pulvem albam, quæ edulcorata & siccata ponderavit uncias duas & drachmas tres. Ex residuo liquore natæ sunt crystalli partim subrotundæ, modice flavescens, acuminatæ polyedræ; partim vero prismaticæ & angulis quatuor totidemque planis instructæ.

*Corol. 1.* Similes crystallos obtinui etiam ex Halotrycho fodinarum Idriensium & Hungaricarum, nec non ex lapide calaminari Corinthiæ cum spiritu vitrioli digesto.

**OBSERV. XV.** Crucibulo imposui æqualem copiam humi ustulatæ & cinerum clavellatorum, & hanc mixturam in igne valido per horam reliqui. Massam adhuc calentem transtuli in vas aqua destillata plenum, & igni denuo commisi, ut per semihoram ebu-



ebuliret. Sic obtinui aquam palleceo colore, & styptico sapore præditam, quæ filtrata non effervuit cum solutione vitrioli, non cum solutione mineræ ferri hæmatiticæ in acido vitriolico facta, non cum alcalina solutione reguli antimonii martialis, nec etiam cum spiritu falis ammoniaci. Eadem aqua in calore graduum (42.) deponit terram albam tenuissimam, in spiritu vini nequaquam solubilem.

*Corol. 1.* Alkali fixum in hoc experimento, cum oleosis Terræ partibus unitum, saponem constituit, cujus solutio nec cum acidis nec cum alcalinis effervesceat.

*Corol. 2.* Deposita terra ostendit vim aquæ ab acido proveniente, in sustentandis & per animale ac vegetabile regnum distribuendis particulis terrestribus ad eorum basim ac vitam necessariis.

OBSERV. XVI. Drachma una Arsenici albi mixta cum eadem humi copia, dedit sublimatum album. In fundo autem vitri erat humus atra eique similis, de qua dictum in *Obs. 1.*

*Corol. 1.* Nullum itaque sulphur in hac terra reperitur.

OBSERV. XVII. Viginti partes Zinci lapidis calaminaris albi, una cum sex partibus humi indidi retoræ terreæ in furno ferreo

Lehmanniano, indeque non zincum perfectum, sed pollinem luteo-viridem, cum immixtis granulis albis, in fundo retortæ obtinui, ex quo ferreo magnete partes aliquæ extrahi poterant.

*Corol. 1.* Nonne mira hæc, nec cum alia addita terra, possibilis est pulveris colorati productio? Volatilem materiam esse unicam colorum omnium causam in rerum natura, certum est quidem, sed qualiter colores modo in igne persistentes, modo evanidos, modo vero hosce & illos producat, ignoramus. Hoc equidem scimus modificari fixum a volatili & contra, ac purum  $\Phi\lambda\omicron\gamma\iota\varsigma\acute{\omicron}\nu$  ex rebus educere summum esse artis hermeticæ arcanum.

OBSERV. XVIII. Tentavi reductionem Zinci in eo polline latentis methodo Marggrafiana, sed non obtinui.

*Corol. 1.* En quam facile possit una terra aliam reddere irreducibilem, & quam male infortunia nata in operibus fusoriis adscribantur semper latrociniis semimetallici corporis mineræ in hærentis. Hinc patet necessitas & utilitas Chymicæ metallurgicæ in iis terris, ubi id unice agitur, quod prius actum, & Pyrotechnia metallurgica mere empirica, nec rationalis.

**OBSERV. XIX.** Minii grana centum miscui cum eadem humi copia, indeque obtinui quinquaginto octo grano plumbi perfecti, ac vitrum fordide flavum.

*Corol. 1.* Novum hoc est sulphuris metallici in hac terra latentis argumentum, sine quo nulla calx metallica reduci potest.

*Corol. 2.* Sed quare sulphur hoc reduxit calcem Saturni, calcem vero Zinci (*Obs. XVIII.*) reducere non potuit? Nonne videmus terram unam metallicam hoc additamento mutari in metallum perfectum, aliam vero non item?

Hinc apparet 1) Humum prædictam non esse terram calcariam, (*Obs. III. IV.*) sed argillosam (*Obs. X.*) particulis martialibus (*Obs. I. III. V. VI. VII. IX.*) atque inflammabilibus (*Obs. I. VII. XIII. XV. XIX.*) copulatam, & diversam ab illis, quas *Wallerius* terras macras vocavit; Hæc enim, ut dictum, albidum colorem in igne non acquirit, ut *humus communis atra*, nec proprietates humi vegetabilis lutosæ possidet a *Wallerio* recensitas.

2) Argillam esse terram aliam primigeniam, quæ inflammabilibus terreisque animalium & vegetabilium putrescentium ac dissolutorum elementis unita, vulgarem humum constituit.

3) Terræ huius maiorem minoremve fecunditatem adscribendam esse substantiæ saponacæ ex vegetabili aut animali regno eidem communicatæ, nec non certo cuidam contactui partium terrarum, qui in eadem poros aptæ magnitudinis, & interstitia ea constituat, quæ aquam nec cito nimis emittant, nec eius ingressum & iter impediant. Si enim ob nimiam pororum amplitudinem, aqua a strato supremo in inferiores prius transit, ac succi saponacei humo inhærentes ab ea apte soluti & radiculis plantarum fuerint applicati, deficiet vegetabilibus alimentum, & terra etsi pingui humore facta, attamen sterilis erit, quod etiam eveniet, si ob tenacem nimis & cretaceam terræ indolem aqua eius poros nimis angustos penetrare & materiem vegetabilibus putriendis aptam in ea solvere ac colligere non possit.

4) Non esse terram ferriferam incremento plantarum adeo contrariam, ut quidam putant, sed potius faventem, nisi forte ab occurso acidi vitriolici, sal metallicum constituerit, vitæ ac vegetationi plantarum maxime adversum.

In septentrionali lateris *Montis Medææ*, & in pratis agrisque ei vicinis occurrit terra rubescens, de qua sequentes observaciones institui.

**OBSERV. I.** Ex centum granis huius terræ sub tegula ustulatis, remanent grana septuaginta octo, quam iacturam sola fere aqua constituit, ut eius tostura in vase clauso demonstrat.

*Corol.* Observatio ponderis diminuti post tosturam in examine cuiusque terræ utiliter, in mineris vero necessario adnotanda est; sic enim discimus quanta aquæ copia ab illis absorberi, & quousque valor metallicus in omni minera concentrari in igne queat.

**OBSERV. II.** Siccus pulvis igne tostus saturationem rubedinem, aqua vero humectatus maiorem duritiem acquirit.

*Corol. 1.* Argillæ molles sunt, flexiles, glutinosæ. Consumpta hoc glutine perit plastica virtus, & ad indolem terræ siliceæ proxime accedunt.

*Corol. 2.* Color Argillæ in igne nunquam manet idem. Eandem coloris mutationem subeunt minere plurimæ, ac præfertim martiales.

**OBSERV. III.** In igne durior evadit, & mutatur in scoriam cinamomæo colore tinctam, quæ in pulverem redacta, fere tota trahitur a magnete.

*Colol. 1.* Crudam terram magnes non attrahit, ergo vis attractoria terræ ferriferæ

pendet a principio inflammabili regni animalis & vegetabilis cum ea intime iuncto.

**OBSERV. IV.** Non detonat cum nitro.

*Corol.* Hinc evolutum inflammabile nulum fovet.

**OBSERV. V.** Non separat volatile urinosum in sale ammoniaco.

*Corol. I.* Ergo terram alcaziam non continet.

**OBSERV. VI.** Cum calce non constituit cementum sub aqua indurandum, ut terra Puzzolana, sed massam rosei coloris, quæ post aliquot horas in aqua dissolvitur in pollinem tenuissimum.

*Corol. I.* Ex binis hisce terris, nempe calce & argilla, producitur marga, quæ pariter in aqua fatiscit in pollinem tenuem, aut in lamellas fecedit, ac præterea cum acidis mineralibus effervescit.

**OBSERV. VII.** Solutio terræ dictæ in spiritu vitrioli, dat cum lixivio sanguinis elegans ceruleum Berolinense etiam sine alumine, addito vero hoc sale tota aqua cæruleum colorem induit, & minor magisterii cærulei quantitas obtinetur. Idem cæruleum obtinetur eadem terra in spiritu salis soluta, & ex solutione eiusdem in spiritu vitrioli additis tribus partibus aluminis & dimidia par-

te vitrioli martis. Id ipsum magisterium producitur & terra nostra cocta cum solutione vitrioli, addita solutione calida aluminis albi & debita copia lixivii sanguinis. Omnis terra solutiones dictæ dant præcipitatum nigrum, addito lixivio, quod adfusa solutione eiusdem terræ in spiritu vitrioli cæruleum evadit.

*Corol. 1.* Idem Cæruleum Berolinense obtinetur ex solutione ferri in spiritu salis, aut nitri, nec non ex solutione mineræ ferri hæmatiticæ in spiritu vitrioli, addito lixivio, ex quo patet ad productionem huius magisterii martem esse necessarium, quidquid contrariam sententiam teneat *Auctor Chymicæ Experimentalis*; si enim præcipitatum hoc in igne torreatur, dimidia fere eiusdem portio in auras abit, reliqua vero est terra rubella & flavescens, quæ modice attrahitur a magnetæ.

*Corol. 2.* Taceo alia experimenta, quæ cum terra rubra Medicensi aliisque corporibus, ad illustrandam Cærulei Berolinensis historiam, nuper institui, quæ alio loco (*Ann. III. 3.*) enarabo.

**OBSERV. VIII.** Spiritus vitrioli cum centenario huius terræ digestus dat flavam solutionem, quæ alcali fixo saturata deponit sedimentum rubellum, ponderis granorum septuaginta.

*Corol.* Idem præcipitatum præbent minere ferri hæmatiticæ in eodem acido liquore solutæ.

**OBSERV. IX.** Nitro addita, acidam eius partem expellit, seu clarius loquendo, partem eius aliquam volatilem reddit.

*Corol. 1.* Expulsio hæc non ideo contingit, quia terra nostra acidum foveat fortius nitroso, sed quia gravior est nitro,

*Corol. 2.* Absoluta destillatione, non potest ex capite mortuo elici tartarus vitriolatus, evidenti argumento, non inesse eidem terræ acidum vitrioli, quale omni argillæ inesse quidam arbitrantur,

**OBSERV. X.** Terræ huic inhærent nonnullæ particulæ Pyritis flavi & plumbi galenici.

*Corol. 1.* An hic pyrites est aurum illud, quod in monte Medææ olim erutum adfirmant nonnulli?

**OBSERV. XI.** Habitum eiusdem ad alia corpora terrestria sequentem observavi.

1) Ex æquali copia terræ nostræ & lapidis calcarii obinui scoriam duram, fusco-terream, magnetici vix amicam, cui albi-grana immixta erant.

2) Una pars terræ & lapidis calaminaris, ac dimidia quarti albi, dederunt scoriam rufam, duram, ferro magis amicam, fria-



biliorem, granulis albis pariter im-  
mixtis.

- 3) I Pars Argillæ, I Quarti,  $\frac{3}{4}$  Asbesti lini  
faciunt scoriam duriolem, fuscã, ma-  
gneticã, in qua fila asbesti fusca & in-  
tegra videbantur.
- 4) I Pars calcis & I argilla præbent cum  
terra nostra scoriam solidã, superne ro-  
seam, aquæ supernatantem.
- 5) Eadem copia terræ & alabastrî largitur  
scoriam rufescentem, firmã, cui gypseæ  
& albæ particulæ passim erant immixtæ.
- 6) Eadem quantitas terræ & humi prioris  
dant scoriam ochraceã, firmissimã,  
friabiliorem, granulis albis variegatã.
- 7) Cum æquali dosi molybdænæ austriacæ  
largitur scoriam fusco-plumbeã, mo-  
dice magneticã,

*Corol. 1.* Argilla itaque potens est supera-  
re refractariã indolem lapidis calcarii,  
gypsei, quarzi & molybdenæ.

*Corol. 2.* Sed cur non etiam asbestus cum  
terra nostra scoriam facit? Nonne lapis  
ille fovet terrã incognitã, singularem,  
examine chymico dignã?

**OBSERV. XII.** Eadem mixta cum æquali  
copia

- 1) Mineræ argenti Schemnitenfis vulgaris,  
dat scoriam atrã, durã.

- 2) Galenæ Schemnitzensis ex *Pacherstollen* dat plumbi perfecti grana 54, & scoriā nigram, tophaceam, duram.
- 3) Galenæ ex *Tisser Styriæ*, dat scoriā atro-fuscā, durā; plumbum vero nullum.
- 4) Cupri flavi Hungariæ, dat scoriā atrā, porosā, & cuprum nullum.
- 5) Cupri nigri hungarici, dat cuprum nullum, scoriā vero nigram, durā, priorē minus porosā.
- 6) Cupri fatiscētis viridis hungarici, dat granula nonnulla reducti cupri, immixta scoriæ rubellæ, hinc inde virescētis, duræ, spongiosæ.
- 7) Ferri spatosi Styriæ, dat ferrum nullum, & scoriā fordide fuscā, durā.
- 8) Ferri hæmatitici, dat scoriā nigram, hinc inde ferrugineā, solidā, absque omni ferro.

Additus fuit cuique probæ fluxus niger, cum pulvere vitri & salē communi.

*Corol. I.* Scoriam nigra & solida minerarum (2. 4. 5.) demonstrat copiam terræ ferri-feræ, & bolarium terrarum efficaciam in earum fluxu promovendo. Sed idem hic fluxus nimium facilis forte causa est, quod non omnes mineræ granum metalli

perfecti dederint, cum actio ignis in terras metallicas, & separatio homogenei ab heterogeneo absque certo temporis spatio feliciter peragi nequeat.

*Corol. 2.* Nulla vero reductio difficilior est, quam lapidum ferrariorum, qui principium inflammabile difficulter recipiunt, ac receptum facile amittunt. Diversa quoque est terræ indoles, quæ martem fovet, ut ideo non mirum, si fusio eorum lapidum tunc feliciter succedat, cum diversæ species debita proportione coniunctæ in eodem furno simul liquantur.

Mons ille, ad cuius radicem pagus *Cormons* iacet, & in cuius obtuso vertice antiquæ arcis rudera etiamnum conspiciuntur, constat lapide calcario hinc inde congesto, nec non stratis terræ argilloso-calcariæ, quæ partim solidam ac lapideam fere duritiem possident, partim vero molliores sunt & lamellosæ. Strata solidiora a nonnullis in agros & hortos etiamnum transferuntur, ubi a pluviis sensim dissoluta, subiectæ terræ fertilitatem plurimum augent. Lapidem hocce examinans, vidi cum acidis notabiliter effervescere, in igne indurari & fuscum colorem acquirere, lotionem inde aliquam copiam pyritis flavi tenuissimi separari, & debitis additamentis paucas ferri libras suppeditare. Cum itaque pyrites fatiscendo vitriolum producat, fertilitati terræ

maxime aduersum, sic cautos esse velim eos homines, ne hanc margæ induratae & pyritosæ speciem in agris suis copiose disseminent, sed potius in planitiæ, prope vias publicas, puriorem & pyrite expertem eiusdem margæ substantiam, quæ ab aquis eluta ulterius deportatur, excavatis & debita arte extractis foveis, sedulo colligant, eaque agros suos, ac præsertim vites, quæ eiusmodi sedimenta imprimis amant, quotannis lætificent.

In alio monte versus *Lutschenik*, corallia petrificata sequentiâ reperiuntur.

I. Madrepora simplex, fungiformis.

Fragmenta hippuritorum corallinorum, quæ cornua incurvata referunt. Ceratitæ incurvati. Fungitæ. *Waller.*

*Min. Cl. IV. O. II. §. 142. n. 9.*

Fungites gothlandicus maior, longo & incurvato pediculo, cuius pileoli\* orificium stalactite infarctum est. *Brom.*

*Lith. S. 2. 38. T. 38.*

Madrepora simplex, turbinata, lævis, stella concava. *Linn. Amœn. I. p. 190.*

*Fig. 7.*

Corallium uncia paulo longius, obconicum, basi rugosum & modice incurvatum, extus longitudinaliter plicatum, superne stella obsoleta planiuscula instructum, ut stalactite infarcta dici omni possit. In Figura III.

*Linnaei* non adfunt rugulæ longitudinales, quas Specimen nostrum habet.

2. Madrepora simplex, numularis.

- a) Porpitæ rotundi, utrinque convexi, integri *Waller. l. c. Sp. 334.*
- b) Porpitæ rotundi ab una parte convexi, ab altera plani. *Idem l. c. Madrepora simplex, orbicularis, plana, stella convexa. Linn. l. c. p. 194. Tab. V.*
- c) Porpitæ rotundi, utrinque plani.

Radii sunt tenues, stellulam referentes, non vero circuli concentrici. Quidam putant porpitas hæc esse opercula helicis alicuius marinæ, quod sane inprobabile ideo saltem videtur, quia in eodem loco, ubi porpitæ numerosissimi occurrunt, nulla unquam helix inventa fuerit

3. Madrepora composita, astroites.

- a) Petiolata, stellis concavis.

Stellæ valde depressæ, radiis integris & dimidiatis evidentibus instructæ, quarum diameter duarum & trium linearum est.

Stellis concavis compressis.

Stellæ non rotundæ, sed modo ellipticæ, modo oblongæ, modo vero angulatæ.

Madreporæ hæc fossiles nunc orbiculares, nunc subrotundæ, nunc autem oblongæ sunt. Irregularis figura asteriformis aquarum fluctibus est adscribenda.

b) Sessilis stellis depresso parallelis.

Madrepora composita, corporibus proliferis e centro solitariis, membrana reflexa coadunatis stellatis. *Linn. l. c. VI. Fig. 6. n. 1.*

Stellæ manifestæ, lentæ paulo minores.

a) Terra calcaria fusca petrefactæ.

β) Terra calcaria albida.

E centro pluribus.

a) Margine stellarum pariter depresso.

Stellæ coadunatæ in corpus convexum subrotundum aut oblongum.

β) Margine stellarum elevato.

Madrepora palmaris, convexa, irregularis.

Elevatis, fulcatis.

Stella quidem modice depresso vel plana est, sed particula quælibet elevata est extus longitudinaliter striata, deorsum divergens.

Millepora porites.

a) Poris subrotundis.

Millepora subrotunda, poris minimis confertis, maioribus crenatis remotis.  
*Lin. l. c. n. XIII. Fig. 24.*

Sunt corpora teretia, nodosa parum flexuosa; superficie undique perforata: poris aciculæ capitulo nihilo maioribus, remotis, quibus interiacent exigui alii nudis oculis vix manifesti.

b) Poris angulatis.

Huic proxima est Millepora illa, quam Ill. *Lin.* pinxit *l. c. Fig. 27.*

Pori sunt contigui angulati & subrotundi, reticulum præ se ferentes.

In agro Gorizienti & circa littora Lisonzii passim occurrunt congeries lapidum variorum, quorum superficies plus minus lævigata, ac figura subrotunda clare docet, ea nihil aliud esse, quam fragmenta marmorum ab aquis abrepta, ibidemque deposita. Ex saxis hisce coagmentatæ rupes in *Ducatu Carniolie* minime raræ sunt, præsertim circa *Lokopolim*, *S. Martinum Cranburgum*, & ad ripas torrentis *Konker*; ex quibus, solidato per ætatem, cohærente cemento, natæ sunt marmora illa variegata, quæ circa *Idriam*, *Pellant*, in *Carniolia superiore*, & alibi passim occurrunt.

In eodem Lisonzio reperitur arena, quæ ustulata nigrum colorem induit, ac nitet, examinata vero relinquit in cineribus granum nobi-

lis metalli argento & auro constans. Cum vero aliam similem arenam denuo examinasset, inde aurum nullum, argenti vero exiguum valde copiam obtinui. Quæ ratio discriminis in examine eodem modo, & cum eadem arena facta? An aliqua tantum eius granula aurifera sunt? An erat primæ arenæ immixta quantitas auri nativi? En quam falli queant illi, qui ex una aliave proba docimastica, de acquirendis in terræ sinu divitiis, se certos esse non dubitant. Oeconomiam quod attinet, conqueruntur incolæ de inopia fimi, cerealium, sylvarumque. Fimi deficientis causæ præcipuæ sunt paucitas pecorum cornutorum, terrarum indoles saxosa valde aut argillosa, nec non vites in collibus & agris ubique plantatæ. Boves devastavit prioribus annis fatalis epidemia; pabuli vero defectus, subditorum paupertas, & reales servitutes impediunt, ne ea copia ali possint, quam agri ingenium & amplitudo requirit. Vites inopiam fimi causant dupliciter; nempe ex se ipsis, & ob ingentem copiam arborum quibus adligantur. Bacchus apricos colles, sterile solum, non vero pinguem humum amat, hinc qui vites suas conservare & copiosa vina habere volunt, eas non fimo condere, sed manuali labore colere satagunt. Absint itaque vites ab agris illis, qui triticum & secalem suppeditare debent, iuxta sapiens dictum: *Qui terram*



*vam vineis plantat, non seminet eam.* (IOSEPH. Antiq. L. 4.)

Præterea vites in Comitatibus *Goriziae* & *Gradiscæ* non pergulanæ, sed arboribus vivis ubique adligatæ sunt, quod equidem laudabile est, cum ligna pro focis & fornacibus non solum inde colligantur incoia, sed & sylvæ hoc modo conservantur, quæ alibi pro pergulis extruendis pessime labefactantur. Verum tamen si arbores nimis copiosæ, approximatae, aut magnæ faciunt, necesse est utique, ut late expansæ radices, eam substantiam exhaustant, quam cerealium incremento dicavit agricola. Vina ibidem fortia sunt, nec eiusdem tamen indolis; sic *Vipavensia* alba, facile aciescentia, palato magis quam stomacho amica; nigra *Cormonsii*, *Medæ*, & *Gradiscæ* sapida & magis durabilia; *Zebedinum* aequi coloris, acidulum, diureticum, Rhenano simile; *Rabulla* fortissimum, album, cum *Zebedino* amabilem potum constituens; denique *Piccoltt* debita diligentia præparatum, Burgundico nihilo inferius est. In *Kartschia* circa *Brisek* vina alba, dulcia, & exquisita proveniunt; circa *Tergestum* vero, & in *Istria Austriaca* vina non facile aciescentia sunt & levis aromatica.

Morus alba copiosa in iisdem agris passim occurrit, de cuius cultura, & genuina has arbores alendi modo, quædam dicere visum est. Antequam iuniores & inoculatæ

plantæ ex horto in agrum transferantur, foveæ sex pedes latæ, duosque profundæ, æstate aut autumnò antecedente, excavari debent. Quidam loco harum fovearum fossam parant sex pedes latam, ter arata ibidem terra. Post tertiam arationem,educta terra, parantur foveæ, quatuor passus invicem distantes, & recipiendis mororum radicibus destinatæ. Si solum humidum fuerit, foveas hæcè negligere & fossam penitus excavare oportet, cuius fundus lapidibus postea sternendus est, ne udo loci situ, aut pluviarum ubertate, destruantur radices. Morus plantanda ad profunditatem duorum fere pedum, circa diem *S. Martini*, aut tempore Quadragesimali, probe cavendo ne terra sit humida, & ut arbores curvæ, meridiem gibbo respiciant, ut sic erigi possint. Radices tegendæ terra eadem, quæ e fossa prius eiecta fuit, cui pauca quantitas fimi gallinarum immixta fuerit. Repleta fossa, plantæ undique adponitur finus vaccinus, ut ab aquis & frigore tueantur; quem in finem, arundinibus stramine, aut musco eiusdem caudex tegi debet, vel & spinis muniri, ne ab animalibus aggredi ac lædi possit.

Rami inde nati, & ligneam duritiem adepti, quod Maio m. contingit, probe observandi, eorumque tres tantum in plantis vegetioribus, duo vero in debilibus relinquere oportet, aliis omnibus prope caudicem abscissis.

Elapfis duobus aut tribus annis, rami dicti, circa æquinoctium vernum, prope initium gemmæ abscinduntur, ut inde novi ramuli prodeant pariter abscindendi, exceptis binis tribusve, ut inde novæ proles oriantur, post biennium eadem cautela truncandæ, ut factum fuit in primis secundisque ramis.

Interea vero folia nulla auferenda sunt, & arbores ita conservandæ, ut umbra foliorum caudex foveatur, amputando tamen, quovis biennio ramos superfluos, ut arbor æqualiter excrefcere valeat. Hæc ramorum amputatio in adultioribus plantis omni triennio aut quadriennio repetenda, in languentibus autem ita instituenda est, ut omnes omnino rami, usque ad tres primos, secundos aut tertios abscindantur, tegendo vulnus stercore bovillo.

Huius culturæ finis est alere foliis larvam PHALÆNÆ *Mori*, hoc ævo tam utilem ac necessariam, ut tacere nequeam observationes aliquas tam proprias, quam ab amicis communicatas, quæ ad feliciorē securiorēque eius culturam, viam facilem sternunt.

1. Natæ ex ovulis larvulæ nigræ prima die, separandæ sunt ab illis quæ secunda, ac tertia die prodierunt.
2. Conservandæ ope thermometri in eo gradu caloris artefacti, in quo maturæ redditæ folliculum parare solent.

3. Cubille siccum, ortum aut occasum solis respiciens, nec non aër quotidie renovatus, hic omnino requiruntur.
4. Absit folia humida, fumus nicotianæ, sulphuris, & oleum expressum.
5. Corroborant hæc larvas frictiones tabularum herbis aromaticis, & fumi ex iisdem plantis, nec non carnibus tostis, quandoque facti.
6. Separanda quotidie excrementa, superinducta rete, cui folia inponuntur: sic enim larvæ ascendunt, ac elevato rete foliorum reliquiæ & fœces facillime auferuntur, abique metu læsæ larvæ alicuius rudioris manus tactu.
7. Larvæ nec nimis maturæ, nec crudæ fascibus inponendæ, separandæ etiam morbidæ a sanis, ne noceant putrescentes.
8. Quater de die, in ultimis quatuor diebus copiosis siccisque foliis utiliter nutriuntur.
9. Optimæ fasces ex ramulis mori vel vitis.
10. Post quatrimum colliguntur folliculi, & pro semine tot libræ ex præstantioribus feliguntur, quod uncias seminum aut oculorum quis habere desiderat.
11. Phalanis concedenda copula supra folliculos, feminæ fœcundatæ linteis inponendæ, & mares, si inutiles, abiiciendi.
12. Ovula a linteis demum cultro caute separanda, vino humectanda, & sicca in vase vitreo, aut sacculo puro custodienda sunt.



## II. ITER TYROLENSE.

**P**atrias ædes revifurus Idria difceffi vigefima tertia Junii A. 1767, eo animo, ut etiam illa, quæ Historiam Naturalem & rem agrariam utilioribus observationibus locupletare poffent in Flemmenſium montibus fedulo quærerem & adnotarem. Verum enim vero, ut res humanæ folent fallere expectationem noſtram, voluntati meæ pariter obſtitit fiebilis obitus dilectiffimi patris, & botanicarum excursionum tunc impatiens valetudo. Ne tamen vacuis, ut aiunt, manibus redirem ex ea regione, quæ naturalia rariora non pauca fovet, itinera quædam inſtitui, & per alios quoque feci, quod ipſe facere non poteram. En itaque illa, quæ bimēſtris mora in patria vidi, quæque ut illuſtrarem, nullis laboribus, nullisque ſumptibus parcendum duxi.

### I. *Animalia.*

#### A. QVADRVEDIA.

**MVS** *Marmota.*

Mus cauda abbreviata ſubnuda, auriculis rotundatis, buccis gibbis. *Linn. Syſt. Nat. ii. p. 60.*

Rat des Alpes, alpinus mus, glis marmotta. *Hallen. Naturgeſch. p. 421.*

Marmota. Mus alpinus. *Klein. Vierfüß.*  
p. 59. n. 4.

*Diagn.* Caput infra auriculas parvas & rotundatas utrinque tumidum. Frons plana. Cauda pilosa, corpore triplo brevior. Vivum animal in paterna domo vidi emptum a Puero Pædemontano. Habitat etiam in valle Soletana Comitatus Tyrolensis, & in montibus Carpaticis Hungariæ.

Dentes primores longi, extus rufi: superioribus brevioribus & parallelis, inferioribus vero divergentibus longioribusque. Corpus subtus cinereo-rufum. Nasus, oculi, ungues, manus, caudaque, nigra sunt. Pedes antici fortiores, tetradactyli, postici pentadactyli. Verruca ocularis fetis (3-5).

Cuniculos in arena & schisto fodit. Mane & vesperi exit & sibilat. Victitat vegetabilibus. Hyeme dormit. Stramen ac similia dentibus apprehensa, pedibus anticis miro modo complicat, & in cuniculo portat. Celeriter manducat, sæpe erecto corpore, parum bibit, fœces ponit fœtidissimas. Esculenta est & a pueris circumfertur, ut victum sibi comparent.

## B. AVES.

Species novas proposui & descripsi in *Anno I.* in patria visas, nempe ALAUDAM *brumalem*, LOXIAM *serinum*, EMBERIZAM *brumalem*, MOTACILLAM *boaru-*

*lam*, SYLVIAM *ziiam*, HIRVNDINEM *alpinam*, & *rupestrem*.

### C. AMPHIBIA.

COLVBER *scutis abdominalibus CLXXVIII*,  
*squamarum caudalium paribus LX*.

Ponit inter saxa ova quatuordecim, oblique inposita, invicem cohærentia, alba, coriacea; vitello laterali, albumine turbido & aquoso.

COLVBER *scutis abdominalibus CLXVI*. &  
*squamarum caudalium paribus LVIII*.

Aquaticus, bipedalis, victitans ranis & piscibus, lateribus albo-maeulatis, scutis abdominalibus albidis & macula fusca in medio notatis, squamis dorsalibus ellipticis marginatis, oculis fulvis, mandibula inferiore albida.

COLVBER *scutis abdominalibus CCXXV*, &  
*squamarum caudalium paribus LXXVIII*.

Corpus tripedale, fuscum, subtus flavescens, tectum squamis ellipticis quidem, sed absque linea media elevata.

COLVBER *scutis abdominalibus CLXXVII*.  
& *squamarum caudalium paribus LXVIII*.

COLVBER *Beruf. Linn.* pedalis, venenatus, ex apice labii superioris educens corniculum; litura fusca a collo ad caudæ apicem usque, qui subtus rufus est.

## D. PISCES.

Habitat in patriis aquis *COTTUS alepidotus*; capite plagioplateo, lato, obtuso, utrinque monocantho. Gronov. Mus. p. 79 SALMO dorso brunneo, maculis nigris lateralibus ventreque albis. Kram. El. p. 388. SALMO maculis rubris, maxilla inferiore sublongiore Linn. S. N. p. 309; sed frequentior in lacubus alpinis SALMO, ab incolis *Salmarino*, & a Germanis *Salblin* appellatus. Piscis hic sapidissimus, ultra (4. 5.) libras nunquam ponderans, supra fusco-plumbeus est, latera maculata gerit: maculis albis, cum aliquo rubore. Venter est ruber, oculorum pupilla nigricans, lingua denticulata, maxille dentatæ: dentibus parvis albisque, membrana branchiostega oss. novem nigropunctatis, pinnae pectorales oss. duodecim rufellis, pinnae ventrales oss. octo, pinnae ani oss. novem, dorsalis oss. duodecim, caudalis, oss. 22, anus infra æquilibrium. Cum ergo piscis hic pariter solus fit in lacubus nostris, solus rubellam carnem habeat nec caudam bifurcatam, solusque habitet in lacubus tridentinarum alpium, dubitare sane licet, an distinctæ species sint SALMO *alpinus*, *solmarinus* & *salvelinus*, ut censet Celeberr. Linnæus; præsertim cum *Tridenti* in fluviis frigidis nullus certe salmo unquam repertus fuerit ei similis, quem incolæ vocant *Salmarino*.



II. *Vegetabilia.*PEDEROTA *Cærulea.*

Bonarota montana Italica, chamædryos folio, flore cæruleo. *Michel* N. G. p. 19. Tab. 15. fig. 1.

*Diagn.* Caules basi ramosi. Folia crassiuscula nitidula. Galea crenulata.

In fissuris fummarum rupium *M. Feudo.*

Gemmæ caulinae. Folia ovata, sessilia, omnia opposita, utrinque villosula, dentata. Calices quinquefidi, rubelli: segmento supremo minore. Corollæ cæruleæ, basi albæ; labio superiore ovuli, & ad angulum rectum cum tubo posito; labio inferiore trifido: segmento medio minore. Stamina ultra corollæ labium non elongata, eique adpressa. Antheræ cæruleo polline plenæ. Stylus cæruleus, staminibus longior. Capsulæ fuscæ, attenuatæ, acuminatæ, poliispermæ.

*Pederota Lutea* differt ab hac specie, caulibus simplicibus, foliis imis alternis ficioribus, rugosioribus & minime splendentibus, galea bifida & integra, adscendente, loco natali in locis ubi *Pederota cærulea* nullibi reperitur.

Hæc est *Chamædriis M. Summani. I. Bauhini*, quam habuit ab *Agerio*, cuiusque galeam arcuatam male pinxit. An hæc *Chamædriis*

*alpina saxatilis* C. Bauhini & Raii? sic putat Seguierius, sed *Teucrium tertium* Clusii, quod huc trahitur a C. Bauhino, est *Veronica frutescens*. An hæc sit *Veronica petræa* Ponæ, ut putat Michelius, divinare non possum, & negat Pontedera; verumtamen ut verum fatear, quænam sit illa *Ponæ Veronica*, eadem certitudine hucusque dicere possumus, ac de *Lichene Dioscordis* & *Plinii secundo*.

VERONICA *Saxatilis*. I. Bauhini, &  
Fl. Carn. 2.

Minor, grandiflora; foliis subovatis, planiusculis, obtusis; caulibus diffusis, corollis cæruleis; loco natali in alpibus, & ad earum radices.

VERONICA *Frutescens*.

Cui caules erecti. Folia acuminata, oblonga, modice canaliculata, obiter dentata. Corollæ carneæ, minores. Capsula minime emarginata. Locus natalis in alpibus.

Varietatem albo flore vidi *alla Monte di Predazzo*, quæ est *VERONICA alpina frutescens flore albescente*. Seguier. *Veron.* III. p. 117.

VERONICA *Bellidioides*.

In herbidis *M. Roccæ*, *Pampeagi*, & alibi in iis alpibus frequens.

Hæc omnino est *Veronica alpina Bellidis folio hirsuta*. C. BAVH. non toto caule, sed sola basi reclinata, nec caulis plerumque diphyllus est, cum tria quoque paria foliorum in eo sæpius occurrant. Eadem est *Veronica caule non ramofo, floribus congestis terminato, foliis ovatis subasperis*. Hall. qui egregie descripsit & pulcherrime delineavit. Verumtamen huc trahi minime potest *Veronica alpina* Linn. depicta in *Fl. Lapp. Tab. 9. fig. 4.* Hæc enim, etsi prima fronte eadem esse videatur, differt tamen evidenter a *Veronica Bellidioide*, foliis acutis, corollis squallidis & obscure exruleis, caule pluribus foliis ornato, nec unquam ita rigido ut in *Bellidioide*; Hisce notis addit Linnæus calices hispidos, quales tamen, etsi non adeo manifesti sunt etiam in *Veronica Bellidioide*. Sed neque Ill. Linnæus debuisset in *Fl. Svec.* coniungere *Veronicam saxatilem* cum *alpina*, quæ plantæ invicem toto cælo diversæ sunt.

### VALERIANA *Montana*.

In *M. Feudo*.

Species hæc, ex determinatione Linnæana, difficulter distinguitur ab *elongata*. Figura C. *Bauhni*, etsi ab *Hallero* laudata, folia omnia integra gerit, præter naturam. Denique Valerianam hanc inter & *Celticam*, similitudinem nullam invenio, quidquid dicat *Plukenetius*, & cum eo *C. Bauhinus*.

THESIVM *Alpinum.**Alla Monte di Predazzo.*

Flores, etiam in hoc loco, modo triandi & trifidi, modo vero tetrandi & quadrifidi erant; omnes vero trifidos nondum inveni quos *Michelius* habet in *Alchimilla Garganica Linariæ foliis, calice foliis tricuspibus*, apud *Fillium*. Sed neque sessiles video, ut potuit Ill. *Linnaeus* qui *Thesium*, dixit, *floribus sessilibus lateralibus, foliis linearibus*.

RHAMNVS *Saxatilis.**In M. Feudo.*

Arbuscula parva, intra fissuras rupium radicata, ramosissima, fragilis; ramis tortuosis, diffusis; foliis vix uncialibus, margine reflexis, supra obscure viridibus, integerrimis, subtus tomentosis; floribus hermaphroditis.

RHAMNVS *Lycium.**In rupibus a Corazo.*

*Lycium Gallicum. I. Bauhini, Graine d'Avignon. Tournefortii, Rhamnus catharticus minor. Arduini*, quem *Linnaeus* in litteris vocat varietatem *Rhamni cathartici*, a quo tamen diversus mihi omnino videtur habitu toto, loco natali, spinis nudis, foliis subtus villosulis, calice edentato & cyathiformi, nec non baccæ; uno loculo sæpius inani?

CAMPANULA *Barbata*.

*Diagn.* Tota villosa est. Folia lanceolata. Flores pallide cærulei, penduli, longis pilis in fauce barbati, secundi.

*Var.* 1. Caule unifloro.

Retro Ecclesiam Parochialem, *Cavaleffi*,  
in gramineis.

Caulis vix semipedalis. Folia integra. Calix villosus, corolla duplo brevior, profunde quinquefidus, appendiculatus.

Hæc, sine dubio, est *Campanula* illa semipalmaris, *monanthos*, quam in alpibus Helveticis collegit *Burserus*, deditque *C. Bauhino Prodr. p. 37.*

2. Caule bifloro.

Ibidem, & in pratis circa villam *Varenæ*.

3. Caule trifloro.

In iisdem Pratis.

Pedalis, foliis inæqualiter crenulatis.

4. Caule quadrifloro.

Hanc bene pinxit *Cl. Jacquinus* in *Obs. Bot.*  
P. 2. Tab. 37.

5. Caule multifloro.

Ibidem.

Caule pariter multifolio.

Huc pertinet *Campanula foliis fere integris*,

*longe lingulatis, hispidis, floribus nutantibus, in fauce lanuginosis. Hall. Helv. p. 493. n. 8.*

CAMPANULA (*spicata*) *hispida*, spica laxa, floribus alternis, foliis linearibus. Linn. quæ Hallero est *Campanula foliis* & spica longissimis, floribus sessilibus, in alis congestis. Hæc etiam *Echiifolia* est, sed floribus rubrocæruleis sessilibus, in spicam longam digestis, & ex uno loco pluribus ornata, qualem inflorescentiam' exprimit icon *Trachelii altissimi foliis asperis* &c. *I. Bauhini*, ut non confundatur cum *Campanula Thyrsoides* Cl. *Jacquinii*. Planta hæc habitat ad rupes prope *Cavalesum*, a *Corozo*.

CAMPANULA *Rotundifolia*.

*Var. 1.* Caulibus unifloris.

*Campanula* cauliculis unifloris, foliis caulinis ovatis crenatis, calicibus cernuis. *Linn. S. N. n. 2.*

*Alla Monte*, in arenosis.

Caulium floriferorum folia ima ovalia & infra medium dentata, superiora angustiora, suprema vero cinerea ac fetacea sunt.

*Var. 2.* Caulibus multifloris.

*Campanula* caule angulato, foliis imis ovatis ferratis glabris, germinibus decagonis. *Fl. Carniol. I.* omissis synon. quæ ad aliam speciem pertinent.

Campanulæ *Halleri* 13. 14. 16.

Campanula parva Anguillaræ Cantabrica. *I. Bauhini.*

Campanula alpina, rotundifolia IV. *C. Bauh.* in Prodr. descripta.

Ibidem, & aliis in locis.

Caulium floriferorum folia ima elliptica possidet, alia lanceolata, superiora longiora & angustiora, suprema linearia ac breviora.

Utraque varietas gerit caules foliosos a floriferis e distincto loco, ex eadem radice perenni genitos. Folia eo angustiora, quo magis distant a radice. Calices glabros, parvos, dentibus fetaceis, ac calicino tubo duplo certe longioribus.

Calices fructiferi, & ante florescentiam nutantes, eriguntur, nuptiali tempore.

CAMPANULA *Linifolia.*

Campanula alpina Linifolia cærulea. *C. Bauhini*, aliorumque.

In Pratis subalpinis, non rara.

Hanc Ill. *Linæus* coniungit cum *rotundifolia*, a qua tamen manifeste diversa est; nam 1) cespitosa non est. seu multos caules ex eadem radice non educit, ut prior species. 2) Duplo & triplo maior est. 3) Campanulas multo latiores ac maiores possidet, quibus *C. Persicifoliæ* potius quam *Rotundifoliæ* acce-

dit, ut optime advertit *Cl. Hallerus*. 4) Folia ima cordata, saltem dum floret, omnino nulla profert, nec caules foliosos a floriferis distinctos. An radix perennis sit vel annua, fateor me nescire; si tamen coniecturæ locus est, mihi perennis videtur, hinc minime confundenda cum *Campan. uniflora* *Linnaei*, ut placuit Ill. *Hallero* in *Opusc. Bot.* p. 280.

PHYTHEUMÆ alpinæ omnes, nempe *hemisphærica*, *pauciflora* & *comosa*, in pratis alpinis passim occurrunt, quarum varia specimina in diversis regionibus collecta quoties intueor, toties dubito, eas ab una eademque planta, nempe *hemisphærica*, olim fuisse natas. Hæc enim in alpihus *Carniolicæ* folia multo latiora possidet, ac in *Helveticis* & *Tyrolensibus*. Ex *Styria* obtinui specimina foliis nonnullis iisdem prorsus, qualia habet icon *paucifloræ*, seu *Rapunculi alpini*, *parvi*, *comosi* *I. Bauhini*. In patriis alpihus vidi specimen *Ph. hemisphæricæ* pedale, foliis omnibus lanceolatis, crenatis, & denuo aliud bianciale foliis imis subcordatis & petiolatis. Ita sensim latefcentibus foliis etiam caulinis planta hæc degenerat in *paucifloram*, hæc in *comosam*, istaque denuo in fertili & calidiore solo elongatis, quæ capitulo florali subiacent foliis in *orbicularem* mutari posse videtur.



LASERPITIVUM *Latifolium.*

Alla monte copiosum.

In quo feminis singuli alæ quatuor crispæ album colorem induunt, quæ prius erant rubellæ. In his alis essentialem *Laserpitii* characterem posuit Natura, quo Angelica Aquilegiæ foliis destituta est, ut alibi demonstrepo.

ALLIVM *Schænoprasum.*

Allium flaminibus simplicibus, foliis radicalibus teretibus, scapi longitudine.

*Hall. All. 12.*

*Diagn.* Scapus nudus, teres, capitulo non bulbifero terminatus. Spathæ valvæ ovatæ, lineis octonis rubellis exarata.

In paludosis subalpinis, alla *Monte.*

Plures radices simul habitant. Pedunculi corollis vix longiores sunt. Folia tenuia, teretia, scapo æqualia.

HEMEROCALLIS *Liliastrum.*

In herbidis M. *Cucalii.*

Radix non tuberosa *Linn. & Hall.* sed facta radicibus teretibus fasciculatis, quam optime pinxit *Tournefortius.* Inde surgit scapus etiam bipedalis, teres, simplex, basi cinctus foliis radicalibus pedibus, gramineis, lineas (2-4) latis. Corollæ albæ, heteromallæ, campanulatæ, hexapetalæ, pedunculatæ:

pedunculis bractea duplo brevioribus. Hæ inarescunt fructui, & in hoc statu lineæ tres longitudinales, ad apicem simul iunctæ, in quolibet petalo conspiciuntur. Stylus persistens. Germen ovale. Stamina tenuia, stylo vix longiora; antheris transversis.

**DAPHNE** *Cneorum.*

In M. *Rocca.*

Frutex parvus, nudus, humifusus, ramosus. Rami flexiles, apicibus adscendentibus, foliosis & floriferis. Folia lanceolata, mollia, decidua. Flores foliis cincti, congesti, suaveolentes, albi, subtus rubelli.

**SAXIFRAGA** *Stellaris.*

In Vallibus *Lobiæ.*

Scapus subdichotomus, nudus, paniculatus. Folia apice dentata. Petala alba, lanceolata, basi maculis binis croceis. Pollen antherarum miniatus.

In Helvetia non maculæ binæ sunt, sed unica semilunaris. *Hall.*

**SAXIFRAGA** *Autumnalis.*

*Ibidem.*

Caulibus foliosis, racemosis, & petalis flavis, croceo-punctatis, ab omni alia specie facile distincta,

SAXIFRAGA *Cespitosa*.

In iisdem locis.

Foliâ obtusa, lanceolata, pleraque simplicia. Ex his ea quæ ima sunt, arida imbricata & aggregata cespitem fuscum constituunt. Cespes hic constat caule brevi & ramoso, & ex apicibus ramorum, (quos rosulæ foliorum luteo-virides terminant) educens caulículos unciales, nudos aut monophyllos. Hi sustinent flores (3-4), quibus calicina segmenta oblonga, petalâ ochroleuca oblonga, & sub quolibet floris pedunculo exiguum folium subiacet.

Hæc est *Saxifraga alpina minima*, foliis ligulatis in orbem circumactis, flore ochroleuco. *Sequierii*, cuius iconem aliam dedit nobis Ill. *Hallerus*, quæ cespitosum quidem habitum, sed caulículos nimis tenues, eosque unifloros & subbifloros habet, cum addito nomine *Saxifragæ Pyrenicæ foliis partim integris, partim trifidis*, quod synonymum *Linnaeus* non bene tribuit *Saxifragæ Pyrenicæ*, quæ minime cespitosa, gerit caulem foliosum rigidulum, calicem subovatum magnum: dentibus erectis, petala alba. *Hall. It. Helv. Tab. 2. Sequier l. c. fig. 4.*

SAPONARIA *Ocymoides*.

Ubique in aridis locis.

Radix perennis, multicaulis. Caules debiles, humifusi, subdichotomi. Folia breviter

petiolata, obtusifuscula. Calices basi introflexi, in medio crassiores. Petalorum limbi rubelli, ungues albidii. Germin sessile, digynum. Capsula quinquevalvis. Semina rufa, compressa, reniformia.

SEMPERVIVUM *Arachnoides.*

In rupibus circa *Cavalefium.*

Cognoscitur rosulis foliorum subrotundis, & filis araneaceis ab uno folio ad aliud ductis. E medio rosulæ surgit scapus rubellos sustinens florens, in quibus nunquam idem est numerus petalorum, staminum, stylorum, ut eo difficilius, in Ordine Naturali, sedit decandra separentur a sempervivis dodecandris.

POTENTILLA *Tyrolensis.*

In M. *Feudo.*

Radix fusca, perennis, latum cespitem facit. Folia terna, ovata, integerrima, subtus sericeo alboque villo nitentia. Scapus uncialis, uniflorus, bractea trifida in medio munitus. Calix decemfidus: segmentis alternis maioribus. Petala rubra, subemarginata, rotunda. Stamina rubra (18). Antheræ luteo polline plenz. Styli (14-16). Receptaculum denso alboque villo pubescens.

Est omnino nova species, ut patet conferenti descriptionem hanc, cum ea *Potentillæ acaulis* ab Ill. *Linnaeo* data.

**POTENTIILLA** *Aurea.*

In *M. Rocca* & alibi frequens.

Plus minus erecta incisuris foliorum modo pluribus, modo paucioribus, foliisque magis minusque nitentibus, ut a *Potent. Verna*, mihi sane, diversa minime videatur. Non quælibet notula novam speciem constituit, cum adhuc nesciamus, quales notæ in quolibet individuo mutabiles sint, quænam vero constantes, & qualiter idipsum per ætatem, & iuxta variam aëris terræque indolem, variare possit.

**CISTVS** *Fumaria.*

Vbique in aridis & incultis.

Quomodo capsula huius Plantæ manifestissime trilocularis, a violento quodam et petulanti *Linnaei* adversario, dici potuerit sexlocularis, ego sane non intelligo. Singula quidem valva septo medio in duo locala dividitur, sed an ideo locula sena? Planta hæc apud nos petala possidet calice duplo longiora, & in quolibet capsulæ loculo semina quatuor.

**CISTVS** *Canus.*

Suffrutescens, oppositifolius: foliis oblongis, obtusis, pilosis, caulibus antiquis procumbentibus & nudis, foliosis vero & floriferis erectis, habitans cum sequente.

**CISTVS TOMENTOSVS.**

In *M. Feudo.*

Cisti huius descriptionem & iconem dabo in

*Fl. Carniol. 1, Bauhinus, Tournefortius, & Segnerius dixerunt Helianthemum alpinum, foliis Pilosellæ minoris Fuchsi; Hallero autem est Helianthemum foliis superne pilosis, inferne tomentosis.*

ANEMONE *Flemmensis,*

In M. Feudo.

Radix perennis, fusca, fibrosa. Folia ex sinu vaginæ aut squamæ fusco-ferruginæ, sub-ovatæ, striatæ, glabræ; petiolis villosulis, sursum latefcentibus, apice divisis in tres ramos, quorum quilibet sustinet folium, quod in ramis lateralibus sessile & fere ad basim usque trifidum est; segmentis inæqualiter incisis & integris. Scapus semipedem non longior, lanuginosus, infra medium involucreto foliis ternis eiusdemque structuræ ut folia radicalia. Ex hoc involucro prodit unicus aut duo pedunculi, & tunc ramus infra medium pariter caliculatus est. Petala (5, 6.) alba, elliptica. Stamina luteola. Germina lanuginosa, quæ denique formant capitulum lanatum, subrotundum, semina involvens, quæ stylo fusco lineari terminata sunt.

Huic proxima est *Anemone alpina alba maior & minor C. Bauhini*, sed nescit Authoꝛ an semina lanata, an vero caudata sint.

AUGA *Pyramidalis,*

In M. Rocca,

Folia in quatuor series inbricata tetragonam pyramidem cōstituunt, e quorum alis parvi & numerosi flores exeunt. Tota Planta, præsertim vero calices & superiora folia molli ac denso villo pubescunt. Hæc itaque pyramidalis omnino est, nec confundenda cum *A. Genevensi*, quæ pyramidem dictam non facit, nec flores adeo multos ex foliorum alis educit.

MELISSA *Pyrenaica*.

Horminum foliis cordatis obtusis, caule nudo. *Linn. S. P.*

Gallitrichum folio rotundiore, flore magno violaceo. *J. Bauh.*

*Diagn.* Folia ovalia, crenata, glabra, rugosa. Petioli semicylindria, marginæ lanuginosi.

In *M. Feudo*.

Si character Hormini consistit in calice campanulato, laciniis quatuor subæqualibus, quinta maiore emarginata, Planta hæc Horminum esse non potest, cum calicem gerat labiatum: labio superiore tridentato, inferiore bifido: segmentis cruciformiter incumbentibus. Præterea idem decemstriatus est: striis alternis crassioribus. Corolla rubro-cærulea, calice fere triplo longior; galea bifida, labio tripartito: segmentis subrotundis.

Mihi itaque Melissæ species esse videtur, cui Generi a *Magnolio* quoque relata fuit.

CLYPEOLA *Alyssoides*.

In limitibus Agrorum.

Huic siliculæ tetraspermæ, calice persistente suffultæ, & stamina sena sunt, quæ quaterna tantum in *Clypeola montana*.

Genus hec *Biscutellum* didymam nullatenus complecti potest, ut factum fuit in fasciculo plantarum antiscorbuticarum; nam septum siliculæ in clypeola valvis parallelum est, in *Biscutella* vero contrarium, quæ nota fauce sufficiens est ad genera in hac classe distinguenda.

IBERIS *Rotundifolia*.

In M. Feudo aliisque.

In alpium ruinis occurrit, radiculis inter saxa diffusis; caulibus floriferis erectis simplicibus; foliis imis ovalibus, petiolatis, caulinis oblongis & amplexicaulibus, omnibus glabris, glaucoviridibus, integris, vel ad apicem obiter dentatis; floribus racemosis, pedunculis patulis; calice subrubro; petalis rubellis, limbo integerrimo, ovali, obtuso; staminibus luteis; silicula glabra; oblonga; seminibus rufis, subovatis, compressis, obturis & in eo loco, in quo septo membranaceo ac styliifero adhærent lanugine quadam obductis.

GERANIVM *Cicutarium*,

Circa *Cavalesum*.



Staminibus Monodelphiis, una cum aliis nostratibus, destitutum, coniungitur cum *Gruino* & *Moschato*, calicibus pentaphyllis, glandulis corollæ nigris, foliis pinnatis, pedunculis multifloris, & feminis acu longissima.

*VICIA Sylvatica.*

Folia non ovata, sed oblonga & quasi lanceolata, nec non integra, brevissime petiolata, glabra, ac mollem spinulam ex rotundato apice eminentia possidet. Eadem pedunculos quidem multifloros, & stipulas denticulatas habet, sed hisce notis non differt a *Vicia Dumetorum*. Propria huic plantæ est corolla albida, petalorum apicibus lineisque cæruleis. Siliquæ quoque pendulæ, glabræ, albido & sursum flexo stylo terminatæ, semina (4-5) fovent.

*HEDISARVM Onobrychis.*

Ubique in pratis fertilioribus.

Pinnatifolium, fructu echinato & monospermo, alisque corollæ calicinorum dentium longitudinem non superantibus, non habitat in cretaceis locis, & optimum pabulum præstat bobus, equis & ovibus.

*ASTRAGALVS Cicer.*

Alla *Monte*, ad viam.

Caulis ramosus; ramis diffusis & erectis.

Foliorum paria (11 - 15), eoque lanceolata, villosula. Scapi nudi, rigidi, folio subæquales. Spica uncialis, densa. Calices villosi; dentibus nigricantibus, tenuibus: superioribus multominoribus. Corollæ ochroleucæ; galea calice duplo longiore; alis angustis, carina longioribus. Legumina nigricantia, inflata, semiuncialia, pilosa, mucronata, persistente stylo terminata.

LOTUS *filiquosus*.

In pratis udis.

In *Spec. Plant.* erat *Lotus erecta*, in *Syst. Nat.* autem *filiquosus* nomen obtinuit. In hac planta non video folia adeo villosa, ut hirsuta dici mereantur. Ubi hæc planta crescit, ibi tophus aqueus non procul habitat.

SCORZONERA *humilis*.

Circa *Cavalesum*, in pratis passim.

Caulis fructifer duplo altior florifero, ab Insecto thalamum lædente, loco seminum profert pollinem carbonarium, ei similem, in quem tritici, ac Zeæ Mays femina quandoque degenerant.

ANDRYALA *aurea*.

In M. Feudo.

Seu *Taraxacum foliorum dentibus triangularibus, sine subrotundo*. Hall. & *Leontodon foliis lanceolatis dentatis, caule nudo subunifolio*,

*calice hispida. Linn.* Character huius plantæ omnino Andryalæ est, nempe calix factus unico ordine squamarum, quibus aliæ minores adpresse nec patulæ ad basim adsident. Semina pappo sessili simplici coronata. Thalamus planus & villosus.

### HIERACIUM *Alpinum.*

In M. Feudo & alla Monte.

Vidi non semel caulem foliosum, non vero subnudum, nec semper uniflorum. Hoc in *Itin. Helvet.* egregie illustravit Ill, *Hallerus*,

### CREPIS ARENOSA.

Alle Fofne, infra Cavalestum.

Radix perennis, fusca, oblique descendens. Caulis modo simplex modo ramosus, hic uniflorus & multiflorus, ratione ætatis, idemque rigidus, striatus, foliosus. Folia ima elliptica, lanceolata, inæqualiter dentata, in petiolum decurrentia; caulina breviora, sessilia, pariter dentata, eiusdemque figuræ. Ex supremis alis prodeunt rami sæpius biflori & foliosi, terminali flore longiores. Calix fit squamis lanceolatis, inæqualibus, (5-6) lineas longis, quibus ad basim aliæ minores adiacent. Semiflosculi flavi. Semen rufum, coronatum pappo rigido sessili simplici. Thalamus nudus. Tota planta rigido villo eo magis hirta est, quo plus distat a radice.

Differt ab *Hieracio* binis ordinibus squamarum calicinarum.

A *Picri* & *Leontodone*, pappo simplici.

CIRSIVM *Britannicum*.

*Alla Monte di Predazzo.*

*Var. a)* Caule unifloro, foliis dentatis.

Hoc est *Cirsium Britannicum Clusii repens*.  
*I. Bauh. Cirsium II. Clusii, Cirsium singulari capitulo squamato. C. Bauh. & Crisium foliis langissime lanceolatis, subtus tomentosissimis Hall.*  
 Planta sesquipedalis, foliis lanceolatis subtus tomentosissimis serratis: serraturis spicula terminatis; ex his quæ in unum locum occupant omnino petiolata sunt, superiora vero sessilia, amplexicaulia & subtus eo magis tomentosa, quæ a radice sunt remotiora. Summum ac tomentosum caulem terminat capitulum elegans, magnum, sat rubros flores sustinens. Idem, sine dubio est *Carduus foliis lanceolatis dentatis amplexicaulibus spinulis inæqualibus ciliatis, caule inermi Ill. Linnæi*; sed apud nos nec humanam altitudinem, nec folia radicalia amplexicaulia gerens.

*Var. b)* Caule multifloro, foliis inferioribus laciniatis.

Floret in eodem loco, eodemque tempore; caulem habet pariter striatum & fistulosum, folia ima laciniata, subtus densiore tomento

incana, superiora vero simplicia & amplexicaulia, denique caulem binis ac tribus capitulis terminatum.

Utramque varietatem coniungit in unam speciem figura Halleriana *Tab. XXI.* supremo & infimo folio in uno loco incisus, evidentius amplexicaulis, subtus magis tomentosus, & caule subbifloro. Medius quoque inter utramque est *Carduus caule subunifloro, calice inermi acuto, foliis amplexicaulis lanceolatis ciliatis integris laciniatisque* Linn. quam plantam ad *Cirsium* suum XI. pertinere ait Cl. Hallerus, una cum *Cirsio maiore, singulari capitulo magno, s. incanno, varie dissecto*, mediæ pariter indolis inter varietatem integrifoliam & laciniatam.

### CIRSIVM defloratum.

*Alla Monte.*

Linnaeus *Carduis* adnumerat, Hallerus vero bene pinxit *Tab. XVIII.* cum addito nomine *Cirsii mollis, foliis rigidis molliter spinosis, scapo longo paucifloro.* Idem Vir Cl. plantam hanc similem facit *Cirsio oleraceo*, cum tamen *Cirsio serratuloidi* longe similibior sit, ac folis fere decurrentibus per caulem foliis diversa,

Aliam *Cirsii* huius varietatem habui ex M. Feudo, spithama non longiorem, quæ ex alis foliorum pedunculos unifloros educebat subiecto folio breviores.

CIRSIVM *acaule.*

Retro *ecclesiam parochialem Calvalesii.*

Carlinam æmulatur foliis incisus dentatis ac spinosis capitulum rubrum spinosissimum radici fere innitens, radiatim ambientibus.

CIRSIVM *Spinosissimum.*

In M. *Rocca*, aliisque.

*Cnicus Linn.* quod Genus fallaci habitui magis, quam poris fructusque fabricæ innixum est. In Figura III. *Halleri* folia bene picta sunt, sed primæ calicinæ non expressæ, nec caulis infra medium tam paucis foliis ubique vestitus.

CIRSIVM *Erisythales.*

*Alla Monte.*

Bene depictum a Cl. *Jacquino*, a me verò iam pridem descriptum dictumque *Cirsium foliis amplexicaulibus pinnatifidis subspinosis, floribus cernuis, calicibus inermibus. Fl. Carniol.* Inermis hæc calicis fabrica, sufficere omnino potuisset ut planta hæc a carduis divisa ferratulis adiungeretur, quæ solo calice mutico a priore genere differunt. Si itaque carduorum familiam constituunt plantæ calicibus nunc spinosis, nunc vero inermibus instructæ, quare non etiam ferratulæ & cardui confluere poterunt in unum genus, eadem ratione, quæ

centaureas acanthocephalas cum inermibus copulavit?

**G N A P H A L I V M** *Leontopodium.*

In omnibus alpibus *vallis Fiemmarum.*

Totum canescens & terminatum stella eleganti lanuginosa, cuius centrum occupant flores hermaphroditi quinquefidi, bracteis vero radiantibus insident flores partim feminei quadrifidi, & partim incompleti, nempe staminibus stylo & germine destituti. Est itaque hæc planta polygama, capitulo medio *Gnaphalii*, lateralibus vero *Filaginis*, ut generis utriusque adfinitas eo clarius appareat.

**T V S S I L A G O** *alpina.*

Passim in alpibus iisdem.

Hæc vere *Alpina* est, eam vero eodem nomine insignitum a Celeberr. *Linneo*, *Sylvestrem* appello, data utriusque differentia in *Fl. Carniol. 2.*

**S E N E C I O** *Alpinus.*

In *M. Feudo.*

Radix transversa, fusca, fibrosa, perennis. Folia radicalia longe petiolata, cordata, dentata, acuta; caulina vero sessilia, amplexicaulia, oblonga. Caulis pedalis, simplex, ad apicem modice lanuginosus. Flos unicus, flavus, radiatus semiflosculis patulis, semiuncialibus

(10-15). Flosculi flavi pariter. Calix factus unico ordine squamarum, glabrarum ac pallide viridium. Semen pappo sessili, simplici coronatum. Thalamus nudus. Differt a *Solidagine alpina* caractere generico *Syst. Nat.* floribus corymbosis, & foliis obtusis ac ellipticis.

ASTER *Alpinus*.

In M. Feudo & Rocca.

*Aster foliis lanceolatis hirtis, radicalibus obtusis, caule simplicissimo unifloro Linn. & Aster foliis ad terram petiolatis ovatis, caule unifloro Hall.* cuius differentia consistit in caule monantho, folioso, rigido; flore magno; ac foliis angustis obtusisque. *Hallerus* purpureum florem habet, qui apud nos ubique cæruleus est.

ASTER *bellidiastrum*.

Ubique in subalpinis.

Planta hæc possidet omnia omnino termina pappo sessili coronata, & calicem angustis squamis inbricatum, quibus notis non solum a *Doronicis*, sed etiam a *Senecionibus* evidentissime distinguitur.

ORCHIS *nigra*.

In *Alpibus* copiosa.

Orchidem voco, cuius generis caractes est stylus fixus, antice bilocularis: oculis clausis  
&



& foventibus totidem stamina, quibus filamenta attenuata ac lamellæ propriæ, tanquam receptaculo imposita sunt. Species hæc odore suavi, & floribus atro-rubris in densam ac ovalem spicam congestis facile dignoscitur.

### PINUS Mugho.

Passum in Alpestribus.

*Pinus foliis geminis, cono erecto, nucleis strigosis nudis.* Hall. *Pinus Mugho Turrae, Pinus Sylvestris du Hamelii*, eisi conos pendulos habeat; nec non *Pinus Sylvestris Mugho, I. Bauhini, Mathioli, & Volkameri.* Huic truncus vix ullus; rami flexiles, patuli; coni ovals, squamis acuminatis & foventibus nucem subovalem basi auctiorem.

### PINUS Cembra.

In alpibus frequens, Cirno dictus.

Cortex levis. Folia (3-5) ex eadem vagina, trigona: angulis deorsum strictu asperis, uno plano nitido ac viridi, aliis vero albidioribus, & non splendentibus. Coni *Mares* binati, semiunciales, rubri, sub origine novorum foliorum prodeuntes, facti squamis carinatis, ovatis, & antheris bilocularibus pedicellatis. Coni *Feminei* ovals, fiunt squamis hemisphaericis, fusco acumine terminatis, rugosis, pallide ferrugineis, interna facie bilocularibus, loculo quolibet fovente nucem fuscam, cunei-

formem; binis angulis oppositis præditam, in qua nucleus edulis, oleosus, albus, rufa cuticula tectus.

*SALICES alpina.*

Ex M. Feudo.

Binæ mihi adlatæ sunt, quarum una amentis femineis instructa, folia habebat oblonga, ferrulata, acuminata, nitidula, nervisque fuscis utrinque reticulata; aliâ vero mascula erat foliis obtusis, ellipticis, apice denticulatis aut emarginatis. Iam vero iuxta folia, quomodo has plantas determinabit Botanophylus? In *Syst. Nat.* nullam certe his similem inveniet. Qualis ergo erit? & tamen descripsit *Hallerus* & ante eum alii alpinarum stirpium illustratores. Sed neque peritiores botanisi genuinas species huius generis hæcenus detexerunt, nec posteri facile invenient, cum certum sit posse ab elementis mutari in salicibus habitum, folia, amenta, nectaria, stipulas, & magnitudinem; incertum esse flaminum numerum præsertim in latifoliis; ac forte etiam eandem feminam maritos habere plures, unde proles hybridæ ac varietates illæ natæ sunt, quæ pro speciebus adsumptæ, insuperabiles difficultates introduxerunt permanfuras eoque, donec separatis salicibus angustifoliis à latifoliis, observaverint botanici quænam in omni individuo sit structura calyptræ coriaceæ

gemmas obtegentis, an floriferæ gemmæ a foliaceis distinctæ, quinam harum situs, quale tempus florendi, & qualiter lulorum squamulæ fabricatæ sint. Ego plures annos inpendi, ut hæc omnia observarem, & tamen exiguos sane profectus ingenue fateor, cum nihil aliud lucusque didicerem, quas historiam hanc hæctenus imperfectam, posteris a natura reservatam fuisse.

ACROSTICVM *Septentrionale.*

In fissuris rupium a *Corozo.*

Frondes lineares, virides, in duas tresve lacinias ad apicem divisæ, cespites constituunt in rimis saxorum. Segmenta illa modo sterilia sunt, modo vero subtus hirta fructificationibus rufis, quarum quælibet observante Cl. *Gleditschio* constat capsula pedicellata, membranacea, univalvi, uniloculari, oblongo-incurvata, monosperma, quam, observante *Marato* antecedit flos monopetalus, pileiformis, indivisus, in maturitate plicatus, e cuius centro prodit stylus filiformis germi inpositus. Præter hosce flores, vidit idem autor alios sphericos, rutilantes, pedicellatos, qui sensim in duas partes divisi proferebant congeriem staminulorum propriis apicibus uterum circumdantium.

LICHEN *miniatus*.

In rupibus *alle Fofine* infra *Cavalefum*.

Bonam iconem nobis dedit Inventor *Hallerus*. Lichenis huius pagina inferior *fulca Dillenio*, *miniata Hallero*, *ferruginea Seguierio*, mihi vero *fulva* se prodidit. Constantiã sunt puncta nigra, seu foveolæ, in quibus *papilla fusca, lente vitrea, apprehenditur. Haller*; ut ideo *punctati* nomen *miniato* præstantius sane foret.

LICHEN (Usnea) *luteus, rugosus, tinctorius, furculis brevioribus Michel*, immixtus *Licheni iubato*, in cortice *Caricini trunci*, in *M. Rocca*. (*Corallina Floræ*.)

PÉZIZA *Crucibuliformis*, depicta a *Cl. Schæffero* in *Hist. Fung.* Tab. CLXXIX, seu *Cyathoides luteum, crucibuliforme Michelii*, aut *Peziza sessilis, campanulata, exigua, aurea & glabra Cl. Gleditschii*. In *asseribus antiquis*. (*Concha vegetabilis*).

LYCOPERDUM *æstivum*, seu *Tuber æstivum, pulpa subobscura, minus sapida ac odora Michelii*, in *herbidis circa Ecclesiam Parochialem*, non confundendum cum *brumali*, quod sub terra omnino latens, a canibus effoditur pretiosum. (*Volvox terrestris*.)

*Lichen leprosus albus, tuberculis albis, farinosis.*

*Lichen cinereus, scutellis nigris.*

*Lichen sulphureo-virens, leproso-foliaceus, scutellis rufis.*

In rupibus *alla Monte* ( *Terræ seminiferæ* ).

*Lichenes coralloides & asneæ*, una cum *Fungis* coniungunt regnum animale cum vegetabili, *Lichenes* vero crustacei vegetabili cum lapideo.

### III. *Fossilia.*

#### A.) TERRESTRIA.

*CALCARIUS vulgaris.*

Plerique montes *Flemmenses* constant terra calcaria solidata, scintillante aut granulata, eaque grisea vel alba. *Calcarium album* ad ripas *Avisii* colligunt incolæ, & optimam calcem inde parant. Hic nulla petrefacta, nec armatis quidem oculis obvia, ut credibile non sit, tantas molles lapidum esse maris sedimenta ab atritis vermium testaceorum domiciliis producta.

*CALCARIUS Marmor.*

Prope *Predaxium.*

Albus, lividis venis variegatus, durissimus, pulcherrimam polituram admittens, marmore *Carariensi* nihilo inferior, & tamen ob infeli-

cem loci suum, & impossibilem in apta frustra eruendi modum, ab exteris derelictis.

*Tophus*, aut *Porus aqueus*, metamorphosis terræ calcariæ, pluribus in locis reperitur. Potui aquarum inde fluentium amplas eas strumas adscribit vulgus, quæ in incolis villæ castelli inprimis observantur. Aqua pura fluens per strata calcaria, argillosa, margacea, abripit terram subtiliorem, eamque deponit in cavo loco, sensim pertranans aut decidens guttatim, unde *Tophus solidus*, prorsus incruflans, unicolor, multicolor, plus minus induratus.

#### GYPSVM *Alabastrum*.

In monte *Cimana* supra *Caranum*, ad *S. Laganum*, supra villam *Castelli*, *Cavalefium* inter & *Castellum a Marmolaia*, *Alli Masti di Cavalese*, & supra *Casale*.

Non procul ab humo reperitur hic lapis niveus, duritie diversa, polituram aliquam admittens, & particulis scintillantibus rarioribus micans. Idem sive crudus, sive calcinatus cum aqua forti non effervesceat, contra sententiam Cl. *Wallerii*; imo nulla mihi lapidis calcarii aut gypsei species hæcenus innotuit, quæ non cruda sed calcinata effervesceat cum acidis mineralibus. Paradoxa pariter est *Iusti* doctrina, omne gypsum cum acidis effervesceat, hæc enim proprietas lapidibus calcariis aut gypso imperfecto unice convenit.

GYPSVM *CrySTALLISATUM.*In *Marmolaia.*

Gypsum prædictum, meridiem versus, nonnullis in locis, tegitur crusta singulari, quam facit terra partim gypsea, partim vero calcaria. Huic immixtæ sunt crystalli parvæ copiosæ, poliedræ ac polygonæ, cum acidis minime effervescentes. Ubi crystalli hæc occurrunt, ibi subiacet alabastrum eodem fere colore tinctum, ac lapis cælestis austriacus, contra febrium paroxifimos, a sciolis hominibus adeo decantatus. Tinctura hæc provenit a particulis martialibus & argillosis humo in hærentibus & inferiori strato lapideo ab aqua communicatis.

Gypsum a Cl. *Cronstett* dicitur terra calcaria acido vitriolico saturata; sed calx ex acido nitroso vitrioli oleo præcipitata, aut spiritu acido saturata, non est verum gypsum; dein ratio nulla dari potest, quare terra calcaria, in iis locis unice, nec & alibi fuerit saturata. Estne forte gypsum argilla pura sed immatura & indurata? An medium quid inter terram calcariam & argillosam? Metamorphoses regni lapidei dies docebit.

ARENARIUS *Cos.*

Cinereus, particulis æqualibus minoribus. Reperitur in stratis, & occurrit etiam circa fluvios. Lapidum huic mica, squamis minori-

bus albis, sæpius immixta est, cum eius matrix sit terra silicea. Cotem ubique comitatur argilla, unde natum fuisse vel ideo probabile est, quod filix tam vulgaris, quam pretiosus in locis argillofis sæpius occurrat, ac ipsum quoque quartzum argillam sequatur. Certe montes argillacei Carniolicæ, ostendunt passim crystallos, & silicem diviti sinu fovent.

### CRYSTALLVS *Quarzosa.*

#### *Circa Pramadzso.*

Crystallos sunt pellucidæ, excolores, utrinque acuminatæ; columna hexagona & hexædra. Quod in fissuris subterraneis fodinarum, terra silicea ab aquis deposita similes crystallos constituat matrici suæ inhærentes, minime mirum est, sed quomodo eadem terra absque ulla matrice tam puros & tam exacte figuratos lapides formare queat, difficulter intelligitur. Cum enim aqua omnis crystallisationis unica causa sit, & eiusmodi crystallos, variis in locis in superficie montium, aut non procul inde degant, ubi aquæ colligi nullo modo possunt, quamam arte a natura fabricatas esse putabimus? An erant ii montes olim aquis sepulti? An terraquei globi superficies nunc aliter ac olim se habet?

#### *MICA ferrea.*

Quæ ad me delata fuit quarzo inhæret, co-



lorem minere antimonii habet, & digitos, de more gentis, inquinat, ut Molybdena. Mica hæc in spiritu vitrioli, de suo pondere, colore, ac nitore nihil amittit, nec in igne ita mutatur, ut cætera Micarum species. Arsenicum hic nullum hæcenus detegere potui.

### BASALTES *Spuma lupi.*

In Cupri fodina, prope *Prédazium.*

Tractum cupri flavi comitabatur ad altitudinem aliquot pedum. Lapis niger, factus corporibus prismaticis, coalitis, nitidis, ex una basi radiatim spati pyramidalis adinstar divergentibus. Metallici ex colore nigro dixerunt *Kohlbruch* eamque substantiam fusorio operi inutilem ac noxiam abiiciebant. Ea modo pura est modo cupro flavo mixta. An hæc *Spuma lupi striata Wallerii*? An hanc intelligit *Henckelius*, dum ait spumam lupi striatam, ferrei coloris & pro minera antimonii perperam adsumptam, *Altenbergæ* fuisse repertam? sed lapis noster nec ferrei coloris est, nec inter mineras ferri locum meretur, cum via sicca nec granulum ferri puri, quidquid tentaverim, inde unquam prodierit. Ergo rem minime inutilem, me facturum putavi, si in eius naturam diligentius inquirerem, eaque experimenta, quæ hac desuper institui, fideliter enarrarem.

*Exper. 1.* Per quatuor horas sub fornice decimastico tostus, nullum odorem spargit, nullum fumum emittit, de centenario decimastico sesquilibram amittit, & color niger mutatur in rubrum.

Exigua portio in igne tam diuturno volatilis facta, nihil & aliud, nisi pura aqua, omni terræ, omnique lapidi in hærens.

*Exper. 2.* Ex hoc polline rubro, particulæ aliquæ magnete extrahi possunt.

Extractio hæc terræ feriferæ præsentiam demonstrat.

*Exper. 3.* In vase clauso, sine ullo additamento igni commissus, mutatur in scoriam nigram, porosam, duram.

Color ater hic pendet a principio inflammabili, quod in igne aperto dissipatum fuit, & pollini tosto colorem rubrum conciliavit.

*Exper. 4.* Arsenicum cum hoc lapide mixtum, ascendit in igne album, ut erat prius. Ergo sulphur nullum fovet, nam terræ metallicæ sulphuratæ dant cum arsenico sublimatum flavum aut rubrum.

*Exper. 5.* Cum Borace fusus, dat scoriam gravem, nigram, metallicam, lucidam, & hinc inde filamentosam.

Observatio hæc Asbesti ac Amianthi genesim egregie illustrat, ac docet terras metallicas apyra terra nuptas, additamento vitrescibili atque inflammabili, refractariam indolem deponere, ac fluxiles reddi posse.

*Exper. 6.* Mercurius sublimatus corrosivus cum Basalte nostro, dat sublimatum partim album, partim vero flavum, cum aliqua portione mercurii currentis, qui supremæ vitri parti tenaciter adhærebat.

Unde patet mineræ huic inesse fixum quid, quod cum acido salis communis magis adsine est, ac Hydrargyrum.

*Exper. 7.* Cinnaberis cum Basalte mixta, adscendit eadem profus, absque ulla mercurii revificatione, eodem modo ac cum omni lapide ferratio.

*Exper. 8.* Non detonat cum nitro.

Ut solent corpora inflammabilia.

*Exper. 9.* Examen docimasticum omni diligentia sæpius instituens, nec minimum quid nobilis aut ignobilis metalli in hoc lapide tam crudo quam ustulato detegere potui.

*Exper. 10.* Cum Turbith minerale dat sublimatum album, & modicam mercurii revificati copiam.

Revificatio hæc fit a terra martiali cui acidum vitrioli libentius adhæret, color vero flavus ab aqua est, qua dissipata evanescit & albus denuo se prodit.

*Exper. 11.* Cum alcali fixo calcinatus Basaltes, dat lixivium flavescens, ex quo cum aceto destillato nihil præcipitatur, cum aqua forti separatur pulvis albus cum odore sul-

phureo, cum spiritu vitrioli autem flocculi nigri absque ulla effervescentia.

Pulvis albus carboni vivo inspersus nec flammam nec odorem ullum emittit.

*Exper. 12.* Basaltes crudus cum spiritu vitrioli dat solutionem excolorem, ex qua cum sale tartari præcipitatur pollen fusco-virescens, fluidum vero supernatans foemat crystallos polyedras, parvas subrotundas, minime coloratas.

Cum spiritu nitri dat solutionem virescentem, ex qua alcali fixum evoluit pollinem albidum; supernatans liquor dedit crystallos nitrosas.

Cum spiritu salis dat solutionem flavescientem, ex qua addito sale tartari præcipitatur pollen ochracei coloris.

Præcipitata hæc probe edulcorata & exsiccata ponderabant, ex spiritu vitrioli grana 47. ex spiritu nitri grana 46. ex spiritu salis grana 44. Hinc spiritus vitrioli solvit grana tria, spiritus nitri grana quatuor, spiritus salis autem grana sex.

Ex his apparet inesse lapidi nostro terram ferriferam (*Exp. 2. 3.*) irreducibilem (*Exp. 9.*) principio terreo specifico ac forte alcalino (*Exp. 6.*) unitam (*Exp. 12.*), & una cum terra vitrescibili strias illas ac radios constituentem (*Exp. 5.*), absque ullo arsenici aut sulphuris mineralis additamento (*Exp. 1-4.*);

Hinc non omnem *Spumam lupi* esse FERRVM arsenico mineralisatum, ut posuit *Wallerius*, nec ferrum aut stannum semper continere, qualia metalla ex spuma lupi *Zinnwaldensi* eduxit *Cl. Lehmannus*.

SAXVM siliceum, album, granato immatura variegatum, integras rupes constituens circa *Bruneck*, *Brixen*, *Clausen*, *Bozen*, nec non circa *Cavalesum*, & in igne sponte fluens in scoriam spongiosam, levem fordidè flavam.

SAXVM rubrum, constans Quarzo & Arenâ, ope terræ calcariæ & argillosæ firmiter conglutinatis. Lapis hic integros montes constituit, nempe montem *Roccam*, & rupes prope *Cavalesum*, aliasque. Hic scoriam dat nigram, porosam, ex qua in pulverem redacta particulas aliquas extrahit magnes. Quarzum inhærens pellucidum, purum, crystallo montanæ simile est. Congeriem hanc variarum terrarum, esse temporis a creatione præterlapsi filiam, nullum est dubium; nam terræ primigeniæ puræ & homogenæ sunt, quarzum vero est lapis generatus ab aqua in cavitatibus & fissuris aliarum petrarum.

## B.) MINERALIA.

HYDRARGYRVM. *Cinnaberis*.

In *Premier al Sagron*, in confiniis *Status Veneti*.

Est Hydrargyrum sulphure mineralisatum, argillæ griseæ aut nigræ inhærens. Distinctio necessaria est inter metalla mineralisata, & terras metallicas sulphuratas; illa enim revivificantur ablatione peregrinæ adhærentis substantiæ, hæ vero reducuntur additione deficientis phlogisti. Ex centenario huius mineræ viginti tres libras hydrargyri obtinui, qui valor eo magis augetur, quo magis cinnaberis ab immixta sterili terra lotionem separatur.

**FERRVM** *Magnes.*

*Alla Monte di Predatto.*

Acus magneticæ polum unum attrahit, alium vero repellit. Magnetis huius fragmenta occurrunt immixta ferro vulgari intractabili, quod in iisdem locis olim fundebatur.

**FERRVM** *vulgare*, plerumque fuscum, ac modo purum, modo mixtum cum fatiscente. Metamorphosis hæc ubique se prodit, ubi lapides ferrarii maturi aëri libero aut aquis expositi sunt.

**CVPRVM** *Flavum.*

Variis in locis occurrit.

Adeo copiosa huic sæpe inhæret terra ferri-fera, ut in examine docimastico nucleum martialem non venereum obtinuerim. Hæc calx

cupri sulphurata, est mater omnium aliarum varietatum, quæ pro speciebus propositæ passim leguntur in scriptis Lithologorum. A minera cupri matura flava vel nigra, generatur dilabens, quam caudam Pavonis quidam vocant ob varios quos habet colores, ab hac vero dilapsa eaque nunc viridis, nunc vero cærulea.

**CUPRUM dilapsum.**

Cum priore reperitur.

Sæpius adhæret quarzo, quandoque & lapidi calcario. In *Cadin* repertus fuit Malachites, seu calx cupri lapidi gypseo ac polibili inhærens.

**PLUMBUM Galænicum.**

Hinc inde occurrit.

In quarzo, spatho, ac calcario, tessulis plerumque minoribus. Tractus constantes nunquam constituit, sed incerta lege hinc inde nidulans, instratum, inmixtum occurrit. Galænx in hac regione ultra semiunciam argenti in centenario docimastico rarissime continent.

*Mineræ spurix.*

Cobaltum chalybei fere coloris in nonnullis locis reperitur, potentes tractus sæpe constituens. Ustulatum arsenici odorem spargit, & de centenario amittit libras quadraginta. In spiritu nitri valde effervescit, &

constituit solutionem flavescensentem, ex qua, sola addita aqua, præcipitatur pulvis flavus ac similis Turbith minerali. Si vero præcipitatio hæc facta fuerit cum solutione alcalina, tunc obtinetur præcipitatum, lateritii fere coloris, quod dein fuscum colorem induit. Taceo alia experimenta cum hac minera facta, quæ alio loco forte enarrabo.

### *Observationes oeconomicæ.*

In Flemmensibus agris colitur imprimis ZEA *Mays*, TRITICUM *æstivum*, SECALE *cerealis*, MILIUM *vulgare*, LINUM *usitatissimum*, NICOTIANA *Tabacum*, BRASSICA *Rapa*, POLYGONUM *Fagopyrum*.

#### Cultura ZEE *Mays*.

Illud Terræ spatium, quod ab incolis *un staro di Campo* dicitur, & passus quadratos quinquepedales ducentos complectitur, exigit pro annua stercoratione triginta quinque centennarios, seu currus septem fimi maturi, quod humanum aut equinum pro solo cretaceo, vaccinum autem pro laxiore ac fertiliori esse debet. Arationis tempore, quæ circa diem S. *Georgii* peragi solent, binæ Feminae radices & herbas, aratro revolutas, in sulcis colligunt, tertia vero semina spargit. Modii  $\frac{2}{3}$  partes pro dato spatio sufficiunt, eaque grana sulco committuntur ad profunditatem circiter semi-



femipedalem. Hic herpice opus non est, & absque alio labore prodit intra octiduum (cæteris paribus) ex femine planta.

Hæc sex digitorum transversorum altitudinem adepta, seu tribus foliis iam ornata farculationem primam exigit, qua circumposita terra moveri, & a plantis immixtis sedulo purgari debet. Secunda farculatio instituitur eo tempore, quo Zea duplo maior apparet, cui paulo post tertia succedit, qua terra plantis adponitur, & inutiles herbæ denuo exstirpantur. Quarta farculatio bipalio peragitur, eoque profunde adacta revolvitur terra, ut Zea bipedalis facta eadem firmari & a plantis aliis interea productis eo magis purgari queat. Idem labor quinta vice renovatur circa medium M. Iulii, eademque occasione evelluntur etiam eæ plantæ, quæ nullum nascituræ spicæ signum demonstrant, steriles ab incolis propterea appellatæ.

Experientia iam docuit unicam pro qualibet planta spicam sufficere, plures enim si fuerint, granorum copia aut qualitate, unicam raro admodum superant. Spicæ una cum culmo, aut solæ etiam initio Octobris collectæ, defoliantur, tribus foliis relictis, quibus sex aut septem spicæ in unum fascem simul colligantur. Eiusmodi fasciculi perticis adpensi ac soli expositi exsiccantur, dein sub finem anni

ficca grana, baculis aut aliis instrumentis, separantur a receptaculo, ac demum a glumis, sicque purgata strato ligneo inponuntur.

Dicta quantitas feminis dat in anno mediocri decem modios, quorum quilibet quadraginta librarum pondus habet. Ex tali modio obtinentur farinæ puræ triginta octo libræ, cuius sesquibra absorbere potest libras duas aquæ ebullientis. Farina hac parant incolæ pultes cum aqua aut lacte, nec non polentas modo insulsas, modo vero sale conditas. Insulas comedunt operarii una cum caseo vaccino valde falso.

Duplicem Zeæ speciem statuunt Agricolaë, nempe minorem & maiorem. Minor feritur in valle Flemmarum, aliisque locis frigidioribus; maior vero, *quarantino* dicta, colitur in agro Tridentino, & planitie calidiore. Prima species prope basim, seu infra medium, femineam spicam educit, maior autem e medio aut supra medium eam effert. Hostes huius plantæ sunt ursus, taxus, mures, corvi quidam, gryllotalpæ; morbi vero inprimis carbo, qui totam spicam in atrum pollinem mutat.

Grana variant cortice flavo, albo, rubro; nec non farina plus minus flavescente.

Dictum Terræ spatium a decima  
liberum venditur floren. 80, hinc

Census annuus	—	Floren. 4	Crucig.	—
Stercoratio	—	2	27	—
Aratio	—	—	24	—
Mulierum merces	—	—	36	—
Sarculationes	—	I	—	—
Semen ferendum	—	—	6	—
Messis	—	—	24	—
Vectura frugis in horream	—	—	6	—
Defoliatio spicarum	—	—	6	—
Separatio granorum a thyrso & glutinis	—	—	18	—
				<hr/>
				9 27

Inde obtinentur granorum mo- dii decem	Fl.	II	—
Culmorum valor	I	48	
Inter Zeam seritur $\frac{1}{2}$ pars mo- dii Phaseoli ex qua modius certe obtinetur	I	—	
Præterea in vacuis spatiis plan- tatur brassica, cuius 50 ca- pita quotannis colliguntur	—	48	
Stipites brassicæ una cum fo- liis venduntur	I	—	
<hr/>			
	Flor.	15	36
Unde detracti sumptus culturæ	9	27	
<hr/>			
Apparet emolumentum annum	6	9	

*Observationes.*

1. Cum agricolæ Flemmenſes rura ſua vaccis plerumque exerceant, ſtipites Zeæ, ac Braſſicæ reliquias iis porrigunt, unde maiorem lactis, butyri, ac calei copiam obtinent. Solent vero culmos prædictos non tantum ſolos, ſed & fœno ac ſtramine mixtos vaccis dare.
2. Farina Zeæ Mays A. 1767 vendebatur Floren. 5. pro quolibet centenario; ſi itaque œconomus non grana, ſed farinam vendiderit, obinebit inde, iuxta datum valorem, non undecim ſed viginti Florenos, ex quo inſignis culturæ huius utilitas innotefcit.
3. Qui uberioſiorem Phaſeolorum meſſem deſiderat, poterit hoſce prope culmos Zeæ ſerere, ſed ne umbra noceat, folia auferrenda ſunt.
4. Diſtantiã plantæ unius ab alia, pedalis ad minimum eſſe debet; ſolent & quidam culmos æſtivo tempore ſupra ſpicam abſcindere, ſed experientia docuit mutilationem hanc inutilem eſſe, ac sæpe noxiam.
5. Vidi paniculæ terminalis flores hermaphroditos, ac perfectum ſemen proferentes; & hoc forte unicum eſt ſexus in plantis variantis argumentum.

## Cultura TRITICI.

Triticum duplex est, *Primarano & Vernizo*; illud feritur sub initium Aprilis, hoc autem circa medium Octobris. Utraque species floret sub initium Iunii, & colligitur intra diem S. *Laurentii* & decimam quintam Augusti M. Si in ea tellure, in quo Triticum ferendum est, *Zea Mays* per duos aut tres annos prius culta fuerit, stercoratione opus non est, secus vero sex currus fimi, seu triginta centennarii, in dato terræ spatio requiruntur. Ex  $\frac{3}{4}$  partibus modii sati, obtinentur in annis mediocribus quinque aut sex modii, quorum pondus est librarum (40-43). Ex uno modio prodeunt triginta duæ libræ farinæ electæ, ex qua panes sexunciales 108 conficiuntur, pro crucigero venales.

*Observationes.*

1. Carbo, prioribus annis, triticum inprimis devastavit, quo apparente exigua quædam ac purpurea animalcula inter glumas & tumidum granum sæpe latent. Causam mali unicam assignant unanimiter pluviam magnis guttis vigente calida tempestate & sole irradiante cadentem.
2. Spicæ communiter baculis cylindræis bipedalibus baculo longo corii auxilio alligatis tundi solent, ut maturum semen inde expellatur. Labore hoc absoluto,

proprio molendino manu agitando, separantur femina a glumis immixtis. Verum tamen experientia docuit fasces triticeas utilius ab unico homine percuti, sic enim omnino femina inde separantur, & ab una manu id peragitur, quod ordinaria methodo a pluribus peragi solet.

3. Collecto tritico feritur rapa, quæ secundam messem suppeditat; homini & animalibus utilissimam.
4. Paleæ sternuntur in stallis unde optimus finus obtinetur, ac dantur etiam vaccis secundo fœno mixtæ, & peculiari cultro in frustula parva divisæ.

#### Cultura SECALES.

Post tritici messem tellus aratro finditur, sicque revoluta manet usque ad initium Septembris. Tunc vero eadem aratur, & absque stercoreatione, secale feritur. Ex uno modio feminis, quem prædictum terræ spatium postulat, obtinentur modii quinque. Natum gramen circa finem Aprilis purgatur a plantis immixtis, Maio M. floret, & femine maturo gravidum exigua falce colligitur sub finem Iulii.

#### *Observationes.*

1. Ex his apparet pleraque femina perire, & male profus tantum eorum copia ter-

ræ committi, quæ iactura sane insignis evitari omnino posset, si eodem tempore, quo tellus aratur, eodem quoque fereretur, ope cystæ lignæ aratro inpositæ, suisque rotis, ac laminis elasticis instructæ, quibus per propria foramina exitus datur iis tantum seminibus, quæ debite radicare, crescere, ac multiplicari possunt.

2. Si post Zeam feritur secales, tunc bini currus fimi requiruntur, ut una cum residuo stramine terra illa fertilis reddatur.
3. Floribus, seu antheris florentis secales, utuntur incolæ ad sedandos paroxysmos febrium periodicarum.
4. Secales tam quantitate quam qualitate insignis crescit imprimis in iis locis, ubi sylvæ excisæ & combustæ fuerunt,

#### Cultura MILII.

Terra illa exigit septem currus fimi, & feritur circa medium Maii M.  $\frac{2}{4}$  parte modii. Natum Milium ter sarculandum, ac primo quidem ubi quatuor digitorum transversorum, tertio autem ubi bipedalem altitudinem obtinuit. Circa finem Augusti M. paniculæ femine graves cultro sensim abscinduntur, & linteis inpositæ domum transferuntur. Datâ quantitas sati seminis producit ut plurimum decem modios, quorum pondus est quadraginta

librarum. Semina sola frictione separantur a glutinis, ac separata solaribus radiis exponuntur, donec sicca fuerint. Decussō cortice feminis, ex viginti quatuor modii partibus, remanent tredecim, quarum quælibet septem crucigeris venditur.

*Observationes.*

1. Hæc una planta inter omnes fruges femina matura facile amittit ac perdit. Cum ergo eorum maturitas incipiat in apice paniculæ nutantis, ita fieri non potest, quin hæc ventis agitata, aut grandine etiam leviter percussa, plurima femina quotannis dimittat. Jacturam hanc agricola non alia diligentia evitare potest, quam si qualibet hebdomada matura femina caute legerit, ac simul etiam ab insidiis avium omni modo defenderit.
2. Milii semina sunt delitiæ Cothurnicum. Solent aves istæ paniculam rostro arreptam detrahere ac eius semina partim vorare; partim vero disperdere.
3. Decorticata semina modo in lacte, modo in iusculo carnis, modo vero in aqua una cum butyro, ab incolis coqui solent. Carniolæ fermentum panis inde parant.

Cultura LINI.

Idem terræ spatium feritur unico modio seminis, & si quolibet anno Linum in eo



colitur, alternis annis stercoreandum est. Bis purgatur ab immixtis inutilibus herbis, nempe ubi plantulæ semipedales factæ fuerint, ac flores protulerint. Absoluta florescentia caules colorem viridem sensim amittunt, ac flavum induunt, quo ubique apparente colliguntur in fascies mediocres, quibus undique adpositis pyramides fiunt, & in agro manent eosque, donec siccæ fuerint.

Porro ex agro in stratum ligneum transferuntur, ibique semina malleo ligneo excuti solent. Excussis seminibus linum extenditur super prata post primum scenifecium, & cum caules, meridiano tempore digitis atriti, corticem facile deponunt, tunc denuo in fascies collecti domum transferuntur, ut in iisdem furnis exsiccentur, in quibus panis coqui solet.

Post exsiccationem ligneo instrumento atteruntur, & spatula lignea percutiuntur caules, dein vero filamenta unico pectine ferreo in duas partes separantur. Pars una eaque præstantior collecta in fasciculos conservatur ad proprios usus, aut venditur quælibet libra pro septemdecim crucigeris.

Ex data seminis copia obtinentur bini ac tres modii seminis, nec non triginta libræ lini depurati, ac denuo quadraginta alix rudioris, tam a machina tusoria, quam a ferreo pecti-

ne separati. Linum hoc electum postquam filatum fuerit, amittit quartam partem sui ponderis.

*Observationes.*

1. Male profus in hac regione linum macerari, percuti & pectinari solet. Batavi hic imitandi, qui ut insignem utilitatem ex lino obtineant, nulli diligentiae nullisque parcunt sumptibus.
2. Bis in anno Linum, in eodem agro feri potest, nempe prima vice post Nivis deliquium, secunda vero circa finem Iulii M. Linum secundae culturae brevius est, & alio demum anno maceratur.
3. Nulla itaque planta in agris culta, lino utilior est, dummodo diligenter fuerit tractata.
4. In agro Tridentino linum in fossis maceratur, quod longe citius ac melius fit, ac in pratis.
5. Quatuordecim unciae lini filati dant lintei ulnam & dimidiam, quod ibidem extensum ac soli expositum aqua adspargitur quotidie ac saepius, sicque intra tres hebdomadas albissima fiunt, postquam tam ante, quam post peractam hanc humectationem, lixivio perfusa ac lota fuerunt.

6. Semina lini ab aliis immixtis depurantur a Gallinis, quæ semen lini non attingunt.

### Cultura NICOTIANÆ.

Seritur initio Februarii in cistis ligneis ea terra repletis, quæ in fossis habitat, aut in foveis prope vias publicas a pluviis congregata deponitur. Cistas has soli meridiano exponere, & terram alternis diebus aqua adspargere oportet; sic enim intra dies quindecim plantulæ prodeunt. Si forte contigerit cito nimis crescentes ideoque longo nimis ac debili stipite præditas collabi plantas, tunc aëri frigido aliquandiu exponendæ, aut nova cribrata sicca ac hortensis terra ea lege firmandæ sunt, ne inde forte obruantur, ac pereant.

Eadem quina folia adeptæ postea transplantari debent, ad distantiam digiti transversi, & aqua frigida, aut liquata nive, quotidie semel irrorari, quæ frigida semper sit oportet, nam calida flavum colorem Nicotianæ conciliat. Initio Maii transferuntur in agrum, cum plantæ altitudinem duorum aut trium digitorum transversorum adeptæ fuerunt. Prædictum terræ spatium, quod fertile semper esse debet, condiendum est quinque aut sex curribus optimi fimi, & quidem, si fieri potest, humani, qui cæteris omnibus in hac cultura præferendus est. Dicta terra, quæ aratro moveri, her-

pice explanari, & ab immixtis radicibus depurari debet, capere potest plantulas 1600. Facto itaque foramine radix cuiusque plantulæ in eo collocatur, terra circum hanc undique apponitur, ac fossula cingitur, quæ aquam siccitatis tempore quotidie addendam recipiat.

Plantæ palmares factæ, & sesquidali ad minimum intervallo remotæ, purgantur demum a plantis immixtis, ac terra farculo revoluta firmantur, ut eo facilius radices agant. Sic ager relinquatur eousque, donec novæ denuo ac inutiles herbæ orientur, quæ secunda farculatione extirpari, eademque occasione plantulæ nova terra fulcienda sunt. Interea vero attendendum est, an plantæ quædam emortuæ se prodant, ut novæ plantari queant, ne terræ spatium ullum inutile maneat. Ramulos ex alis foliorum prodeuntes sedulo auferre decet, qui debitum foliorum caulinarum incrementum impediunt: Denique tertia vice farculatione sequipedalis reddita Nicotiana, revoluta denuo farculo maiore terra, eademque plantis undique adposita, eodem modo, quo ultima Zex Mays farculatio instituitur.

Undecim foliis onusta planta truncari ubique solet, avulsisque ramis lateralibus, nec non plantis immixtis probe expurgatis, absque ullo labore intacta relinquatur. Florescentia Nicotianæ circa medium Augusti M. plerumque contingit, & circa decimam quintam Septem-

bris colliguntur folia, cum flavis vesticis maculata se produnt. Messis tempore folium unum alteri inponitur, relictis duobus illis, quæ terræ proxima sunt, quæque nondum matura sunt aut terreis particulis adsperfa. Folia hæc in libros disposita extenduntur in ligneo solo supra stramen, in situ suberecto, dein novo stramine ac stragulis teguntur. Sub hoc tegmine sudare incipiunt folia, isque humor defluit per petiolos vitium iisdem illaturus, nisi perpendiculariter collocata fuissent.

Sic sudant & iacent per octiduum, quo tempore elapso rubiginosum colorem induunt, ac fuscis maculis obsita apparent; dein vero extenduntur denuo super stramen, ut exsiccantur. Sicca reddita folia denuo macerantur, & quidem ita, ut eadem horizontaliter collocata, ac ita inbricata iaceant, ut unum folium ab alio non omnino tegatur. In hac maceratione (quæ in loco clauso nullo tegmine indiget, alibi vero linteis obtegi debet) folia fuscum colorem induunt, succi vero opposita pallide fuscum colorem exhibent.

Absoluta hac secunda maceratione, extenduntur folia, ut prius factum fuit, ea lege ne omnino exsiccantur, sed ut naturalis humiditas illæsa maneat. Sic macerata demum colliguntur, cystisque ligneis inposita, compressa, incumbentia, & undique inclusa manent eo-

usque donec foli opposita rubellum colorem oculis exhibeant, olfactui vero gratum ac penetrantem odorem Nicotianæ feliciter mace-  
rata. Cavendum vero ne folia in his cyllis mucorem contrahant petiolos primo inficien-  
tem, nam in hoc casu auferendus petiolus mucore vitiatus, folia vero humidioribus ab  
aliis separanda sunt.

Ramuli laterales æstivi collocantur in fur-  
no eodem modo calefacto, vt exsiccatio lini postulat, fuscaque ibi reddita folia, educuntur  
vendunturque contorquenda in funes pro fistulis tabaccariis. Rami vero autumnales  
aggeruntur in cumulos, intra stalias collocati, aut stragulis tecti, donec illi qui cumuli cen-  
trum occupant, fuscum colorem induant. Hoc intra triduum plerumque contingit, quo  
elapso, stragula removeri, cumulus revolvi, & fusca folia eximi debent. Hisce educis cæ-  
tera denuo cumulantur, dein qualibet die, ea quæ in medio cumuli sita & fusca facta fue-  
rint, inde educenda sunt.

Folia in agro ad basim caulis singuli re-  
licta, colliguntur, macerantur seorsim, inde-  
que vilioris notæ tabacum conficitur. Resi-  
duos caules colligunt mercatores, & siccos tri-  
tôsque immiscent nobiliori Nicotianæ, aliqui  
vero eosdem comburere, eorumque cinere fer-  
tiliorem terram reddere solent.

*Observationes.*

1. Felix & diligens cultura Nicotianæ, iis qui folia macerata divendunt adfert emolumentum annuum Floren. 24 pro 100; unde apparet, quam lucrosa sit eorum mercatura, qui Nicotianam in propriis agris cultam, conterunt, præparant, ac Bolo, foliis vitis, nucis, quercus &c, putrido ligno, radicibus violarum, aliisque heterogeneis corruptam divendunt.
2. Si anni tempus valde humidum, aut, quo tempore folia leguntur, cælum fuerit pluviosum, tunc ea in cistis reposita mucorem facile contrahunt.
3. In margine eius agri, in quo Nicotiana colitur, plantatur Brassica capitata & caulifera, bono semper cum successu.
4. Expertus & diligens sit oportet, qui Nicotianam rite colore ac macerare desiderat.

## Cultura R A P Æ.

Uncium cochlear feminum una cum terra feritur in dicto terræ spatio post messem secales. Inde obtinentur viginti modii radicum, quæ in ea regione subrotundæ, compressæ ac dulces ubique sunt. Colliguntur sub finem Octobris, ac separatæ a foliis comeduntur crudæ, assæ, in aqua coctæ, lardo conditæ, aut acescentes, eoque modo in partes minutas

cultro divisæ, modo vero in lamellas proprio instrumento dissectæ.

*Observationes.*

1. Folia falicinis virgis adpenfa conservantur pro pabulo vaccarum. Radicibus vero coctis saginantur boves & fues.
2. In cultura raparum Angli imprimis excellent; pondus unius radicis ibidem est librarum (8 - 12. 16), quæ crudæ a bobus comeduntur.

**Cultura FAGOPYRI.**

Æstate ut plurimum feritur, si enim post secalem satum fuerit, perit plerumque bruma ac glacie destructum, antequam semina proferat.

**SE P E S.**

Prata & agri separantur a pascuis ac publicis viis, sepium auxilio, quæ multiplices passim occurrunt, nempe vivæ, muratæ, ac lignæ. Vivæ constant fruticibus variis; muratæ fiunt faxis liberis aut cemento ligatis; lignæ vero constructæ sunt ramis intertextis, palis contiguis, & asseribus obliquis aut parallelis. Asseres extimi sunt, seu uno latere plani & alio convexi, intra duos palos modice distantes collocati, & anulo ligneo, qui est contorto abietino ramo confluitur, utraque extremitate incumbentes.





### III. DE CUCURBITA PEPONE

#### *Observationes.*

#### DESCRIPTIO.

*Radix* annua, parva, fibrosa, ex truncato  
feminis apice prodiens.

*Caulis* sulcatus, ramosus, procumbens, clavi-  
culis instructus, & ex eodem loco radicu-  
lam, aut radicis rudimentum proferens.

*Rami* pariter sulcati, sæpius indivisi.

*Claviculæ* teretes, sexfidæ: filis simplicibus.

*Folia* triloba: lobis lateralibus subbilobis, ner-  
vosis: nervis aculeatis; eadem supra sub-  
tusque brevibus ac rigidis villis aspera, pe-  
tiolis gaudent teretibus, fistulosis, pedalis,  
attenuatis, succulentis, & aculeatis.

*Flos* *Masculus*.

*Cal.* Quinquesido: segmentis lanceolato-  
linearibus, aculeatis, erectis, striatis: striis  
elevatis (10); cæterum campaniformi,  
corollæ adnato, albido.

*Cor.* Campanulata, flava, femiquinquefida, magna; laciniis nervosis: nervis viridibus, crassis.

*Stam.* Est columna femiunciam longa, teres, albida, e fundo floris prodiens, basi subrotunda, tribusque foraminibus fenestrata, apice obtusa, ac sustinens plicas (14) antherifero polline plenas.

*Flos Feminus.*

*Cal.* brevior, minor, sed latior.

*Cor.* Eadem.

*Germen* inferum, ovatum, raris villis adspersum.

*Stylus.* Cotyla lutea, margine crenata, e medio profert stylos tres basi coalitos, albidos.

*Stigmata* superne emarginata, ovata, fulco medio exarata, lutea.

*Fructus,* magnus, trilocularis: loculo singulo binis feminum ordines continente. Eius substantia succosa est, & tecta cortice lævi, glabro, lignoso.

*Semina* alba, marginata, compressa, subelliptica, uno apice rotundato, altero truncato.

## CLASSIS.

*Naturalis* propria Cucurbitacearum, proportione numerica progressiva, decrescente.

*Pseudonaturalis* fructiferarum.

*Artificialis* varia, iuxta systemata, ex calice, corolla, sexu floris, aut fructu. Adfinitas remota cum Scandentibus, obscura cum Malvaceis, evidens cum Pomiferis nonnullis.

## GENVS.

*Naturale* comprehendit *Trichosanthes* Linn. *Momordica* Tournesfort. *Elatium* Boerh. *Cucurbita* Linn. *Cucumim* Tournesfort, his enim omnibus ingenium scandens, folia solitaria, flores laterales steriles & fœcundi in eadem planta, calix monophyllus, corolla calici adnata ponopetala, pomum multiloculare polyspermum.

*Artificiale* Masculo flori, anthera unica, sine linea farinacea repens. *Ludwig*

Femineo-pomi femina margine tumido. *Lin.*

## SPECIES.

*Differentia genuina* consistit in foliis trilobis & fructu lævi.

Cucurbita foliis lobatis, pomis lævibus.  
*Lin.*

## VARIETATES.

*Indigenæ.* Cucurbita maior, rotunda, flore luteo, folio aspero. *C. Bauh.*

Cucurbita foliis asperis, sive Zucha. *I. Bauh.* fig. 1. 2. 3. fructu oblongo, & fig. 4. 5. fructu rotundo.

Variat etiam cortice viridi, flavo, variegato.

*Peregrinæ.* Cucurbita indica rotunda.  
*Math. Lugdun.*

Cucurbita maior & minor. *Tabernem.*

NOMINA. Græc. κολοπαιdis, Arab. *Hava*, Germ. *Kürbis*, Italis *Zucca*, Gallis *Cal's basse*, Carniol. *Melona*, Angl. *Gourde*.

## VEGETATIO.

Nona die M. Februarii quarta pomeridiana, terræ pingui commisi cucurbitæ femina decem. Die decima quinta, hora nona matutina, in uno semine iam ruptus erat apex truncatus, indeque prodierat radicis initium, nempe trunculus teres, duas lineas longus, apice tenuior, albus, simplex. Separavi a cotyledonibus adhuc inclusis coraceum corticem feminis, & tunc visui sese obtulit membrana viridi-fusca tenuissima eos undique tegens, nec non alia huic subiecta, crassior, alba, ad apicem dilacerata. Gradus caloris mei cubiculi, in quo hæc vegetatio peracta fuit, erat in meo Thermometro decimus quintus. Vigesima prima semen aliud cotyledones suas extra terram protulit, quibus interiacebant fragmenta cuticulæ eiusdem, quæ externam feminis superficiem obtegit. Vigesima quinta, cotyledones invicem ducti, & horizontalem situm adepti, ostendebant foliolum ad latus flexum, & e centro stipitis prodiens. Nona die Martii plantula hæc erat sex digitos transversos longa, pluribus radiculis terræ adfixa, terminata cotyledonibus binis ovatis; patulis, inter quas prodibant tria foliola,

quorum subcordatum, dentatum, villosum, petiolum habebat biuncialem. Planta hæc una cum radice ponderavit drachmam unam & grana octo.

Nona die Martii plantavi in proprio cubili femina tria, decem autem in hortulo. In horto fata non germinarunt, in calidiore vero cubiculi aëre inde natæ sunt plantulæ, quarum una nona Aprilis ponderabat grana triginta quatuor, alia autem quinquaginta septem. Alia femina eadem die commisi terræ alicui argillosæ rubræ, ex qua plantulæ quidem natæ sunt, sed una granorum viginti quatuor, alia vero ponderis granorum triginta.

Nona die Aprilis posui in hortulo meo cucurbitæ femina aliquot, sed non prodierunt.

Nona die Maji alia femina in horto denuo plantavi, & vigesima sexta inveni semen unum, quod cotyledones suas cortice feminis adhuc obtectas, e terra protulerat.

Septima die Junii nova femina terræ denuo commisi, ac observavi unam plantulam inde natam ponderasse decima sexta die drachmam unam & grana viginti qua-

tuor; decima sexta Iulii lotos octo & drachinam unam; decima sexta Augusti libras quatuor & lotos triginta, & tunc adpensus erat plantæ fructus unicus ponderis libræ unius; decima sexta Septembris autem pondus habebat librarum triginta trium, una cum binis fructibus, quorum pondus erat librarum viginti. Longitudo totius plantæ, in hac ætate, erat pedum (31).

## ANALYSIS.

Fragmentum curcurbitæ maturæ unciam unam ponderans exposui calori fornacis domesticæ ut, exsicceetur. Exsiccatum ponderavit grana quinquaginta, ergo perdidit drachmas septem & grana decem.

Hoc ipsum ita exsiccatum posui in spiritu vini rectificato, indeque obtinui tincturam vini albi saturatioris, quæ penitus evaporata reliquit in vase matreriem albam, resinosam.

Denuo exsiccavi octoginta lotos eiusdem fructus, & de tota hac molle superstites manserunt loti quatuor & drachmæ duæ. Residuum hoc fluxit in tiglio adinflar nitri, & dedit massam salinam drachmarum duarum & granorum decem, quæ humidum aereum modice attraxit.

Ex hac salina substantia obtinui salis alcalini grana centum, quæ viginti grana aquæ ex aëre attraxerunt.

Cucurbitæ sesquilibram destillavi, indeque obtinui unciam aquæ limpidæ, duas uncias aquæ lactæ, & duodecim uncias aquæ flavescentis. Caput mortuum fuit carbo niger, hinc inde flavo ac rubro colore nitens.

Caput hoc mortuum cum sale tartari dedit lixivium, quod cum vitriolo & alumine nullum cæruleum præcipitatum dedit.

Idem Carbo mixtus cum centum granis Minii, reduxit plumbi grana septuaginta duo,

Libras duas cum dimidia cucurbitæ in frusta ditectæ posui in vase vitreo clauso & in calore graduum quadraginta quinque reliqui per dies septem. Inde obtinui aquam cuius uncia duæ cum dimidia evaporatæ dederunt extracti fusci, resinosi, salini, humidum aereum attrahentis, grana triginta. Reliquum humorem destillavi, indeque obtinui primo liquorem rubellum, dein aquam puram; absoluta vero destillatione erant in excipulo aquei humoris loti triginta, drachmæ tres & grana triginta.



Caput mortuum; nigrum, dat cineres, unde magnes particulas extrahit aliquas.

V S V S.

Cucurbitæ fructu apud nos saginantur in primis sues, quibus crudis offertur. In Comitatu Tyrolensi solent nonnulli coquere eius carnem in aqua, & una cum lacte farina Zeæ Mays pro cibo adsumi. Solent & comedi coctæ in aqua unâ cum modica farinæ copia, nec non cepa butyro tosta conditæ. In eadem regione dantur etiam porcis tam crudæ quam coctæ, una cum furfure & aqua illa, qua vasa mensalia & culinaria abluuntur. Crudas quoque cucurbitas vaccis præbent saginandis.

Carne cucurbitæ parte una, farinæ triticæ partibus duabus, addito fermento paravi panem flavicantem, sapidum, ponderis libr.  $2\frac{3}{4}$ . Eadem farinæ, fermenti & aquæ copia prodiit alia die panis ponderis libr.  $2\frac{1}{2}$ . Ergo ex cucurbita parari potest panis non solum sine aqua, sed etiam in maiori quantitate ex eadem farinæ copia.

Ex seminibus oleum optimæ notæ exprimi potest, quod noctu ad lumen candelæ rubellum colorem exhibet. Ex libra

una feminis cucurbitæ femilibra olei obtinetur.

Semina inserviunt pro emulsionibus pauperum. Semen unicum perfectum ponderat grana tria, hinc viginti drachmam unam, unde demptus cortex relinquit nucleos, quorum pondus est granorum circiter quadraginta quinque. Cum itaque fructus cucurbitæ librarum sex, femina 630 continuerit, & binos tales fructus unica planta facile ferat. patet inde quanta copia olei inde obtineri posset, si eadem diligentius coleretur.

Caulis conficci & in agris sepulti inserviunt loco fimi,





#### IV. LICHENIS ISLANDICI.

##### *Vires Medicæ.*

**A**gricultura & medicina sunt duo fontes, unde omnia vitæ humanæ commoda profluunt; illa sanis corporibus alimenta, hæc adversæ valetudinis præsidia suppeditat. Nihil ergo utilius, nihil homine dignius, quam sedulo experiri, quid quælibet terra ferat, quid fertiliorẽ agrum efficiat, & quænam sit utilitas earum rerum, quas regio quælibet alit. Multa quidem hic egerunt, qui ante nos fuerunt, sed non peregerunt; Græci, Arabes, Latini Medici plurima remedia contra morbos omnes nobis reliquerunt, ingens farrago rerum prostat etiamnum in officinis illis in quibus sua cuique venalis exponitur vita, ac materias medicas iam plures in lucem editas, & undique compilatas habemus, quæ nobis certa ac infalibilia medicamenta promittunt. Verumtamen si aquam communem, corticem peruvianum, hydrargyrum, sibiium, ac vegetabilia quædam excipias, nullum sane corpus est, quod certi remedii titulum mereatur. Rem itaque haud inutilem me facturum putavi, si observationes illas adducerem, quas circa usum LICHENIS

*Islandici* hactenus institui, aliosque excitarem ad usum huius plantulæ, cuius ne quidem nomen hactenus nobis notum erat.

## SYNONYMIA.

Lichenoides rigidum Eryngii folia referens.

*Ray Syn. ed. 3. 77. n. 90. Tab. 22.*

Musco-Fungus terrestris, superne cinereus, Islandicus. *Morison. III. p. 633.*

Muscus Catharticus. *Borrigh. Act. Dan. 1671. Obl. 56.*

Muscus pulmonarius, terrestris, sanguineus. *Breyn. Act. Nat. Cur. Art. 3. Dec. 1.*

Lichen terrestris, folio Eryngii. *Buxbaum. Cent. 2. p. 11.*

Lichenoides rigidum, Eryngii folia referens. *Dillen. Syn. 3. p. 77. Hist. Musc. p. 3.*

Lichen pulmonarius, minor, angustifolius, spinis tenuissimis ad margines ornatus, receptaculis florum transverse oblongis,

rubris, vel ex rubro-ferrugineis. *Michel.*  
*Gen. Plant.* p. 85. n. 7. Tab. 44. fig. 4.

Lichen foliis oblongis laciniatis, marginibus conniventibus ciliaribus. *Linn. Fl. Lapp.* 445.

Lichen foliaceus adscendens laciniatus, marginibus elevatis ciliatis. *Linn. Sp. Plant.* p. 1145. *Fl. Svec.* 2. 1085.

#### CRITICA.

Similitudinem aliquam, sed nimis remotam habet cum foliis *Eryngii*; nec alium apud nos movet, ut in Lapponia ac Islandia. Neque in nostris terris superne cinereus occurrit, multoque minus sanguineus, etsi in aridioribus locis bases lacinarum rubore aliquo tinctæ se prodant. *Michelius* huc male retulit *Lichenoidem arboreum*, *Iacobææ cinereæ folio Pontederæ*, & *Muscum amarum Absynthii folio*. *I. Bauhini*, pariter arboreum, cum noster perpetuo terrestris sit. Margines quoque non sat bene elevati ac ciliati dicuntur, non enim cilia, sed papillas aut exigua ramenta ex oris lacinarum educit.

## NATALIA.

Habitat in Lapponia *Lin.* In Helvetia *Hall.* In Gallia & Anglia *Scherard & Vaillant* apud *Michellium.* In Italia *Michel.* In Dania *Borrich.* Inveni etiam hanc plantam in alpinis Carniolæ superioris, in Comitatu Tolminensi, in Carinthia superiori prope Melbruchen, in Comitatu Tyrolensi pluribus in locis. Alpestris itaque planta est terræ inhærens, nec unquam arborea, etsi inter radices *Pini Mughii* abunde degat.

## DESCRIPTIO.

Initium plantæ nullum, sed lacinia coriaceæ, rigida, dissectæ, unciales, biunciales & quadriunciales, rufescentes rufo-virides, subtus pallidiores, vel albicantes, intricatæ, ac sæpe coalitæ, constituunt cespites latos, terræ fixos. Notandæ hic frequentes anastomoses laciniarum, ac situs scutorum floralium. Scuta enim hæc sunt ungues orbiculati, coriacei, eiusdem cum laciniis structuræ, adnati latioribus & obtusioribus segmentis. Ungues isti rubello ac rufescente colore tincti, laciniis ita adhærent, ut margines liberos habeant, qui in scutis adultioribus fimbria-

ti, in iunioribus autem minoribusque integri sunt. Locus, ubi scuta videntur, intropressus apparet, ideoque averſa superficies laciniaſciferæ, in eodem loco tumida ac gibbosa se prodit, quæ structura in aliis Lichenibus non observatur. Lichen aqua adſperſus mollior evadit & virorem aliquem induit, adultior autem factus, præſertim in ſicciorẽ loco, colore rubro ad baſim tinctus apparet.

## DIFFERENTIA.

- A LICHENE *Nivali*, cui laciniaſcæ albæ vel luteæ, crebro diſſectæ, uncia raro altiores, minime ciliatæ, ac ſcutis adnatis deſtitutæ.
- A LICHENE *Coralloide*, *fruticuloſo*, *candido*, *perforato*, qui albus, tubuloſus, ſummis ramis perforatis: apertura radiata.
- A LICHENE *Canino*, qui terreſtris equidem, ſed repens, ſcutella floralia unguiformia ovata ex apicibus loborum educit, in inferna vero & alba ſuperficie ſylva radicularum candidarum ubique hirtus apparet.

## VIRES.

*Observ. 1.* In Itinere Botanico ad alpes Carniolæ A. 1761 suscepto, obvias habui feminas, quæ summo mane ingentes Lichenis huius sarcinas gestabant. Interrogatæ quare hanc colligant plantam, responderunt, hac una suis intra breve tempus ita saginari, ut nullo alio cibo pinguiore reddi queant.

*Observ. 2.* Planta hæc rusticis carniolæ in Comitatu Tolminensi, & alibi bene nota est; si enim equos ac boves macros haberint, mittunt eos ad illa loca, ubi solus hic Lichen copiose provenit. Sic intra tres aut quatuor hebdomadas animalia illa pinguescunt, ammissasque vires denuo recuperant.

*Observ. 3.* Ill. Consil. Aulicus D. *Franciscus a Mygind*, postquam Lichene hoc a me misso usus esset, sequentia rescripsit: alvum ducere, quod asserunt nonnulli in meo corpore non sum expertus: eduxit autem per nares, os, & aucta transpira-



tione per totum corpus, quod roborat, pituitam. Quod Maris adscribunt Medici, id præstat tutius, ita ut in phthyfi, rachitide & cachexia vix quidquam præstantius dari queat. Si sumitur lacte decoctum, nutriendo expellit omnia, quæ nutrimento obstant, lac ipsum ad triduum & amplius coagulari non finit, etiam si iterum recoquatur; acidum absorbet, & quidem salubrius quam salia alcalina, quæ putredinem & acrimoniam generant. Manducatus nauseam statim, postea appetitum movet, saliva solvitur in gelatinam nescio quo sale foetam. Vires restaurat, pectus liberat, nervas sustinet. —

*Observ. 4.* Lichen hic amarissimus est, ad fracta consolidanda utilissimus *Breyn.* Idem alvum ducit, maxime verno tempore, & iunior (*Börrich.*) æstate vero, & p̄r senium fortè ficcus, edulis est, *Börrich.* atque ex eo solo in

iusecula cocto, vitam sustentant phthyfici  
*Linn.* Mutabile certe & polycresti me-  
 dicamenti genus. *Hall. Helv.* p. 75.

*Observ. 5.* In *Fl. Svecica*, in *Amoenit.*  
*Academ. Linn.* nec non in *Actis Hoff-*  
*niensibus*, legimus foliis huius Lichenis  
 confici panem in Islandia, eorumque fa-  
 rina in lacte cocta fieri pultes sapidas  
 ac nutrientes. Ut farinam parent, co-  
 quunt Lichenem in aqua, quam abii-  
 ciunt, dein folia exsiccant & tundunt.  
*Manetti Panizzazione* p. 220. n. 60.

*Observ. 6.* Unicum nobilis Familix ger-  
 men, macie correptum, tussiens, diffi-  
 culter respirans, foetida expuens, ac  
 lenta exhaustum feбри, postquam a me-  
 dicis derelictus fuisset, utitur Lichene  
 Islandico primo in lacte, dein vero  
 (cum lac sumere non posset) in aqua  
 cocto, optimo cum successu, ut ex se-  
 quentibus ab eiusdem genitore ad me  
 datis, clare patet: Ich kan Dieselbe

versichern, daß man eben der vorgeschriebenen Medicin die Ursache der Besserung, und so zu sagen, vollkommenen Restitution meines schon gänzlich zum todt gefast gewesten Sohns beylegen muss, dann so bald solche beygebracht worden, hat er sich recht wunderlicher weis von tag zu tag zu besseren angefangen —. Quem Iuvenem dein ego ipse in paterna domo sanum vidi, ac una cum domesticis, imo & urbe tota valetudinem suam, usui Lichenis Islandici unice adscribentem.

*Observ. 7.* Singularis hic casus movit dein multos, ut Lichenem in propria Provincia colligerent, eoque in similibus morbis uterentur. Lecta & inventa planta ad me missa fuit, ut certi forent de invento Lichene.

*Observ. 8.* Clericus hemophthysi repente correptus, incipit sensim emaciari,

sputo purulenta eicere, noctu sudare, ac lenta febris confumi. Variis utitur remediis, sed omnibus incassum; solus est Lichen, quo in lacte cocto utitur quotidie, unde expectoratio facilis, respiratio liberior, ac vis vitæ fortior se prodit.

*Observ. 9.* Fossor ann. 48, post febrem intermittentem, tussire, ac sanguinem sputo mixtum eicere cœpit. Interea respiratio fit ardua, sudores nocturni & macies iam præsto sunt. Utitur itaque Lichene & ab eius usu respiratio fit facilior, vires eriguntur, febris disparet, & æger perfecte sanatur.

*Observ. 10.* Domina quædam gracilis, tussiculosa & debilis, cum filios suos difficulter lactare posset, utitur Lichene Islandico in lacte cocto per annum integrum. Sic nutritio felicior succedit, vires instaurantur, raro tussit, & proprios filios absque ullo incommodo

proprio lacte facile sustentat & alit.

*Observ. 11.* Concionator Capucinus pallidus, tussiens & macer iam per plures annos, meo consilio utitur Lichene. Alio anno ad me veniens, pinguior factus, vivido vultus colore præditus ac bene valens, pro dato Lichene gratias agit, cuius usui valetudinem suam se unice debere, palam fateatur.

*Observ. 12.* Fœmina debilis, tussiculosa, & infirma valetudine gaudens, solo usu Lichenis in lacte cocti, ac semel de die assumpti iam melius valere, fortior reddi, & perfectius nutriri incipit. Eiusmodi Observationes, quæ nutrientem & acrimoniæ omni adversam vim Lichenis Islandici palam faciunt, plures adhuc adducere possem, sed cum datæ sufficiant, medicos rogo, ut novo hoc remedii genere secure utantur, nemini enim, cui datum huc.

usque fuit, ullum damnum unquam attulit, iis vero, qui macilenti, tussiculi, cachectici, in Phthysim proni sunt, certissime prodest, sive lacti, sive iufculis, sive demum aquæ incoctus fuerit. Facilius tamen cum lacte sumitur, nam cum aqua coctus amaritiam summam, ac plerisque intolerabilem possidet.

