

www.e-rara.ch

**Caroli Linnæi ... Amoenitates Academicæ Seu Dissertationes Variæ
Physicæ, Medicæ Botanicæ**

**Linné, Carl von
Holmiæ Et Lipsiæ, 1749 - 1790**

Zentralbibliothek Zürich

Shelf Mark: NNN 1745 - NNN 1754

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-64258>

Volumen decimum.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

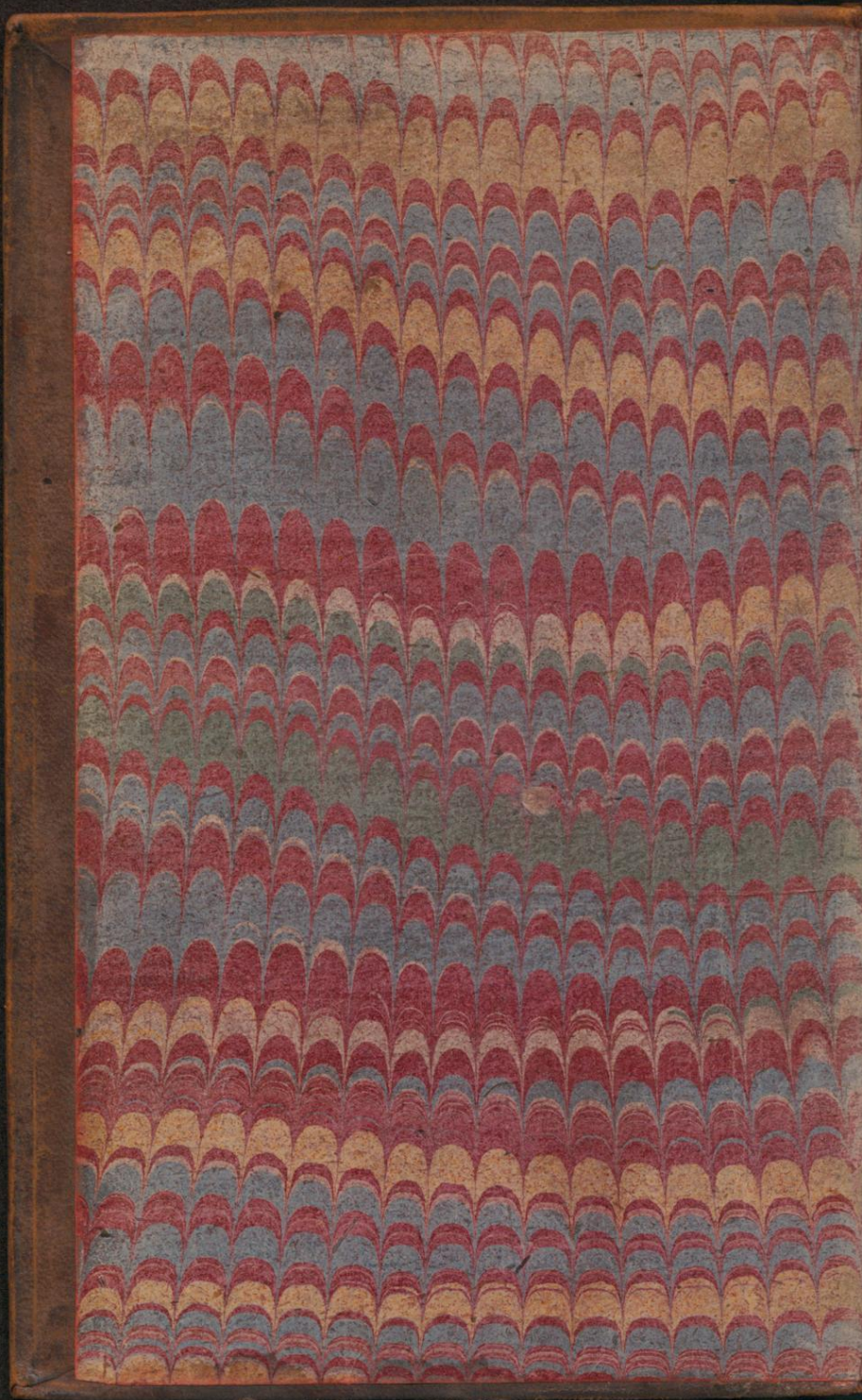
Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

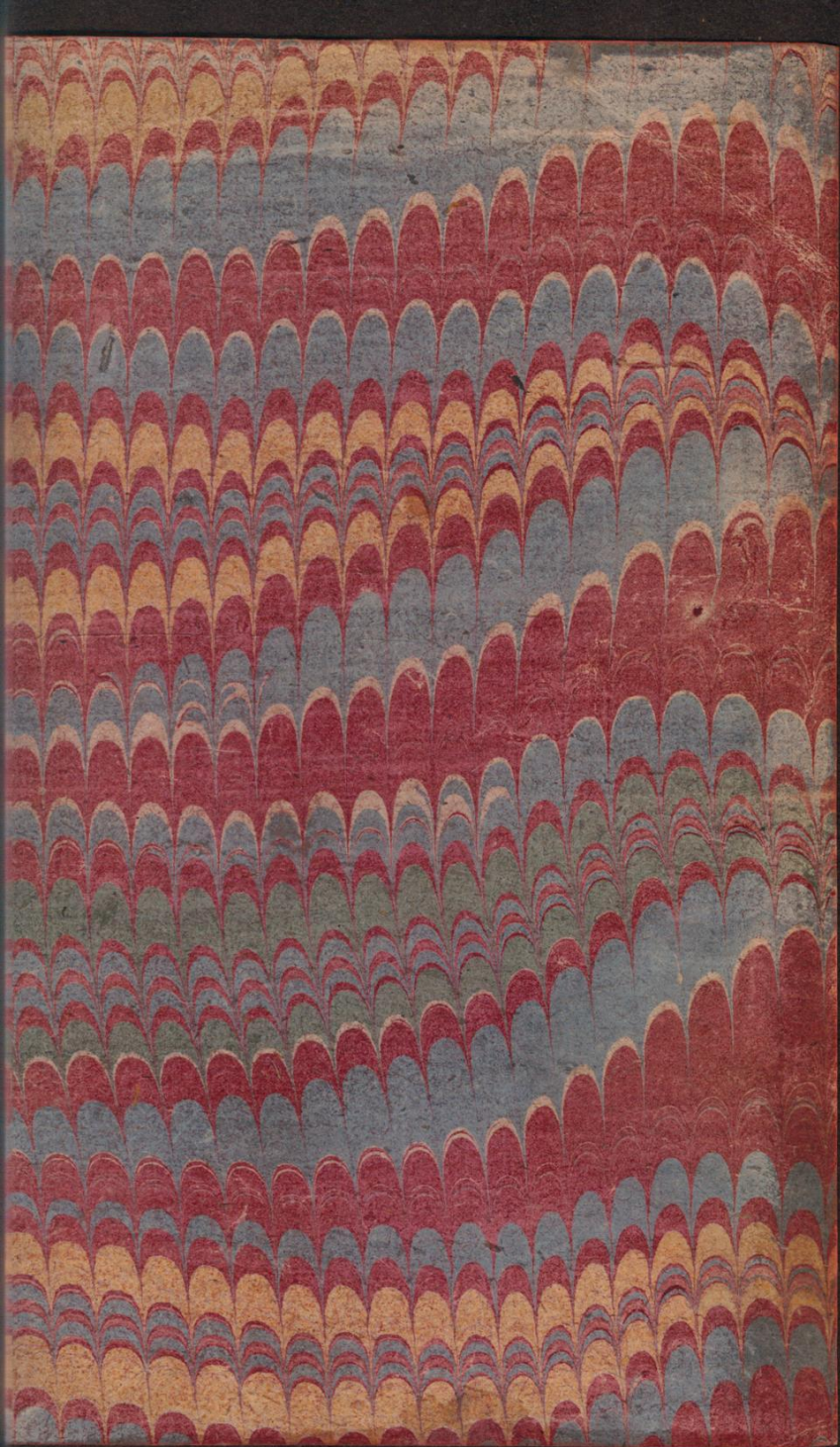
Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

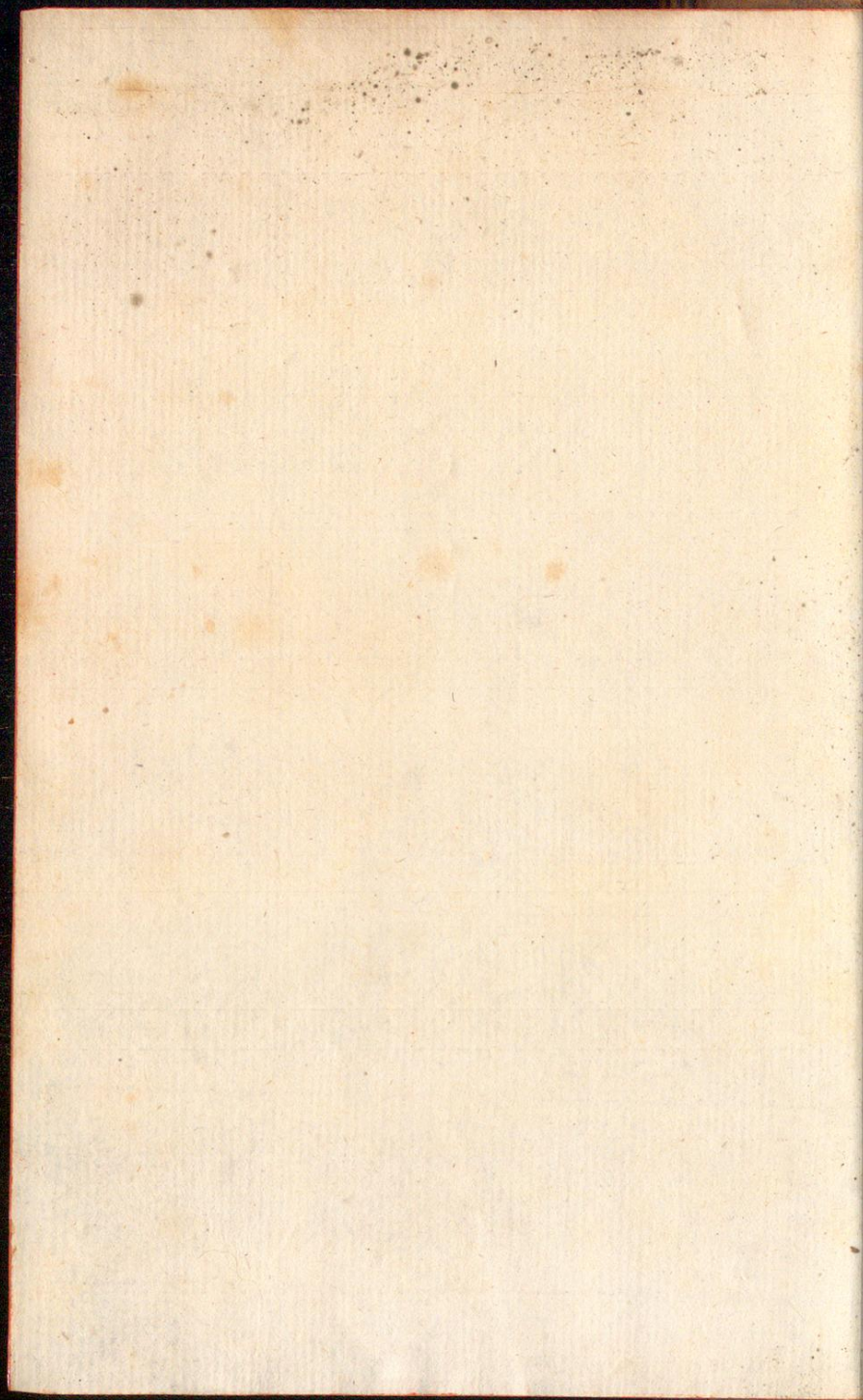
Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

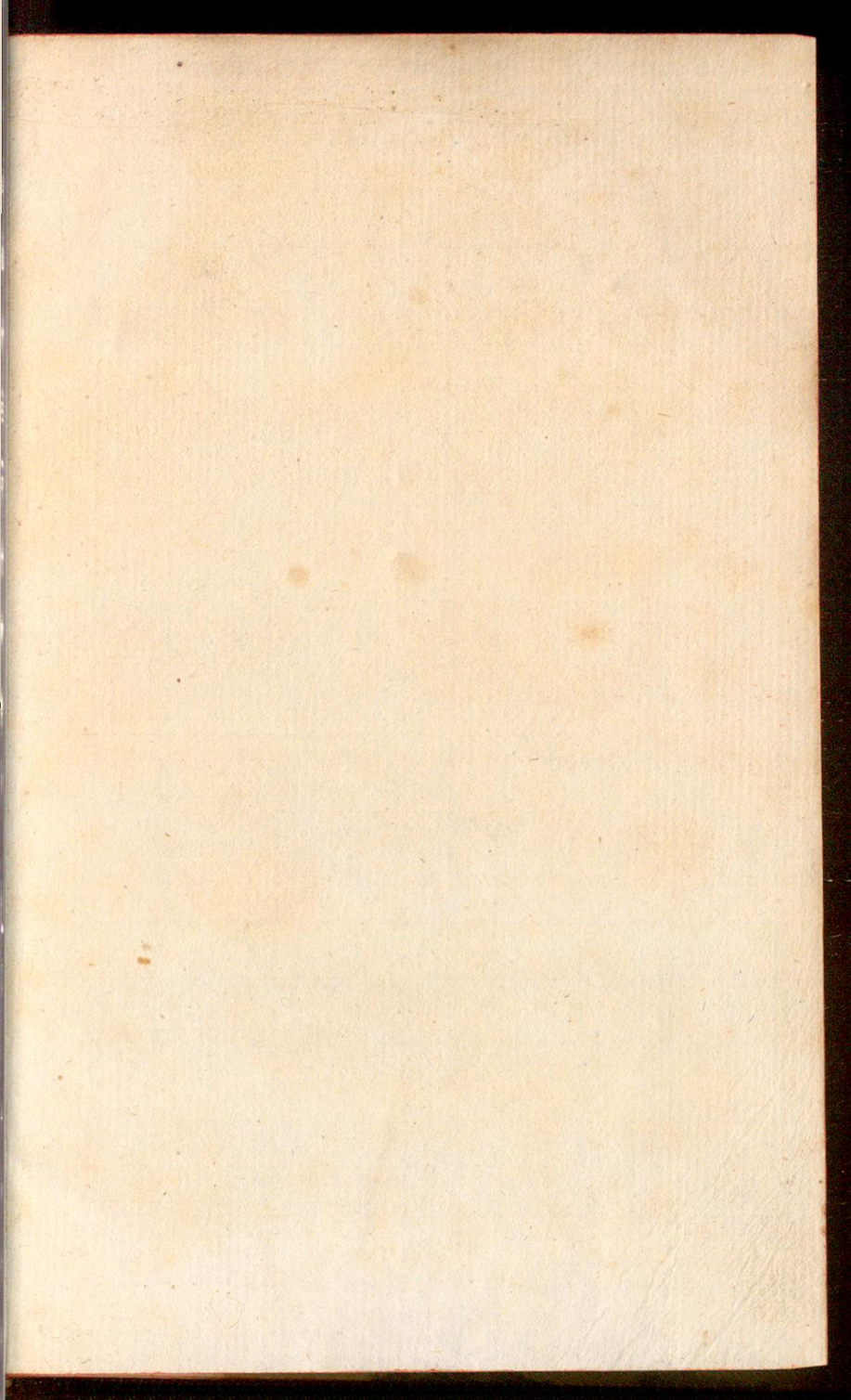
Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

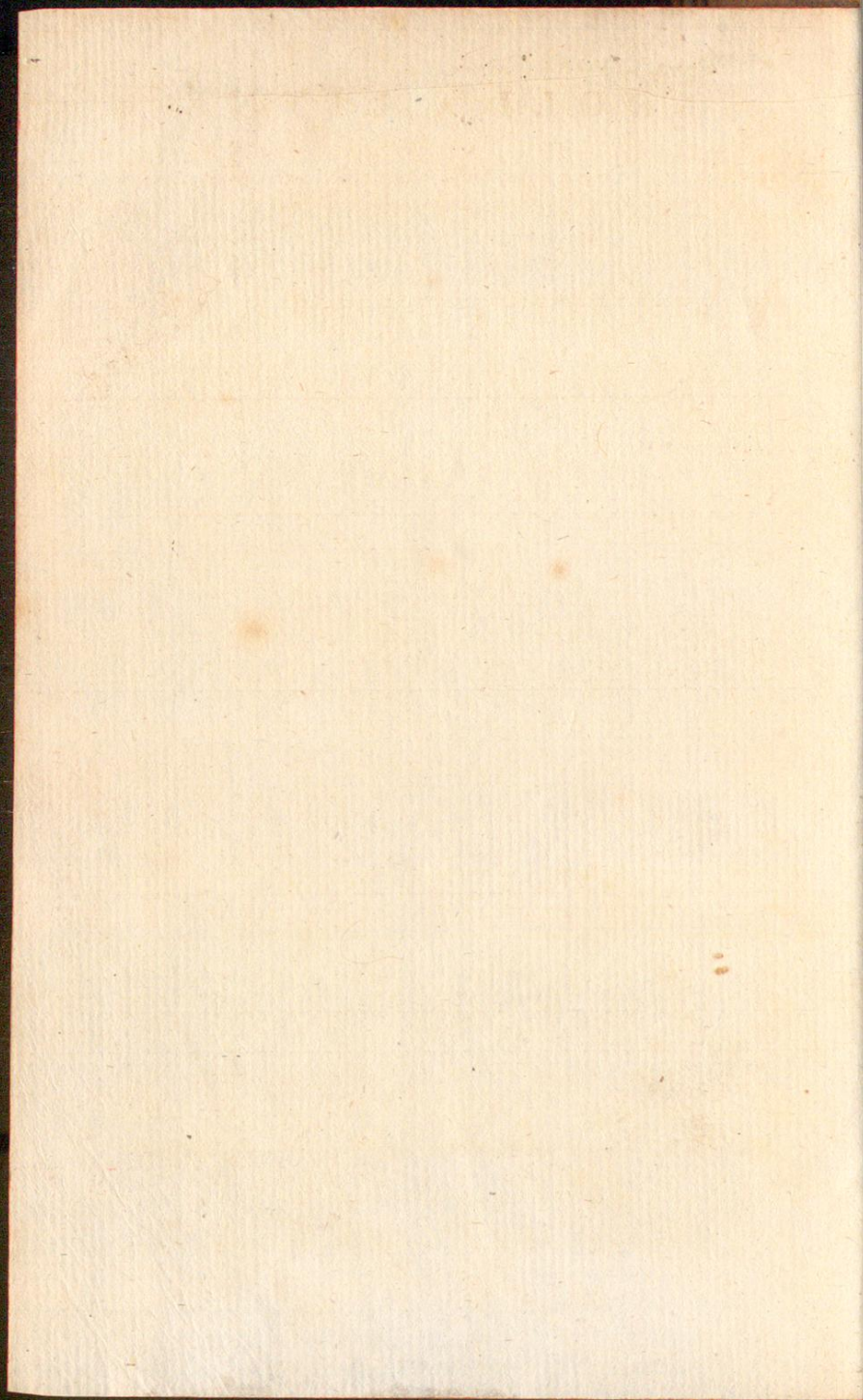












NNN 1754

CAROLI A LINNÉ

EQUIT. AUR. DE STELLA POLARI

ARCHIATRI REGII

MED. ET BOTAN. PROFESS. UPSAL.

ACAD. PARISIN. PETROP. ETC. SOC.

AMOENITATES ACADEMICAE

VOLVMEN DECIMUM

ACCEDUNT

CAROLI A LINNÉ FIL.

MED. D. EJUSDEMQUE ET BOTAN.

PROF. REG. ET ORD.

ACAD. REG. SC. HOLM. SOD. REL.

DISSERTATIONES

BOTANICAE

COLLECTAE

CUM TABULIS AENEIS

CURANTE

D. IO. CHRISTIANO DANIELE SCHREBERO

SER. MARGGR. BRANDENB. ONOLD. ET CULMB. CONSIL.

AUL. MED. BOT. HIST. NAT. ET OEC. P. P. O.

IN ACAD. ERLANGENSI.

ERLANGAE

SUMTV IO. IACOBI PALM

1790.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

VIRO MAXIME REVERENDO

PERILLUSTRI ET GENEROSISSIMO

XAVERIO

L. B. A WULFEN

ABBATI

SOC. REG. BEROL. NAT. CUR. SOD.

REL.

HOC VOLUMEN

IN

OBSERVANTIÆ GRATIQUE ANIMI

DOCUMENTUM

D.

EDITOR.

IN DECIMO VOLUMINE

CONTINENTUR

I.	Hypothesis nova de febrium intermitten- tium caussa, diff. inauguralis	pag. 1
II.	Programma quo mem. annivers. suscepti a S. R. C. Adolpho Friderico Cancel- lariatus Acad. Ups. recolendam indixit	23
III.	Programma quo diem natalem S. R. C. Adolphi Friderici celebrandum indixit	30
IV.	Programma quo ad solemnem inaugura- tionem medicam celebrandam invi- tavit	36
V.	Programma quo ad audiendam orat. adit. M. Joh. Lästbohm invitavit	41
VI.	Programma quo successorem suum in Rectoratu indixit	49
VII.	Oratio coram Rege & Regina Sueciæ, cum Academiam Upsaliensem invise- rent, recitata	53
VIII.	Deliciæ naturæ, oratio recitata cum fasces acad. deponeret	66
IX.	Disquisitio de sexu plantarum, ab Acad. Imper. Petropolitana præmio ornata	100
X.	<i>Appendix.</i> Pan Suecus emendatus & auctus	132

I.
HYPOTHESIS NOVA
DE
FEBRIUM
INTERMITTENTIUM
CAUSSA

QUAM
PRO GRADU DOCTORIS OBTINENDO
proposuit
CAROLUS LINNÆUS
Suecus.

Harderovici d. 24. Jun. 1735.

PRÆFATIO.

Cum materiam quærerem Dissertationi inaugurali, ut maxime idoneam, ita etiam Lectori gratam, recordabar eorum, quæ magnus ille Sydenham p. m. 61. exclamat: Revera, inquit, si quis inter mortales reperiat, qui sive methodo aliqua certa, sive remedio specifico adhibito, Februm intermittentium cursum non solum inhibere, sed etiam abrumpere novit, existimo eum omni jure teneri, ut humano generi rem illam summopere expetendam patefaciat: quod si non fecerit, ego illum nec boni civis, nec prudentis

2 DE FEBRIUM INTERMITT. CAUSSA.

dentis viri nomen pronunciare ausim; neque enim civis boni est, illud in rem suam vertere, quod toti generi humano tam ingens beneficium apporet, nec viri prudentis, divina benedictione semet-ipsam privare, quam a summa Bonitate liceret expectare, si ad publicum bonum se accingeret. Honoris autem & divitiarum longe minor, apud probos, ratio habetur, quam virtutis & sapientiae. Meam igitur operam Lectori & communi bono haud inutilem omnino, nec displicituram credidi, si, quae mihi in mentem venerunt, de Caussis harum Febrium, communicarem; & licet toties antea & ad tedium usque hunc morbum a Medicinæ Candidatis vidimus examinatum, novum tamen erit, quod sub titulo trito tibi tradam, si Caussas, ut puto, veras, haftenusque incognitas Febrium intermittantium indagaverim. Et quidem ne actum agam, ne paginas citationibus & congestis aliorum verbis augendo, neve ratio-ciniis a priori, sapissime parum fidis, tempus & otium Lectori perdam, mox experientiam & observationes meas ordine proponam, ut inde tandem quid certi concludere possimus. Cumque, secundum canonem Medicum, non liceat ultra experientiam loqui, ne in illum peccem, de solis Febr. Int. in Suecia loqui animus est; in hac enim patria mea hucusque ut versatus sum, ita observationes meas institui.

I. LOCA NATALIA.

In Suecia.

1. In *Suecia*, & praecipue parte ejus orientali-austali, Febres Intermittentes admodum sunt frequentes.

2. In *Uplandia* nullus morbus magis est endemicus, & ibi videtur imprimis proprias sedes fixisse.

a. Stu-

DE FEBRIUM INTERMITT. CAUSSA. 3

α. Studiosi tantum non omnes *Upsalienses* illo corripiuntur.

β. Perinde ac delicatuli vel laboriosi *Holmeneses*.

3. *Sudermannia*, *Gothia orientalis* & *occidentalis* cum *Westmannia* viritim fere eodem laborant morbo.

4. *Finlandia* *Aboæ* proxima fatis frequenter etiam febricitat.

5. *Scania campestris*, quæ per reliquum anni tempus Febribus, Continuarum indolem assummentibus, Vere solis Intermittentibus, vexatur.

6. *Smolandia* & *Scania campestris* rarius & certis tantum locis Febr. Int. alit.

7. *Norlandia* (Boreales *Sueciæ* provinciæ) ut plurimum hunc morbum nesciunt.

8. In *Dalekarlia* & *Helsingia* rarissime occurrit.

9. In *Angermannia* rarius adhuc. *Hernæsandiæ* unus quidam febre corripiebatur, sed *Holmiæ* redux; Scholares pueri accurrebant quasi ad portentum, ut viderent hominem media æstate algentem.

10. In tota *Botnia occidentali*, præter Mercatores et Nautas, eos scilicet, qui *Holmiæ* diversati fuerunt, nullus Febrem Int. novit.

11. Ex *Lapponibus* nemo unquam Febre Int. laborasse affirmabatur, unico tantum excepto, qui tribus septimanis ægrotaverat.

4 DE FEBRIUM INTERMITT. CAUSSA.

II. CAUSSÆ PUTATITIÆ.

12. MEDICI plurimas, easdemque diversas diversi, sententias de caussis remotis harum Febrium foverunt: incusatur enim

α. *Cibus* inordinatus, vel crudus cum nausea sumtus.

β. *Motus* deficiens, vita sedentaria & otiosa.

γ. *Animi* mœrores continui.

δ. *Temperamentum* phlegmatico-sanguineum.

ε. *Abusus* acidorum, spirituosorum &c.

ζ. *Refrigeratio* abdominis post sumtum cibum.

η. *Scabies* retropulsa.

13. VULGUS Febri huic varias assignat origines, quæ veritati congruæ plurimis videntur; e. gr.

14. *Hyberna Frigora* nimia, quibus inspissatus sanguis calore Veris resolvitur & in motum excitatur.

15. *Refrigerationes* primo Vere; certo enim febrim expectet:

α. Qui in Uplandia vestes hybernas ante tempus & priusquam frigus cessaverat, abjicit.

β. Qui male vestitus vento vernali se exponit, antea Solis calefactus radiis.

γ. Quique, ut studiosi Upsalienses, post sudores aërem frigidiorē admittunt.

16. *Motus* nimius tempore vernali, sub aëris constitutione humida & frigida, institutus.

α. Studiosi Upsalienses, quam primum nix soluta fuerit, exeunt in campum proximum, & lusu

lusu pilæ motum corporis nimium excitant: mox vestes deponunt; quidam frigida aqua, quidam lacte in proxima casa emto se reficere student; hi omnes intra dies paucissimos Febri Int. corripiuntur.

17. *Piscium* recentium esui verno adscribuntur F. I. a plerisque; non audent ergo potum fumere, antequam se haustu Spirituum ardentium satis munitos putant.

α. Sub initium Veris, cum *Osmerus* Arted. Eparlanus Rond. Gesn. Ald. Raj. a piscatoribus capitur & ea copia venum exponitur, ut odor ejus gravis nauseantem reddat maximam partem urbis Upsaliensis, quam maxime F. I. grassantur, & existimatur hoc tempus illis proprium esse.

18. *Lactis* esus, aëre verno adhuc frigido, unde obstruuntur pori, & sanguis viscido lactis imprægnatur.

19. *Fructus arborei*, eorumque æstate esus accusatur: e. gr. Poma malorum, pyrorum: Drupæ Ceraforum, Prunorum &c. quod malos humores relinquere putantur.

α. *Tornoenses* (10) Mercatores, qui æstatem Holmiæ transegerunt, reduces, dum sæpissime F. I. corripiuntur, id fructibus ejusmodi dant culpæ, cum victum nullum alium a patrio differentem observaverint.

20. *Venerem*, adolescentibus vetitam, allegant sæpiusculæ nuptæ, cum videant uxoratos & maritos suos, non tam frequenter eodem morbo laborare.

6 DE FEBRIUM INTERMITT. CAUSSA.

21. *Ventus* tandem α . *Maritimus*, qui tempore verno admodum Holmiæ frigidus est; β . vel *Paludofus* Upsalis ex campis depressis (*Kongsängen*), aqua ut plurimum hac tempestate inundatis, in censum ducitur.

III. DESTRUCTIO.

Causarum putatitiarum (§. II.)

22. Rationes, quibus fulciuntur sententiæ *Medicorum* (12) allatæ, non opus est refutare; Causæ enim allegatæ omnes in Norlandia (7) occurrunt, & tamen accolæ F. I. nomen fere nesciunt.

23. Quod Causas *vulgo* allatas (13 — 21.) attinet, neque singulas, neque omnes simul ordinariam F. I. excitare posse crediderim, nisi primaria in corpore prius existat causa, adeoque ut occasionales, non ut remotas, agnoscimus. Scilicet:

24. *Frigus* (14) non est vera causa, quia:

α . Rarissima est F. I. in frigidissimis terræ tractibus (9 — 11.)

β . Hyeme nunquam fere existit, sed Vere tantum & Æstate interdum.

25. *Refrigeratio* subita (15) neque in causa est. Nam

α . Exeuntes hyeme, e camera calefacta, nos in intensissimum frigus conjicimus, immo sæpe membra ad perniones usque algent, nec tamen inde F. I. corripimur.

β . Incola *Norlandus* (7) vestes hybernas primo Vere innoxie mutat.

γ. *Ostrobotniensis* (4) e balneo totus sudore madens, nudus in nives se conjicit & volutat, sine F. I. insequente.

26. *Motus* (16) nimius, initio Veris institutus, neque causam absolvit.

α. *Lappo* (11) eo tempore ex cursu & venatu sudans copiosissime, mox aquam ad stridorem dentium usque frigidam, inter nives hausam, bibit. Exhorruui ego, cum primum, ibidem peregrinans, hoc viderem, metuens vel Phthisin vel Hydropem; sed aliquot mensium consuetudine, propria didici experientia, metum hunc omnino vanum mihi & illis fuisse; aliis tamen ad imitandum non propono.

β. *Norlandus* (7) laborat & sudat Vere æque ac reliquis tempestatibus, lympham itidem bibit innoxie.

γ. *Agricola Uplandus* (2) licet minus sit laboribus deditus, ideo F. I. non effugit.

27. *Piscium* recentium esus (17) nec magis in causa est. Namque:

α. *Boreales* (7) hoc cibo maxime abundant, eoque utuntur.

β. *Lapponibus* (11) non alius suppetit vernali tempore cibus.

γ. *Angermanni* (9) plurimique alii Borealiū *Osmerum* (27) capiunt & edunt, saltem tanta qua Upsalienses copia.

Sed hos omnes (α. β. γ.) a F. I. nihilo minus liberos esse, multoties jam diximus (7 — 11.).

28. *Lactis* (18) eadem est ratio, quod Vere assumitur.

8 DE FEBRIUM INTERMITT. CAUSSA.

α. In *Botnia* occidentali illud magis abundat & usurpatur, quam in reliquis regni partibus.

β. *Angermannus* (9) omni anni tempestate vescitur sero Lactis quodam proprio, *Syra* illis dicto, omnino sine F. I. succedente.

Serum hoc *Angermannicum* lactis, a coagulatione casei, residuum est, quod in cella per 2 ad 6 menses reponitur, ibique in tantam visciditatem coagulatur, ut violenter cochleari, loco cultri, dividere necesse sit; immo tanta est tenacitate, ut in tenuissima fila, plures cubitos longa, extendi queat. Sapore acido est, in cochleari tremit gelatinæ instar, ut jures F. I. esse in patina; at tamen sine periculo & cum voluptate ab Angermannis editur quotidie.

Observatio hæc sufficienter fatis negat generationem F. I. a viscido & acido simul exclamatam.

29. *Fructuum* esus (19) etiam sine ratione culpatur. Scilicet:

α. Hic *cibus* maxime est conveniens homini, quod testantur Quadrupedum series, Analogia, Homines sylvestres, Simiæ, structura oris, ventriculi manuumque.

β. Nos, plurimique alii, maximam copiam hujus edulii olim ingessimus, sed F. I. nos, vel illos, inde nunquam invaserunt.

γ. Idem Experimentum a Scanis sylvestribus capitur, quorum terra fructibus ejusmodi adeo est ferax, ut superfluos finitimis vendant, & tamen inter eos raræ admodum sunt Febres. (6)

δ. Quæsi a pauperculo Mercatore Tornoënsi (14), qui *Holmia* redux, in F. I. inciderat, an pomis vel drupis multum nutritus fuerit; sed

re-

responsum tuli, quo Deum testabatur, se per totam vitam decies fructus tales non edisse, & proxima præterlapsa æstate ne unicum quidem degustasse.

30. *Venus* (20) quam parum ad hanc rem faciat, documento sunt ii, tam qui extra, quam qui in matrimonio, sunt constituti.

α. Corripiuntur enim febri nupti pariter ac cælibes, licet Upsaliæ plures sint Studiosi juvenes, quam cives, adeoque pauciores uxorati, adeoque pauciores febricitantes.

β. Qui Venere assidua utuntur, non tuti sunt magis quam abstemii; quod docet experientia quotidiana nuper nuptorum.

31. *Ventus* (21) tandem, maritimus & palustris etiam facile absolvitur a crimine imputato, si consideraverimus:

α. *Norlandiæ* (7) maximam partem mari adjacere.

β. Habitabiles ibidem (7) terras distinctas esse paludibus multo maximis, in relatione ad Sueciam ceteram.

γ. Solis calor in Junio Alpes *Laponiæ* (11) humoribus & effluviis fumantes reddit, cum nix ibi citius (per 8 s. 10 dies) quam alibi solvitur.

IV. CAUSSA GENUINA.

32. Cum igitur, ut vidimus, ex Causis, quæ allegari solent (22 — 21), nulla pro vera agnosci possit (22 — 31), necesse est ut eam alibi quæramus.

33. Succurrunt ergo VI. momenta Diætetica, quibus Sanitas vel conservatur, vel destruitur; secundum hæc rimando observationes, sine dubio vera aperietur harum Febrium origo.

34. Motu & quiete, somno & Vigiliis, Excretis & retentis, Animique passionibus omnino conveniunt inter se incolæ Sueciæ australes (1) & septentrionales (7). Aër & cælum se habet, mutatur, turbatur, æque fere, eadem ratione, utrobique. Cibus potusque similiter, sed *Aqua* pro varia crusta terræ exteriori variat.

35. AQUA enim α. quæ per *calcem*, *lutum*, *Argillam*, &c. fluxit, semper particulas quasdam lapideas terreasve ejusdem naturæ, in meatibus solutas, retinet: e. gr.

β. Quæ per *Pyritam* aut *tophum Martis* in fontem collecta, aqua acidularis s. martialis dicitur.

γ. Quæ per *Pyritam cupri*, violacea, corrosiva & letalis fit, ut in fodina Fahlunensi.

δ. Quæ per *Cotem*, sedimentum in pulmonibus deponit, unde Phthisis, quod exemplo fodinarum Orfensum Dalecarlicarum clarum est.

ε. Quæ per *Calcem* & *Argillam calcaream* nivea fluit; objecta omnia mortua Stalactitide obducit, ut in monte Omberg in Ostrogothia.

36. Extimam vero terræ superficiem (55) in Meridionalibus & Borealibus (35) Sueciæ plagis considerantes, vidimus priores argilla abundare, posteriores non item, nisi quam rarissime, argillam prodere.

37. Mox igitur habemus, quam ream in quæstione instituta agamus, *Aquam* scilicet *argillaceam*;
rem

rem extra dubium ponent observationes & data frequentia:

38. α. Argilla in Uplandia (2), & quidem circa Stockholmiam Upsaliamque, ut & in campis Scaniæ (5), frequentissima est, ubi etiam Febres Intermitt. frequentissimæ.

39. β. Sudermannia, Gothia Orientalis, Occidentalis (3) & Aboa abundant & argilla & Febribus Intermittentibus.

40. γ. In Smolandia & Scania sylvestri (6) ut argilla rarior, ita etiam F. I. illis in locis Smolandia; ubi F. I. grassantur, semper etiam argillam observavi, ut Wexionia, Husby &c.

41. δ. In Dalekarlia & Helsingia (8) nec multum argillæ, nec febres multas videbis.

42. ε. In Angermannia (9) parum, in Westro-botnia (10) minus, in Lapponia (11) minimum & argillæ & febrium.

43. ζ. In Pensylvania tandem Americæ, testis oculatus est Præp. M. Sandel, & argillam esse & Febres Int.

44. η. *Vernali* tempore argilla tumet, cum gelu, quo hyeme constricta fuit, solvitur, solvitur & ipsa; tum videbis aquam turbidam particulis argillaceis subalbidam, opacam: & id tempus Febribus Intermittentibus proprium est.

45. θ. Sahlam fluvium Upsaliensium vidimus illa tempestate (44) turbatam & pallidam; observavi quotannis, omnes familias, quæ usibus suis
aquam

12 DE FEBRIUM INTERMITT. CAUSSA.

aquam hanc fluviatilem hauserunt, Febribus Intermittentibus magis fuisse subjectas, quam quæ puteis usi sunt, licet nec ii, ab omni turbiditate immunes essent.

46. i. *Hyeme* novimus, beneficio frigoris, aquam purissimam esse, quamvis in locis argillosis vel ebulliat vel fluat, ideoque illo tempore Febres Intermittentes communiter cessant.

47. ii. *Aestate* quoque purificata rariores efficit Febres Intermittentes. Sed

48. iii. *Autumno* magis turbida & mixta illam tempestatem Febribus Intermittentibus magis reddit obnoxiam.

49. iv. *Cel. Hoffmannus* de aqua quadam refert in loco edito stagnante, quæ quousque ita relinquebatur, Febr. Intermitt. reddidit frequentissimas. Illæ vero mox cessarunt, quam primum aqua illa, fodiendo, alio esset deducta; Scilicet ex edito illo loco per argillam intermediam pedetentim descendens, reliquam puram aquam inquinaverat.

50. v. Quibusdam in locis fundus fluminum argilla caret, sed vehunt tamen aquæ argillam, dudum secum mixtam, quam longo itinere vis labendi continua impedit deponi; & hac ratione argillam cum aqua bibunt homines & febre corripiuntur multis in locis.

51. vi. *Holmiæ* febricitantes sæpe per totum annum Medicorum eludunt curam, quam primum autem solum mutaverint, inque ea loca, quæ argilla carent, migraverint, mox convalescunt. Sic plurimos Holmiæ febricitantes, a se monitos,
ut

ut loca mutarent, inque Dalekarliam abirent, nobis retulit magnus Gentis nostræ Medicus D. D. *Moræus*, quæ mutatio nunquam non profuit.

52. ο. *Lappo*, quem loquutus sum (11), ipse existimabat se ægrotare ex aqua pessimæ indolis, quam biberit e fonte prope Tugurium seu casam suam; hunc mihi monstratum vidi in argilla situm; solus tamen, in tota Lapponia, hic fons argillofus, a me visus, fuit.

53. π. *Figuli*, qui argillam pedibus vertunt, & formant manibus, in his corporis partibus Febri Intermittenti particulari corripiuntur, qui proprius est Figulinorum morbus.

V. PATHOLOGIA

seu causa proxima.

54. Nostra igitur est sententia: quod intime solutæ particulæ argillaceæ, quæ lubricæ sunt, cum aqua simul potæ & cibo mixtæ, sanguinem intrent & tandem in ultimis vasis arteriosis resideant & morbi symptomata creent. Vel quod idem est, ut verbis utar Summi *Bærbaavii*, aph. 755. Scil. *viscositas* (argillacea) *liquidi arteriosi*, (unde *ἡμφορξίς* *Bærh.* Inst. 709. *superveniente* deinde *caussa* *quacunque* (transpiratione scilicet impedita) *velocioris cordis* (vide *Bærh.* a. h. 577.) hinc sæpe *hydrops* e *Febr. Int.*, hinc sæpe *tabes*.

55. Impeditum aliquid esse, quod stimulat fecerni, docent horror, tremor & frigus.

α. *Urina* diutius retenta horrescimus.

β. *Fæces* cum, ad exitum paratas, non licet deponere, horrescimus.

γ. *Ge-*

14 DE FEBRIUM INTERMITT. CAUSSA.

γ. *Gemitura* ad exitum stimulante in juvene amatore, amasiæ adfidente, horrescimus.

δ. *Partus & Menstruationis* tempore horror cum calore insequente.

ε. *Lac* similiter frigus & horrores in puerpera excitat secundo vel tertio die a partu.

ζ. *Transpiratio* impedita: cum ex calido loco in frigus processerim, porique tum aperti aëre frigido ingrediente, adstringuntur, horrorem sentio, quod si pori minus fuerint aperti, non accidit.

η. *Ira* concitati toto corpore horrescimus cum pallore, pori enim contrahuntur & perspiratio impeditur.

θ. Concludimus (α. η.) horrores esse signa coactæ retentionis ejus, quod Natura expellere & secerni avet.

56. Suppressa (55. δ.) esse ea, quæ per cutem excerni debeant, adeoque simul *transpirationem* (54), monstrant symptomata *Februm Intermittentium*.

α. *Cutis exarida.*

β. *Pallor*, ubi humores versus interiora pel-luntur.

γ. *Nausea* ciborum, *sapor amarus & viscositas linguae* semper adsunt, ubi suppressa transpiratio; docente *Statica*.

δ. *Lassitudo & pondus corporis insolitum.* vide *Sanct.* Stat. I. 9. 10. 11. 17. 28. 115.

ε. *Cephalalgia.* *Sanct.* II. 17. IV. 36.

ζ. *Sudor* semper est a causa violenta. *Sanct.* V. 3.

η. *Urinæ copia*; non enim simul stare possunt multæ excretiones & solita transpiratio. *Sanct.*

θ. *Pan-*

9. *Pandiculatio*, ut apud pervigiles, cum transpiratio vigiliis sit impedita.

i. *Bærb.* Inst. 779. cum 778. Perspiratio impedita symptomata communia habet cum frigidis externe applicatis.

z. *Concludimus* ergo, in Febribus Intermittentibus Transpirationem violenter esse retentam, vel aliud quoddam simul per cutem eliminando aptum.

57. *Incidimus* in Febr. Intermitt., quocunque demum modo transpiratio (56) fuerit impedita, præexistente simul in corpore causâ primaria (§. IV.), alias non.

α. *Frigus* (14. 15.) poros occludit, exhausto præsertim prius corpore sudore nimio (16), præcipue si frigus sit humidum.

β. *Cibus* sero transpirans, e. gr.

Pisces recentes, Sanct. III. 91.

Nimum nutrientia, Sanct. III. 45. 46. 48. e. gr.

Lac recens, ova, lardum. Sanct. III. 23. 24.

Melones, ibid. 25.

γ. *Potus Cerevisiæ*, præcipue Holmenfis, quæ postero die amarorem vel viscositatem oris relinquit (56. γ.). Nec non & recens adhuc fermentans (*Tunkanna Suecis*) quæ in Sanguine fermentum tartareum terrestre deponit, & auget causam ut N. L. accidisse novi.

58. Hinc urina febricitantium relinquit etiam sedimentum lateritii coloris, seu farinam argillaceam in corpore coctam.

VI. CURA NATURÆ.

59. De causâ hujus morbi certi, indicationes per se patebunt, cognita causæ indole. Scilicet:
I. In-

16 DE FEBRIUM INTERMITT. CAUSSA.

- I. Internum expellens, s. vasa intendi debent.
- II. Pori cutis calore aperiendi sunt.
- III. Particulæ argillaceæ liquido diluendæ sunt.
- IV. Chylus nimius non aggravari debet.

60. Has Indicationes, has leges Natura semper & accurate sequitur, & aureus in Medicina canon est: quo Natura vergit, eo ducenda, contra ea nunquam aliquid agendum esse.

61. Natura methodo singulari ad intendendum *internum expellens* utitur; incipit magno frigore & horroribus, unde adhuc magis prohibetur transpiratio, hinc vasa maxime distenduntur & dilatantur, quo tandem majori vi inclusa expellant, apertis prius claustris a calore insequente. Hoc modo satisfacit Indicat. 1mæ.

α. Simile refert M. D. & Aff. Joh. Rothman in Diff. de Peste Stockholm. §. 22. Anno 1710. ad finem Novembris in pago quodam Roslagiæ omnes, excepta unica muliere juvene, peste sustulerat; cum junior rusticus, qui spe nuptiarum cum puella huc forte se contulerat, subito peste afficitur, quo illa viso, Procum ad proximum fontem perductum, omnique nudatum veste, gelida totum perfundit, hirsuta post veste involvit & semianimem sic in calidum hypocaustum reductum, lecto reponit; ubi post horam copioso diffluit sudore, sanatur. Paulo post sponsus Amasiæ par pari reddidit.

β. Similiter tradit Hoffrok ex Africa redux, Nigritas eodem fere modo a variolis curari, nullo alio experimento succedente.

γ. Fennones ut eo copiosius sudent, ex balneo in frigus exeunt & inde iterum in balneum redeunt (25).

62. *Calor* seu fots corporis internus aperit oscula ductuum excretoriorum a frigore constricta; digerit & concoquit particulas argillaceas, quo minus tenaces sint, adeoque a calore Crisis per urinam observatur. Sic Indicat. 2da.

63. *Sudor* (56. ζ.) effundit particulas viscidas tenaces cum impetu; quoque facilius diluantur, sitis, quæ sub calore adest, vehiculum sudori, sero & Sanguini sollicitè quærit, secundum Indicat. 3tiam.

64. *Nausea* (56. γ.) ciborum nec nocet, ea enim, ne chylus aggravetur & sero transpiret (57. β.) impediatque, oritur; secundum Indicat. 4tam.

VII. CURA DIÆTETICA.

65. Plurimos hoc morbo correptos, qui mihi se crediderunt, Diæta fere sola curavi, paucissimis interdum adhibitis medicamentis.

Vana tamen est omnis cura, ni caveatur simul a causa data (§. IV.), scilicet aqua argillacea, quod experientia toties comprobavit.

66. *Præservans* Diæta in eo consistit, ut a cibo nimium nutriente (64) & a frigore (57. α.) caveatur; motus augeatur (59. ι.), & somnus (56. δ.) protrahatur solito diutius.

67. *Restituens* Diæta sequenti modo feliciter instituta fuit: iussi

α. Ut bene vestiti incederent.

β. Ut quantum potuerint diutissime a cibo abstinèrent. Plures scio sola abstinencia ad tertium usque diem salvatos fuisse (64.).

γ. Ut omnino a cibo caverent, qui nimium præbet nutrimentum, sero autem transpirat (57. β.).

δ. Biberent quantum placeret (59. 3.), non tamen eodem haustu simul nimium, præcipue aquam purissimam seu potum secundarium, vino Rhenano mixtum (59. 1.).

ε. Quotidie ante paroxysmum dimidium miliare Suecicum circiter (si laboribus adfecti) ambulando emetirentur, sumta in antecessum Vini generosi aliorumve Diaphoreticorum dosi, usque dum maderet corpus & statum tempus paroxysmi præterlapsum esset; a motu tamen vehementi sum-mopere cavendum censeo.

ζ. Quibus autem non satis virium fuit, ut incedere possent, iis Diaphoretica (56. 1.) Jejunium (59. 4.) Balnea (59. 2.) auxilio fuerunt.

68. Licet etiam Nonnulli cane & angue, ut dicitur, pejus fugiendum statuunt in Febribus Intermittentibus Lac ebutyratum; ego ejus usum non permisi tantum, sed consului etiam quibusdam, ut illo pro appetitu vescerentur, cum plurimos viderim, qui felici successu, clandestinis licet consiliis, sanitatem eo modo recuperaverint.

VIII. CURA DOGMATICA.

69. *Laxantia* Febr. Intermitt. suspendunt, superfluum (51) enim cum excrementis alvinis una abducitur, sed simul etiam perspiratio impedita redditur (56-7.). Cessat hinc sæpius febris, sed post breve spatium sæpissime redit. vid. Sydenh. p. 59.

70. *Vomitiva* longe majoris sunt utilitatis, convulsione enim motu corporis in vomitu, etiam mini-

minima vasa moventur, & ab eo (54), quo sunt obstructa, sæpe liberantur: Præcipue si ea fuerit Vomitorii vis, ut in sudorem agatur ægrotans (39. 3.)

71. *Sudorifera* indicationibus (59. 1. 2. 3.) fere omnibus satisfaciunt, & raro frustrantur; sed si a cibo ægrotans non abstinuerit, nihilo minus febricitabit. vide Processum curæ apud Sydenh. proces. p. m. 14. *Bærb.* aph. 761.

Balneis etiam optime res peragitur, diluunt liquida, relaxant solida.

72. *V. Sectionibus* morbum pellere absonum est, solida enim tonum amittunt, ut minore deinde vi expellere possint; a Venæsectione mox imminutam sequi transpirationem, vulgare est: hæc tamen non dicta sint in Plethora.

73. *Acidulæ* optime subveniunt febricitantibus, omnium enim indicationum postulatis (69) satisfaciunt; nam: quatenus aquosæ, diluunt; quatenus copiosæ, aperiunt; quatenus frigidæ, urinam pellunt. Diæta tandem & motu ubique adjuvantur.

74. *Sorbitionem calidam* Theæ, Coffeæ & Zythogali quidam commendant, sed, ut puto, male, omne enim calidum & humidum simul, stomacho ingestum solida emollit & transpirationem segniores reddit, quantumvis in Febribus potus calidus vulgo tanti fiat.

75. *Acrida* sæpe intermittentem febrem in continuam mutant. Vidi prope Wadstenam in Ostrogothia medicamentum ab Agyrta duobus rusticis Febre Tertianâ laborantibus exhibitum, quod in

quotidianam duplicatam mutaverat. Sapor medicamenti erat acerrimus.

76. *Terrestria* (e. gr. Boli, Terra Sigillata, Lemnia &c. quæ omnes genuinæ Argillæ species) non solum Febrem duplicare, sed & ad hydropem viam sternere, cum Waldschmidio affirmamus; unum enim tale (76), additum suo tali (37), facit illud magis tale (§. V.)

IX. CURA EMPIRICA.

Quæ non invenit ratio ex fundata Theoria olim data, sæpe invenit temeraria necessitas; & quæ non umquam in Febr. Intermitt. tentata fuisse! Ejusmodi curæ tria genera adferam: Amara scilicet, Austerà & Graveolentia.

77. *Amara* vel vi summa propellunt obstructa, vel etiam ita impingunt, ut difficillime exinde reduci queant. Hinc nocent in principio morbi, cumque adhuc multæ particulæ argillofæ intra corpus hærent. Hinc obstructiones & hydropes creant. Hinc vix notabile adferunt detrimentum morbo diu exantlato. e. g.

α. *China*, de qua Medici omnes videndi;

Tinct. Chinæ fuit arcanum maxime exclamatum.

β. *Fraxini* cortex, Chinæ succedaneum longe inferius.

γ. *Artemisia*, *Centaurium* & *Gentiana*, nec non *Nux Vomica*, quatenus amara, agunt.

78. *Austerà* a nonnullis maxime exclamantur, a me hætenus nunquam exhibita fuere: Alumen, Acetum talia fuere.

79. *Gra-*

79. *Graveolentia*, si ulla, specifica sunt; agunt in corpus humanum quatenus summa Diaphoretica, e. g.

α. *Oleum Animale* Dipp. f. Ω CC rectificat. gt. 30. f. 40. ante paroxysmum, jejuno ventriculo, somno per 25. horas protracto, curat sapius. *Obs.* Dormiens duplo plus vigilante perspirat. *Sanct.* IV. 19. sub somno etiam abstinencia est.

β. *Succi Cyrenatici* usum a Sanctorio didici, cum quo experientia veritatem theoriæ comprobavit.

γ. *Allium* rusticis usitatissimum est, & antecedentis quaecunque succedaneum.

δ. *Stercora* murina, suilla, canina, quorum hoc antiquissimum remedium Norvegorum, illud Matronæ cujusdam, arcana fuere summa & ut putavere infallibilia; Medicis non placent, Circumforaneis relinquuntur.

X. COROLLARIA.

80. *Dippelii* theoria Febrium Interm. a nostra maxime differt; statuit enim Intestinum Duodenum ab acri aliquo arrodi & inde inflammari. Duodeno inflammato etiam Ductus excretorii Bili & Pancreatis comprimuntur, replentur, distenduntur, tandem vi aperiuntur, perque Duodenum viam parant. Cum autem ductus Pancreaticus recta intret Duodenum, prius etiam & facilius aperitur, liquidumque suum, diu collectum, maxima in quantitate, intra cavum Duodeni eructat; hinc scena prima Febr. Intermitt. cum frigore & horrore. Pancreate evacuato liberior patet exitus Bili per ductum suum serpentinum, cumque amara & acris sit, adhuc magis mora, calefacit & stimu-

22 DE FEBRIUM INTERMITT. CAUSSA.

lat etiam adhuc magis inflammatum Duodenum. Hinc scena secunda cum calore.

81. Cadaverum demortuorum a Febr. Interm. sectiones, Duodenum (30) non in morbo hocce inflammatum fuisse, docuere.

82. Excrementa alvina tincta in Febr. Intermitt. negant obstructionem ductus Choledochi (80.).

83. Ad Theoriam Dippelianam (80) in explicatione paroxysmorum Febr. Intermitt. certis horis recurrentium, non opus est confugere; quicunque enim rationem reddere possit temporis Menstruationis, Appetitus recurrentis cibi, certis temporibus &c. illi non difficile erit secundum nostram theoriam rationem hujus reddere. Optime enim secundum systema Transpirationis explicatur.

84. *Observatio.* N. N. Tertianæ corripiebatur, variis frustra tentatis Vomitus pessimus exortus est, qui ne guttulam medicamenti vel particulam cibi admittebat. Potus omnis in ventriculo retinebatur, quo, per plures leves ingurgitationes repleto, omnis etiam vomitu rejiciebatur. Tandem ego vocatus eram, varia quæ vomitum depellere solent interne & externe adhibui, sed frustra omnia. Exhibui itaque Ol. Animalis Dipp. gt. XXV., quas etiam vomitu tentabat, sed non potuit ejicere. Post dimidiæ horæ spatium immani Delirio correptus fuit, quod post quadrantem horæ in momento siluit cum Sudore totius corporis copiosissimo. A qua hora salvus erat patiens, veluti ac numquam Febre correptus fuisset, remanente tantum per aliquot dies lassitudine.



II.

PROGRAMMA

QUO

MEMORIAM ANNIVERSARIAM
SUSCEPTI

A

S. R. CELS.

ADOLPHO FRIDERICO

Regn. Suec. t. t. Principe hæreditario electo &c.

CANCELLARIATUS ACADEMIÆ UPSAL.

PIE RECOLENDAM INDIXIT

CAROLUS LINNÆUS

Acad. t. t. Rector.

Upsaliæ 1750. Febr. 24.

Ex suecica in latinam linguam translatum.

Sint Macenates, non deerunt, Flacce, Marones.

INGENIUM firmatur scientiis, ut corpus motu;
ingenium absque doctrina hebescit, sicut corpus
inertia; ingenium absque cultura simile est
horto desolato. Ingenium, scientiis excul-
tum, homines reddit habiles ad omnia; nam
absque scientiis infortunati sumus in bello,
in mari, in consiliis, in judicio, in alimen-
tis parandis, in pharmacopœa.

Is se ipsum non novit, qui, ingenio suo fretus, imaginatur, se, absque doctrina, omnia invenire posse, quæ alii, ante illum, reperrunt. Ad quale fastigium autem ingenium, doctrina ductum, eniti possit, fatis ostenderunt Hippocrates, Euclides, Epictetus, Newtonus.

SCIENTIÆ sunt lux, quæ omnibus societatibus regnisque claram diem largitur, qua distinantur ab obscuritate barbariei. Scientiis illustratus minimus principatus in Europa longe clariore luce exsplendescit, quam maximum in Asia imperium. Scientiæ Europæos Barbaris adeo dissimiles reddidere animo, quam unquam Hottentotti corpore ab iis sunt distincti. Scientiæ fundarunt, sequutæ sunt & evexerunt maxima regna: Aegyptium, Græcum, Romanum, & plura.

Ut itaque cives doctrina bene instructos haberent, omnes potestates sedulo curarunt.

ACADEMIÆ sunt regnorum horti, instituti ab imperantibus ideo, ut regionis selectissima juvenus in iis nutriretur & coleretur, atque deinceps ex iis distribueretur per totum regnum, utpote cultura magis nobilitata. Hic flectuntur & curantur teneri furculi, pro eo quo hortulani ipsi pollent mentis acumine, ardore ac robore. Sic in hac musarum sede Antiquitates, Philologia, Historia, Eloquentia, Metaphysica, Mathesis suas expertæ sunt vicissitudines, prout a magistris excolebantur.

Juventus, in *Gymnastiis* recte formata, dein in *Academiis* ambitum scientiarum cognoscit earumque recessus; ita, ut si earum incrementum

tum in aliquo regno sit promovendum, in Academiis hoc fieri debeat; quemadmodum illæ certa patiuntur decrementa in regno, ubi Academiæ carent doctore, qui easdem satis intelligenter colit & assidue.

PROFESSORES recte appellantur viri Doctissimi ac Dignissimi, qui Auditoribus cuncta, eousque in arte detecta, demonstrare possunt. A doctoribus dignis discipuli instruuntur, ut ipsi novis disquisitionibus scientiam augere possint; semidoctorum vero discipuli nil nisi exoletas proferunt larvas, nova veste indutas. Juvenis, recte formatus, plus uno die a vere docto discit, quam a semidocto intra plures menses, quamquam hoc ut plurimum non sentit ipse, antequam plures effluerint anni. Omnia vere eruditorum verba instar oraculorum sunt habenda; semidoctorum vero nil sunt nisi soni campanarum tinnitantium. Discrimen inter Doctorem umbraticum & Professore publicum itaque, suo tempore, intelligitur esse maximum.

Vere Eruditi hoc tempore rari existunt, etsi scientiæ ad summum fastigium evectæ sint; cum quæcumque scientia cultorem suum ita occupet, ut nihil majorem laborem exposcat, quam ambitum scientiæ recte emetiri. Nulla itaque munera his difficilior expleantur; magisque sæpe fuit arduum, reperire hominem, ad munus professorium in Academia, quam ad alia, licet spectabiliora munera in regno, idoneum.

Omnes Magni Principes, hos genuinos foverunt, amarunt & excitarunt. Sic nostro seculo Sloaneus, Wolfius, Holbergius, Mau-

pertuissus & Hallerus Baronis dignitate ornati sunt; Børhaavius salarium triplex, & Reaumurius plus quam duodecim millia librarum gallicarum, salarii annui titulo, acceperunt. Tyrannide & contentu semper deprimuntur scientiæ, tantum, quantum stimuli, ingeniis adhibiti, æmulationi in literis favent. Aemulatione & amore multo plus proficere scientiæ, quam timore & necessitate. Plinio si credimus, æmulatione impellitur lusciniæ, ut victa morte vitam finiat.

Rex LUDOVICUS XIV excitatione accendit ingenia Gallorum, sub auspicia currentis seculi, & PETRUS Magnus Russiam suam, viris doctis arcessitis, clara luce collustravit. GUSTAVI ADOLPHI Regis liberalitate erga Camœnas nostras, tot hic in scenam prodierunt Professores dignissimi. Regina CHRISTINA, gratia, qua literas fovebat, doctissimos e tota Europa huc allexit viros, sicut Magnus Dux Hetruriæ curiosissimos Florentiam.

Non vidi Regum Principumque splendorem, lucidius coruscantem, quam ab ingeniorum illustrium claritate quasi resplendentem; quemadmodum illum neque umquam magis obscuratum conspexi, quam literarum odio.

MÆCENATES sunt isti, qui ipsi scientiis initiati, illas amant & promovent; rari vero hujusmodi viri tales non facile existunt, nisi simul auctoritate & gratia apud Illum, qui summas regni tenet, polleant. Mæcenates non dicendi sunt illi, qui cœtum eruditum augent idiotis, sed qui Doctis favent viris, ut his erigant scientias & simul rempublicam. Mæcenates,
qui

qui barbariem e patria expulerunt, non minus bene de illa meruere, quam qui rebelles expulerunt perduelles.

Docti viri, sine Mæcenatibus, conculcantur ut flosculi in campis; non tollitur adamas e terra, si nemo adest peritus. Sine Mæcenatibus nullus in patria est Propheta; & sine iisdem soli coluntur Sancti Extranei. Absquē Mæcenatibus Canis Molossus Anglus plus valet, quam omnis Tychonis Mathesis, Marcellique milites Archimeden non pluris æstiment, quam culicem.

Scientias magis acceptas referimus Mæcenatibus, quam iis qui ipsi easdem coluere. Luculenter hoc demonstraret Gallorum Colbertus, nisi ipsi haberemus hujus rei, de quo gloriari possumus, documentum recentissimum, in regno nostro inque diebus nostris.

CANCELLARII ideo ab omnibus Academiis electi fuere, ut earum essent Mæcenates; cum vidissent, se absque Mæcenatibus non posse emergere & consistere. Elegerunt semper viros summos, quibus semper accessus ad regem suum patuit, quique in altiori gradu fuere constituti, quam ut lucrum, vel necessitudines, eorum mentem a commodo scientiarum amplificando deflectere potuissent.

Academia UPSALIENSIS ea semper fruita est felicitate, ut summos in regno viros habuerit Cancellarios, quibus etiam perpetuum suum florem in acceptis refert. Nuperrime tantum venerata est Mæcenatem, ut nemo sit inter nos, quin dolore afficiatur, quoties ejus nomen

nomen audiat; sed hoc præsidium scientiarum tempus nobis eripuit. Credebamus tum, spem nullam reliquam, majusque damnum esse, quam ut resarciri possit. — Deus autem O. M. cui soli nihil obvenit quod non ab ipso effici possit, alium nobis dedit CANCELLARIUM, cui nullus est æquiparandus! tam incomparabilem dotibus! olim totius regni REGEM, patriæque PATREM futurum! Quantam nunc spem concipere possunt scientiæ! Quanta lætitia in omnium oculis apparuit, cum ille nostro cœtui præficeretur! Quantum & hic, & egomet ipse, felicitatem nostram sentimus auctam! Quantum tanto incitamento incrementi cepere literæ! Quantum tutamen ab ipso expectant sceptro! Hæc tanta felicitas quam nobis a solo Deo sit concessa, & quum major sit quam ut ulla umquam Academia pari sit gavisa; æquum est, ut hujus doni cælestis numquam obliviscamur, sed ejus memoriam solennitate anniversaria pie recolamus. Instat dies, quo reminiscemur, S. R. *Celsitudinem*, ADOLPHUM FRIDERICUM, *Regni Sueciæ Principem Hæred. electum* nos & scientias in gratiam ac tutelam suam recepisse. Celebrabimus illum itaque perendie, d. 26. Februarii, quo D. *Olaus Burmannus*, Prof. celeberrimus, lætitiæ nostræ erit interpret, concinnoque carmine Musarum tripudium, ipso almo Apolline earum chorum ducente, canet. Cui solennitati decus insigne addet Reverendissimi Archiepiscopi & Procancellarii D. D. *Henrici Benzeli* honorifica præsentia, qui, ut speramus, quo est erga nos favore, ordinem nostrum ducere non defetiscetur. Maximo quoque nobis erit honori, si Uplandiæ Gubernatori

tori & Ord. R. Stellæ polaris Equiti, Generosissimo Domino *Carolo v. Grooth*, testem esse lætitiæ nostræ placebit. Quos, omnesque, qui præsentia sua hunc actum condecorabunt, ut ardentissimas pro totius Augustissimæ Regiæ Domus incolumitate preces nobiscum fundere velint, oramus ac rogamus.





III.

PROGRAMMA

quo

DIEM NATALEM

S. R. C.

ADOLPHI FRIDERICI

Regn. Suec. t. t. Princ. hæ. el. &c.

PIE CELEBRANDUM INDIXIT

CAROLUS LINNÆUS

Acad. Upsalienf. t. t. Rector.

Upsaliæ 1750. Maj. 2.

Illam mihi P. C.que veniam concedite, ut, dum jam publicæ pietatis sacra indicturus prodeo, & illa quidem sacra, quæ ut pulcherrimo fasce omnes Sueciæ necessitudines conjungunt, ita solennissime omnium celebrari debent, privatam religionem interferere ausim, & omnium primo Deum Optimum devotissima mente venerer, qui has pulcherrimas officii partes mihi permittere voluit, dein immortalem illi habeam gratiam, qui sic fata mea dispensavit, ut hoc tempore vivam, & meream, idque ita, ut, modo ne audeat Nemesis, Rege Perfarum beator vivam.

Vati-

Vaticinari, & somnia me mihi fingere existimatis fortassis P. C.que; verum si error est, patiamini me errore meo frui, & cogitate, quam parvo distet intervallo felicitas, quam tenetis vos, quamque tenere se putant alii, immo quam anceps sit judicare, uter ditior beatiorque fuerit, qui apud Ciceronem, omnes in portum appellentes naves suas esse latus putavit, aut qui unius alteriusve navigii sollicitus Dominus, genium suum defraudat, ut numerum augere possit.

At vera tamen narro, nec ficta me felicitatis imagine ludo, dum me beatum censeo, immo vero Parcis gratiam habeo, quæ vitæ meæ fila, nec citius, nec serius orfæ sunt.

Nostris, Patres Civesque, quod in Horto Academico totus sim, quod hic mea Rhodus sit, aut potius hic meum Elysium; vernant hic mihi quotidie jam & adolescunt novæ voluptates; teneo hic, quæ volo, spolia Orientis Occidentisque, & nisi me fallo, id quod Babyloniorum vestibus, Sinensumque vasis longe est speciosius; Hic discio & doceo; Hinc summi opificis sapientiam ipse, aliis aliisque documentis se prodentem, admiror, & aliis monstro.

Hanc vero tam jucundam provinciam, si ante aliquot lustra sortitus fuisset, quam exiliter ornata tenuisset! non quod cujusdam cura illi defuerit, sed quod adeo exhausti antea erant Academiae hujus reditus, ut vix ad necessarios faciendos sumtus suffecerint, inter quos autem an Botanices cura referri debeat, eo acrius dubitatum invenietis, quo longius a nostris temporibus recesseritis.

Jam vero cura eorum, qui partim industriae suae mercede hodieque fruuntur, partim fati functi, id a me poscunt, ut pulcherrimis, quae areolas meas distinguunt floribus Leonuri, Amaryllidis, Gloriosaeque, plenis calathis eorum tumulos consternam, factum est, ut tot impensis Academiae facultates suppetierint; ego vero, si munus hoc aliquot lustris serius adiissem, occupasset alter haud dubie eam voluptatem, qua jam perfruor, rem tamquam integram suscipiendi, proque meo ingenio Floram meam ornandi.

Felix quoque id fuit, quod, quo tempore in Collegium Academicum cooptabar, illi Viri scientias profiteantur, quorum non solum jucunda consuetudo laborum meorum tedium penitus levat, sed qui etiam adeo in suis quique numeris excellunt, ut haud adeo peccaverim fortasse, si dixerem, nos ignorare bona nostra. Vivant modo, &, quod faciunt, famae praekoniam augeant: non enim mori tanti est, ut sublata eorum virtus inclarescat; sed agnoscet tamen posteritas, optime Academiae, per sollicitam Superiorum curam, jam prospectum esse, & agnosco ego, inque felicitate pono, si in tanta literarum luce ego nimium non fuero opacus.

Quod juvenus etiam Academica adeo pulchro nisu, ingenuaque aemulatione non solum in studia sua incumbat, sed & verae virtuti pietatique litet, proinde laetor, ac id quod gero Patris Academici munus decet. Monstravit jam, ut morum scabritiem exuat, opus non esse Penalismo (rem vere barbaram nominis barbarie insignitam patiamini), immo vero animadvertimus jam, quam solcite provectiones recentia juvenum examina ad honestatem ducant, quam sedulo caveant, ne quos lubricum aetatis auferat, quam libenter universi nobis scient.

scientias professis operam dent, quam alacres acceptorum in examinibus publicis privatisque rationem reddant, &, quod præcipua eorum laus est, quam lubenter nobis pro AUGUSTO nostro CANCELLARIO vota præeuntibus, secundas agant.

Læta hæc omnia sunt, ut nec minus id auspiciatum, quod, qui toties Reverendissimis Pro-Cancellariis nostris supplicare necessum habemus, adeo præsentem opem semper experiamur Eminentissimi Regni Sueciæ Archi-Episcopi, Domini Doctoris HENRICI BENZELII, qui Mæcenas noster, uti patrocinium, quod nobis indulserant decessores illius & Germani candoris Fratres, continuat, ita nos quoque eundem erga illum ac istos animum gerimus, nisi forte paullo sollicitiorem, quum ille, Fratrum ultimus, idem nobis sit, quod, quam sacram vocant, navigantibus ancora.

Illud vero immensum lætor, quod mihi adeo felici esse contigat, ut, dum ad hanc Academiam mihi merendum fuit, Cancellarium colam, *Regiam Celsitudinem, Serenissimum Principem Regni Sueciæ Hæreditarium, ADOLPHUM FRIDERICUM*, cui honori, per tria, quæ fere numeravere Upsalienses Camenæ, secula nihil par, nihilque secundum contigit unquam. Est hoc, si quidpiam unquam fuit, gloriosum, quod nostri tutelam regalibus curis Princeps hic clementissimus inferere dignetur; quod, dum alibi Princeps hic Pater dici amet, quod nobis, ut in numerosa aulicorum stipante turba admittamur, sufficiat, Upsaliensis Academiae membra esse; immo vero nunquam admirari satis possumus, quod Qui tot alia obeunda habet Princeps Magnanimus, ita nostri curam agat, ac si nobis totus vacaret, & ita solcite quævis

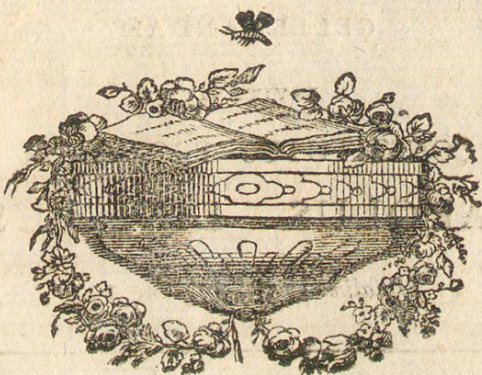
momenta per se obeat, ut, quod sperare ab alio quovis nimis videretur ambitiosum, ad singularem curam suam nos pertinere palam declaret. Deus Te sospitet, ADOLPHE FRIDERICE, & hanc Tibi mentem semper conservet! immo conservabit certissime, nec patietur, ut quorum ardor in fundendis pro Regia Augustaque domo indies incenditur, Principis sui favorem suamque adeo felicitatem diminui cernant.

Nuncupare hæc vota subiit, dum Serenissimi Principis Hujus auspicatissimos natales, crastina luce feliciter redeuntes, festis votis & suspiriis accipere meditamur: quem diem, ut Suionibus tanto esset solemnior, fors ingeniosa inauguralem esse voluit Augustissimo Potentissimoque REGI ac DOMINO nostro, FRIDERICO I. Quæ geminata pietas quum omnem religionem nostram poscat, vos omnes singulosque Patres Civesque Academici, obtestor, velitis junctis suspiriis, geminis hisce tutelaribus Numinibus nostris sacra facere.

A Te certe, Reverendissime Regni Suiothici Archi-Episcopo & Pro-Cancellarie Eminentissime, S. S. Th. Doctor, Dom. HENRICE BENZELI hunc nobis promittimus favorem, ut Tuo exemplo alios ad hoc celebrandum festum invites; nec a Te minus, Perillustis ac Generosissime Domine Uplandiarum Gubernator, nec non Eques de Stella Boreali, D:ne CAROLE von GROOTH, id nobis spondemus, fore, ut in nostris principiis Te conspiciendum præbere digneris. Vos denique ceteros Patres Civesque Academicos frequenter adfuturos, tam vestra in Regiam Domum pietas fidem facit, quam etiam favor in Oratores, quorum alter est D. ERICUS HYDRÉN, qui premit

verè

vere eruditi Parentis Sui, Collegæ nostri honoratissimi, vestigia, prior vero D. MARTINUS KÆHLER, artis Machaoniæ indefessus cultor; hic hora ante meridiem X:ma, ille vero hora pomeridiana P. P. II:da, in Auditorio Carolino, vestram operam sibi adprecati.



IV.

PROGRAMMA

QUO

AD SOLEMNEM INAUGURATIONEM
MEDICAM

CELEBRANDAM

INVITAVIT

CONSTITUTUS PROMOTOR
CAROLUS LINNÆUS.

Upsaliæ 1758. Jun. 19.

Homine nihil imbecillius terra alit *a*); nulli enim vita fragilior, nulli tot morbi, tot curæ, tot pericula *b*). Cumque sola sanitate felices ab infelicibus dignoscantur, infelicissimi diceremur, nisi Optimo Creatori placuisset Medicinam infundere plantis, quas calcamus pedibus. Sed merito, dum nemini nostrum lubet scire, quid salutis suæ opus sit, alienis pedibus ambulamus, alienis oculis agnoscimus, aliena memoria salutamus, aliena opera vivimus *c*). Inde Medicina una artium, quæ imperatoribus etiam imperat *d*); & sic Medico ubicunque patria.

Fin.

a) *Homerus.* *b*) *Seneca.* *c*) *Plin. 29. 1.* *d*) *Plin. 24. 1.*

Fingunt ideoque se Medicos omnes: Histrion, Rator, Anus, cum sit artium fructuosior nulla e); in Medicina enim sola evenit, ut cuique Medicum se professio statim credatur, cum sit periculum in nullo mendacio majus f). Illi periculis nostris discunt, experimenta per mortes agunt g), iisque hominem occidisse summa est impunitas; quum nulla lex, quæ puniat horum inscitiam capitalem, nullum exemplar vindictæ h); ejusmodi ineruditus certe nequior nemo, imprimis quos astus & prognosis pedissequuntur i); Medicamenta enim præstantissima sunt in manibus imperitorum, uti gladius in dextra furiosi k); hi novitate aliqua famam aucupantes, animas nostras statim negotiantur, & ut quisque horum inter Medicos loquendo polleat, imperator illico vitæ necisque nostræ sit l). Semidoctos non loquar, qui prodesse ignari, ne noceant cautius mercantur, meditabundi morbum examinant, conclamatum præfagiunt, venam secando alvumque referando præparant, cunctandoque proficiunt dum Hannibal ante portas, curant expectando, sed ut, heroicorum osiores medicamentorum moleste seduli, quid fecisse videantur inertia præscribunt, tamen refracta dosi, incendium sputo exstinguentes, gnari pulverem felicem venire tempore criseos, ut æger vel convalescat eorum, vel pereat suo fato; cum interdum docta plus valeat arte malum, nec sit in Medico ut semper relevetur æger.

Terram, in quam Optimus Creator hominem deposuit, vegetabilibus undique obvelavit tamquam tapetio. Sunt Vegetabilia omnia aut

C 3

plan-

e) Plin. f) Plin. g) Plin. 19. 12. h) Plin. 29. 1. i) Harv. concl. med. k) Hoffm. fund. I. 45. l) Plin. 29. 1.

plantæ *Esculentæ*, sed paucae, quæ hominem sustentant, aut *Toxicæ*, innumeræ reliquæ, corpus nostrum quæ immutant, differentes Odore & Sapore ut totidem Medicamenta. Sic Pharmacopœa misero homini ubique paratissima, refertissima, sed simplicissima. At simplex Medicina optima est *m*); in Simplicibus remediis apparere naturam, in Compositis conjecturam fallacem *n*) verissimum; ideoque Medicina quondam paucarum fuit scientia herbarum, ignotæ tum temporis ad pompam excogitata Medicamentorum compositiones *o*), & quorundam sesquipedalia complementa *p*); quicumque enim longas remediorum formulas præscribit, is aut dolo peccat aut ignorantia, non minus quam qui Panaceas crepat; sed fraudes hominum & ingeniorum capturæ officinas invenere istas, in quibus sua cuique venalis promittitur vita *r*).

Imperantes, quibus cura salutis Civium, in omnibus bene institutis Regnis, Academias erexerunt, ut in his alumni a pueris imbuerentur solidis præceptis Medicis, quibus fundarent & inædificarent *Æsculapii* templa; hos dein eruditione & sapientia saturos voluere Reges titulis condecorari, ut dignoscerentur ab *Agyrtis*, quo miseri, qui nesciunt distinguere veros a falsis, ipsi sciunt, quibus salutem suam tuto committant; Ne vero ejusmodi *Agyrtæ* in Medicorum locum se insinuent, justa lance ponderarentur singuli ab ipsius artis Magistris, quod sit privatis & publicis examinibus, & specimenibus; Medicum enim oportet non vacillare, sed incedere Pedibus duobus firmissimis, cognitione nempe Morbi & Medicamenti; sit alter *Anatome*,
cui

m) Plato. *n*) Plin. 12. 13. *o*) Senec. epist. 95. *p*) Ludov. pharm. 550. *r*) Plin. 24. 1.

cui induta Physiologia, ut ei Pathologia; alter vero Botanice, similiter induta Materia Medica & Diæta, iisque Therapia. Manibus quoque duabus polleat expeditissimis; Ratione nempe & Experientia; obvelatus demum sit Chirurgia & Pharmacia; ornatus Physica & Chemia.

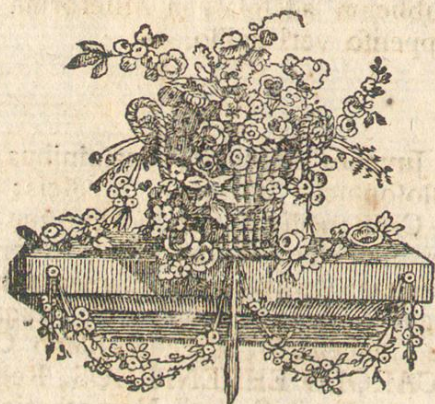
Filios artis ejusmodi octo in Theatrum sapientiæ producit Facultas Medica, quos multiplici experimento Pedibus Manibusque valere certa, in publicum ad solatium Miserorum emittat, sub appenso veri figillo. —



Hos Juvenes Medicos, examinibus Theologico, Philosophico, Chemico, Medicis; Dissertationibus, Casu medico, vita moribusque approbatos dignis honoribus & insignibus decorare constituit Facultas Medica, quo distinguantur ab indoctis, dignoscantur a Civibus. Eos itaque nostræ Academiæ Cancellario, Excellentissimo Comiti ac Domino CAROLO EHRENPREUS, Regis Regni-que Senatori, Regii Collegii Nomothetici Præsidi, nec non Regionum Ordinum Equiti & Commendatori, debita cum subjectione commendavimus, veniamque impetravimus, hos solemnibus titulis, honoribus & privilegiis ornandi.

Ad eundem vero Actum illustrandum, Honorificentissimam præsentiam Vestram, HOSPITES illustres, Magnique literarum PATRONI, Tuamque, qua frui ex voto solemus, Perillustres & Generosissime Domine, JOH. GEORGI LILIENBERG, Uplandiarum Gubernator splendidissime, nobis summa expetimus observantia.

Vos denique Fautores cæteri, Rector Magnifice, Patres Civesque Academici & Urbici, perofficiose atque enixe rogamus, velitis, pro favore & humanitate solita, nostris hisce sacris, die XIX. hujus mensis, hora X, adesse. P. P. Upsaliae
D. 18. Junii, 1758.





V.

PROGRAMMA

QUO

AD AUDIENDAM

ORATIONEM ADITIALEM

M. JOANNIS LÅSTBOHM

Oecon. priv. Prof. Regii & Borgstrœmiani

INVITAVIT

CAROLUS LINNÆUS

Acad. Upf. t. t. Rector.

Upsaliæ 1759. d. 11. Decembr.

E lingua suecica in latinam translatum.

Quum Deus O. M. instrueret globum telluris nostræ, texit & ornavit illum multis millibus diversarum specierum PLANTARUM, quas adhuc quotannis e terra excrefcere videmus, ceu totidem testes infinitæ Ejus sapientiæ; tandemque, ut nihil eorum, quæ creata sunt, periret, instituit, legibus œconomicis, ut hæc omnia decenter conservarentur.

Ut ne ullus in tellure locus inanis esset & vacuus, his vegetabilibus sua diversa loca assignavit,

vit, ita ut quædam crescerent in *siccò*, alia in *humido*; quædam in *campis* apertis, alia in *umbra*; alia in *Humo*, in *Argilla*, in *Arena*, in *Calce* alia, atque hoc ea lege, ut, si quæ planta alium locum occuparet, langueret & alimento privaretur ab iis, quæ eundem locum jure possiderent.

Ita quidem multarum plantarum numerus, unoquoque loco, minor existit; attamen, ne ulla ex iis ita multiplicaretur, ut vicinas expelleret, constituebantur *Insecta* custodes cuique plantæ propria, singula instructa instrumentis suis & armis idoneis, quibus possent refrenare & intra justos cancellos coercere maxime luxuriantes; ea constituta mercede fidelis ministerii, ut labore alimentum nanciscerentur. Ut ne autem hi ministri inferiores potestate ipsis concessa, severitate nimia abuterentur, præficiébantur ipsis *Insecta Rapacia*; his *Passeres*; passeribus *Accipitres*, & sic porro, ita ut quodque suo moderatori subiectum esset, usque in animalia maxima.

Tandem, ut theatrum semper purum & nitidum servaretur, constituebantur alia *Insecta*, ut auferrent cadavera fœtida, cœnum putridum, fordesque in terra inque aqua undique dispersas; & præterea *Pecora*, quæ quotannis detonderent herbas, locumque purgarent pro novo vere, atque æstate pulcherrima. Sic etiam nihil restat inutile; nihil negligitur; nihil est nimium; nihil deficit.

Ordine sic instituto hæc officia ita inter omnia distribuebantur, ut quodcumque sua certa obtineret munia, ea tamen lege sub pœna capitali

tali fancita, ut ne alterum alterius negotiis se immisceret, eique fructum laboris, in mercedem officii ipsi assignatum, præiperet. Hæc lex *Olfactui* & *Gustui* eorum inscribebatur, ut transgressores excusatione carerent, si ad venenum, ipsis mortale, damnarentur.

Omnibus his præfecit Deus *Hominem*, ut Dominum, iis imperantem, qui potentissima quæque intra certos limites contineret, & in mercedem omnia acciperet, quæcumque ipsi arderent in Regnis Naturæ, scilicet ad victum, domicilium, utensilia, aliasque necessitates, mediatas atque immediatas; ne violentissimis venenis quidem exceptis, ut hæc ipsi in medicamenta utilissima cederent. Dum his utebatur, quorum quodque in se novum documentum sapientissimi Opificis ipsi exhibebat, non potuit quin intueretur quæ in suos usus convertebat, atque sic mente & cogitatione ad Creatorem elevaretur, qui omnia infinita maiestate ac potentia instituit.

Cum itaque Deus Homini, ad necessitatem & commoditatem, omnia sub sole, quæ tribus Naturæ Regnis comprehenduntur, & præterea nihil aliud, concesserit; illeque horum usu sustentari & refici possit unice, si omnia ac singula in suos quæque fines adhibere allaborat; non aliter fieri potuit inter homines, quam ut oriretur scientia quæ appellatur *Oeconomia*; interno enim nisu impellimur omnes ad victum, ut primum & præcipuum omnium, quærendum.

Quamquam itaque hæc scientia est summe necessaria, eaque carere nequimus; nulla tamen, nescio

nescio quo sinistro fato, hac magis inculta jacuit; fortassis eam ob causam, quod penoris abundantia, propriique boni ignorantia, incolas seduxit.

Ut hæc scientia, maxime necessaria & utilissima, tandem fundamento inconcusso superstruatur, necesse est, ut tres lapides fundamentales firmissimi ipsi substernantur.

Primus est, ut recte distinguatur & cognoscatur quæcumque species Terrarum & Lapidum; Plantarum & Arborum; Insectorum, Piscium, Avium & reliquorum Animalium, a Deo creata.

Secundus, ut in cujusque inquiretur Speciem; Propagationem; Locum; Victum; Naturam & Affinitatem.

Tertius, ut cujusque Officium, Subditi & Præfectis in magna Mundi Politia indagentur. His obtentis demum fundamentum Oeconomiae privatae jacitur; quæ nihil aliud est, quam Scientia Naturalis ad necessitates Hominis applicata. Deficiente unico annulo vel articulo in catena Naturæ, quam ad amissim sequi oportet, statim a tramite deflectimus in sylvam obscuram, allidimus ad lapides, lædimur spinis, hæsitamus in luto, Satyrique ringendo nos irrident, ut consiliorum inanium artifices. (*project-makare.*)

Hoc dudum perspexi, & de eo Discipulos meos convincere studui, dum interea Cives mei carissimi novissimo tempore, magna æmulatione multoque sudore durissima saxa perfodere fatige-

egerunt; distincte etjam intellexi, hanc scientiam, si velimus ut firmo nitatur fundamento, Historiæ Naturali in Academiis superstrui, & deinde transplantari debere per universum regnum; sed non potui concipere, quod edicta saluberrima plus effecerint agricolis, quam nautis ad evitandos scopulos occultos, tempestatesque imprævisas. Quoniam autem plurimi Studiosi se totos Scientiis philosophicis mancipant, opinati sunt se a via recta aberrare, si ab alia Facultate sapientiæ suæ igniculos mutuarentur; quam ob rem manus animumque submissi, magisque in solo voto substiti, quam in spe certa, fore ut aliquando illucescat dies illa, qua veritas eorum quæ docui, in claram lucem ponetur.

Summus rerum Arbiter, qui fata populorum regit, sæpe uno die efficit, quod intra hominis ætatem vix aliquis sperare ausus esset. *Dat*, & aufert, tam sapientiam, quam alia bona, quando, cui & a quo ipsi placet. Hujus rei luculentissimum nunc habemus exemplum.

Spectabilis Vir, *ERICUS ERICI BORGSTROEM*, Possessor Officinæ ferrariæ in Södra Borgwik Wermelandiæ, quem Deus amplis fortunis ornaverat, quum liberis ipse careret, æquum esse censebat, amicum suum intimum, Nob. & Spect. *ARVIDUM WALLSTEDT*, Advocatum Fiscalem Skagersholmiae, portionis bonorum suorum hæredem facere; exemplo æque generoso, ac nostro ævo raro! Hic vero, exemplo itidem non minus generoso quam raro, hoc amici sui donum recusavit. Constituerunt itaque inter se, ut hæc portio in utilitatem patriæ impenderetur, modo quem
vel

vel ipsi essent excogitaturi, vel amici, ut optimum, indicaturi. Hanc suam mentem aperuerunt viro, in quo præcipuam collocabant fiduciam, Generosissimo scilicet JO. GEORGIO LILLJENBERG, Equiti, Uplandiæ Gubernatori vigilantissimo, cujus indefessum studium de patria bene merendi, omnibus fatis superque notum est. Hic vir splendidus, amore Universitatis desiderioque commoda civium promovendi, ductus, viam iis aperuit, rectissime ad felicitatem patriæ ducentem, quam & ipsi jam certissimam existimaverant.

His itaque commotus Borgstrœmius, Academiæ Upsaliensi donat centum millia thalerorum, ut constituatur *Professor Oeconomiae privatae*, qui e redditu annuo salarium accipiat, &, ut *Membrum Facultatis Philosophicæ, Historiam Naturalem, ad Oeconomiam privatam applicatam, sermone patrio* tradat; ea lege, ut primo anno *Terras Lapidesque*, Agriculturam rel. secundo *Vegetabilia earumque usum, plantationes, Plantas tinctorias, Plantas ad Sepes utiles, Culturam Silvarum rel. tertio Animalia, rem Venatoriam, Aucupium, Piscaturam, culturam Serici cet.* atque sic intra triennium omnes partes Scientiæ Oeconomicae pertractet. Ceterum sanxit, ut hæc Professio nemini secundum ordinem temporis, vel mercedis loco, daretur, sed semper viro, qui maxima Historiæ Naturalis cognitione, optima inter omnes fundamenta Oeconomiae jecisset; præcipue, si fieri posset, Wermelando.

Illustrissimus Academiæ Cancellarius, Regis Regnique Senator, Regiæ Legum Commissionis Præ-

Præses, Regionum Ordinum Eques ac Com-
mendator splendidissimus, Excell. Comes &
Dominus CAROLUS EHRENPREUS, qui
hac fundatione utilitatem Regni, & Academiae,
cujus curam gratiose suscepit, splendorem augeri
existimavit, POTENTISSIMO REGI illam
commendavit, qui totum institutum d. 3. Sept.
nuper elapsi, clementissime probavit & con-
firmavit.

Cum itaque omnia tanto zelo, tanta animi ge-
nerositate & judicio adeo maturo proposita,
& tam gratiose approbata fuissent, Borgstræ-
mius petiit, ut sibi liceret, primum ad hoc
munus professorium obeundum eligere cel.
M. Joh. Låstbohm, cujus alacritas, ætas florida
aliæque dotes ipsi probe erant perspectæ; cui
igitur Potentissimus Rex Professoris dignita-
tem indulgentissime decrevit.

Mearum nunc est partium, Studiosorum Upsaliensium
Coronæ novum nostrum *Professorem Oeconomiae
privatæ Regium Borgstræmianum Ordinarium*, Nobil-
limum & Doctissimum Dn. Magistrum JOHAN-
NEM LÅSTBOHM, Andreae Fil. commen-
dare, qui d. 13. Dec. h. 10. in Auditorio Ca-
rolino majori locum inter Professores ipsi
assignatum occupabit, habita prius oratione,
qua utilitatem declarabit, in societatem civi-
lem inde redundantem, si magistratus & cives
de Oeconomia emendanda inter se quasi con-
certant.

In hac solemnitate celebranda cum Reverendiss.
Archiepiscop. & Procancellarii, D. SAM.
TROIILII desideratissima præsentia frui non
liceat,



VI.

PROGRAMMA

QUO

SUCCESSOREM SUUM

IN RECTORATU

CIVIBUS INDIXIT

CAROLUS LINNÆUS

Equ. aur.

Acad. Upsal. t. t. Rector.

Upsaliæ 1759. Decembr. 12.

Ubi clepsydra sex mensium, singulis Rectoratibus in Constitutionibus Regiis & Academicis præfixa, jam mihi effluxit, Successori dignissimo fasces Academicos traditurus, DEO immortalī gratias ago, qui hunc meum faustum esse iussit.

Hoc intervallo, feliciori fato, contigit coram adorare Potentissimum REGEM & Augustissimam REGINAM, una cum Principe Hereditario GUSTAVO & Principe Regia SOPHIA ALBERTINA, quorum Majestates ac Celsitudines, gloriosa præsentia sua, Heliconem hunc

Tom. X.

D

illu-

illustrantes, non tantum suo fulgore Auditoria nostra, cum peragerentur exercitia Academica, ita implere dignatae sunt, ut majori jubare nunquam claruerint; verum etiam quae ad Academiam spectant, Consistorium Academicum, Bibliothecam regiam, Numophylacium Ehrenpreusianum, Hortum botanicum, Præparata anatomica, Museum naturalium, Theatrum æconomicum, Laboratorium chemicum, Observatorium astronomicum invisere, & quod maximum est, clementissime gratiosissimeque testari, hæc omnia placuisse Sibi.

Plures etiam ex *Senatorum* Regni Excellentissimorum ordine, Regum item exterorum *Legati*, alique magni fastigii Viri huc profecti, ut Academiae statum & instituta cognoscerent, cognita laudarunt.

Crevit Academia hoc eodem tempore nova *Professione* novoque *Professore* *Oeconomiae privatae*, *Camerario* & *Rationario*, *Notario* & *Cancellista* Consistorii, *Profectore* anatomico, Superiorum auctoritate singulis in sua statione confirmatis.

Ereptum nobis ex ordine Professorio neminem doluimus: lætamur potius, feliciter nobis ademptum S. S. Theologiae Professore, D. Doct. LAUR. BENZELSTIERNA, ad honorificentius munus, Episcopatum Arosiensem, vocatum.

Accesserunt per hoc semestre ad Academiam 166. novi *Cives*, pulchræ spei pulchrorumque morum juvenes.

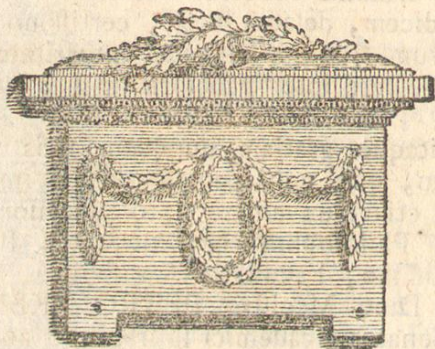
Nec

Nec ultimo loco commemoranda exoptata tranquillitas, quam Camenis nostris Deus concessit sub furente apud externos Bellona: Collegas nostros honoratissimos nunquam major junxit concordia, quibus unum fuit & commune studium, Scientias omnibus viribus excolere. Nec majori unquam morum sanctitate conspicuus fuit cœtus mille & quingentorum studiosorum, hoc frequentantium Athenæum. Horum teneros jam & ferventes annos adeo sibi præclara virtus consecravit, ut nemo criminis vel erroris causâ ad me, alium-vel judicem, delatus fuerit, certissimo indicio, literarum studium vitæque integritatem apud nos crescere inter pauciora in dies vitia.

Divinam itaque gratiam nunquam fatis venerari possum, quæ mihi pacatum dedit imperium, quale etiam ex animo opto Successori dignissimo, Philosophiæ & Eloquentiæ Professore Amplissimo, Facultatis suæ seniori, Celebratissimo D:no Magistro PETRO EKERMAN, qui Senatus Academici suffragio, & auctoritate Illustrissimi Cancellarii, S. R. Majestatis Regni-que Senatoris, Regii Collegii Nomothetici Præsidis, Regionum Ordinum Equitis ac Commendatoris, Excellentissimi Comitæ, Domini CAROLI EHRENPREUS, per insequens semestre Rector Academiæ constitutus est. In ejus manus die 14 Decembris, signo campana dato, in templo cathedrali fasces traditurus sum academicos.

Ad hæc solennia, in quibus nondum præsentem venerari licet Regni Archi-Episcopum reverendissimum, Academiæ nostræ Procancellarium,

rium, S. S. Th. Doctorem D. *SAM. TROIL-
LIUM*, ut Uplandiæ Præfectus, de Stella
polari Eques auratus splendidissimus, Peril-
lustris & Generosissimus Dom. *JOH. GE-
ORG. LILLJENBERG*, nec non Patres
Civesque Academici & Urbici frequentes con-
venire non graventur, ea qua decet obser-
vantia rogo & obtestor.



VII.

ORATIO

CORAM

REGE ET REGINA SVECIÆ

CUM ACADEMIAM UPSALIENSEM

INVISERENT

IN AUDITORIO CAROLINO MAJORI

d. 25. Sept. 1759.

RECITATA

A

CAROLO LINNÆO

Academiæ t. t. Rectore,

et jussu Regio edita.

E Suecica in latinam linguam translata.

REX POTENTISSIME!

REGINA CLEMENTISSIMA!

PRINCEPS HEREDITARIE INDULGENTISSIME!

PRINCEPS REGIA SERENISSIMA!

Hic locus, qui hodie Vestra splendida præsentia collustratur, est idem ille, quem summi Reges nostri doctrinis consecrarunt, quemque in hunc usque diem gratia Vestra doctrinis servat ac tuetur.

DOCTRINÆ sunt lux, quæ æque parum observatur ab iis, qui in eadem versantur, ac splendide iis lucet, qui in tenebris ambulant.

Homo, educatione non cultus, sibi relictus, similior est Cercopitheco, quam imagini Dei.

Gentes feræ, Barbari homines & Hottentotti, a nobis distinguuntur solis literis; quemadmodum acerbum malum silvestre, a sapido pomo reginulæ, unice differt cultura.

Quinimmo literis minimus in Germania Principatus illustrior est magno imperio Mogolico cum omnibus suis thesauris.

Doctrinæ ducunt nos ad reverentiam erga *Deum*.

ad obedientiam erga *Magistratum*.

ad amorem erga *Alios*.

Doctrinæ faciem nobis præferunt per totam vitam nostram.

Do-

Docent nos

per *Linguas*, ditescere aliorum experientia.

Oeconomiam, parare sufficientem rerum copiam.

Historiam, evitare aliorum errores.

Politicam, regere & vivere feliciter.

Ethicam, vivere innocenter & morate.

Jurisprudentiam, vivere legitime.

Theologiam, incedere via Dei.

Astronomiam, cognoscere infinitam Dei potentiam.

Scientiam naturalem, videre Dei instituta eximia.

Physicam, uti viribus Naturæ.

Mathefin, intelligere vires nostras.

Pathologiam, cognoscere infirmitatem nostram.

Diætam, vivere sobrie & feliciter.

Medicinam, prorogare mortem.

Quanta obscuritas foret in terris nostris, si vel
unica doctrinarum pars oblivione premeretur!
si nemo in regno calleret

Solvere subdifficile *Problema*.

Vel explicare obscuras *Literas*.

Vel in Chinam ducere *Navem*.

Vel computare casum *Fluminis*.

Vel recte observare *Cometam*.

Vel delineare accuratam *Mappam Geographicam*.

Vel examinare *Mineram*.

Vel extrahere *Cataractam*.

Vel dignoscere infuetum *Morbum*.

Vel dicere nomen exoticæ *Plantæ*, rari *Insecti*
vel *Conchylii*.

Vel legere *Codicem arabicum*.

Vel fundere gratos *Versus*.

Minor literarum intelligentia efficit apud nos adhuc, ut

Silvæ nostræ devastentur, neque arbores plantentur vel sepes;

Prata nostra sint sterilia, neque emendentur cultura;

Pharmaceuticas plantas adhuc cogamur emere ab Exteris;

Thea, *Chinchina*, *Coccionella* caro quotannis emanatur, quæ tam facile plantari possent in Europa, quam umquam Jalappa & Rhabarbarum.

Sine doctrinis necesse foret,

arcessere *Clericos* Roma.

Medicos Monspelio.

Architectos Venetiis.

Musicos Neapoli.

Histriones Parisiis.

immo *Naves* Serdamo.

Lintea Brabantia.

Calendaria Lubeca.

Brassicam & *Rapas* Hamburgo.

Sine doctrinis adhuc

Haleces nostros piscarentur Exteri,

Venas

Venas metallicas nostras perfoderent Peregrini,
 & *Bibliothecas* nostras obruerent Exterorum
 Opera.

Sine doctrinis Oeconomiae nostrae curarentur a
 consiliorum vanorum architectis.

Juniperus deberet ferre *Maces*.

Salix cinerea erogare *Gossypium*.

Avena mutari in *Secale*.

Sch. lith. gignere *Margaritas*.

Hib. esc. ducere *fila Parcarum* *).

Immo *Fauni* delitescerent in omnibus vir-
 gultis;

Lares vagarentur in omnibus tenebri-
 cosis angulis;

Lemures, *Larvæ*que & reliqua *Luciferi*
 secta nobiscum viverent ut *Feles*;

Superstitio, *præstigia*, *incantamenta* nos
 circumvolitarent ut *culices*.

Certe absque doctrinis omnia confuse procederent
 in *Cultu divino*,
 in *Regimine*,
 in *Oeconomia*,
 in tota nostra *Vita*.

Doctrinæ sunt itaque lux illa, quæ illuminat gen-
 tes in tenebris versantes, & efficit, ut claris
 oculis videant, & apertis auribus audiant.

D 5

Plus

*) *Schoenus lithospermus*. *Hibiscus esculentus*. — Alludit
 ad inventa quædam imaginaria, a viris aliquibus, cete-
 rum non inclaris, in Suecia & extra illam, jactata. S.

Plus itaque jure meritoque celebrandi & honorandi sunt *Principes*, qui literis populos illustrarunt, quam qui Barbaros devicerunt & regiones devastarunt, pessumdatis hominibus.



Hic locus est officina, e qua viri summi & dignissimi exierunt.

Hic feruntur doctrinæ, & plantantur in pectora juventutis;

Hic docetur *Theologia & Jurisprudentia*,
Medicina & Scientia Naturalis,
Physica & Chemia,
Mathesis cum Astronomia,
Oeconomia & Ethica,
Historia & Politica &c.

& tam doctæ mortuæ, quam indoctæ vivæ
Linguae,

ut taceam *Nobilium Exercitia*.

Huc itaque confluunt lectissima ingenia e juventute regni;

Hic transigunt optimos & maxime alacres annos.

Hic illis datur occasio, eas eligendi scientias, quæ cuique maxime placeant;

Hinc per totum regnum plantantur, ut dein propagent literas & doctrinas.

Omnes Principes fuere solliciti, ut regerent populum ingenio & scientia collustratum; propterea nostro tempore fere in omnibus regionibus
 Euro-

Europæ institutæ sunt Academiae, Professorumque munera. Attamen doctrinæ non ubique pares tulerunt fructus; nam, si literæ ad justum gradum cum vi necessaria evehendæ sunt, necesse est

ut tegantur sub umbra libertatis aureæ;

ut Docentibus satis sit prospectum, ne ad victum quærendum tempus dividere cogantur;

ut certantes laborent, nec coacti; nam coacta nutrix alit privignos;

ut doctrinas tam gratas reddant discipulis, quam fieri potest; ut capiantur amore illarum, haud inviti;

ut juvenus, quæ in literis multum profecit, præmio diligentiae afficiatur; ne se frustra laborare credat.

Ubi vero eruditorum merita annis metiuntur, non experientia, ibi scientiæ jacturam faciunt gravissimam; ibi juvenus sibi videtur frustra operam in Academia impendere.

Tum cultus & elegantia vitæ, Gallici mores & Gallicus sermo, morumque venustas, plurimi æstimantur.

Hinc consequitur illud, ut eadem instituta, diverso tempore, diversos habuerint effectus. Accidit interdum, ut ager optime cultus nil reddat agricolæ; nihil enim est qui arat, nihil qui ferit, sed unice qui incrementum dat; sine sole cœlique clementia frustra operatur agricola; sic etiam literæ numquam floruerunt fructusque tulerunt, nisi summi Magistratus sereno vultu eas adspexerint.

Doctri-

Doctrinæ nostræ viviscunt, velut a sole,

dum summi Magistratus eorum cultores maxime
strenuos, præcipua dignantur gratia; quis
enim est, qui magistratui suo placere nolit?

dum Regi placet summos in quaque doctrina
viros doctores constituere,

neque Oratorem facere Oeconomum,
Oeconomum facere Poetam,
Historicum facere Medicum,
vel Scientiæ naturalis cultorem Oratorem
facere, ut hodie accidit.

dum tandem inutilis discordia & clandestina con-
filia inter docentes eradicantur, quippe
qui discipulis exemplo suo facem præferre
tenentur.

Contra doctrinæ inferiores discefferunt,

dum Magistratus ipse earum dulcedinem
non gustavit;

tum enim vestis virum nobilitat, non vir
vestem;

tum sæpe *persona comta* plus valuit quam
doctum *caput*.

tum eruditi *nugivenduli* habiti sunt, &
doctrinæ *geræ*;

tum Parnassus repletus fuit *Idiotis*, qui
tempore, gratia, officio ad *machinatio-*
nes abusi sunt;

& cecidit lapis in virente valle *).

Num-

*) *Lapis in valle virente*, (*Stenen i grönan dal*.) est lapis
in Jemtia, non procul a Skördalsporten ad fines
Nor-



Numquam fidus nobis fulsit splendidius,
numquam sol clarius in hoc Parnasso luxit, quam
hodierno die;



Quo TU, Suecici Regni REX potentissime,
irradias doctrinarum officinam;

Qui Ipse Cancellarius noster clementissimus,
doctrinarumque Pater esse dignatus fuisti;

Qui ipse cognoscis nostrum statum internum,
nostra officia & onera,
nostra instituta & negotia,
nostram

Norvegiæ, monumento antiquo similis, peregrinis characteribus, ut videtur, exaratus; quem a S. Stephano, Seculo p. C. n. nono circiter, Suionia Apostolo, erectum & vaticinio lingua Gothica inscriptum fuisse, juxta quod staturus esset lapis, donec pietas erga Deum, cultus divinus, virtus bonique mores in Regno florent, his vero everfis, casurus; vetus est fabula. Hoc vaticinium, versibus suecicis expressum, legitur apud *Paull. Gothum* in *Hist. arctoa* L.I. c. 25. Vid. Comit. *Dalbergii Suecia antiqua & hodierna*, *Renhornii* diss. *de lapide in valle virenti*, *Upsaliæ* ventilata, Baronis *a Tilas utkast til Sveriges Mineral-historia*, (*Entwurf einer schwedischen Mineral-historie, übersetzt von J. Beckmann*, Lips. 1767.) & *Abr. Hülphers Beskrifning öfver Femteland*, in quibus libris etiam icones hujus lapidis reperiuntur. Sed lineæ, pro literis habitæ, nihil aliud sunt, quam rimæ & fissuræ, in superficie lapidis, qui, ut montium vicinorum materies, ad *Ollares* (*Talcum Ollaris Linn. Syst. nat. 3. p. .*) pertinet, substantia molliori injuriæ temporis exesa, ortæ; exceptis numerosis nominibus, a viatoribus transeuntibus lapidi insculptis: ut docet perill. *Tilas l.c.* S.

nostram diligentiam, nostra
incitamenta, nostras cu-
ras,
nostram consilium nostramque
utilitatem;

Non possumus igitur, quin hoc tempus nobis
& literis vere aureum judicemus,
quo *Dominus* fata nostra moderatur.



Quo simul TU, REGINA clementissima,
Quam Deus esse voluit sui exemplum,
acutissimo ingenio & prudentia,
unde ipsum sceptrum accipit splen-
dorem,
exquisitissima artium in summis habes de-
liciis,
& in Literis elegantioribus, in Historia,
in Scientia naturali, aliisque,
summa ingenia longe superas;
quantum est quod lætemur de hac hu-
manitate aulæ, ad cujus ingenium
mores nostros accommodare solemus!



Cum furculus exquisitæ arboris inseritur in stipi-
tem delectum, arbusculam fieri dicunt omnium
exquisitissimam.

Quan-

Quanta itaque lætitia capimur, si in futuro tempore, quod omnium nostrum summa & ultima est cura, nostram spem ponimus;

Teque Serenissime PRINCEPS *hereditarie!* videmus ex duplici tam generosa stirpe oriundum! præcipue, quum insuper a tenerrimis annis, institutione tam sapienti, accurata & matura, utilissimis quibusque doctrinis fueris innutritus in iisque exercitatus.

Nonne felicitatem posteris nostris, Tuo imperio aliquando subjectis, augurari debemus?

Tu, Princeps clementissime! aperis nobis, prima Tua præsentia, januam futurorum temporum, ut eo mente prospicere queamus, quo pervenire nobis non licet, ubi Tu, redimitus Corona Suiogothica, nepotibus, &, quod optamus, pronepotibus nostris imperabis, iisque, qui scientia semet dignos reddunt, felicia distribues fata!

Relinquimus ideo eos, dum mundum relinquimus, cum fiducia, læti ac contenti, Principis tam cari providentiæ, qui tempore adhuc clariori sceptrum capeisset.

Maacte virtute Tua, multos & lætissimos videas dies!



Quum TU, PRINCEPS elementissima! ceu lucidissima stella, quæ a fulgidissimo sole lucem accepit & splendorem, in nostro cælo oriaris; illud quoque genus, quod alias magis ama-

amavit obscuritatem, de tam claro igne cælesti, sibi prælucente, merito lætatur.



Deus O. M. qui TE, REX Potentissime! in thronum Suiogothicum evexit,

*sospitatorem patriæ & præsidium literarum,
servet Te, ocellum suum, in faustissima tempora,
ut tranquilli sub umbra adeo augusta resideamus,
Deumque celebremus, & Regem nostrum, qui nobis hæc otia fecit!*

Obsequium nostrum numquam deficiet;

*Donec annales erunt, literisque pretium constabit
& ingenio,*

*numquam silebit Suecorum laus,
numquam Tibi grates persolvere cessabunt!*



*Deus, qui TE, REGINA incomparabilis! tanto
Regi dedit sociam tori,*

Faxit, ut permultos numeros annos faustos lætosque,

*Tuaque gratia alas literas, pupillos Tuos,
quæ Tibi mausolea erigent, magis perennia,
quam e Marmore & Granita exsculpta.*



*Deus, qui TE, PRINCEPS lætissime! e stirpe
Regia tam præcelsa, oriri jussit,*

indul-

indulgeat TIBI faustissima futura tempora!

Ut liberi nostri & nepotes Deo gratias habeant,

qui sibi Regem dedit adeo clementem,

*nomenque TUUM literis insculpant immorta-
libus.*



*Deus, qui PRINCIPEM formosissimam, ut pulcher-
rimum florem inter lilia efflorescere jussit,*

Largiatur IPSI æstatem jucundissimam,

Ut adolescendo magnos suos æquet Parentes,

Eosque ut forma, ita & virtutibus, referat,

Principumque, & sexus sui, sit exemplar.



*Seri Nepotes, Auditores! felicitatem nostram nobis
invidebunt!*

Nosmet ipsi ea nos redderemus indignos,

*si oblivisceremur gratiæ, quam ab indulgentia Re-
giæ Domus nostræ impetravimus.*

Dixi.



VIII.

DELICIÆ NATURÆ.

ORATIO

RECITATA

IN TEMPLO CATHEDRALI UPSALIENSI

anno 1772. d. 14. Decembris

QUUM FASCES ACADEMICOS DEPONERET

A

CAROLO V. LINNÉ

Equ. & Arch. R. &c.

Nemo DEI opera effari potest,

Quisnam miracula EJUS comprehendere valet?

SIRAC. XVIII. 2. 3.

HOMO, Auditores, distinguitur a reliquis animalibus potissimum *Ratione*, qua adeo multifarie & longe ea superat, ut fateri debeamus, Naturam hic maximum fecisse saltum.

Homo ne per horam quidem subsistere potest absque ratiocinatione, ad quam sensus externi semper novam ipsi materiam adferunt.

Con-

Constitutum se videt in globo Telluris, undique oblecto Tapetio, exquisitissimis *Miraculis* contexto, quæ nulla ars imitari vel componere potuit, sed tantum Ens Sapientissimum.

In eo itaque præcipua hominis & proxima contemplatio consistit, ut in rebus undique circumstantibus *Opificis* Sapientiam & Omnipotentiam consideret.

Hæc igitur contemplatio est naturalissima, & ad quam homo præsertim constitutus esse videtur ab Ente omnipotenti, quod nihil fecit absque fine. Cum Omnipotentis Sapientiam in hisce admiramur, reflectitur hæc Sapientiæ lux ab hominibus (velut totidem speculis, soli oppositis,) duplicato splendore Sapientiæ Creatoris in globum Telluris nostræ.

Hæc si contemplamur, *Finem* nostrum naturalem creationis implemus; tumque considerandi sumus inter omnia, quæ creata sunt, ut Caput in Corpore.

Ab hac contemplatione maximam lucramur voluptatem & delectationem sensuum nostrorum.

Hic constanter admiramur rerum creatarum non describendam *compositionem*.

Hic *Oculus* nobis monstrat omnes colores & picturas, quæ cogitari possunt.

Hic *Auris* nobis audiendos præbet omnis generis sonos & harmonias.

Hic *Lingua* omnes sapes, & *Nasus* multifarios odores nobis suggerit. Quinimmo

nihil excogitari potest, sensibusque comprehendendi, quod hic non exstet paratum.

In hac contemplatione omnia reperimus nobis *necessaria*. Absque hac ne unicum quidem punctum ad sustentationem nostram nobis suppetit.

Patiamini igitur, Auditores, ut per horulam coram vobis loquar de hoc argumento, quod Scientiam efficit, qua maxime delectatus sum; SCIENTIAM, inquam, quæ NATURÆ dicitur. Patientiam vestram summa brevitate rependam.

*
* *

*
* *

*
* *

Doctrinæ olim exstitere paucæ brevesque; vereque docti tunc erant Polyhistores. Inde doctrinæ progenuerunt plures, & ita amplificatæ sunt, ut quælibet totam cultoris sui postulet ætatem. Antiquissimæ erant Geometria, Astronomia, Medicina, Oeconomia, Architectura; pleræque reliquæ juniores sunt.

Diversis temporibus certæ prærogativam præ aliis nactæ sunt ad genium seculi, ceteris antepositæ a præjudiciis, religione, barbarie, saporeque Secularium Virorum aut Regentium.

Nulla Scientia debet contemni. Omnes suam propriam habent utilitatem. Quælibet extollitur & prædicatur ab amatore suo.

Permittite itaque, Auditores, etiam mihi, ut pauca verba in *honorem Scientiæ naturalis*, mihi carissimæ, proferam, quam plurimi cum contentu meram curiositatem appellant.

Doleo,

Doleo, me non possidere eloquentiæ colores ad eam decenter ornandam, sed eam ita nudam proponere debere, ut nata est.

Ipsa est, quæ omnia Omnipotentis artificia profert; quæ nobis infinitum Creatorem nostrum a tergo conspiciendum præbet; quæ nos delectat, & voluptatem adfert sine fastidio; quæ nobis omnia largitur, quæcumque obtineri possunt, ad usus hominis; quæ nos docet aperire oculos cum attentione & observatione.

Scientia naturalis ea est doctrina, quæ nos magnifica Dei opera cognoscere docet. Multi credunt, se æque oculos esse, atque ullus naturæ consultus; Equus & Bos utique oculos habent adeo magnos ac homo; ambo non minus plantas & animalia vident, quam hominum vulgus; sed eodem modo, quo in nundinis discursare videmus homines, sicut formicas in acervis, ignorantes cujusque domicilium, locum, quæstum vel negotium; quod est omnia videre in confusione. Qui peregrinator Londinum venit, vel Parisios, ibique hominum multitudinem, in plateis se prementium, conspicit, inde non discit regni regimen, politiam, æconomiam & instituta.

Copia divitiarum naturæ adeo magna est, ut nulla memoria ei sufficiat; unde etiam evenit, ut superiora secula abhorrerint ab hac doctrina.

C. Bauhinus, summus sui ævi Botanicus, ante hos centum & quinquaginta annos, totos quadraginta annos impendere debuit, ut solummodo plerasque plantas Europæas cognosceret. Tota tamen cognitio tantum erat res

memoriæ, nominum scilicet corporum naturalium. Opus erat ergo, ut hæc cognitio redigeretur in formam Scientiæ; sed ad hoc opus quoque erat infinito labore ejus Auctori. Equidem in hoc omne quantulumcunque vitæ meæ tempus impendi. Cardo rei in eo vertitur, ut quisque Lapis, quælibet Planta, quodcumque Animal, ipsa dicant nomina sua ignaro, ita ut hæc ab omnibus intelligantur, qui linguam didicerint; utque ipsum nomen dicat, qui Auctores optime illa descripserint, una cum patria, indole &c. absque necessitate memoriam hisce onerandi; quo facto Naturæ Liber tam facile legi potest, quam quisque alius Tractatus.

* *

* *

* *

Naturæ Imperium intraturus, primum transire tenetur Naturæ Templum, ut oculi ibidem ipsi abstergantur. In *Vestibulo* primum aliquantulum detinetur, ut *linguam* addiscat, quæ tamen neutiquam difficilior est, quam ulla alia europæa. Aequè inevitabile est, notas sibi reddere *Literas*, quæ tamen non tam multæ sunt quam nostræ. Tum discuntur *Syllabæ*; tandemque ad summum centum *Vocabula*. His si paullulum adsueverit, tam facile leget naturæ librum, quam ullum alium; immo quam ipsæ *Feminæ*, ut *Monssonia*; Londini, *Anna Blackburnia* Orfordiæ, *Coldenia* in Novo Eboraco.

Partes:

Termini.

Vestibulo relicto, liber accessus patet in *Templum Naturæ*, quod constat tribus magnis Palatiis, altero intra alterum.

I. PLUTONIS Templum profundissimum est, in quo præsidet *Vulcanus*. Parietes sunt nigri, incrustati Crystallis & Petrificatis, hinc inde resplendentes auro & argento.

Ad latus sunt januæ sex, ad suam quæque cameram ducentes; intra quas

1. *Terræ* formantur a Vegetabilibus & Animalibus; ab Aqua & Aëre. *Terræ.*

2. *Petræ* conglutinantur Quarzo & Spato. *Petræ.*

3. *Salia* & Crystalli lapideæ poliuntur in Polyedra *Salia*. multifaria.

4. *Metalla* formantur etiam a Marte. Hic intus *Mineræ.* est cella occlusa, ubi Metalla ignobilia, sine Lapide philosophorum, transmutantur in nobiliora; sed nemo adhuc illam intravit.

5. Lapides & Metalla reducuntur in *Fossilia*. *Fossilia.*

6. Antiquitates summæ, *Petrificata*, cum arte petrificatoria. *Petrificata.*

II. FLORÆ Templum, ubi præsidet *Flora* ipsa redimita corollis. Parietes sunt virides, picti excellentissimis Floribus omnium colorum, ornati opere cælato multifariorum Fructuum. Hoc est maximum, multasque ad latera habet Cameras, quarum januas plurimas primus Vobis aperui; in quibus nunc conspiciuntur sequentia:

1. Ubi *Domicilia* distribuuntur singulis Vegetabilibus. *Stationes*. *Fundamentum* omnis *Culturæ*.

2. Ubi *Hybernacula* exstruuntur in quinquennium; *Prolepsis* quod summam mihi movit admirationem. *Fundamentum* *Perennantium*.

- Superficies.* 3. Ubi planta conspergebatur *Superficie.* *Hanc januam aperuit Guettardus.*
- Generatio.* 4. Ubi folia complicabantur intra Gemmas.
- Generatio.* 5. Ubi folia explicabantur secundum ordinem. *Fundamentum Seminationis; Eduktionis Hesperidum.*
- Genus.* 6. Ubi Somnus & quies definiebatur.
- Metamorphosis.* 7. Ubi Flores formabantur ab interna substantia.
- Calendarium.* 8. Ubi Ordo nuptiarum constituebatur.
- Rescentia.* 9. Ubi Vestes nuptiales parabantur. *Hanc januam antea aperuerat Tournefortius.*
- Sponsalia.* 10. Ubi Sponsalia celebrabantur omnesque suas accipiebant conjuges.
- Vigilia.* 11. Ubi Vigiliæ distribuebantur in quamcumque horam diei.
- Nuptiae.* 12. Ubi Nuptiæ fiebant, unione Corculi & Fovillæ.
- Seminationis.* 13. Ubi Diffeminationis modus imperabatur.
- Qualitates.* 14. Ubi Odor & Sapor infundebantur plantis.
- Generales Naturales.* 15. Ubi Affinitates & Genealogiæ computabantur.
- Adora.* 16. Ubi Præsidia imponebantur plantis.
- Ratio.* 17. Ubi earum Aetas & tempus vivendi concludebatur.

III. PANOS Templum intimum est & altissimum, ubi *Natura* ipsa præsidet. Parietes sunt sanguinei, innumeris tecti Epitaphiis. Hic sunt
fex

sex Camerae, in quoque trium laterum geminae, pro totidem Copiarum Armamentariis. Ante quamcumque januam stant aliquot delegati cujusque legionis.

I. MAMMALIA, pleraque Pedites, proceri, præter aliqua gigantea, a Natura in æquor projecta.

Armamentarium: *Vestitus* pelliceus. *Calcei* tantum pro duobus Manipulis.

Insignia: Vibrissæ, Suturae, Verrucæ.

Musica castrensis: e Tympanis.

Armatura: Dentibus, Cornubus, Unguibus, varia pro variis.

Nutrientur liberos lacte proprio.

2. AVES, Equites, leves, agiles, splendideque vestiti; nonnulli Classarii.

Armamentarium. *Vestitus* e pennis imbricatis, pictis, una cum Remigibus Rectricibusque.

Insignia: Crista, Caruncula, Capistrum, Lora, Crissum.

Musica: e fistulis.

Armatura imbellis, unguibus, rostris; omnes edentuli.

Quibusdam ex his commune est in nuptiis, ut ornentur *Sponsus*, non vero *Sponsa*. Plurimæ artificiosos sibi struunt toros.

Quædam singulis autumnis, per hyemem, ablegantur in regiones dissitas. (*Migrationes avium.*)

Utrisque (1. 2.) Creator dedit *Sanguinem rubrum calidum*, eo pacto, ut educarent liberos suos, quod Ipse educavit primos.

3. AMPHIBIA, Turba segnis, fœda, nuda, pedes.

Armamentarium Vestitu parco scatens; pro quibusdam ne quidem uniformi.

Armatura parvi pretii; exceptis nonnullis, quibus obtigerunt tela *venenata* horrenda.

Plurimi delitescunt in latebris; quidam *classarii*.

4. PISCES, genus gracile, lubricum, famelicum, omnes *Classarii* optimique *Remiges*.

Armamentarium: Vestitus e Squamis imbricatis, glabris.

Armatura e Spinis, magis ad seipsos defendendos, quam ad alios lædendos.

Insignia potissimum sunt Remi & Gubernacula: Pinnæ Branchiales, Dorsales, Pectorales, Ventrals, Anales, Caudales, cum Linea laterali.

Plurimi semel quotannis ad litora lustrantur.

Utrisque (3. 4.) *Sanguis ruber*, sed *frigidus*, & nulla progeniei cura.

5. INSECTA, genus parvum, velox, sed valde numerosum; plerique terrestres, Velites,

Arma-

Armamentarium: *Vestitus* triplex, plerisque diversissimus; sed præcipuus Lorica, ut in Gammaro; his mutationibus efficitur, ut difficile sit recognoscere eundem.

Armatura parvi momenti; unus Manipulus tamen armatus est spiculis, & præterea pauci alii.

Insignia: Antennæ, Palpi, Halteres, Stemmata, Scutellum, Elytra &c.

6. VERMES, genus ignavum, tardum, miserum, nudum; omnes Classarii.

Armamentarium vacuum, absque omni vestitu; præter cellas quorundam lapideas, quibus absconduntur.

Hi sine armis, sine insigniis, immo sine capite; tenacissima sunt vita, renascentes cum trucidantur, quid? quod sæpe ita, ut e quacumque parte novus oboriatur. Hic, in quibusdam, apparere videntur reliquiæ metamorphoseos Ovidianæ, Animalia mutata in Arbores.

Amborum (5. 6.) *Sanguis* est frigidus, colorisque aquei.

Absterfis oculis in templo, accessus nobis aperitur ad Creatoris Magnificentiam, ad videndam terram, resplendentem infinita Ipsius Potentia Sapientiaque in incolis ejus innumerabilibus; e quibus olim gemini cujusque familiæ delegati constituerunt felicem illum Paradisum, ubi Homo omnia habuit unico in loco, quæ nunc per totum terrarum orbem dispersa inveniuntur.

Incolæ hic sunt misti e duabus nationibus: *Vegetabilibus*, sensus expertibus, & *Animalibus*, sentientibus; tamquam e duplici diverso mundo congregatis.

*
* *

*
* *

*
* *

REGNUM VEGETABILE tam numerosum est, ut totum globum telluris tegat, quoad siccus est.

GRAMINA, simplici suo vestitu, constituunt hic *plebem*; plurimi sunt, plurimumque contribunt; optime vigent, quamvis quotidie calcantur & mulcentur.

HERBÆ efficiunt *Ordinem Nobilium*; superbientes vestitu artificioso, floribus splendidis, odore & sapore.

ARBORES sunt *Proceres*, caudicibus perennantibus, frondosis; inumbrant, arcent ventos a ceteris, refocillant vaporibus. FRUTICES spinosi & aculeati, sub his, ut *Milites* stationarii, armis suis tuentur teneriores plantas, ad se confugientes.

FILICES sunt *Coloni*, in remotioribus terris habitantes, novalia colentes.

MUSCI appellantur *Servi*, plantis famulantes, quas obtegunt, ne lædantur a frigore, neu exurantur ardore solis, vel corrumpantur putrore autumnali; at cedunt omnibus aliis.

FUN-

FUNGI sunt turba *Nomas*, rapientes omnia quæ inveniunt reliqua, postquam Flora versus autumnum in hiberna secessit.

* * *
* * * * * *

Gens Vegetabilium structura singulari ab omnibus aliis distinguitur.

RADICES, eorum *Ora*, sunt tubuli suctorii graciles filiformes, quibus e tellure sugunt tincturam aquosam, potissimum humi.

FOLIA, eorum *Alæ*, quibus volitant & moventur; ut robur colligant, attrahunt aërem vivificantem, sine quo decidunt. Intra quodque folium continetur GEMMA, visibilis vel invisibilis, constructa e squamis vel foliorum futurorum rudimentis; quum vero nulla squama existere possit, quæ non in sinu suo contineat novum gemmæ rudimentum, videtur inde sequi progressio infinita, quæ tamen subsistit in quinquennio, ut generatio Volvocis, Aphidis &c. quæ Proleptis plus quam admirabilis est. *Folia* flaccescunt languore; deflectuntur a frigore, ut plantam tegant, expanduntur aëre calido; dormiunt noctu, situ particulari, in multis, conniventia, dependentia, erecta, involventia &c. singula secundum suam speciem, plerumque tamen ita, ut tueantur partem plantæ tenebrem, vel flores, a noctis asperiori Climate.

FLORES sunt Vegetabilium *Genitalia denudata*, ubi planta metamorphosin subit seu partes internas explicat, & substantiam intimam ostendit.

Tunc

Tunc transit *Medulla* in partes femineas; *Lignum* in masculas; *Liber* in aulæum; *Cortex* in thalamum.

Flores accipiunt vitam a Sole, versus quem convertuntur, quique eos copulat, ita ut *Pollen* Masculum delabatur in *Stigma* Feminæ madidum, ibidemque effundat *Fovillam* suam, quæ resorbetur & deorsum fertur ad rudimenta *Germinis*, & *Fovilla* unitur *Corculo* in novum corpus; quod distinctissime conspicitur in *Parnassia*, *Saxifragis*, *Amaryllide*. Ut ne hoc fallat, eriguntur *Caules* prostrati, tempore florescentiæ; in aqua demersi, emergunt. Plantarum vernalium flores plerumque sunt penduli; alii nutant instante pluvia. *Calyx* clauditur, ingruente nocte & pluvia. *Petala* in quibusdam flexa sunt ut testum, in aliis ut testæ navicula, & sic porro, centenis modis. Huc etiam referenda sunt *Insecta* minora, quæ, dum mel florum quæritant floresque perreptant, Cupidinum vice funguntur; quid? quod certa insecta (*Cynips Ficus* &c.) Cupidines *Ficus* existunt.

FRUCTUS, quamdiu immaturus est, quocumque modo occultatur. Majores fructus plerumque sublimes sunt constituti, ut ne Sues, aliaque animalia, eos perdant immaturos. Maturi sponte aperiuntur vel decidunt, colore, odore, sapore aliisque modis animalibus appetentiam cibi excitantes.

SEMINA tum longe lateque dispergenda sunt, ut feminentur, quam ob rem quædam acceperunt alas, pappos, caudas, hamos, gluten; quædam excutiuntur, ejaculantur, evolant,
re-

repunt, adhærent animalibus; alia aliter. Sed Baccarum & Pomorum semina comeduntur ab animalibus; & quæ integra ingesta fuerunt, egrediuntur illæsa, ac simul stercoreata, præterquam e ventriculo Gallinaceorum. Sic ubi nova incipit vita, desinit prior; nam ramus, ceteris paribus, crescit in infinitum, nisi rudimentum floris accedat, quod vegetationem terminat.

Tempus mihi non permittit loqui de plantarum manibus, glandulis, utriculis multisque aliis.

Ceterum in floribus Vegetabilia conspiciamus interne; in iisdem videmus, qualis proprie sit quæque planta; nam absque flore planta sub larva sua occultatur. Si in horto habemus plantam aliquam ignotam, quæ nondum floruit; quantum operæ impendimus, ut illam habeamus florentem! tumque illico videmus, quale sit ejus nomen? num antea fuerit cognita? sin minus, novum ipsi & distinctum dare novimus nomen, cum characteribus diagnosticiis; novimus ejus naturam, & reliqua.

Opobalsamum quoad florem ignotum erat, & credebatur affine Pinui & Abieti, donec b. *Forskælii* mihi misisset florem; quo facto innotuit, illud ejusdem naturæ esse, atque Americanorum *Amyris*.

TERRA distributa est Vegetabilibus ab eorum Creatore, ut quodcumque habeat suam *Stationem*, perinde atque Exercitus diribitus; ita ut, quamquam ignarus sibi videatur videre omnia in summa confusione, tamen in summo vivant ordine.

Tel-

Tellus divisa est in terras *calidas, temperatas, frigidas & gelidas*, tam a boreali quam australi parte Aequatoris. Eodem modo plantæ sunt distributæ. Quodcumque ex his Climatibus divisum est in *Alpes, Rupes, Colles, Valles, Paludes, Cæspites, Ripas, Lacus, Mare*; inque *Silvas, Nemora, Campos &c.* Vegetabilia itidem. Omnes istæ stationes dividuntur secundum Terras, quæ sunt *Humus, Argilla, Arena, Calx*; plantæ pari ratione: ita, ut, quum in Suecia nondum duo millia specierum Vegetabilium habitent, vix eodem loco quinquaginta reperiantur, e quibus alia *Vere* proveniunt, alia *Autumno*, alia *Aestate*. Sine hac distributione vegetabilia se invicem premerent propter angustiam spatii, atque extruderentur debiliora. Si quæ planta extra suam stationem evagatur, interit, nisi hominis cura ferretur.

Si e. g. *Dentaria* nemore suo egreditur in campum apertum, diffingitur a ventis & consumitur a *Chrysomelis saltatoriis*.

Pinus silvestris, e terra sua silvatica in optimum hortum plantata, læte quidem crescit, sed intra paucos annos a plus quam vigenis Insectorum speciebus funditus evertitur.

Quædam Vegetabilia gaudent privilegio exclusivo, nullosque tolerant vicinos; ut *Ramunculus Ficaria, Allium ursinum &c.*

Plantæ *Succulentæ* habitant in rupibus; hirsutæ numquam in aqua; duræ plerumque in alpibus, vel campis asperis.

Plan-

Plantæ *Aphyllæ* pleræque sunt *Parasitæ*, absque propria radice in aliis arboribus vel radicibus crescentes; ingrati *Cuculi* erga nutrices suas.

TEMPUS certum omnibus statutum est pro ætate, flore & maturatione. Omnes *Perennes* certum servant *Ordinem*, quo iis non licet egredi; omnes oportet florere suo ordine, neque alteri alteram anticipare licet; hoc vero fit modo præcocius, modo tardius, sicut æstas vel festinat vel tardat; & ut alterum procedit, sequitur & alterum. Fundamentum genuinæ practicæ rusticæ! E. g. florescit *Galanthus nivalis*; solvitur *Glacies* & aqua subfidet.

Prunus Padus; emergit *Hirundo* e fundo lacuum.

Oxalis Acetosella; incipit *Cuculus* cuculare in arboribus.

Cardamine pratensis; adscendit *Salmo* & prodit *Libellula*.

Fritillaria Meleagris; parit *Brama*.

Tulipa Gesneriana; parit *Rutilus*.

Sedum acre; ingruit *Solstitium*.

Scabiosa Succisa; metendum est *Secale hibernum*.

Colchicum autumnale; appropierant *Noctes ferreæ* &c. &c.

Pauca Vegetabilia ultra 14 dies florent.

Plurimi Flores *aperiuntur* mane, *clauduntur* post meridiem; aliqui tam accurate, ut in media silva possimus scire, ex vegetabilibus, quænam sit hora diei?

	<i>Aperiuntur</i>	<i>Clauduntur</i>	
hor.			hor.
3.	<i>Tragopogon pratense.</i>	<i>Tragopogon pratense.</i>	10.
4.	<i>Crepis testorum.</i>	<i>Portulaca oleracea.</i>	12.
5.	<i>Sonchus oleraceus.</i>	<i>Hieracium Pilosella.</i>	2.
6.	<i>Hypochoëris maculata.</i>	<i>Calendula arvensis.</i>	3.
7.	<i>Nymphæa alba.</i>	<i>Calendula phvialis.</i>	4.
8.	<i>Hieracium Pilosella.</i>	<i>Nymphæa alba.</i>	5.
9.	<i>Arenaria rubra.</i>	<i>Papaver nudicaule.</i>	7.
-	<i>Anagallis arvensis.</i>	<i>Hemerocallis fulva.</i>	8.

Ufus Regni Vegetabilis adeo magnus est, ut omnia, quæ ad necessitatem nostram impetrare possumus, ex eo desumantur; immo tantus, ut Vegetabilia sint basis totius Regni Animalis.

Hic nobis paratur, a Natura ipsa absque præparatione nostra,

<i>Aqua.</i>	<i>Tillandsia utriculata,</i>	Continet inter folia ad radicem Aquam.
<i>Vinum.</i>	<i>Palma vinifera,</i>	Stillat, ubi sauciatur, Vinum.
<i>Lac.</i>	<i>Cocos nucifera,</i>	Habet in nucleo Emulsionem.
<i>Mel.</i>	<i>Melianthus major,</i>	In floribus multum Mellis.
<i>Saccharum.</i>	<i>Saccharum officinale,</i>	In culmis efflorescit Saccharum.
<i>Cera.</i>	<i>Myrica cerifera,</i>	Baccarum succus est Cera.
<i>Sebum.</i>	<i>Croton sebiferum,</i>	Circa semina habet crassum Sebum.
<i>Pannus.</i>	<i>Musa paradisiaca,</i>	Folium totum est membranaceus Pannus.
<i>Orbis.</i>	<i>Coccoloba grandifolia,</i>	Folium est rotundum & crassum ut Orbis.
<i>Scutula.</i>	<i>Nymphæa Nelumbo,</i>	Folium concavum adhibetur pro Scutula.
<i>Olla.</i>	<i>Lecythis Ollaria,</i>	Fructus cum operculo refert Ollam.
<i>Ampulla.</i>	<i>Crescentia Cujeto,</i>	Fructus similis Lagunculis.
<i>Dolium.</i>	<i>Cucurbita lagenaria,</i>	Fructus pro Camella, Patera.
<i>Farina.</i>	<i>Hymenæa Courbaril,</i>	Circum semina Farina pro Pane.
<i>Clavus.</i>	<i>Cratagus Crus galli,</i>	Spinæ Ramorum.
<i>Funis.</i>	<i>Calamus Rotang,</i>	Caulis tenuiores pro Funibus.
<i>Tuba.</i>	<i>Cecropia peltata,</i>	Caulis abscissus & inflatus.
<i>Stentorea.</i>	<i>Fucus buccinalis,</i>	Stirps siccat. (Trompet-gräs dictus.)
<i>Culcita.</i>	<i>Bryum hypnoides,</i>	Totus cespes solutus molliisque.
<i>Stragulum.</i>	<i>Polytrichum commune,</i>	Detrahitur a terra ut Corium.
<i>Linteam.</i>	<i>Sphagnum palustre,</i>	Siccatum, Lapponum Lintea pro Infantibus.
<i>Denticuli.</i>	<i>Daphne Lagetto,</i>	Cortex interior albus, similis Reticulo.
<i>Hygrometrum.</i>	<i>Mnium hygrometricum,</i>	Musci Pedunculus.
<i>Fomes.</i>	<i>Tussilago Farfara,</i>	Radix verusta, pro excipiendo Igne.
<i>Nola.</i>	<i>Hernandia sonora,</i>	Fructus maturus tinnit, crepitat.
<i>Nidus.</i>	<i>Asplenium Nidus,</i>	Tota planta in arboribus, imitans pilam plumat.
<i>Diverticulum.</i>	<i>Scrophularia nodosa,</i>	Planta circum radicem ad pagos.
<i>Fucus.</i>	<i>Phytolacca decandra,</i>	Succus Baccarum pro Bezetta.
<i>Bombarda.</i>	<i>Hura crepitans,</i>	Fructus diffilit cum fragore.
<i>Marsupium.</i>	<i>Aristolochia maxima,</i>	Fructus tæniis confectus.
<i>Aciarium.</i>	<i>Boletus suberosus,</i>	Acus in eo non sunt rubiginosæ.

*) Swartz. prodr. 63.

Ut innumera alia taceam, & omnia quæ e Vegetabilibus præparantur.

Mirabiles plantæ, inprimis oculos sensusque nostros oblectant.

Aldrovanda, Utricularia, Sarracena, Nepenthes.

Gorteria ciliaris, Cactus Melocactus, Euphorbia aphyllæ, Mesembryanthema.

Valisneria femina, pedunculo spirali; mares se a pedunculo separantes.

Ophrys insectifera cum suis muscabus.

Oxalis sensitiva, & Mimosa, se contrahentes, cum tanguntur.

Dionea, muscas capiens & retinens donec cicurentur.

Peloria, semper aliena facie apparens.

Musa, quæ, sola omnium, numquam semina fert.

Pulchritudo florum admirationem ipsorum infantium movet; & quis sine delectatione primum videre potest flores in nativa sua venustate?

Magnolia grandiflora fert maximos omnium arborum.

Gardenia florida, duplicatos lactei coloris.

Gloriosa superba, flammis similes.

Amaryllis formosissima, rubros fundo aureo.

Plumeria rubra, ruberrimos.

Nerium pleno flore, purpureos.

Cactus grandiflorus, longissimos; floret noctu per bihorium.

Phlomis Leonurus, sceptro aureo similes.

Protea Lepidocarp. coloratos hirsutos.

Xeranth. proliferum, sanguineos nitidissimos, (radio calycis,) Regina Aethiopiæ dictum.

Protea argentea silentio non est prætereunda, cujus folia referunt argentum excoctum politumque, & quæ facit nemora argentea Promontorii bonæ spei.

Odor quarumdam plantarum novam quasi vitam infundere videtur languenti corpori.

Cinnamomum in Zeylona, *Marum* & *Rosmarinus* in Hispania.

Hesperidum nemora, florentia in Europa australi.

Plumeria pudica, odoris suavissimi, in America.

Nyctanthes odore Jasmini gratissimo, in Aegypto.

Flores tristes: *Cestri*, *Crucianellæ*, *Resedæ*, *Hesperidis*, *Polianthi*, interdiu inodori, noctu sporiferi.

Gustus hic maximum invenit oblectamentum in ferculis, quæ Natura ipsa nobis coxit & paravit in Pomis, Drupis & Baccis.

Reficimur maturis *Ficubus*, *Uvis*, *Malis sinensibus*, *Persicis*, *Armeniæ*, *Melonibus*. Si vero festa Naturæ fercula gustare nobis concederetur, longe aliud sentiremus; puto *Ananas*, *Mangas*, *Mangostanas*, *Duriones*, *Jaccas*, *Musas*, *Jambos*, *Guavas*.

Unicus ex his fructibus, quem nuperis annis (1726) in Sueciam illatum possidemus, est *Ananas*, in Magnatum Hortis plantari cæpta.

Sed *Karatas! Karatas!* Fructus in America terræ ipsi incumbit, ut caput Brassicæ botryitidis, ad maturitatem usque; folia aloëformia, humanam altitudinem superantia, margine

gine spinosa, dense circumstant forma pilæ plumatæ, ita, ut nullum animal audeat attingere fructum. Fructu maturo dehiscunt folia ad radicem, reclinantur circumcirca in terram usque, & fructus, colore suo aureo, odoreque jucundissimo, quo aërem ad quadrantem miliaris implet, invitat hospites ad epulas lautissimas, nunc a Natura paratas.

Medicamenta, quæ tam sæpe vitam nostram servant, totius mundi auro argentoque nobis cariorem, pleraque a Vegetabilibus petuntur. Medicamenta agunt secundum odorem & saporem, in his adeo multiplicem. *Venenata* vegetabilia cognoscuntur succo lacteo odoreque tetro. Hæc novissimis temporibus, cum ratione adhibita, præstantissima exstiterunt Medicamenta.

Vanus esset conatus, intra horulæ spatium loqui velle de divitiis Naturæ in Vegetabilibus; dies non sufficeret ad ea solummodo enumeranda. Natura nobis omnia servat in gremio suo; quodcumque desideramus, nanciscimur illico. Naturæ scientia dicit nobis, unde illud sit petendum; omnia vegetabilia alicubi sponte nascuntur, absque sepe, absque testo. Si laborem impendimus, accipimus omnia. Naturæ scientia docet deinde, quomodo omnia ac singula sint colenda, consulto catalogo stationum; si enim in hortis nostris arte imitamur naturam, lucramur omnia.

Witsenius primus eripuit *Coffeam* Arabibus, maximo eorum detrimento. *Thea* primum in Horto Upsaliensi est visa, allata e China; alii inde didicerunt, illam ita colere, ut intra seculum planta in Europa australi communis

fit futura. *Myristica* fata esse dicitur ab Anglis in America.

Insecta stationes suas obtinuerunt in omnibus vegetabilibus; sed in diversis plantis diversa. A *Pandora* discendum est, quænam in quacumque planta habitent; cognoscendæ sunt eorum larvæ, & arcendæ ab iis quæ plantata fuere.

Quodsi, Auditores, egredimini in campum, splendidis Creatoris operibus vos delectaturi; in unoquoque Vegetabili sequentia a Vobis sunt inquirenda:

1. *Systema*. Cujusque Nomen, tale quod per totum mundum intelligitur.
2. *Stationes*. Secundum solum & terram.
3. *Structura*. Nam in quocumque aliquid est singulare.
4. *Superficies*. Pilorum Fabrica, microscopio spectata.
5. *Duratio*. Num sit arbor, vel frutex, annuumne sit, quotannis ferendum, an radice perennet.
6. *Florescentia*. Magnificentia Nuptiarum, in petalo, thalamo.
7. *Sponsalia*. Sponsi & Sponsæ situs.
8. *Anthesis*. Quomodo fiant nuptiæ.
9. *Fructescentia*. Structura Fructus & Seminum.
10. *Disseminatio*. Quomodo semina plantentur sponte.
11. *Calendarium*. Quo ordine floreat.

12. *Horologium.* Num plantæ statuta hora aperiantur & claudantur.
13. *Somnus.* An folia aliam directionem noctu accipiant.
14. *Vernatio.* Quomodo folia in gemma se habeant, cum prorumpunt.
15. *Aestivatio.* Quomodo petala sint complicata, antequam aperiantur.
16. *Gemmatio.* Structura Gemmarum in caudice vel radice.
17. *Ordo naturalis.* Affinitas cum aliis plantis.
18. *Qualitates.* Odor & Sapor diversarum partium.
19. *Pan.* Quæ Pecora illud comedant, quæ non.
20. *Pandora.* Quæ Insecta in illo domicilium nata sint.
21. *Gallæ.* Num domicilia paret præfidiariis suis.

* * * * *

REGNUM ANIMALE continet Animalia omnia, quæ quasi a Natura huc translata esse videntur ex alia terrâ, ad servandam Politiam bene ordinatam inter Vegetabilia.

Natura, Regina, Filia Dei, rerum omnium Magistra, autodidactos, indefinenter laborat, omnia quæ necessaria sunt, nihil vero inutile; proprias habet leges; omnia e duobus contrariis facit; orditur semper a minimis; perocculte, & pedetentim, omnia ordine; via brevissima; numquam festinat, nisi destructura

rupta; numquam se persuaderi patitur, nisi a consuetudine.

Politia, a Natura instituta, in tribus potissimum consistit momentis:

Ut omnia conserventur in vigore suo,

Ita, ut ne una familia expellat aliam;

Ut nihil in æconomia profundatur,

Ita, ut omnia impendantur in aliquem usum;

Ut theatrum semper servetur purum & mundum,

Ita, ut cadavera, fætor, putredo & acor auferantur.

Ad hæc efficienda Animalia constituit Ministros suos.

Leges fundamentales, quas Natura in *Politia* sua sancivit, sunt sequentes:

1. Omnes species creatæ conservari debent:
ut nihil eorum pereat, quæ fecit Deus.
2. Omnia in vigore suo conservantur:
senio confecta, morbosa & misera e medio tolluntur.
3. Omnia multiplicantur repetita generatione:
ut nihil sit vacuum, utque ministerium nunquam deficiat.
4. Omnia continentur intra suos limites:
ut ne multitudo seipsam suffocet.
5. Omnia servantur in peculio suo:
ut nullum alterius locum occupet.
6. Omnia impenduntur in aliquem usum in æconomia:
ut nihil profundatur.
7. Omnes fordes expurgantur e theatro renovato:
putredo, cadavera, quisquilia, stercora auferantur.

8. Omnia

8. Omnia munia ornata sint ministris, legibus
sufficienter instructis;
Tot animalia, quot munia; Leges in odore, sapore.
9. Ministri debent esse propter munia:
neque munia propter ministros.
10. Nulli licet alterius officium turbare, sub
gravi pœna,
plerumque capitali veneno proprio.
11. Præmium tribuitur eadem proportionem, ut
opera;
eo confluere debent, ubi victus facillime paratur.
12. Labore aucto, ii opem ferunt, qui habent
officia proxima,
ut dum multæ existunt sepulturæ, & similia.

Jam nunc ut omnes species Vegetabilium conserva-
rentur, necesse erat, ut pro quaque constitue-
rentur Ministri, ad proportionem numeri ser-
vandam, ne se invicem suffocarent. Hoc
scopo inprimis tot *Insecta* constituta sunt.
Hæc si magna essent, ut equi, destruxif-
sent ipsum hominem: jam vero parva quidem
sunt, at non pauciora, licet magis distributa,
ideoque difficilior exstirpanda. Omnia vege-
tabilia sua habent insecta: immo sæpe radix,
rami, cortex, folia, flores, fructus diversa.
Si unica plantarum species ab his fuisset li-
bera, totam jam occupasset tellurem. Ut
ne vero *Insecta* ipsa nimis augerentur nume-
ro, suos & ipsa nacta sunt arbitros: *Insecta*
scilicet alia, Aves & Animalia majora.

Omnium animalium est, victum opera pa-
rare ac labore; eo igitur potissimum con-
fluunt, ubi facillime paratur, & recedunt a

locis ubi parcius obtinetur, quod etiam facere solent homines.

ARBORES ad Fructus, *Poma* scilicet *Baccas*ve, ferendos fuere necessariæ, quæ hæc a terra eleventur in altum, ut ne Sues aliaque animalia ea devorarent, antequam ad maturitatem pervenerint. *Baccæ* ac *Poma* fuere necessaria ad tegenda semina, ab animalibus cum stercore ferenda. Ut ne vero hæc arbores nimis multiplicarentur, plura *Insectorum* genera in iis domicilium sortita sunt, ut eas continerent in proportionem congrua. Huc itaque convolant *Aves*, *Insectis* victitantes, hicque isti telluris Musici suas habent orchestras, in quibus concentus instituant; inter quas quoque famelicus *Cuculus* cuculat suamque advocat novercam.

ABIETES in magnas densasque excrescunt silvas, in quibus *Strobili* tum fere inutiles sunt. *Phalænæ Pinetellæ* cibus sunt semina Abietis; sua itaque in his mater parit ovula, e quibus exclusæ larvæ rodendo sibi in semina viam parant. Tum *Ichneumon Strobilellæ* longam suam caudam in *Pinetellæ* foramina intrudit suaque ova in ejus larvas deponit, ut ne *Pinetella* omnia perdat semina. Deinde accedit *Ichneumon Moderator*, intrat per foramina, & larvis *Ichneumonis Strobilellæ* ovula sua imponit, quibus exclusis devorantur, ne his omnes e medio tollantur *Pinetellæ*. Huc quoque conveniunt *Sciuri*, *strobilos* desquamaturi, *Loxiæ*que *Curvirostræ*, rostris peculiaris structuræ semina e *strobilis* enucleaturæ.

GRAMINA sæpe in pratis adeo luxuriant, ut omnes excludant herbas. Ubi *Phalæna Graminis* tale invenit pratum, innumera in eo parit ova, e quibus enatæ larvæ totum depascunt pratum. Hoc observantes *Cornices* convolant, mensamque inveniunt apparatus; sub noctem *Vespertiliones* & *Caprimulgi* in auxilium adveniunt, larvis in phalænas mutatis; pratumque fit varium multitudine herbarum, destructo gramine denuo semine se propagantium.

CAMPI quotannis detonderi debent, ad repurgandum theatrum, ut ne restent herbæ putridæ siccæque eos tegentes. Pecora & Belluæ: *Boves*, *Capræ*, *Oves*, *Equi*, *Sues* hoc munus acceperunt; ex his quæque species lege tenetur, intactum relinquere quantum quodque vegetabile, utpote sibi venenatum. Alia vero vegetabilia venenata sunt certis speciebus, neque eadem omnibus.

Venenata dicitur planta, qua a Creatore alicui speciei interdictum est; eadem vero salubris, nec venenata, est aliis. Si omnes ab omnibus comederentur, eveniret, ut, ubi *Vaccæ*, *Oves*, *Equi*, *Sues* omnia consumfissent, *Capra*, his serior accedens, fame periret, ante quam suum cepisset alimentum, quum tamen ad eadem munia legitima obeunda constituta esset; jam vero *Capra* reperit, ceteras reliquisse *Cicutam*, *Aconitum*, *Euphorbiam* &c. illis venenatas, sibi vero saluberrimas & sapidissimas.

SEMINA jacent multa supra terram siccata, derelicta a Natura, in propagatione prodiga; ut ne vero illa inutilia jaceant, leguntur a
Crassi-

Crassirostribus *Passeribus*, *Alaudis*, *Fringillis*; hæ aves si plus edant quam necesse est, excernunt semina indigesta, eaque ferunt stercoreata. Majores, ut Nuces & Glandes, a *Suibus* aliisque partim eduntur, partim conculcantur. *Corvus glandarius* multas diversis locis defodit easque obliviscitur, ut dein excrescant. *Mures* eas congerunt subter terram. *Mustela Erminea*, *Striges* & *Feles* capiunt mures, tumque semina sata sunt ut crescant.

ARBORES emortuæ diu stant tristia spectacula. *Dermestæ* autem seminia sua larvasque sub corticibus deponunt. *Cerambycum* larvæ truncos secundum longitudinem & transverse perterrebrant, ut putrescant. *Pici* tandem illos findunt rostris securiformibus, ut prælonga sua lingua extrahant larvas. Quo magis putrescit arbor, eo pluris generis larvæ ad ejus interitum cooperantur; quod distincte videri potest in caudicibus putridis, quando effodiuntur.

CADAVERA majorum animalium nidore suo aërem inficerent, nisi in silvis illico accurrerent *Feræ* odoratu præstantes: *Ursi*, *Lupi*, *Vulpes*, *Canes*, immo *Leones*, *Tigrides* &c. convivium funebre celebraturæ.

Corvus sagax funus mox odoratur, ac sine mora nœnias occinit sodalibus, qui advolantes epulis adsident cum feris (privilegio odoris proprii a Natura muniti;) quod imitari non suaserim reliquis avibus, nisi *Bucero*ti vel *Accipitribus*.

Cadavere ad pagos projecto, quo isti appropinquare non audent, accedit *Musca carnivora*, carnes jugiter circumvolans & de iis cum

cum coqua concertans; parit ista plus quam centena, immo millena ova, e quibus confestim prodeunt larvæ, intra octiduum devorantes mortuum equum, dein in Muscas mutatæ avolantes, relicto sceleto arido, ipsæ avibus in prædam cessuræ. Sic Musca carnaria equum consumere potest æque cito ac Leo.

Minoribus animalibus demortuis, *Derme-stæ*, *Silpha Vespillo*, *Carabi*, *Tenebriones*, *Forficulæ* paratæ sunt ad exsequias faciendas.

Animalibus sub aqua morientibus, adsunt *Anguillæ*, *Squillæ*, *Myxinæ* pluresque aliæ, de hæreditate rixaturæ.

Aqua putrida in paludibus, lacûnis, fossis, fit viridis, crassâ, foetida, insalubris. *Culices* in eam ova sua deponunt, tumque larvæ eandem depurant claramque reddunt.

Nix in Alpibus Lapponicis abundans æstate liquatur et Lapponiam campestrem inundat, ut fiat palus, Culicumque patria, plurium quam ullus alius locus. Innumeris autem huc convolant copiis *Aves migratoriæ*, ut *Anseres feræ*, *Anates*, *Scolopaces*, ut Culicum larvis pascantur; reliquæ tandem, post solstitium, prius vel serius, ex aqua evolant, fruticibusque insidentes in escam cedunt *Tetraonum* pullis; e quibus tot millia *Urogallorum*, *Tetricum*, *Bonastiarum*, & *Lagopodum* quotannis in civitates asportantur.

Nili inundatione in Aegypto finita, tot Vermes, Insecta, Ranæ, Serpentes &c. remanent, ut nemo se ab iis tueri possit; tum est autumnus, quo Aves nostræ migratoriæ: *Ciconiæ*, *aves marinæ*,

rine, *Scolopaces*, *Upupa* e Septentrione eo veniunt, ut ibidem genio suo indulgeant, donec *Vultur Perenopterus*, agris Palæstinæ a nimis Muribus purgatis, in Aegyptum redeat, seque avibus migratoriis immisceat; quæ, hujus convivæ pertæfæ, reditum parant, tum instante tempore vernali.

Pecora sunt tarda et tamen magnam cibi ingurgitant copiam; unde facile morbos contraherent perniciosos, nisi *Oestrus* ovula sua in eorum dorso deponeret, unde totidem nidi larvarum, totidemque vivi oriuntur fonticuli; at in regionibus calidis plura sæpe, immo longe plura, quam opus est; propterea *Buphaga* avis est instituta, quæ rostro peculiari, ad hoc aptato, sine dolore larvas extrahit.

Similiter quando pueri voraces corpus non sufficienter movent, intumescunt glandulæ in collo, ubi humores diu stagnant & acrimoniam contrahunt, qui per caput evacuari debebant. Tum si caput non manat, infans cæcus fit vel surdus vel epilepticus. Humore in capite multiplicantur *pediculi*, cutem arrodunt, ulcuscula manantia fœda oriuntur, sed morbi memorati avertuntur.

Nullum multiplicari debet ultra modum, ne quidem exceptis utilibus *Apibus*; quæ si numero nimis augentur, accedunt *Phalænæ Mello-nellæ* & *Colonellæ*, perterebrant apum favos eosque destruunt; atque ut ne Apes excubito-res eas impediunt, nent circum se retia, sicut progrediuntur. Tum adveniens *Attelabus apiarius* finem facit *Phalænis*, intactis apibus, quemadmodum *Attelabus formicarius* *Ptino* perti-naci,

naci, dum utensilia nostra primaria consumere aggreditur.

Cesso plura adducere exempla, quomodo Natura Politiam suam servet, dies enim prius deficeret, quam eorum numerus.

Nunc dicendum esset de speciali Naturæ Oeconomia; sed vastus hic oculis obversatur Oceanus. Deberem dicere de

Animalibus volantibus: (præter Aves & Insecta) *Vespertilionibus*, *Noctilione*, *Sciuris volantibus* & *Mure volante*, *Draconibus*, *Pegasis*, *Piscibus volantibus*: *Gasterosteio*, *Trigla*, *Exocetis*, exagitatis ex aqua a *Coryphænis*, ut *Aquilus* in aëre suspensus eos jaculari possit; immo quoque de *Velella* velo navigante & *Argonauta*. De

Simiarum mirabili Historia.

Mammali

Vampyro, sanguinem e dormientibus hauriente.

Putorio, horrendo foetore se defendente.

Didelphide, pullos intra ventrem recipiente.

Pecoribus eorumque ventriculis quatuor distinctis.

Hippopotamo, Behemothe ejusque elemento.

Balena, maximo animalium cum pullis suis.

Gryphe, descendente cum fragore velut tonitru. *Aves*.

Orphee, ejusque voce divina.

Cinclo, semet in cataractas rapidissimas submergente.

Mergo, pisces venante, ut *Pelecanus* & *Crocodylus*.

Excu-

Excubitore, Falconum adventum avi indicante.

Chavaria, Gallinas ab Accipitribus custodiente.

Psophia, ore cantante anoque resonante.

Cuculo, in nido alieno excludendo & educando.

Hirundine, in fundo lacuum hibernante.

Pavone, omnium pulcherrimo.

Pelecano, aquam in rostro ferente.

Diomedeis, volandi ambulandique impotentibus.

Struthione, qui equitatur velocissime currens.

Trochilo, minima ave & aurata 3j.

Amphibia. *Boa* serpente, qui integrum bovem deglutire valet; long. uln. 20 — 30.

Rana cornuta, adpectu horridissima.

Crocodilo, Leviathane ejusque depopulatione.

Sirene, in aqua cantillante.

Pisces. *Torpedine* & *Gymnoto electrico*, ictus electricos dante.

Cyprino aurato, auro candenti simili.

Callichthy, ex una piscina in alteram transeunte.

Insecta. *Araneorum* aliorumque Insectorum œconomia.

Vermes. *Conchis*, ipsos lapides erodentibus.

Gordio, Argillam transeunte ut Piscis aquam.

Pinna, quæ a Cancro custoditur.

Aplysia, quæ capillos aufert ut non renascantur.

Ut infinita alia taceam.

Sed

Sed hoc frigidum æquinoctium; frigidum hoc templum; anni mei frigidi, & patientia vestra, Auditores! quæ frigescere incipit, me jubent finire. Finio itaque cum Davide:

O Jehova! quam ampla sunt Tua opera!

Quam sapienter Ea fecisti!

Quam plena est terra gloria Tua!

Nemo enunciare potest opera Tua;

Quis potest comprehendere Tua miracula!

Insipiens non cognoscit ea,

Stultusque non animadvertit ea. — —

*
* *

*
* *

*
* *

Antequam perorem, non possum quin paucis verbis Vobis valedicam, Commilitones carissimi, Studiosi in hac Academia honoratissimi!

Quum honorificum hocce munus adirem, mentem meam Vobis omnibus aperui per Curatores Vestros honoratissimos, hique per Vestros Seniores. Quod a Vobis mihi expetebam, pollicebamini mihi, & promissis fideliter stetit; pro quo favore Vobis per omnem vitam meam ero obstrictissimus.

Vos Commilitones! hunc meum Rectoratum, tam secularem illustremque reddidistis, ut hæc Academia similem neque viderit neque audiverit unquam.

Nemo Vestrum, ne unicus quidem, propter vitium vel minimum commissum, coram me comparuit per totum Rectoratum.

DELICIÆ NATURÆ.

Nullus clamor, & ne minimus quidem crepitus,
auditus est noctu in plateis.

Nulli strepitus aut turbæ exstiterē uspiam.

Nemo larvatus visus est ullo in loco.

Nullæ rixæ, nullæ lites inter vos obortæ sunt.

Si quis mihi monstrare potest in ullo Regno, in
ulla Academia Europæa, Studiosos qui vixe-
rint innocentius, honestius & moratius, is
mihi erit magnus Apollo.

Vos sic documentum virtutis exhibuistis, quale
Academia numquam vidit inde a primo, quo
instituebatur, die.

Vos hunc meum Reſtoratum reddidistis maxime
honorificum, mihiq̃ue levissimum.

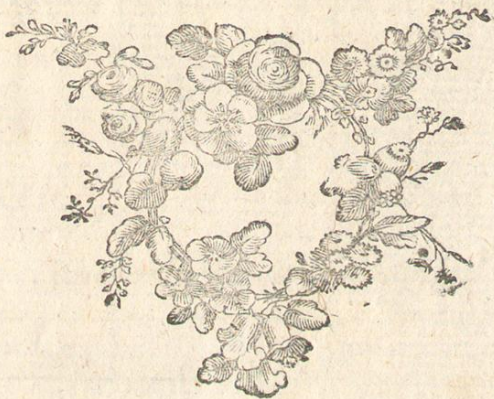
Habeo itaque, quod Vos semper & ubique extol-
lam & laudem.

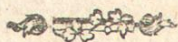
Omnigenam Vobis apprecor felicitatem. Pergite in
hoc virtutis tramite, qua procedit; & habe-
tote hoc certissimum, eundem vos rectissime
ad honores, ad mercedem, ad fortunas, ad
omnem felicitatem ducturum esse.

Valete, favete!

*Reſtoratu deposito poſtridie mane omnium Natio-
num Curatores Delegati me accedebant; Nationum ſua-
rum nomine gratias mihi agentes, & petentes, ut hanc
orationem, in linguam vernaculam translata, typis
ex-*

exscribi permitterem. Hoc desiderium, mihi perhonorificum, singularis Studiosorum erga me amoris testimonium, effecit, ut id recusare nec potuerim nec debuerim, quamvis ipse satis perspexissem, quam impolitum esset hoc opusculum, festinanter in chartam conjectum intra aliquot dies, quibus minus firma utebar valetudine antequam fascēs deponerem.





IX.

CAR. LINNÆI

Equ. & Archiatr. Reg. &c.

DISQUISITIO
DE
SEXU PLANTARUM

ab Academia Imperiali Scientiarum Petropolitana
præmio (*) ornata

an. 1760. d. 6. Septembr.

CUM ANNOTATIONIBUS

D. JACOBI EDUARDI SMITH

ET

P. M. AUG. BROUSSONET.

Famam extendere factis.

Sexus plantarum antiquissimos jam naturæ scrutatores latere non potuit, ab hujus vero ævi philosophis palpari etiam possit, oportet. Hoc enim phænomenon adeo in omnibus plantis natura spectandum præbet, ut nullum prorsus vegetabile eo carere patiatur.

Ab

(*) Quæ problema: *Sexum plantarum argumentis & experimentis novis, præter adhuc jam cognita, vel corroborare, vel impugnare, præmissa expositione historica & physica omnium plantæ partium, quæ aliquid ad fecundationem & perfectionem seminis & fructus conferre creduntur, in ann. 1759. pro præmio proposuerat.*

Ab ultimis retro temporibus potissimum victum Arabes sumfere a *Phœnice*, seu Palma Dactylifera, *Perse* ab illorum *Terebintho*, *Aegæi* a *Ficu*, *Chii Mastichen* coluere. His omnibus sexui plantarum inhærere necesse fuit, ~~maris~~ in fœminam actionem eadem methodo promoturis, qua hodieque utuntur; rem itaque adeo apertam ignorare prorsus nequivere, in his certe arboribus. Quodsi vero fata scientiæ illius perpendimus, quæ vegetabilium cognitionem tradit, facile in causam incidimus, cur hæc theoria tam sero in plenam lucem penetraverit. Veterum scripta minime testantur, Botánicos in sua scientia longe progressos fuisse, quamvis Mathesis & Astronomia hoc jam tempore ad magnum pervenerit fastigium. Opera *Theophrasti*, *Dioscoridis* ac *Plinii*, pristinæ eruditionis promptuaria, nullam certe Philosophiam in hoc studiorum genere nobis exhibent, tanta licet cura Dioscorides simplicium usus conquissiverit, nec minori industria Geoponici, inprimis apud Romanos, in re Rustica expolienda, laboraverint. Post palingenesiam litterarum primum Botanicorum opus fuit, ruinas in veteris sapientiæ ruderibus excutere et pervestigare, quo labore cum non magnas colligi divitias animadvertissent, in ipsam demum naturam, oculos animosque converterunt, plantas ad autopsiam describere cœperunt, donec adeo obruebantur illarum copia, ut viam exitumque invenire in suis hortis ipsi prope desperarent, inprimis cum India utraque tanta illis quotidie supplementa mitteret, ut his omnibus complectendis, nulla jam sufficeret memoria. Systematicis tandem satis negotii facesserunt plantæ universæ ex fructificatione describendæ, inque suas distribuendæ phalanges, immo ad hunc usque diem hæc illos curæ occuparunt. Cum vero Systematici ipsi Corollam præcipue spectarent, quæ oculis maxime obcludit, & fructum, qui maxi-

mun habet usum; factum est, ut ad minimas florum particulas rite considerandas tempus sibi non sumserint, donec majores illas partes minime sufficere senserint ad tot discernenda vegetabilia, quibus in dies Floræ exercitus augebatur. Hæc res Botanicos recentissimos coëgit, omnia illa attentissime peruestigare, quæ in fructificatione inveniri potuerunt, & operæ pretium fecisse sibi visi sunt, si vel hac ratione certas idoneasque notas eruisent. Inter hæc stamina atque pistilla, parva plerumque corpuscula, & ob eam rem alto supercilio prioribus neglecta, adeo tamen essentialia deprehenderunt, ut nullus flos sit, qui his non instruatur. Hæc deinde particulae magni momenti censebantur, peculiaria his imponebantur nomina, & harum porro diversæ partes enumerabantur.

Exacte dicere, quis *primus* plantarum sexum invenerit, res esset difficultatis maximæ, nullius usus. Pleraque enim inventa per gradus sensim excrevere, non aliter ac flumina, quæ parvis orta e rivulis, pluribus sensim additis, magis magisque adaugentur, navibusque etiam ferendis apta evadunt. Veteres Palmarum, Ficuum, Pistaciarum cultores, hoc scivisse negari nequit, certe quantum ad has ipsas arbores attinet, in quibus flores masculi supra fœmineos suspendendi semper erant, si quis fructus obtineretur. Nec minus vetustissimos scriptores sexus plantarum diserte mentionem facere constat. Sed quam parum tamen solidi cognitio illorum habuerit, quamque lubrico innixa fuerit fundamento, inde patet, quod mares & fœminas separatas sæpe docuerint, ubi non erant. Immo post reformatas literas, & superiori etiam sæculo, pristinae ignorantia adeo inhæserunt Botanici, ut summi artis doctores sexum distincturi persæpe marem vocarint plantam, quæ fœmina erat,

erat, quo certius incitiae documentum hac in re dare nequiverunt a).

Angli *Millingtonum* b) suum primum verum inventorem doctrinae hujus fuisse tradunt, si modo inventorem appellare licet eum, qui aliquod perspexerit, sed publico scripto non docuerit. Hunc circa annum 1676 rem totam jam pervidisse contendunt, & revera paulo post illum *Grewio* & *Rajo*, utrique Anglo, pleraque aperta fuisse, patet. *Rud. Jac. Camerarius* & alii permulta explicuerunt, nemo autem melius *Vaillantio*, magno illo Gallorum Botanico, qui oratione Academica a *Bœrhaavio* edita, se rem accurate novisse ostendit, quamvis argumentis eam non demonstraverit.

Ab illo tempore, id vero est ab anno 1718, multi hoc saxum volvere aggressi sunt, inprimis autem systematis sexualis auctor c), variis operi-

G 4

bus

a) Auctor in *Philosophia sua Botanica* §. 270. insinuat *Rajo* & *Tournefortio*, eos hoc peccatum commisisse. Sed non memini, me tale quid in *Raji* operibus reperire; e contrario *Cannabim* marem & feminam ut plantas ejusdem speciei recenset, & similiter de *Urtica*, *Mercuriali*, *Humulo* &c. loquitur. *Tournefortius* vero, antiquos sequutus, in errorem istum incidit; illustri enim hic Botanicus omnem attentionem in constituenda genera direxisse videtur, quæ ei tam bene successerunt. *Smith*.

b) *Thomas Millington*, Eques, fuit Professor *Savilianus* Oxonii. *Grewius* in opere: *Anatomy of plants*, refert, *Millingtonum* sibi, dum inter se de natura antherarum in floribus colloquerentur, dixisse: has partes forte organis sexus masculini animalium esse analogas, & fecundando fructui inservire. Hæc omnia sunt, quæ hac de re novimus. *Linneus* Fil. in *Supplem. pl. genus Millingtoniam* dixit. *Smith*. Vid. *Anat. of pl. p. 171*.

c) De seipso loquitur *Linneus*. *Sm*.

bus apertam & jam transactam rem ratus est, licet eam refutare *Pontedera* tentaverit, & recentissime etiam *Alston* riserit.

Ut recte res ipsa intelligatur, ante omnia necesse est, corpora vegetabilium rite cognoscere. Cognoscuntur autem optime, si naturæ magnam catenam secutus, ad primum usque initium regressus fueris, hoc est, si naturam spectare in homine exorsus, perque Quadrupeda d), Aves, Amphibia, Pisces, Insecta, Vermes, progressus, in Vegetabilibus demum substiteris. Corpus humanum duplici constare principio videmus, *nervoso* & *vasculoso*, vel, quod idem est, medullari & corticali substantia. Illo indigito altera extremitate in cerebrum organisatam *medullam spinalem*, nervos exferentem; hoc vero, cum affixo corde, *vasa*, quæ alteri illi nutrimenta afferunt. Perfectioribus animalibus multa instrumenta insunt, quibus carent posteriora viventium genera, ut sensus varia organa, aliaque. Serpentes, Pisces, immo omnia animalia, præter quadrupeda & amphibia nonnulla, *ures* non habent e); in insectis & vermibus

d) Nunc *Mammalia* appellata. *Broussonet*.

e) Ex illo tempore, quo hæc dissertatio evulgata est, organon auditus in Piscibus detectum fuit; *Camperus* enim partium, e quibus illud componitur, descriptionem in *Actis Societatis Harlemensis* 1763, & in uno Voluminum *Actorum Academiae Regiæ Scientiarum*, quæ *Eruditos Exteros auctores habent*, cum physiophilis communicavit, *Joh. Hunterus* de auditu Piscium disseruit in *Actorum Philosophicorum* Vol. LXII, & *Monro* in opere de *Anatome piscium*, idem argumentum persequutus est. *Smith*.

Has partes non ignorarunt primi Acad. Regiæ Parisiensis Anatomici; observarunt ipsum foramen auditorium

mibus *nasus* deest; *pedibus* serpentes & pisces carent; maxima certe pars vermium *oculis*, *pulmonibus* pisces, insecta & vermes, machinis certe pnevmaticis, qualibus quadrupeda, aves & amphibia prædita non sunt. Ita, quo longius naturalis hæc catena a nobis extenditur & discedit, eo etiam simplicior redditur, adeo ut in vermibus postremis, in *Tænia*, in *Gordio*, in *Lumbrico* permulta desiderentur, quæ in animalibus adsunt, quæ perfectiora dici solent; & in ultimo demum regni animalis limite constituti, *Zoophyta* animadvertimus, *animalia composita*, ramis diffusa, basi radicata, flores explicantia, verbo, plantis similia quam animalibus, nisi quod ea re sola ad hæc propius accedant, quod motum voluntarium systematis ope nervosi habeant, unde horum flores sentiunt, & sua sponte vibrantur, cum aëre externo, qui plantas concutit, non possint, utpote in maris voragine plerumque delitescentes, ut *Sertulariæ*, nuper demum fida & accurata *Ellisii* opera illustratæ.

Ad hæc ipsa naturalia quando venerimus, in confinio utriusque regni, animalis & vegetabilis, hæremus prope incerti, cujus cives singuli censendi sint, nec aliam habemus notam, qua incolas

G 5

tam

torium externum, ut in *Historia Societatis* istius videre est. *Broussonet*.

Geoffroy organa auditus complurium Reptilium, ut *Bufonum*, *Ranarum*, *Viperarumque* descripsit; & *Fabricius*, in *Acad. Kiloniensi* Professor, operibus entomologicis celeberrimus, in *Gammaris* & *Cancris* partes auditui dicatas detexit, earumque descriptionem dedit in *Novor. Actor. Soc. Haffniensis Volumine II*.

Jo. Hunter reperit instrumentum auditus in *Sepia Smith*.

tam diverſi imperii hic diſcernamus, quam hanc unam, quod animalium medullæ baſi in cerebrum organiſatæ nervi annexi ſint, quibus percipere objecta & ſponte moveri poſſint; vegetabilium vero medulla cerebro & nervis prorſus careant.

Duplici ex ſubſtantia *plantæ* contextæ ſunt, ſicut animalia, medullari atque corticali. Corticalis alit plantas, & radice, & omni ſuperficie. Ramulus enim a trunco evulſus, & aquæ immiſſus, poris alimenta imbibit. Nec aliter Fucus, aliæque plantæ marinæ, ſine radice, poris ſolis, per omnem ſubſtantiam diſperſis, nutriuntur. Cortex arborum, ab interiori parte, librum gelatiſſimum deponit in lignum, quotannis indureſcentem.

Medullaris plantarum ſubſtantia, pars altera eſſentialis vegetabilium, multiplicatur protruditurque in infinitum, ita ut, ubicunque hæc evaneſcit, planta neceſſario moriatur. In hujus conſideratione duobus locis valde cavendum eſt, ne decipiamur, primum in *culmis*, ſeu caulibus cavis, ubi medulla corticem interne veſtit, deinde in majoribus arboribus, ubi caudex arboris prorſus ſolidus evadit, præter ſumma ramorum cacumina. Lignum enim offium vicem præſtat, quando medulla opus non eſt, atque cavæ arbores nihilo minus creſcunt, modo in ultimis ramulis medulla ſuperſit. Hæc namque ut radicata ſit, non neceſſe eſt, cum ſe non ipſa nutriat, ſed a ſubſtantia corticali alatur, ideoque apice tamen ſemper augetur, ubi vis nulla obſuerit in infinitum. In illis animalibus, quorum medulla tégmento oſſeo circumdatur, ut in majoribus ac perfectioribus, hæc medulla e clauſtris ſuis non emittitur, & cum plus induruerunt hæc tégmenta, terminus ei ultimus præfixus eſt; at in vermibus minimis, ubi
cru-

crusta illa minus riget, animalium perpetuum, nulloque coërcitum fine, incrementum cernitur, ut vegetabilibus.

Qui lucem accendit in generatione plantarum, primum facem in regno animali mutuatur, oportet, & naturæ cursus catenam ac seriem ad vegetabilia usque perquirat. Ad Physiologos autem si accesseris, quorum est animales functiones illustrare, ipsos, quod ad generationis doctrinam attinet, in spissis palpare tenebris deprehendes. *Harvæi* quidem sectatores nos docent, rudimentum futuri fœtus in matris ovo latere, patris vero genituram, suo hâltu, spiritu, vel si cum novatoribus nonnullis loquar, electrica sua vi, in embryone inerti puncti salientis primum motum excitare. *Leuvenhækiani* contra asserunt, punctum vitæ vitelli vacuum esse, genituram maris vermiculis scatere, horumque unicum in cavum illud punctum perreptare, ibique se transformare in embryonem; vereor ne fallatur uterque, nec tamen meum erit tantas componere lites. *Leuvenhækii* certe sententia perquam paradoxa mihi videtur, qui in semine masculo spermaticos sic dictos vermiculos quidem conspexi, & hos esse, qui matris ovum fœcundent, persuasissimum habeo, sed adduci tamen non possum, ut hos vivos vermes credam, aut corpora organisata viva. At dicere, qua ratione res ipsa peragatur, illorum foro, quorum interest, relinquo, & mihi, si faciem intueri veritatis hic non licet, terga tamen vidisse satis erit. Exemplum, quod obscurissimæ rei aliquam lucem præbeat, e partibus hybridis desumam; e. gr. e genere Equi, cui duplex est partus hybridus. Nam ab Equâ matre, patre Asino, fit *Mulus*, qui natura, seu substantia medullari & systemate nervoso, Equus est, at substantia corticali & exteriori forma, sci-

licet

licet juba, cauda, apice setosa, est Asinus. 2) Ab Asina autem matre & Equo patre *Hinnus* nascitur, cujus natura seu medullaris substantia Asinum refert, corticalis Equum.

Quotidiana idem apud nos confirmat experientia, quod cum *Caper angorensis*, *Tournef. itin.* 185, misceatur cum *Capra vulgari*, Hædus inde natus induit patris structuram externam & lanam præstantissimam, Oeconomis magnopere æstimatam; contra dum *Caper vulgaris* init *Capram angorensis*, Hædus inde prognatus, externam structuram & lanam patris vilissimam gerit f).

Hinc mihi verisimillimum est, substantiam medullarem, cum Carina illa Malpighii & systemate nervoso, in matris ovo delitescere, corticalem autem substantiam, seu vasorum systema, patri deberi; propius vero modum, quo hæc uniuntur, aperire, altioris est indaginis. Quidquid sit, a posteriori tamen, seu experientia ipsa, edocemur, in cognitis omnibus animalium speciebus generationem esse prorsus necessariam, nullumque ovum producere novam sobolem, nisi genitura prius maris fœcundetur.

Vegetabilia in Zoophytis minimis tam prope ad animalia accedunt, ut in quibusdam hæsitamus,

f) Hoc experimentum feliciter in Ovis institutum fuit. Cel. *Daubenton* observationum, per viginti annos distincte & prudenter factorum serie comprobavit, præstantiam lanæ arieti deberi, certissimamque gregem emendandi viam esse, ut optimi mares ipsi immisceantur. Generosiss. *Alstræmer* hanc theoriam evoluit in fermone coram Acad. Regia Scient. Stockholmiensi habito. *Brouff.*

temus, animantiane sint an plantæ? *Ventriculum* quidem, seu tubum intestinale, plantæ non habent, cum eo non indigeant, utpote quæ vasis lacteis, seu radiculis, chylum ex humida terra sugant; at perquam difficile etiam erit, hunc intestinale tubum in Sertulariis & Hydris minimis g) demonstrare. *Corde* porro vegetabilia destituuntur, neque eo opus habent, quod calor æstivus horum liquores expandit, eoque ipso versus minimam resistantiam summitatum protrudit; sed neque in illis animalibus, quorum proxime mentionem fecimus, ullus cor ostendere valuit.

Insecta metamorphosin subire videmus, & hac demum perfecta generationi apta reddi. Sed hæc transformata, e. gr. Papiliones, non magis erucæ suæ sive larvæ dissimiles, quam herbis suis flores, sunt.

Phalæna Bombycis ore caret, illique post metamorphosin unicum negotium est, genus propagare, id est generare & parere. Eodem modo plantæ omnes metamorphosin subeunt, larvam herbæ exuunt, & nudæ in flore conspiciuntur, cujus & hoc unum opus est, eandem speciem augere propagatione. Ipsa etiam exutio larvæ in insectis & vegetabilibus consimili prorsus more peragitur; Cortex dehiscit, abitque in calycem, superstitem quidem, ut flori vel tenello fructui exterius tegmentum sit; Liber vero, mollior ac diaphanus, ulterius extenditur in corollam coloribus ornatam, quæ velut alæ papilionum fixa vibratur volatque ventorum

g) Organon, in plurimis animalibus hujusce ordinis pro corde interserviens, superficie externa ventriculi vice fungitur; sic saltem se habet res in Medusa. *Brouss.*

110 DISQUISITIO DE SEXU PLANTARUM.

torum ope, atque ita motum ab aëre ambiente accipit, quem parare sibi ipsa non potest. Corporis autem florentis præcipuæ partes *stamina* & *pistilla* sunt, utpote quibus carere flos nullus potest. Huc usque enim inter tot cognitorum florum millia, nullus prorsus verus flos exhibitus est, qui hæc duo viscera non habuerit. Stamina originem ducunt a substantia ligni, quæ prius liber fuit, atque adeo, si generationem loquemur, a substantia corticali. Hoc evidentissimum est in Afaro, cujus 12 stamina e 12 fibris ejusmodi exsurgunt intra librum. Flores pleni idem illustant, in quibus stamina nutrimento nimio ita solvuntur ac emolliuntur, ut lignea substantia redeat ad lenitatem libri, unde orta est. *Stamina* omnia constant vasculis pollen continentibus, quod emittunt quidem, at non sine summa observantia legum naturalium *b*). Vasorum, quæ antheræ appellantur, non minus, quam capsularum fructus, accuratissime definita est figura, loculamenta, dehiscendi modus, pollen, & hujus ipsius pollinis non minus quam feminum, certa & constans est magnitudo, color, figura propria.

Pistillum unicum est, quod e medullari proreptat substantia, unde in medio semper situm est. In hoc rudimentum feminum semper adest, quod temporis successu in fructum adolescet. Germen illud vocatur, cui semper aliud annexum est viscus, stigma dictum, florendique tempore maxime vegetum.

Atten-

b) Conf. hac de re D. Desfontaines, Botanici celeberrimi, peregrinatoris indefessi & observatoris accuratissimi, dissertationem lectu dignissimam, *Actis Acad. Reg. Parisiensis* & *Diario physico (Journal de Physique)* insertam. Brouss.

DISQUISITIO DE SEXU PLANTARUM. III

Attentione denique dignum est, quomodo e. g. in *Rapa*, radix pulpa medullari primo anno impleta & crassa, in sequenti mox anno cava, cum caulem fert floresque ac semina, pulpam hanc ex imo fundo in florem usque tollat, adeo ut tota in semina ingredi videatur, totque in vitas disper-tiri, quot inde novæ plantæ oriantur.

Ita ergo metamorphosi immutantur vegetabilia, ut insecta, eo solo discrimine, quod fixi flores suo loco hæreant, nequeantque avolare, quod item peculiaria organa chylopœa alimenti causâ non habeant. Ita cortex in calicem innovatur, liber in corollam, lignum in stamina, medulla in pistillum. Ita fructificatio partes internas plantæ nudas & explicatas commonstrat. Ita porro fructificatio vegetationi finem imponit eo loco, ubi innascitur, & medulla, protrudenda alioquin per ramos, in infinitum, hic sistitur, ubi in plures vitas & semina discescitur. Cumque in germine medulla denudata lateat, ali & crescere sine exteriori & corticali substantia, quam exuit, non potest, ideoque aliunde hæc vitæ adminicula accipiat necesse est. Accipit vero illa a staminibus, eorumque polline, ortis ex substantia lignea, quæ liber fuit, atque ex cortice generata est. Quodsi vero corticalis substantia rudimentum seminis medullare in ipso flore vestire potest, vivipara planta evadit; ut *Festuca*, *Aira* & *Poa viviparæ*, quarum eadem ferme ratio est, ac illius medullæ, quæ ramis ipsis inhæret, quæque varie dispergitur, simulque cortice suo tegitur atque alitur, ut novos emittat ramulos, ita prorsus, ut fieri solet in animalibus compositis, seu Sertulariis.

Communia plantarum organa sunt: 1) *Radix*, cum suis vasis capillaribus alimenta sugentibus.
2) *Fo-*

112 DISQUISITIO DE SEXU PLANTARUM.

2) *Folia*, five artus, quæ, ut motus organa, pedum & alarum loco sunt, plantamque ab aëre externo, perculsa ipsa, concutiant. 3) *Truncus*, continet medullarem substantiam, quæ cortice nutritur, & sæpius in plures plantas compositas multiplicatur. 4) *Fructificatio* autem verum plantæ corpus est metamorphosi liberatum, folisque constans genitalibus, calyce sæpe munitur, petalisque instruitur, quibus volitat quasi in aëre.

Multi sunt flores, qui calycem non habeant, ut plerique liliacei, Hippuris &c. multi qui corolla careant, ut gramina & apetalii dicti; at nulli, qui staminibus & pistillis destituantur, fructui perficiendo inservituris. Experientia itaque discimus & a posteriori, stamina organa esse genitalia masculina, pistilla fœminina; cumque plerique florum ambobus simul instruantur, sequitur etiam, plerosque hermaphroditos esse. Neque id mirum videri, sed hoc potius, debet, quod aliqui in diversos sexus dividantur; quia plantæ loco suo immotæ insident, nec migrando conjugem quærere valent. Sed est tamen in quibusdam plantis sexus vera differentia; hæc e feminibus unius matris prodeunt, quædam vero floribus stamina sine pistillis exhibent, ideoque *mares* recte appellantur; quædam pistilla sine staminibus, *fœminæque* jure dicuntur; idque adeo constanti lege, ut nulla unquam planta visa sit flores fœmineos protulisse, nisi alii flores staminiferi, vel in eadem, vel diversa planta ejusdem speciei, deprehensi fuerint, & versa vice.

Quam necesse est, ut omnia pericarpia femina habeant, tam necesse etiam est, ut stamina pollen ferant. Semina omnia membranæ suæ medullare quid includunt, quod in aqua tepente intumescat.

mescat. Omne etiam pollen intra membranam suam elastici aliquid, quantumvis subtile visumque pæne effugiens, servat, quod, in aquam tepidam incidens, vehementia quadam sæpius exploditur. Florentibus plantis pollen ex antheris decidit & dispergitur, ut semina a planta sua, maturo fructu, dilabuntur. Eodem florendi tempore, vel quod idem est, decidente polline, pistillum stigma suum exserit, vividissimum tunc & roridum, certe per aliquam diei partem. Stamina vel circumstant hoc stigma, vel si flores nutant, ad latus deflectuntur, ut erumpens pollen facile irruat in hoc stigma, ubi non modo rore ejus affigitur, sed & in humido isto sæpe finditur, & quod continet, expirat. Hoc vero cum lympa stigmatis mixtum, ad rudimenta seminum absorbetur. Ejus rei multa sunt aperta indicia, nullibi tamen manifestiora vidi, quam in AMARYLLIDE *formosissima*, cujus flos, calido loco explicatus *i)*, pistillo nutat, ex ejusque stigmate guttulam limpidam circa meridiem exstillat, tantæ molis, ut brevi delapsuram crederes. Sensim vero circa horam 3 aut 4 in stylum resorbetur, & penitus evanescit, donec postridie circa decimam horam denuo prodeat, meridiano tempore fastigium suum assequatur, ac post meri-

i) Pluribus observationibus demonstravit Celeb. Abbas *Spallanzani*, rudimenta plantarum jam formata adesse in feminibus non fecundatis; probavit etiam, vasa styli in quibusdam plantis tam tenera esse, ut visum fugiant. Non tamen, ut cel. *Adanson*, stylum esse im-
 perforatum, & fecundationem ope aliorum canalium fieri posse, putat. Cujusque horum cl. virorum opinio firmat sententiam *Linnei*, scilicet id, quod pollen antherarum ad embryonem mittit, esse liquorem subtilissimum. *Smith*.

meridiem, lento & vix observabili decremento, in suum fontem ipsa refluat. Quodsi vero antheras supra stigma concusseris, ut pollen staminum in hanc guttam decidat, tum vero deprehendes, liquidum illud paulo post conturbari & flavescere, ac postremo rivulos, seu strias opacas, a stigmate ad rudimenta feminum perreptare. Post autem, quam guttula tota evanuit, pollen conspicitur stigmati adhærens, sed irregularis, nec propriæ suæ figuræ esse. Nullus autem sibi persuadeat, verâ esse, quæ Morilandus & alii asseverarunt, pollen intrare stigmata, decidere per stylum, intrare in tenella rudimenta feminum, methodo vermiculis *Leeuwenhækii* ovis præscripta. Evidentissimum exemplum sistit MIRABILIS quæcunque, cujus pollen maximum semper cadit supra stigma, fere ipso suo stylo crassius, ibi hæret, exhauritur, vel exfugitur, a stigmate, tamquam a sepia. Circa vespere mense Augusti auferebam stamina omnia in tribus floribus *Mirabilis longifloræ*, reliquos omnes flores explicatos destruebam; hos adspergebam polline *Mirabilis Jalappæ*; germina intumescabant, at vero non maturecebant; altera vespere idem institui experimentum, sed irrorabam antheris ejusdem speciei, & omnia semina maturecebant.

Fuere scriptores, qui crediderunt, stamina non esse nisi eas partes fructificationis, quæ impuri aliquid excernerent, nec tanto destinatas operi, quantum generatio plantarum est k). Hos vero non satis rem examinasse vel inde patet, quod, in multis vegetabilibus, flores alii, interdum etiam in

k) Hæc fuit opinio *Tournefortii*, cui tamen non admodum firmiter adhæsit. *Sm.*

in plantis diversis, stamina sola ferant, alii pistilla sola; ubi fieri non potest, ut stamina tanto remota spatio, impuri aliquid auferant ab embryone fructus, in alio ramo, vel in alia etiam planta collocato.

Necessitatem fecundandi ovi ope genituræ masculæ in animalibus nullus Physiologus a priori evincere valuit, at experientia illam extra omne dubium ponit. A posteriori igitur & in plantis de eodem effectu potissime judicabimus.

Mense Januario hujus anni in fenestra cœnaculi mei floruit ANTHOLYZA *Cunonia*, testæ imposita, at fructum nullum tulit, quod aer parietibus inclusus pollen ad stigma vehere nequiverit. Die quodam circa meridiem stigma prorsus roridum videns, forcipe subtili decerpſi antheram, eamque supra unum expansorum stigmatum leniter fricavi. Perstitit postea spica 8 aut 10 dies floribus ornata. Tum vero caulem in herbario asservandam abscindens, observavi demum fructum in illo uno flore, cui antheram prius demseram, in fabæ magnitudinem intumuisse. Hunc igitur aperui, vidique, non nisi unum ex tribus loculamentis, semina, eaque multa, fovere, cum reliqui duo loculi prorsus exaruisſent.

Mense Aprili semina *Cannabis* in duabus testis sevi. Prodierunt tenellæ herbæ tanta copia, ut triginta ad quadraginta testa singula haberet. Ad lucem fenestræ utramque collocavi, sed in diversis & ne vicinis quidem cameris. Utroque loco Cannabis optime viguit. In altera autem testarum, plantas masculas & fœmineas passus sum una crescere, florere, fructumque parere, qui mense Julio maturuit, ac postea aqua maceratus, & terræ

commisus, intra 12 dies progerminavit. In altera autem masculas omnes plantas evulsi, quam primum ea ætate erant, ut antheriferas masculas discernere a pistilliferis fœmineis possem. Superstites fœminæ læte quidem creverunt, longa pistilla copiose exseruerunt, sed flores diutissime perdurantes expectavere quasi conjugem tam longo tempore, ut interea in altera testa fructus ad maturitatem perveniret, ubi etiam pistilla, prorsus alio more, statim emarcuere, postquam mares omne pollen demisissent. Jucundum sane est hoc spectaculum & vere admirandum, fœminas innuptas adeo diversa mora pistilla viridia vegetaque servare, nec prius hæc sinere collabi, quam cum diutissime pollinis masculi afflatui exposita fuerunt. Denique cum ætate jam adfici eadem hæ plantæ virgines cœpissent, una cum botanicis pluribus calices omnes perquisivi, hos magnos & vegetos deprehendi, sed germina, quotquot erant, fusca, compressa, membranacea, exsucca, & ne minimum quidem indicium cotyledonum, aut pulpæ, præbentia. Unde certissime mihi persuasum est, quod memoriæ prodidere auctores: Cannabim mare orbam semina subinde tulisse, non aliter effectum esse, quam pollinis ope, vento aliunde advecti. Nulla enim experientia hac facilior, manifestior nulla, in demonstranda generatione plantarum esse potest 1).

CLU-

1) Hoc experimentum, Spallanzanianis e diametro oppositum, multum facit ad corroborandam sententiam Linnæanæ. Cel. Abbas *Spallanzani* non loquutus est de statu pistillorum in iis Cannabis individuis, quæ nulum pollen antherarum accepisse dicit; fructum illa eodem tempore tulisse narrat cum reliquis stirpibus sibi met ipsis relictis, at semina multo fuisse minora, quod

CLUTIA *tenella* per totos Junii & Julii menses itidem in eadem fenestra cameræ meæ servabatur. Mas & fœmina diversis testis indita erant. Fœmina tum fructibus abundabat, & ne vel unus quidem flos fœmineus delabebatur. Testas deinde diversis fenestris in eadem camera disjunxi, nec minus fœminei omnes flores fructibus fœti evaserunt. Marem porro removi, prorsus solam reliqui fœminam, atque in ea flores omnes præteritos etiam explicatos abscidi. Prodiere quotidie novi e qualibet axilla folii, moram 8 aut 12 dierum pertulerunt, postea vero flavescente pedunculo, frugibus cassi deciderunt. Amicus quidam & Botanicus, qui mecum hoc phænomeno oblectabatur, suavit aliquando, ut unicum e caldario horti

H 3

mascu-

quod nemo mirabitur, qui positionem illarum coactam pensitabit. Ceterum difficile fuerit cel. *Spallanzani*, comprobare, se pollini aditum ad quosdam flores femineos penitus occlusisse, vel etiam, plane nullos in stirpibus femineis fuisse flores masculos. *Smith*.

Accidit aliquoties, ut in hortulo meo domestico, & quidem tam in areolis, quam in fictilibus, stirpes mere femineæ Cannabis e reliquiis feminum, quibus Fringillæ Canariæ nutritæ fuerant, abjectis, orirentur, e Seminibus, quæ igitur dum Cannabis in cibum harum avicularum contereretur, illæ sæ manserant. Hæ plantæ justo tempore floruerunt quidem; at, quum ædibus, hortulum includentibus, omne pollen ab iis arceretur, neque inter flores ullus esset masculus, idem iis evenit, quod floribus a b. Linneo supra commemoratis, ut nempe styli diu persisterent virides & succosi, usque dum plantæ, in ipsa terra enatæ rigore cæli destruerentur, illæ vero, quæ in fictilibus ortæ fuerant, cubiculo quo gelu perungere non poterat, illatæ, sensim exsiccarentur. In utrisque tum semina deprehendebantur exilia, sicca & vacua, ne ullo quidem excepto. *Schr*.

masculum florem afferrem, quem ille recenti flori fœmineo primum imposuit, pistillumque serico rubro circumligavit. Postridie florem marem suffuli, hoc vero deinde unum germen perstitit, fructumque dedit. Quo facto, alium florem masculum eodem ex caldario sumsi, ejusque unicam antheram forcipe subtili decerptam, plumula leniter rasi, ut parum admodum pollinis in unum floris fœminei stigma decideret, cum duo reliqua stigmata papyro contacta essent. Hic etiam fructus ad solitam magnitudinem excrevit, deinde autem transversim dissectus unico ex tribus loculamentis grande semen fovit, reliquis duobus vacuis relictis. Cæteri flores, fœcundationem non passi, demarctidi deciderunt omnes. Quod experimentum non minus facili negotio, quam prius illud, institui potest.

DATISCA *cannabina* ante 10 annos in horto meo ex semine prodiit, & radice perenni augebatur quotannis in multas plantas. Floribus omnes abundabant, sed mere fœmineis, iisque abortientibus. Sollicitus itaque de mare acquirendo Lutetia Parisiorum nova semina mihi comparavi. Progerminaverunt ex his aliquot, sed quod indignabar, & hæ omnes fœminæ fuere, floresque sine fructu ediderunt. Anno demum 1757. denuo alia semina accepi. Plantæ quædam inde enatæ masculæ fuerunt, atque anno 1758. floruerunt. Has terræ commiseram loco a fœminis remotissimo. Cum igitur flores masculi pollini demittendo maturi essent, papyrus subtus tenui, & digito spicam, vel paniculam, leviter commovi, donec schedula polline flavo prope tegebatur. Hanc supra fœminas florentes & dissitas inversam alicubi collocavi. Nocturnum frigus hoc anno Datiscas hæc cum multis aliis plantis solito maturius corruptit. Flores

res tamen cum pervestigarem, in illa planta, quam polline consperferam, semina justæ jam molis deprehendi, at in reliquis *Datiscis* magis remotis, nulloque animatis polline, nulla etiam apparebant seminum vestigia.

MOMORDICÆ variæ, quæ apud nos in clausis coluntur caldariis una cum reliquis plantis *Indicis*, flores ibi fœmineos explicuere, at hi, quamvis initio admodum vegeti, brevi marcescere ac flavescere cœperunt, nec semina pepererunt, donec hortulanum docui, quam primum fœmineum florem videret, masculum decerpere, & fœminæ primum superimponere. Hac jam arte tam certo fructus paramus, ut vel pignore certare cum quolibet audeamus, flores fœmineos quoscunque placuerit, fertiles fore *m*).

JATROPHA urens floret in caldario quotannis, sed flores fœminei mares anteverunt, atque 8 dies ante petala deiciunt, seu deflorescunt, quam flores masculi aperiuntur. Unde fit, ut fructum non ferant, sed germina ipsa decidant. Ita ad annum usque 1752. fructum nullum *Jatrophæ* obtinueramus. Hoc autem anno flores masculi vegetæ ætate erant, in elatiori arbore, cum parva alia *Jatropha*, testæ hortensi indita, flores fœmineos inciperet emittere. Hanc testam sub maribus arboris illius collocavi, eaque re effeci, ut fœminei flores semina darent, quæ in terra consita progerminaverunt. Postea sæpius memet oblectavi

H 4

mari-

m) Cel. *Duchesne* sic pro lubitu fecundavit flores fœmineos *Fragariæ*. Conf. hac de re observationem, lectu dignissimam, in trimestri auctumnali *Actorum Societatis Regiæ ad Agriculturam promovendam institutæ*, an. 1786. *Brouss.*

maribus ex altera planta sumtis, quibus fœminas in alia adspersi, semperque tum semine imprægnatas vidi.

Ante duos annos flores hosce masculos papyro imposui, donec ibi pollen deciderat, hunc convolutum servaveram, si probe memini, 4 aut 6 hebdomadas, cum in eadem *Jatropha* alius ramus in caldario flores proderet. Tum pollen illud in papyro tam diu reconditum superstravi, sed non nisi tribus floribus fœmineis, qui eo tempore explicati erant. Hæ tres fœminæ frugiferæ evaserunt, reliquæ omnes, in eodem prodeuntes corymbo, abortientes deciderunt.

ORNITHOGALUM, *Canadense* perperam vulgo dictum, connivet ita petalis exterioribus, ut aëri pateat aditus ad germen, vix vero pollini alterius plantæ; hoc quotidie novos flores & fructus dabat, nec fesellerat in ullo fœcundatio; ideoque suspensâ manu caute antheras uncinata acicula abstraxi, & quod speraveram accidit, quod hic solus flos abortiret. Iterabam experimentum in alio post octiduum, simillimo eventu.

CHELIDONIO *corniculato*, in remota area horti nascenti, auferebam omnes antheras in flore, quam primum explicabatur, & removi flores reliquos; altero die idem in alio ejusdem plantæ flore experimentum feci, sed hujus pistillum adspersi polline floris ex altera planta ejusdem speciei mutuati: successit ita, ut prior flos nullum, posterior perfectissimum dederit fructum; ne quis putet ulterius, ablatas antheras efficere per se sterile germen.

NICOTIANÆ *fruticosa* in olla nascenti, quæ dabat flores fructusque copiosissimos, antheras nondum dehiscences in nuper explicato flore extraxi, & reliquos flores dissecuri; hoc germen nec fructus dabat, nec intumescebat.

ASPHODELUM *fistulosum* in urna nascentem seposui ad angulum horti, & in flore, eodem die nuper explicato, antheras abstuli; sefellit inde generatio; altero die in alio flore idem institui, & mutuato flore ex altera planta horti, pistillum hujus irroravi, fertile evasit inde germen.

IXIA *Chinensis* floruit in hypocauſto intra clauſam fenestram, quotquot floruerunt abortiebant; sumsi itaque antheras forcipe, iisque adſpergebam ſtigmata florum duorum, & altera die tantum unicuſque ſtigma tertiæ floris; perſiſtebant in his germina, intumeſcebant & ſemina proferebant, at vero tertius fructus tantum in uno loculo ſemina matureſcebant.

Plura prætereo experimenta, non niſi oneri futura lectoribus. Rem claram loquitur natura omnis, teſtantur flores ſinguli *n*). Quilibet etiam

H 5

face-

n) Non abs re erit, hic adnotare, fuiſſe qui Linneum ac-
cuſaverint, eum ſyſtema ſuum ſexuale nimis paucis
ſuperſtruxiſſe obſervationibus; quod opprobrium
fundamento deſtitutum eſſe, norunt omnes, in ejus
operibus verſati, qui rei herbariæ operam dederunt.
Cel. Abbas *Spallanzani* reprehendit illum, quod in
prima Logices principia peccaverit, dum experimen-
ta, ſexum concernentia, non inſtituit in unoquoque
individuo plantarum, orbem terrarum obtegentium; no-
vumque ſe opinioni ſuæ robur addere ſibi videtur,
allegando locum e cl. *Neckeri* opere de muſcis, ob
ſtulum

facere periculum ipse potest, in quavis fere planta, modo illam testæ impositam seorsim in fenestra cœnaculi sui fervet, & cautionem adhibeat, quo factò, quœvis pretio spondeo, eum nunquam fructum oblaturum, nisi pistillum polline irroratum fuerit.

Logani testamina in *Zea* evidentissima sunt, & manifeste docent, pollen non ingredi in ipsum stylum, nec in germen decidere, sed lymphæ genitali pistilli exfugi. Ut enim in animalibus nulla fit conceptio, nisi lymphæ genitalis fœminæ eodem momento, ac genitura maris, affluerit, ita in plantis etiam nulla generatio locum habet, nisi stigma roridum fuerit.

Ruricolæ omnes longa norunt experientia, cum pluvia florentis *secalis* pollen in antheris combibit, multas inde glumas in spica feminibus reddi vacuas.

Hortulani idem quotannis in arboribus *frugiferis* animadvertunt. Flores enim, ex longo pluviae contactu, fructus spem omnem fallunt.

Plan-

stylum confusum magis memorabili, quam quacumque alia de causâ. Præterea suum facit iudicium clariss. *Bonneti*, cujus merita quidem in dubium vocari nequeunt, sed cujus auctoritas plus omnino haberet ponderis in quæstione aliqua theoretica vel abstrusa, quam circa factum, ubi oculis tantum opus est communique sensu. Dubitantne Logici isti tam accurati, sanguinem circumire in omnibus animalibus, ideo quod experimenta *Harvæi* non in omnibus animalibus capta fuerunt? Numne expectandum erit, donec cel. *Spallanzani* omnibus animalibus, ab Homine ad Acarum usque, feminalia serica induerit, ut sciamus, partes sexuales cunctorum animantium ad generationem esse destinatas? (Vid. pericula Ejus in bufonibus facta &c.) *Smith.*

Plantæ aquaticæ florendi tempore supra aquam eriguntur, postmodum denuo subsident, non alia de causa, quam ut pollen possit ad stigmata pertingere.

NYMPHÆA *alba* quotidie mane ex aqua tollitur, floremque dilatat, adeo ut meridiano tempore tres omnino pollices pedunculo aquam superemineat. Sub vespere penitus clausa & contracta demergitur. Circa horam enim 4 post meridiem contrahit florem, agitque sub aqua omnem noctem; quod nescio an cuiquam per bis mille annos notatum sit, id est, inde a *Theophrasti* ævo, qui hoc observavit in *Nymphæa Loto*, in planta, nostræ *Nymphææ albæ* adeo simili, ut vix ab ea discerni possit, nisi foliis, quæ in *Loto* dentata sunt. Scripsit autem *Theophrastus lib. 4. c. 10. hystoriæ suæ plantarum de Loto* ea quæ sequuntur: *In Euphrate caput floresque mergi referunt, atque descendere usque in medias noctes, tantumque abire in altum, ut ne demissa quidem manu carpere sit diluculo, deinde redire & ad diem magis, sole oriente jam extra undas emergere floremque patefacere, quo patefacto amplius insurgere, ut plane ab aqua absit alte. Idem prorsus mos est nostræ Nymphææ albæ.*

Plerique flores noctu clauduntur, & pluvia adventante, ne pollen confluat; at polline amisso aperti persistunt. Qui vero claudi non solent, iisdem temporibus nutant, quod in plurimis, qui vere humido prodeunt, perpetuum est. Quæ ratione *Parnassia* & *Saxifraga* antheras stigmati admoveant, notum est. *Ruta graveolens*, communissima planta, singulis diebus aliam antheram brevi suo pistillo superimponit, donec ibi ordine omnes pollen reliquerint.

ORNITHOGALUM *nutans* sex filamenta lata & in campanæ formam conniventia habet, quorum tria exteriora reliquis dimidio breviora sunt, adeo ut horum antheræ nullo modo stigma polline contingere posse videantur; sed natura miro artificio exteriorum antheras intra tubum inflexit, ut munere suo perfungi possint.

MUSA duplicis speciei floribus hermaphroditis gaudet, prioribus antheris imperfectis, posterioribus stigmatibus obsoletis; cumque hi prodeant postquam illi floruerunt, nequiverere flores priores fecundari, ideoque nec semina in hortis nostris obtinent, vix in Indiis fatæ. Quod diu optaveram, florere mihi hoc anno binæ Musæ tam apte, ut una promeret flores priores fœmineos, dum altera suos masculos inceperat aperire. Adcurrebam confestim, antheras prioris plantæ collecturus, iisque inspersurus novos flores fœmineos, ut demum viderem semina, quæ viderat certe nullus Botanicus. At vero dum antheras examinarem, ut ut grandes, observo eas polline omnino cassas & vacuas, adeoque nunquam fecundas, atque in hortis semina nunquam obtinenda. Nullus autem dubito, quin in loco natali detur planta mas, quæ promat flores absque fructu; hancce neglexere hortulani, dum fœmina ferat grossos absque feminibus, uti Ficus fœmina, & tanquam illa multiplicatur facile stolonibus. Ideoque etiam fructus vix grandescit in Musa, sed grossiora germina maturescunt inania.

Dies prius deficeret quam exempla. PHOENIX *dactylifera* fœmina Berolini diu floruit sterilis. Sed cum Berolinenses flores a Mare, Lipsiæ florente, per tabellarium publicum afferendos curassent, fructum horum ope fecit, ejusdemque generatio-

nerationis dactyli aliquot in meo horto confiti progerminarunt, læteque etiamnum crescunt. Kæmpferus dudum retulit, quam necesse sit, ut orientales populi, palmarum proventu victitantes, verique Lotophagi, mares quasdam arbores fœminis interferant, si fructus spectabunt; unde & hostibus morem esse, palmas mares succidere, ut annonæ sævitia domini premantur; interdum etiam incolas ipsos arbores masculas tollere, ubi obsidionem expectantes impedire velint, ne hostes in sua terra alimenta inveniant.

Hæc vero & innumera alia cum in tanta Botanices luce res sint, quæ nova face minime indigeant o), cumque in dubium vocari a nemine queant, nisi qui naturam ipsam non viderit, vel videre noluerit; ad novum propero argumentum, in quo multum etiamnum luminis desideratur, ad plantas nempe HYBRIDAS, quæ, num vere exortæ sint, & qua ratione, dispiciemus.

Tres ego, vel quatuor, veras plantas hybridas meo primum exstitisse tempore, his oculis vidi, quas ordine enumerabo.

- I.) VERONICA SPURIA p), descripta in Amœnitat. Tom. III. p. 35. *Veronica maritima* matre, & *Verbena officinali* patre, nata est, taleis facile

o) Meminisse debemus, Academiam non nisi *nova* desiderasse argumenta. Hanc ob causam plures hic non petiit observationes, quas jam dudum in operibus suis adduxerat; quales sunt, quæ institutæ fuerant in Valisneria, Ficu, Celosia, plurimisque aliis plantis. Sm.

p) Diversissima ab ista, quæ hoc nomine in *Speciebus plantarum* descripta exstat. Schr.

cile propagatur, fructificatione matrem tota quanta refert, & foliis patrem.

- 2.) DELPHINIUM HYBRIDUM *q*) in area horti prodiit, ubi *Delphinium elatum* & *Napellus* una creverant; internis partibus, seu fructificatione, matri tam simile est, ac externis, seu foliis, patri; & quia plantis adeo affinibus originem debet, suis propagatur seminibus, quorum aliquot vobis nunc mitto.
- 3.) HIERACIUM HYBRIDUM *r*), lectum 1753 in nostris alpibus a Domino D. C. S. calyce crassiusculo, fusco, lanato; scapo superne hirsuto & bracteis, omni fructificatione adeo speciem matris suæ, *Hieracii alpini*, præ se fert, ut quivis hoc tiro pervideat; at folia glabritie, dentibus ac tota structura, tam manifeste patris, *Leontodontis Taraxaci* sunt, ut a nemine in dubium vocari possit.
- 4.) TRAGOPOGON HYBRIDUM ante duos annos nactus sum circa autumnum in areola horti, ubi *Tragopogon pratense* & *Tragopogon porrifolium* plantaveram, sed hyems superveniens destruxit semina. Proxime præterito anno dum *Tragopogon pratense* florebat, primo mane abradebam pollen, & circa octavam matutinam adspergebam pistilla polline e *Tragopogone porrifolio*, & filo circumligato notabam

q) Non reperitur in *Speciebus plantarum*, neque etiam in earum *Mantissa*; sed specimina ejus sunt in Herbario Linneano, & cel. *Gouan* illud descripsit in *Illustrationibus suis Botanicis*. *Smith*.

r) *Hieracium Taraxaci* *Sp. pl.* a *Solandro* in Lapponiæ alpibus repertum. *Schr.*

tabam calyces. Matura inde semina collegi, circa autumnum ea in loco separato sevi, quæ germinabant, & hoc anno 1759 dabant flores purpureos, basi luteos, cujus semina nunc mitto. Nescio, num experimentum aliud certius monstret generationem, quam hoc ipsum s).

Hæ, quin vere sint novæ species, generatione hybrida productæ, dubitari nequit. Ex his vero omnibus discimus, partum hybridum, quod ad medullarem substantiam, seu internam plantam, aut fructificationem, matris exactam imaginem, sed quoad folia, & alia externa, patris esse. Hæc ergo novum fundamentum naturæ peritis sternunt, in quæ multa inædificent. Nam inde sequi videtur, plures illas plantarum, in eodem

s) Vidi in horto botanico Edinburgenfi plantam hybridam, a Papavere orientali, & Papavere somnifero genitam. Refectis prius staminibus omnibus Papaveris somniferi, ante explicationem florum, suspensi fuerunt flores Papaveris orientalis, satis expansi, super pistilla. Hæc observatio quotannis, eodem eventu, repetita fuit. *Broussonet.*

Numerosissimis experimentis, in compluribus plantarum speciebus captis, non solum plantas hybridas artificio humano produci posse evicit, verum etiam similitudinem, quam cum parentibus habent, quoad fieri potuit, definivit, quin immo certa quadam ratione alteram plantam in alteram mutari posse, ostendit, *Jos. Gottl. Koelreuter*, Vir multis nominibus in re naturali clarissimus. Vid. quæ de plantis hybridis, ejus artenatis, disieruit in libro: *Vorläufige nachricht von einigen das geschlecht der pflanzen betreffenden versuchen*, Lipsiæ 1761, ejusque continuationibus; inque *Novis Actis illustriss. Acad. Imp. Scient. Petropolitanae*, ubi simul quarundam icones habentur. *Schr.*

dem genere, species initio non nisi unam plantam fuisse, & ex hac generatione hybrida exortas esse. Multa illa *Gerania africana*, quæ omnia ad promontorium Bonæ spei crescunt, nec sua sponte extra Africam meridionalem vivere unquam visa sunt, quæque ut a reliquis omnibus Geraniis differunt calyce monophyllo, pedunculis multifloris, corolla irregulari, staminibus septem fertilibus, & tribus castratis, feminibus non calyptratis, sed arista pilosa instructis, ita in his omnibus notis inter se consentiunt, quantumvis radice, caule & foliis dissimilia: hæc, inquam, *Gerania* facile Botanicos adducent, ut credant, species ejusdem generis in vegetabilibus esse diversas plantas, quot in una specie florum commixtiones factæ sint, & vicissim genera nil aliud esse, quam plantas eadem matre, at diversis patribus, ortas. At, num omnes hæ species temporis filiæ sint, an vero in ipso rerum primordio has vias definito quodam specierum numero Creator limitaverit, certo pronunciare non audeo. Id autem persuasum mihi est, hanc multiplicandi rationem naturæ systema & œconomiam non tollere, cum quotidie animadvertam, insecta, quæ una specie generis ejusdem aluntur, altera etiam contenta esse.

Qui *Achyranthen asperam* vel semel vidit, ejusque spicam, partes floris, minima etiam & peculiaris formæ nectaria, atque calyces fructiferos reflexos, facile crederet, se hosce flores ab omnibus in orbe universo nullo negotio posse distinguere; cum vero flores, quod ad minimas etiam particulas, prorsus eosdem in *Achyranthe indica* deprehendit, sed folia hic crassa, magna, obtusa, undulata animadvertit, videre eandem herbam sibi videtur, sub larva *Xanthii strumarii*. Ut alia multa præteream.

Novus

Novus hic aperitur campus Botanicis, in quo, diversarum plantarum polline diversis fœminis, viduis factis, internendo, novas tentent efficere species vegetabilium. Et si hæc non displicuisse animadverto, magis incitabitur animus, ad illud, quod vitæ mihi reliquum est, hisce consecrandum experimentis, quæ & jucunditate & usu maximo se commendant. Multis enim argumentis adductus plerasque illas & præstantissimas varietates plantarum, in culina expetitas, ejusmodi generatione enatas esse, ut multæ illæ *Brassicæ*, *Lactucæ*, &c. & ob hanc causam a loco non mutari, opinor. Unde illi regulæ fidem habere non possum, quæ varietates omnes ex soli diversa natura oriri tradit; quæ si vera foret, plantæ etiam, cum loco denuo mutantur, pristinam recuperarent faciem.

Dari itaque sexum plantarum, a *priori*, ab *experimentis*, a *generationibus hybridis* patet.

COROLLARIUM.

Plantæ Cryptogamicæ, & præsertim Musci, fructificant modo, qui Botanicis perparum fuit cognitus. Plures Auctores negarunt, his plantis organa genitalia esse; e quorum numero sunt Tournefort, Adanson & Necker; hic inprimis mentem suam hac de re explicat verbis, quæ certe cuique paradoxa videbuntur veritatem bona fide quærenti, eamque gratam habenti ratamque, undecumque veniat. Constitui mecum; inquit, omnia quæ de partibus sexualibus & fecundatione muscorum vel dicta fuerunt, vel in posterum dicentur, ut figmenta & somnia considerare. Linné

& Dillenius, meliores hoc Scriptore Philosophi, secundum observationes & analogiam judicabant, muscos neque flore, neque semine carere; quin immo credebant, se has partes detexisse, qua in re vero decepti fuerunt. Michelius primus stamina & pistilla muscorum cognita habuit & perspecta. Attamen observationes ab eo factæ negligebantur; omnes Auctores, eo posteriores, vix iis fidem adhibuerunt, donec tandem excellens observator, D. Hedwig, anno 1782 Fundamentum Historiæ nat. Muscorum frondosorum publici juris faceret. In hoc opere organa fructificationis muscorum, in tanto specierum numero, indicavit, organisationemque & functiones parvarum harum particularum tam distincte evoluit, ut nullum hac in re supereffe possit dubium. Demonstrat Capsulam a Dillenio dictam, quam Linneus Antheram appellavit, quamque ambo pulverem fecundantem continere, crediderunt, nihil aliud quam fructum, pulveremque intus contentum, Semina esse; demonstrat etiam, partes, a Linneo aliisque pro femineis habitas, flores esse masculos. Dudum hoc suspicatus fuit cel. Prof. Schreber; vid. ejus diss. de Phasco.

Hedwigii sententiæ accesserunt omnes rei herbariæ notitia instructi. Is etiam omnes alias plantas cryptogamicas disquisitionum suarum materiam fecit, librumque composuit, ab Academia Petropolitana præmio ornatum, in quo fructificationem Filicum, Algarum, Muscorum Fungorumque exposuit *). Equisetum ab eo refertur ad Tetrandriam

*) Sententiæ clariss. Hedwigii de organis fructificationis plantarum, gravia nuper opposuit argumenta ill. Gærtner, in introductione generali in cognitionem partium fructi-

driam Monogyniam. Agarici organa masculina reperit in parte interna volvæ, lamellas fungi adolescentis obtegentis, posteaque in annulum, stipitem cingentem, abeuntis. Pistilla vero in lamellis ipsis. Lichenum Scutellæ ipsi sunt Capsulæ, Semina continentes, & Tubercula Lichenum tuberculorum ab initio Scutellas fuisse credit; quæ opinio omnibus, in harum plantularum studio paullulum versatis, probabilis videbitur. Lichenis ciliaris cilia pro radicibus habet, ut & partes analogas, in pluribus aliis Lichenis speciebus reperiundas. Axioma, quod in deliciis habet, est: *omnis planta ex semine*; ut Harvæus illud: *omne animal ex ovo*. Statuit, fluida circumire in vasis plantarum, quemadmodum in vasis animalium; & regnum vegetabile optime distingui ab animali organis masculis, in omnibus vegetabilibus, fecundatione facta, pereuntibus, quæ contra in animalibus restant, suoque munere pluries fungi possunt. Plura tamen circa hanc sententiam moneri possent; naturam nullos inter utrumque regnum posuisse limites, & transitum ex uno in alterum modo inobservabili fieri, forsitan probabilius est. *Smith.*

fructificationis, egregio operi de fructibus & seminibus plantarum, Stutg. 1788. præmissa, ad quæ responsum cel. Hedwigii avide expectamus. *Schr.*





X.

APPENDIX.

PAN SUECUS

EMENDATUS ET AUCTUS

AUCTORE

PETRO GUSTAVO TENGMALM *).

Historiam Naturalem in solidissimis Oeconomiae fundamentis habendam esse, eo minus dubitari potest, quo certius est, nos e tribus Naturæ Regnis omnia nobis necessaria depromere. Non facile in usum vertitur res quam non cognoscimus, & frustra de commodis cogitatur, ubi media, illa obtinendi, ignota sunt. — Res herbaria est pars Historiæ Naturalis non minus essentialis, quam utilis; maximus ejus usus in Oeconomia, cum primis Re rustica, indubius est. Agrorum, Pratorum, Sylvarum cultura &c. in ejus scientia nituntur. Porro: Res pecuaria semper maximum ruricolis attulit quæstum; sed ratio,
eam

*) Exstat in Diario utilissimo, quod *Soc. Regia Suec. Patriotica* sub titulo: *Hushållnings-Journal*, edere solet, an. 1779. m. Oct. & seqq. 1780. m. Jan. & seqq. unde illum propter utilitatem suam in linguam latinam conversum hac transtulimus. S.

eam recte tractandi, sine illius cognitione cogitari vix potest. Quis enim pecorum curam gerere potest, absque sufficiente quantitate pabuli, absque bonis pascuis, absque pratis justo tempore secandis bonoque feno pro quacumque specie congerendo?

B. Eques & Arch. a Linné jam anno 1749 ediderat *Pana suum Suecum* *), seu Catalogum plantarum, quæ a pecoribus vel eduntur vel respuuntur. Ex eo tempore Agricultura insignia cepit incrementa, multisque modis emendata est. Nemo facile erit, qui hoc ignoret. Etiam hæc pars œconomiæ rusticæ non jacuit inculta; sufficit nominasse *Kalmium*, *Gaddium*, *Bergios*, *Låstbomium* &c. quorum hac de re merita omni mea laude majora sunt. Tam horum virorum, quam quorundam exterorum bene meritorum, & meis propriis observationibus, superstruxi hoc tentamen *Panos emendati*. Quicumque novit, quantum temporis & curæ requiratur, ut observationes recte instituantur, & quam sæpe debeant repeti, antequam certi quid ex iis concludi possit, non mirabitur, si hoc opusculum passim nævis quibusdam laborare reperiet. Sperare tamen licet, fore Oeconomos sedulos & peritos, qui data occasione in hanc rem experimentis ulterius inquirere, eaque cum civibus communicare non detrectabunt; a quibus certe non sine voluptate excipientur. — In notis adjectis vegetabilia indicavi, quæ, juxta optimos scriptores, pecori vel damnum, vel peculiarem quamdam utilitatem adferre possunt. Advenit jam tempus, quo ruricolæ cœperunt prata colere, pascua emendare, novaquæ instituere. Quam necessarium est

*) Reperitur in *Amœn. Acad.* vol. 2. p. 225.

itaque, optimas quasque eligere posse plantas pabulares, scire, quænam vere crescant vel æstate, quænam utiles sint vel noxiæ, & quidem respectu cujusque pecorum speciei habita — *) — Adjicienda etiam est explicatio signorum, quibus usus sum:

II indicat plantas, quibus quæque species *delectatur*;

I illas, quibus *vescitur*;

o a quibus abstinet;

IO quas tantummodo interdum attingit,

B. denotat genus Bovinum,

C. Caprinum,

O. Ovinum,

E. Equinum,

S. Suillum;

r. Radices,

b. Baccas;

f. Folia;

fr. Fructus;

n. Nuces f. Glandes;

g. Gemmas;

p. Paniculas;

j. juniores tantummodo plantas.

MONAN-

*) Notavit Cel. Auctor etiam plantas quæ avibus domesticis alimenta præbere possint, e cel. *Holmbergeri* dissertatione de *esca avium domesticarum*; quæ quum vol. 8. p. 205. recusa exstet, has hic denuo repetere superfluum esse existimavimus. S.

MONANDRIA.

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Salicornia europæa</i> a)	II	I	I	o	I
<i>Hippuris vulgaris</i>	o	II	o	o	-
<i>Callitriche utraque</i>	I	-	-	-	Io

DIANDRIA.

<i>Ligustrum vulgare</i>	II	I	II	o	o
<i>Circæa utraque</i>	Io	I	II	-	-
<i>Veronica maritima</i>	I	II	II	Io	o
— — <i>longifolia</i>	II	I	I	I	-
— — <i>spicata</i>	I	o	II	Io	-
— — <i>officinalis</i>	I	I	II	II	I
— — <i>Anagallis</i>	I	I	II	I	o
— — <i>Beccabunga</i>	I	I	o	II	I
— — <i>serpyllifolia</i>	I	I	II	I	I
— — <i>scutellata</i>	I	I	II	II	-
— — <i>Chamædrys</i>	I	I	II	II	o
— — <i>arvensis</i>	I	I	II	I	I
— — <i>agrestis</i>	I	I	II	I	Io
— — <i>hederifolia</i>	I	I	I	I	-
— — <i>verna</i>	I	II	I	I	-
<i>Pinguicula vulgaris</i> b)	o	o	o	o	o
— — <i>alpina</i>	o	o	o	o	-

I 4

Utri-

a) Non sola *Salicornia*, sed etiam omnes aliæ plantæ falsæ, ut *Triglochin*, *Salsolæ*, *Atriplices* &c. avidè a bobus consumuntur. Oves etiam hoc pabulo bene valent, sed lanæ pretium eo aliquantum imminuitur. *Linn. Fl. suec. 1. Gaddes systematiska Inledning til Land-skötsel 2 del. p. 216.*

b) *Pinguicula* ovibus noxiam esse censent Angli; quod tamen non valde metuendum est, quoniam illam non tangunt. *Barthol. aff. dan. 4. p. 162.*

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Utricularia vulgaris</i>	○	○	○	○	○
<i>Verbena officinalis</i>	○	○	II	○	-
<i>Lycopus europæus</i>	○	I	I	○	-
<i>Salvia pratensis</i>	○	I	II	○	-
<i>Anthoxanthum odoratum c).</i>	II	II	II	II	IO

TRIANDRIA.

<i>Valeriana officinalis d)</i>	IO	II	II	IO	●
— — <i>dioica</i>	I	II	II	I	-
— — <i>Locusta</i>	I	I	I	I	-
<i>Iris Pseudo Acorus</i>	IO	I	IO	○	○
<i>Schœnus Mariscus e)</i>	○	○	○	○	○
— — <i>albus</i>	IO	I	○	IO	-
<i>Scirpus palustris</i>	II	I	○	II	II
— — <i>cespitofus</i>	I	I	○	II	II
				Scir-	

c) *Anthoxanthum* est unum ex illis graminibus, quæ prima omnium vere pecoribus se offerunt. Mollities & fragrantia ejus gratiam illi conciliant. Ex observatione Cel. Prof. *Låstbomii* autem serius, ipsaque æstate, a pecoribus omnino intactum relinquitur; tunc ficcum est, folia stant emarcida & culmi aridi. Hoc tamen non soli accidere solet *Anthoxantho*; sed omnibus fere graminibus; quippe quorum culmos pecora, dum pascuntur, raro vel numquam tangunt, ut, foliis superstitibus, semina ferre possint. Ceterum *Anthoxanthum* apud Exteros colitur, Germanis *Lavendelgras*, Anglis *Soring-grafs*, *Vernal-grafs* dictum.

d) In *Linnei itin. Westgoth.* p. 6. hæc ut equis noxia notatur. Æstate iis & bobus parum sapida, vere autem grata est & medicamenti vice fungitur. In Norvegia proverbium habent: *Tjere Spo og Vendel-rood, skal give din ko god helsehood.* *Gunn. fl. norv. i.* p. 61. *Gadd. l. c.* 185.

e) Folia spinulis abundant, quare bobus esculentus non est, nisi istis flagellando satis excussis. *It. Goth. p.* 170.

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Scirpus lacustris</i>	10	1	0	10	1
— — <i>maritimus</i>	1	1	0	1	11 ?
— — <i>sylvaticus</i>	11	1	1	1	0
<i>Eriophorum polystachyon</i> f)	10	1	1	10	0
— — <i>vaginatum</i> f)	10	1	1	10	0
<i>Nardus stricta</i>	10	1	1	1	-
<i>Phalaris arundinacea</i>	11	11	11	11	0
— — <i>phleoides</i>	1	1	1	1	0
<i>Panicum Crus galli</i>	1	1	1	1	0
<i>Phleum pratense</i> g)	11	1	1	11	0
<i>Alopecurus pratensis</i> *)	11	1	1	11	1
— — <i>geniculatus</i>	1	1	1	1	0
<i>Milium effusum</i>	11	11	11	11	11
<i>Agrostis Spica venti</i>	11	1	0	11	1
— — <i>arundinacea</i> h)	11	0	11	11	-

I 5

Agro-

f) Primo vere hæc duo gramina libenter comeduntur a bobus, maxime cum primum germinarunt; quo tempore nigricant & caudas vulpinas referunt, *Swart-husfoud* tunc dicta. Serius autem & æstivo tempore neque boves neque equi iisdem delectantur, eorumque semina papposa occasionem præbere possunt, ut *Aegagropilæ* in boum ventriculis nascantur. *Rothofs Hushålls-Magazin* p. 714. *Gunnerus l.c.* p. 66. *Gadd l.c.* 18.

g) *Timothy-grass* Anglorum, quod Oeconomi magnis laudibus extulere. Plura habemus gramina, quæ culta nulli exotico cedunt; qualia sunt *Avena elatior*, *Holcus lanatus*, *Alopecurus*, *Festuca elatior*, *Dactylis*, *Lolium*, *Bromus giganteus*, *Aira cespitosa*, *Agrostis* & *Phalaris arundinaceæ* (?) &c. ut de Leguminosis nihil dicam. Vid. *Gadd l.c.* 383 sqq. *Bergii tal om Swenska ängs-skötsel* &c. 1769.

*) *Alopecurus pratensis* ad gramina primo vere prodeuntia referendus est. De ejus utilitate & cultura differuit *Cel. Jörln* in *Götheb. Witterh. Sällsk. Handlingar* 1. p. 57.

h) Capræ prius fame periclitantur, quam hanc attingant. *It. Scan.* 409.

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Agrostis rubra</i>	II	o	II	II	I
— — <i>canina</i>	II	I	I	II	-
— — <i>stolonifera</i>	II	o	I	I	I
<i>Aira aquatica</i>	II	I	I	I	-
— <i>cespitosa</i>	II	I	I	II	I
— <i>flexuosa</i>	II	I	I	II	I
— <i>montana</i>	I	-	I	II	I
— <i>alpina</i>	-	I	-	II	-
— <i>canescens</i>	I	-	o	-	-
— <i>cærulea</i>	I	I	I	I	-
<i>Melica nutans</i>	II	I	I	II	-
— — <i>ciliata</i>	I	I	I	I	I
<i>Poa aquatica</i> k)	II	I	I	I	I
— <i>alpina</i>	I	I	I	II	-
— <i>trivialis</i>	II	I	I	II	I
— <i>angustifolia</i>	I	I	I	I	I
— <i>pratensis</i>	II	I	I	II	I
— <i>annua</i> l)	I	II	II	II	II
— <i>compressa</i>	I	I	I	I	I
— <i>nemoralis</i>	I	I	-	I	-
<i>Briza media</i>	I	I	II	II	-

Dacty-

k) Est absque dubio maximum inter gramina Suecica, (post *Arundinem Phragmiten* S.) utpote cujus altitudo consueta ad 3 ulnas adscendit. Floret reliquis serius, hoc est, auctumno; crescit unice in humidis & aquosis, propagatur facillime radicibus, optimumque est pabulum boum. *It. Westg. Act. Holm, 1757. Berg. tal p. 67.*

l) Optimum fertur esse pabulum ad augendam copiam lactis in vaccis lactantibus, ex sententia *Stillingsfleetii*, qui in Suffolcia superiore, unde optimum butyrum Londinum affertur, totos campos solo hoc gramine plenos vidit. Est quidem humile & inconspicuum, majora autem incrementa capere dicitur, si cylindro modice comprimitur. *Berg. tal p. 67.*

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Dactylis glomerata</i> m)	II	I	I	I	-
<i>Cynosurus cristatus</i> n)	O	O	I	IO	IO
— — <i>ceruleus</i>	I	I	I	I	-
— — <i>paniceus</i>	O	I	I	II	O
<i>Festuca ovina</i> o)	I	I	II	I	-
— — — — <i>vivipara</i>	I	I	I	I	-
— — <i>rubra</i>	I	I	I	I	-
— — <i>decumbens</i>	I	I	I	I	I p
— — <i>elatior</i>	II	I	I	II	I p
— — <i>fluitans</i>	IO	I	I	I	-
<i>Bromus secalinus</i>	I	I	I	I	I
— — <i>arvensis</i>	II	I	I	I	-
— — <i>tectorum</i>	II	I	I	I	-
— — <i>giganteus</i>	II	I	I	II	I
— — <i>pinnatus</i>	I	I	I	I	-
<i>Avena fatua</i>	II	I	I	II	I
— — <i>elatior</i> *)	II	I	I	II	II r
— — <i>flavesceus</i>	I	I	I	I	I
— — <i>pratensis</i>	II	I	I	I	I

Arun-

m) *Orchard-grass* Anglorum, in eorum libris œconomicis decantatum. A vaccis avide ingurgitur. *Berg. tal* 53.

n) *Cel. Holmberger* in *At. Acad. Reg. Holm.* 1776. p. 226. *Cynosurus cristatus* a veneni suspitione non esse liberum, autumat. Boves eum non libenter attingunt, quamdiu crescit, ficcum vero in fœno venenatum non esse credibile est, cum ad culturam soleat commendari. *Kalm. it. amer.* 1. p. 305. *Gadd.* 383. *Låstb. diff.*

o) Gramen istud celebratum, quod in Gotlandia oves saginat earumque carnem sapidissimam facit. *It. gotl.* 92. 256. 284.

*) *Avena elatior* vere maturus prodit. Utilitatem multiplicem laudat *Berg.* in *orat. cit.* Cf. *Hush. Journ.* Dec. 1777.

	B.	C.	O.	E.	S.
Arundo <i>Phragmites</i> p)	I	I	o	I	-
— — <i>Calamagrostis</i>	I	I	-	I	-
Lolium <i>temulentum</i> q)	IO	o	o	o	I
— — <i>perenne</i>	II	I	II	II	-
Elymus <i>arenarius</i>	I	I	o	II	I
Hordeum <i>murinum</i>	I	I	I	I	-
Triticum <i>repens</i> r)	II	I	I	II	I

TETRANDRIA.

Scabiosa <i>arvensis</i>	I	I	I	I	-
— — <i>columbaria</i>	I	I	I	I	-
— — <i>Succisa</i>	II	I	I	I	-

Sherar-

p) Arundo Phragmites aliquando ad culturam admodum commendari cœpit. De ejus multiplicatione per semina cf. *Patriotiska Sällskapets Journaler*. Metenda statim post fœnificium; quo tempore vaccis lactantibus gratissimus est cibus, lac insigniter augens, melioremque caseum & butyrum præstantius dat quam quodcumque aliud pabulum. Vaccis tamen non est porrigenda, antequam pepererint, lac enim tam fortiter pellit, ut inde emacientur, & periculum abortus imminere possit. *Hushållnings-Journal* 1777. Nov. p. 568. 1778. p. 680. *Hushålls-Lex.* p. 194.

q) Semina sunt valde noxia; continent enim in se venenum subtile volatile, quod in corpore humano gravia symptomata excitat. Noxia etiam sunt pecori; equi, vaccæ, fues, canes, anseres & gallinæ inde mortua sunt. *Gmel. pflanzenliste* 257.

r) B. Linneus in *it. sc.* 35. radices Tritici repentis a fribus non comedi, tradit, contra sententiam rusticorum. Secundum cel. *Holmberger* vero foliis tenellis pascuntur. Herba gratum est pabulum boum, locis convenientibus, colenda. *Art. Holm.* 1776. *Berg. tal.* 65. *Gadd.* 389.

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Sherardia arvensis</i> *)	0	II	II	II	-
<i>Asperula odorata</i>	I	I	I	I	I
— — <i>tinctoria</i>	I	I	I	I	0
<i>Galium verum</i> s)	II	I	I	0	0
— — <i>boreale</i> s)	IO	I	I	0	I
— — <i>Mollugo</i>	I	I	I	I	I
— — <i>palustre</i>	I	0	I	I	I
— — <i>uliginosum</i>	I	I	I	I	-
— — <i>Aparine</i>	I	I	I	I	0
<i>Plantago major</i>	0	I	I	0	I
— — <i>media</i>	0	I	I	0	I
— — <i>lanceolata</i>	0	I	I	II	-
— — <i>maritima</i>	II	I	I	II	-
<i>Sanguisorba officinalis</i> t)	II	I	I	I	-
<i>Cornus sanguinea</i>	0	I	I	II	-
— — <i>suecica</i>	0	I	I	I	-
<i>Alchemilla vulgaris</i> u)	II	I	I	II	IO f

Alche-

*) Vaccæ & vituli fame potius perire, quam Sherardiam gustare dicuntur.

s) *Galium verum* & *boreale* equis noxia esse feruntur. Boves illud libenter edunt, ipsisque dicitur esse medicina contra Hæmaturiam. Potest etiam in confectioe casei adhiberi; eodem uti dicuntur pro coagulo lactis, qui in Chestria Angliæ caseum parant. It. *W-goth.* 6. *scan.* 311. *Gunn.* 49. *Raj. hist.* 1. p. 482. Ill. *Bergius* tamen lac neutiquam Galio coagulari reperit, etli experimentum pluries fuerit repetitum. *Mat. med.* 64.

t) In Anglia copiose colitur sub nomine *Burnet*; viret per totum annum, lac auget vaccis, ut ex eo multum boni casei parari possit. Equos primum aliquantum purgare dicitur, sed postea eo melius valent, a multis morbis immunes. *Gadd* 405. *Berg. tal.*

u) Bovino generi gratus cibus, unde vaccarum lac fit bonum & pingue. v. *Haller*. Equi illam appetunt recentem, respuunt siccitam. *Gunnerus*,

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Alchemilla alpina</i>	I	I	o	o	o
<i>Cuscuta europæa</i>	I	IO	I	I	-
<i>Potamogeton natans</i>	I	I	o	o	I
— — <i>perfoliatum</i>	o	o	o	o	o
<i>Sagina procumbens</i>	-	I	I	-	-

PENTANDRIA.

<i>Myosotis scorpioides</i>	o	IO	o	o	o
— — <i>palustris v)</i>	o	o	o	o	o
— — <i>Lappula</i>	o	I	o	o	o
<i>Lithospermum officinale</i>	o	I	-	o	-
— — <i>arvense</i>	IO	I	I	o	Ij
<i>Anchusa officinalis</i>	I	I	I	I	Ij
<i>Cynoglossum officinale</i>	o	o	o	o	o
<i>Pulmonaria officinalis</i>	I	I	o	I	o
<i>Symphytum officinale</i>	I	o	IO	I	o
<i>Asperugo procumbens</i>	I	I	I	I	I
<i>Lycopsis arvensis</i>	I	I	II	I	I
<i>Echium vulgare</i>	I	I	I	o	-
<i>Diapensia lapponica</i>	o	o	IO	o	-
<i>Androsace septentrionalis</i>	o	I	I	II	o
<i>Primula veris</i>	o	I	IO	IO	o
— — <i>farinosa</i>	o	I	o	II	-
<i>Menyanthes trifoliata x)</i>	o	II	IO	I	o
<i>Hottonia palustris</i>	I	I	-	IO	o
<i>Lyfimachia vulgaris</i>	I	I	o	o	o
— — <i>thyrsiflora</i>	IO	I	IO	IO	o
— — <i>Nummularia</i>	I	I	o	I	-

Anagal-

v) Ovibus noxia esse creditur; Wifingsœæ inde mortuæ esse dicuntur. *Linn. it. Oel. 335.* Herba tamen insipida & inodora est. *Fl. suec. 56.*

x) Editur recens ab equis, non vero ficcata & in fœno.

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Anagallis arvensis</i>	I	I	O	-	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	II	I	I	II	O
— — <i>sepium</i>	O	I	I	II	-
<i>Polemonium caeruleum</i>	II	I	II	II	-
<i>Campanula rotundifolia</i>	I	I	I	I	O
— — <i>persicifolia</i>	IO	I	IO	I	I j
— — <i>latifolia</i>	I	I	I	I	I
— — <i>Trachelium</i>	I	O	I	O	I
— — <i>patula</i>	-	-	-	II	I
<i>Samolus Valerandi</i>	I	I	I	O	-
<i>Lonicera Periclymenum</i>	I	I	I	O	O
— — <i>Xylosteum</i>	O	I	I	O	-
<i>Verbascum Thapsus</i>	O	O	IO	O	O
— — <i>Lychnitis</i>	O	-	IO	O	-
— — <i>nigrum</i>	O	O	O	I	I
<i>Datura Stramonium y)</i>	O	O	O	O	O
<i>Hyoscyamus niger z)</i>	O	O	O	O	O
<i>Solanum Dulcamara</i>	O	I	I	O	O
— — <i>nigrum</i>	O	O	O	O	O
<i>Rhamnus catharticus</i>	O	I	I	II	-
— — <i>Frangula a)</i>	O	II	I	I	-

Evony-

y) Planta qualitate sua narcotica jam diu notissima, venenata, etiam pecori; eradicanda, ubicumque crescit. *Gmel.* 206. *Gadd* 167.

z) Hunc venenatum esse, inter omnes constat. Vaccis, vitulis, capris noxius esse dicitur; *Gadd* 267. Alii vaccis & suisbus Hyoscyamum non nocere contendunt. *Gmel.* 221. Equisones in Gallia semina cum avena commiscunt & equis porrigunt, ut cito pinguescant. *Journ. de Med.* 28. p. 243. Anseres hyoscyamo mortuæ sunt.

a) Folia bobus grata esse vaccisque lac augere, *Dodonæus* refert; *Rajus* vero, propter violentam hujus vegetabilis actionem in corpus humanum, de veritate hujus

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Evonymus europæus</i> b)	I	II	I	I	-
<i>Ribes rubrum</i>	I	I	I	IO	I f
— — <i>alpinum</i>	I	I	I	I	I
— — <i>nigrum</i>	I	I	I	I	I
— — <i>Uva crispa</i>	I	I	IO	I	I
<i>Hedera Helix</i>	O	O	I	I	-
<i>Glaux maritima</i>	I	I	-	I	-
<i>Asclepias Vincetoxicum</i> c)	O	II	O	IO	O
<i>Herniaria glabra</i>	I	O	I	I	O
<i>Chenopodium bonus Henricus</i>	O	IO	O	O	O
— — <i>urbicum</i>	O	I	I	O	-
— — <i>murale</i>	I	-	I	-	-
— — <i>rubrum</i> d)	I	I	I	O	I
— — <i>album</i>	I	I	I	I	II
— — <i>viride</i>	I	I	I	O	O
— — <i>hybridum</i> e)	I	O	I	O	-
— — <i>glaucum</i>	I	I	I	I	I
— — <i>Vulvaria</i>	I	I	I	I	O
— — <i>polyspermum</i>	I	O	I	O	-
— — <i>maritimum</i>	-	-	I	-	I
<i>Salsola Kali</i>	I	O	O	O	O
<i>Ulmus campestris</i>	II	I	II	I	I

Gentia-

hujus testimonii dubitat. Cortex ut medicamentum purgans boum proponitur a *Rajo hist. pl. 2. p. 1605.*

b) Pecoribus nocere creditur; folia vero a capris avidè edi, testis est *Clusius*. Ex observatione *Schwenkfeldii* necat fructus oves, quod a virtute ejus purgante derivandum esse videtur. *Raj. l. c. 1621.*

c) Summitates in deliciis habent capræ. Ab equis non editur, nisi gelu tactum. *Fl. suec. 77.*

d) Suius noxia, *Schwenkf. fil. 20.*

e) Odor valde nauseosus. Sues inde moriuntur hominesque nauseant, *Gmel. 262.* Proxima est *Vulvaria*, etiam foetida.

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Gentiana lutea</i>	~	-	I	-	-
— — <i>Amarella</i>	o	I	I	o	-
— — <i>canpestris</i>	o	I	I	o	-
— — <i>Centaureum</i>	10	-	I	-	-
<i>Sanicula europæa</i>	10	10	I	o	-
<i>Tordylium Anthriscus</i>	I	I	I	II	-
<i>Daucus Carota f)</i>	II	I	I	I	I
<i>Conium maculatum g)</i>	o	I	I	o	-
<i>Selinum palustre</i>	II	I	I	I	-
<i>Athamanta Libanotis</i>	o	-	I	I	I
— — <i>Oreoselinum</i>	10	-	I	I	-
<i>Laserpitium latifolium</i>	I	I	I	I	I
<i>Heracleum Sphondylium</i>	I	I	I	I	I
<i>Ligusticum scoticum</i>	o	I	I	I	-
<i>Angelica Archangelica h)</i>	o	I	-	o	-
— — <i>silvestris</i>	I	I	I	I	I
<i>Sium latifolium i)</i>	o	o	I	II	I
				Oenan-	

f) Folia commendantur ad pabulum pecorum; lac enim augent vaccis & butyro gratum dant saporem. Extra Sueciam copiose colitur, & in ea a quibusdam, sed paucis, œconomis coli cœpit. *Gadd 403. Berg. 19.*

g) In regionibus australioribus venenata est, quod experimenta Stœrkiana testantur. Cuniculi, canes, anseres aliæque aves ea mortuæ; equi vertigine, fues furore adfecti perierunt. A capris ovibusque impune comeditur; a bobus non attingitur. Cicuta antiquorum fuisse creditur. *Stærk de cicuta. Gmel. 170. cfr. it. Scan. 169.* Ex mente *Gaddii 169.* hominibus magis noxia est quam pecori.

h) Equis noxia dicitur in *Pane Su. p. 4. & it. Scan. p. 6.*

i) Radicem post solstitium bobus noxiam esse, observatio quæ in *Act. Acad. Holm. 1750.* legitur, ostendit. Cir-

ca

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Oenanthe crocata</i> k)	I	-	o	I	-
— — <i>fistulosa</i> l)	I	-	o	o	-
<i>Phellandrium aquaticum</i> m)	I	I	I	I	I
<i>Cicuta virosa</i> n)	o	o	o	o	o
<i>Aethusa Cynapium</i> o)	I	I	I	I	I
<i>Scandix Cerefolium</i>	II	I	I	o	-
— — <i>Anthriscus</i>	I	I	I	I	-

Chæro-

ca Christianstadium quotannis gravis lues bovilla graſſatur, quam ill. *Rosenblad* ab esu Siorum, ibi vulgarium, provenire demonstravit. *Tankar om bojkaps ådd &c.* p. 16. B. *Schreber* hanc plantam ante solstitium a pecoribus invite, impune tamen, edi testis est. *Saml. vermischter Schriften* 3. p. 80.

- k) In *it. Scan.* negatur quidem, hanc bobus nocere; fapor tamen est acris, nauseosus; canes intra triduum necavit, & a bobus non sine maxima nausea editur. *Gm.* 64.
- l) Tam hominibus quam animalibus venenata est. Folia contrita naribus admota cephalalgiam efficiunt. *Phil. tr. Gadd* 156.
- m) Hemiplegiam equorum ab hoc oriri, a plerisque creditur; veram autem causam esse Curculionem paralyticum, demonstravit *Linn. it. scan.* 183. *Fl. su.* 178. (?)
- n) Hominibus & pecori venenatissima. Succus luteus, intus contentus, planta vulnerata effluit & aquam inficit. Homines, in fœno recenti, cui admixta erat Cicuta, cubantes evigilarunt cum deliriis & tumore totius corporis; difficulter sanati. Ubi aliqua copia provenit, frequenter inde mori solent boves; capræ quoque illa moriuntur. *Linn. Fl. lapp.* 103. *suec.* 92. *it. Westg.* 48, 92. *Gadd* 156.
- o) Radix hominibus noxia, bobus innocua esse fertur, quod tamen, secundum alios, dubio non caret. *Ehrh. Pflanzenhist.* 7. p. 315. *Gmel.* 331. *Gadd* 168.

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Chærophylllum silvestre p)</i>	I	I	I	I	I
<i>Pastinaca sativa q)</i>	I	I	I	I	I
<i>Carum Cârvi</i>	IO	I	I	IO	I
<i>Pimpinella Saxifraga</i>	II	I	I	II	I
<i>Apium gravecolens</i>	IO	I	I	IO	-
<i>Aegopodium Podagraria</i>	II	I	I	I	II
<i>Viburnum Opulus</i>	I	I	I	II	II
<i>Sambucus nigra r)</i>	O	O	II	O	-
— — <i>Ebulus s)</i>	O	O	O	O	O
<i>Alfene media</i>	II	I	I	I	II
<i>Parnassia palustris</i>	O	I	IO	I	O
<i>Statice Armeria</i>	O	I	IO	I	O
— — <i>Limonium</i>	-	I	I	-	°
<i>Linum catharticum</i>	I	I	I	I	-
— — <i>Rhadiola</i>	-	I	I	-	-
<i>Drosera rotundifolia t)</i>	O	O	O	O	O
— — <i>longifolia</i>	O	O	O	O	O
<i>Myosurus minimus</i>	I	I	-	I	-

K 2

HEXAN-

-
- p) Etsi herba sæpe a bobus edatur, radix iis tamen est venenum mortiferum; ex observatione *Gmelini* in Sibiria facta. *Fl. sib. 1. p. 211.* Hieme etiam hominibus periculosa esse dicitur. *Gmel. 322.*
- q) Pastinaca lac auget; ea pecora cito pinguescunt. Pro pabulo extra Sueciam colitur. *Bergius 19. Gadd 403.*
- r) Baccæ gallinis venenatæ. *Fl. su. 97.*
- s) Ovis noxius esse creditur. *Amœn. acad. 4.*
- t) Ovis noxiam esse & tussim excitare, *Bartholinus* auctor est. *Act. hafn. 4. p. 162.* Lac bovinum ab esu fungorum noxiorum corruptum, corrigitur, si per *Droseram* filtratur. *Fl. su. 101.*

HEXANDRIA.

	B.	C.	O.	E.	S.
Allium ursinum u)	I	I	o	o	-
— — Scorodoprasum	IO	-	o	o	-
— — oleraceum	I	I	II	o	I
— — Schœnoprasum	I	IO	o	o	o
Fritillaria Meleagris	I	-	-	I	-
Ornithogalum luteum	o	I	II	II	I
— — minimum	o	I	II	I	o
Anthericum ossifragum x)	I	I	o	o	-
— — calyculatum	-	o	o	o	-
— — ramosum	-	IO	I	-	-
Asparagus officinalis	I	I	I	o	o
Convallaria majalis	o	I	I	II	o
— — Polygonatum y)	o	I	I	II	II r
— — multiflora	I	I	I	II	II r
— — bifolia	o	I	o	II	-
Acorus Calamus	o	o	o	o	o
Juncus conglomeratus	IO	I	o	IO	-
— — effusus	IO	I	o	I	-
— — filiformis	-	I	I	-	-
— — squarrosus z)	I	-	o	I	-
— — articulatus	I	I	I	I	-

Jun-

u) Allio urfino aliisque comesto lac odore & sapore forti alliaceo inficitur, & ipsum butyrum vitatur. *Fl. su.* 103. *It. goth.* 91. 292.

x) In Smolandia ovibus noxia esse censetur, & secundum Bartholinum etiam bobus & vaccis nocet. *Fl. lapp.* 136. *Act. hapt.* 2. p. 226.

y) Baccæ vaccis & vitulis venenatæ. Radix vaccis grata, cremorem lactis augere creditur. *It. Westg.* 106.

z) a) Utrumque ovibus noxium esse perhibent. *It. Westg.* 60. *Gadd* 176.

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Juncus bulbosus</i>	I	I	I	I	-
— — <i>bufonius</i>	I	I	I	I	-
— — <i>pilosus a)</i>	O	I	O	II	-
— — <i>campestris</i>	O	I	-	I	-
<i>Berberis vulgaris</i>	I	I	I	O	O
<i>Rumex crispus b)</i>	I	O	I	I	I
— — <i>aquaticus</i>	O	O	I	II	O
— — <i>acutus</i>	I	-	-	I	O
— — <i>Acetosa c)</i>	II	I	II	I	I
— — <i>Acetofella</i>	O	I	II	I	I
<i>Triglochin maritimum</i>	II	I	II	I	I
— — <i>palustre d)</i>	II	I	II	I	I
<i>Alisma Plantago aqu. e)</i>	O	I	O	O	O

HEPTANDRIA.

<i>Trientalis europæa</i>	IO	I	I	I	-
---------------------------	----	---	---	---	---

OCTANDRIA.

<i>Epilobium angustifolium</i>	II	I	II	O	O
K 3					Epi-

b) Radix Rumicis crispæ avide devoratur a vaccis & suibus. *Gunn. fl. norv.* 25.

c) Dicitur augere febum, quam ob rem cl. *Rothof* argumenta in locis ubi *Acetosa* crescit, pascere suadet. *Hush. Magaz.* 710.

d) Si pecora paullo, ante quam mactantur, in pascuis ubi *Triglochin* provenit, nutriuntur, caro inde fit sapidior. *Gunn.*

e) Acris est planta, succusque vesiculas in cute facit. Vaccæ & alia pecora, ea comesta, interierunt, equi ægrotarunt. Ovis pariter noxia est; capræ vero illam impune edere dicuntur. *L. it. Wgoth.* 6. *Hush. Lex.* 43. *Gadd* 175.

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Epilobium hirsutum</i> f)	II	I	I	I	o
— — <i>montanum</i>	I	I	I	IO	I
— — <i>palustre</i>	I	I	I	I	o
<i>Vaccinium uliginosum</i>	o	I	I	I	I f
— — <i>Myrtillus</i>	o	I	IO	I	I
— — <i>Vitis idæa</i>	o	I	o	o	I
— — <i>Oxycoccus</i>	o	I	o	o	I
<i>Erica vulgaris</i>	I	IO	IO	I	o
— <i>Tetralix</i>	-	I	-	-	-
<i>Daphne Mezereum</i> g)	o	I	I	o	I b
<i>Polygonum aviculare</i> h)	I	I	I	I	II
— — <i>viviparum</i>	II	I	IO	I	II r
— — <i>amphibium</i> i)	o	I	I	II	I
— — <i>Persicaria</i> k)	o	I	II	I	IO
— — <i>Fagopyrum</i> l)	II	I	I	II	o

Poly.

f) Mature germinat bonumque dat pabulum, durum tamen. *Gleditsch. Mém. de Berlin 1770.*

g) Tota stirps, folia, flores, cortex, præcipue baccæ & radix insigni sunt acrimonia; interne inflammationem & externe vesiculas in cute excitant. Sex baccæ necant canes, lupos & vulpes. Pecoribus dysenteriam, hæmaturiam &c. efficiunt, *Gmel. 167. Schreb. æc. Samsl. 6. th.*

h) A suis adeo avide devoratur, ut feminae rusticæ herbam in eorum pabulum æstivum colligere soleant, *Act. hohm. 1750.*

i) Pabulum dat pecori infalubre, exsiccans & obstruens, *Mém. de Berl.*

k) Succulenta, pabulum præstans ovibus. Semina farinacea, sapida, cum aliis cibis commixta ad pinguescenda pecora adhibentur. l. c.

l) *Fagopyrum* feritur in Anglia & Germania pro pabulo viridi pecorum; vaccis lactantibus saluberrimum esse opti-

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Polygonum Convolvulus</i>	II	I	II	I	o
— — <i>Hydropiper m)</i>	o	o	o	o	o
<i>Paris quadrifolia n)</i>	o	I	I	o	o
<i>Adoxa Moschatellina</i>	I	I	I	I	-
<i>Elatine Hydropiper</i>	o	II	o	o	o

ENNEANDRIA.

<i>Butomus umbellatus</i>	o	o	o	o	-
---------------------------	---	---	---	---	---

DECANDRIA.

<i>Ledum palustre</i>	o	I	I	I	I
<i>Andromeda polifolia o)</i>	o	I	I	o	-
— — <i>cærulea</i>	o	o	IO	o	-
— — <i>calyculata</i>	o	IO	o	o	-
<i>Pyrola rotundifolia</i>	I	I	o	o	o
— <i>minor</i>	I	I	o	o	-
— <i>secunda</i>	I	I	o	o	-
— <i>umbellata</i>	I	-	-	-	-

K 4

Pyro-

optimumque butyrum & caseum reddere dicitur. Equi eo delectantur citoque pinguescunt. *Gadd 409.* Fennones rustici glumas Fagopyri ad faginandos sues adhibent. *Act. Holm. 1750.*

m) Planta acris est & austera, unde vesiculæ in cute & interne inflammationes oriuntur. Ovis noxia. *Gadd 276. Gmel. 154.* Scrofæ gravidæ ante & post partum versus vesperam hac planta pasci solent, observante cl. *Holmberger. Act. Holm. 1776.*

n) Paris ut animalibus noxia suspecta est. *Gadd 176.* Baccæ gallinas necare dicuntur. *Gunn.*

o) Andromedæ ovis venenatæ habentur. *Gadd l. c.*

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Pyrola uniflora</i>	I	I	o	o	-
<i>Arbutus Uva ursi</i>	o	o	o	o	I b
— — <i>alpina</i>	?	o	-	o	-
<i>Saxifraga granulata</i>	o	I	o	o	o
<i>Scleranthus annuus</i>	o	I	o	II	-
<i>Gypsophila fastigiata</i>	II	o	I	I	-
— — <i>muralis</i>	II	-	I	I	-
<i>Dianthus Armeria</i>	I	I	I	I	-
— — <i>deltoides</i>	I	I	I	I	o
— — <i>arenarius</i>	I	-	I	I	-
<i>Cucubalus Beben</i>	II	I	I	I	I r
<i>Silene nutans</i>	o	I	I	II	-
— — <i>rupestris</i>	o	-	-	I	-
<i>Stellaria graminea</i>	I	I	I	I	I
<i>Arenaria peploides</i>	-	-	I	I	-
— — <i>trinervia</i>	-	-	I	I	-
— — <i>serpyllifolia</i>	-	-	I	-	-
— — <i>rubra</i>	I	o	I	I	-
<i>Sedum Telephium</i>	I	I	I	I	I
— — <i>rupestre</i>	o	-	-	o	-
— — <i>album</i>	I	I	o	o	-
— — <i>acre</i>	o	I	o	o	o
— — <i>sexangulare</i>	o	I	-	o	-
<i>Oxalis Acetosella</i>	IO	I	I	I	I
<i>Agrostemma Githago</i>	I	I	I	I	-
<i>Lychnis Flos Cuculi</i>	I	I	I	I	I
— — <i>Viscaria</i>	o	I	II	I	-
— — <i>dioica</i>	I	I	I	I	-
<i>Cerastium viscosum</i>	o	I	I	II	-
— — <i>semidecandrum</i>	I	I	I	I	I
— — <i>arvense</i>	I	-	I	I	-
— — <i>alpinum</i>	I	-	I	-	-
<i>Spergula arvensis p)</i>	II	I	II	I	I

Spergu-

p) Colitur in Flandria, Silesia, Lusatia, Pomerania & Mar.

Spergula nodosa

B. C. O. E. S.

I - I I -

DODECANDRIA.

Afarum europæum q)	○	○	○	○	○
Lythrum Salicaria	I	I	II	I	○
Agrimonia Eupatoria	IO	I	II	IO	○
Reseda Luteola	○	○	IO	○	○
Euphorbia helioscopia r)	○	IO	IO	II	○
— — Peplus	○	IO	IO	II	○
— — palustris	○	I	IO	○	○
Sempervivum tectorum	○	-	I	I	○

K 5

ICO-

Marchia Brandenburgica. Vaccis est pabulum nutriens, lac augens, butyrum fapidius firmitusque reddens. Angli oves Spergula saginare solent. Ad culturam tamen Gypsophila fastigiata præstantior est, *Bergius 23. Gadd 412 — 17.*

q) Aqua radicibus infusa & suis potui data, eos pinguefacere dicitur. *Ad. Holm. 1744. p. 261.* Pulvis radicis convenienti quantitate cum avena commixtus, equis ad arcendos morbos dari solet,

r) Omnes Euphorbiæ succum lacteum continent, vesiculas in cute cientem & in lingua urentem. Saporem lactis & carnis vitiat. Ovibus dysenterias periculosissimas efficit. Nihilominus tamen a vaccis, ovibus & capris avide devorari dicitur. *Ad. Holm. 1750. p. 100.* (Euphorbias mitiores, ut Peplum & helioscopiam, capræ libenter edunt iisque absque ullo damno purgantur. Equi has plantas, iis oblatas, utpote inodoras, ore arripiunt quidem, & masticant, sed simul atque acrimoniam in lingua senserunt, cibum ingratum expuere allaborant, sibi que postea ab eo cavent. S.)

ICOSANDRIA.

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Prunus avium</i>	o	i	i	o	i fr
— — <i>domestica</i>	o	i	i	o	i fr
— — <i>Padus s)</i>	io	i	i	o	o
— — <i>spinosa</i>	io	i	i	i	i b
<i>Cratægus Aria</i>	i	i	i	i	i
— — <i>Oxyacantha</i>	i	i	i	i	i
<i>Sorbus aucuparia</i>	i	i	i	i	i
<i>Pyrus communis</i>	i	i	i	i	-
— <i>Malus</i>	i	i	i	i	i fr
<i>Mespilus Cotoneaster</i>	i	i	i	i	i b
<i>Spiræa Filipendula</i>	i	i	i	o	i
— — <i>Ulmaria t)</i>	-	-	i	o	i fr
<i>Rosa canina</i>	i	i	i	o	i fr
— <i>spinosissima</i>	i	i	i	o	i
— <i>Eglanteria</i>	i	i	i	o	-
<i>Fragaria vesca</i>	ii	i	i	o	ii b
<i>Rubus fruticosus</i>	i	i	i	o	i b
— <i>cæsius</i>	i	i	i	o	i
— <i>idaeus</i>	i	i	i	o	io
— <i>saxatilis</i>	i	i	i	o	i
— <i>arcticus</i>	i	i	i	o	i
— <i>Chamæmorus</i>	i	i	-	io	i
<i>Potentilla fruticosa</i>	i	i	i	i	o
— — <i>Anserina</i>	o	i	o	o	i r
— — <i>rupestris</i>	i	i	i	i	-

Poten-

s) Padum averfantur equi ita, ut si forte hoc lignum ad construendum pectinem pabularem adhibitum fuit, percepto ejus odore, fœnum optimum aversentur, Capris etiam ingratislima esse dicitur, inprimis florens. *Gadd Satag. p. 53.*

t) Vaccæ & vituli fame pereunt potius quam hanc gustant. *Gadd 202. Fl. su. 170.*

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Potentilla argentea</i>	o	I	o	o	I f
— — <i>reptans</i>	I	I	I	I	I r
— — <i>norvegica</i>	II	II	II	II	II
<i>Tormentilla erecta</i>	I	I	I	o	II r
<i>Geum urbanum</i>	II	I	IO	I	I r
— <i>rivale</i>	IO	I	I	IO	IO
<i>Dryas octopetala</i>	o	o	o	o	o
<i>Comarum palustre</i> u)	IO	I	o	o	IO

POLYANDRIA.

<i>Actæa spicata</i> x)	o	I	I	o	I
<i>Chelidomum majus</i> y)	o	o	o	o	o
<i>Papaver Argemone</i>	o	I	IO	o	o
— — <i>dubium</i>	I	I	IO	o	o
— — <i>Rhæas</i>	I	I	IO	o	-
<i>Nymphæa alba</i>	o	IO	o	o	I r
— — <i>lutea</i> z)	o	IO	o	o	I
<i>Tilia europæa</i> a)	II	I	I	I	I

Cistus

u) Cibus durus pecori, exsiccans & obstruens. *Gled. Mém. de Berlin 1770.*

x) Pecori noxia censetur, nec sine ratione; foetet enim, vesiculas in cute ciet, et unica bacca gallinas aliasque aves necavit. *Gmel.*

y) Succus luteus acris, interne venenatus. Non sine periculo a pecoribus editur. *Gm. 189. Gadd 179.*

z) Fructus necat fues; radix equis ingratiissima, cujus odor iis intolerabilis est. *Gadd 175. Holmberger.*

a) Folia non optimum sunt pabulum vaccarum; iis enim copiosius comestis, lac fit tenax & ingrati saporis, butyrum vero durum, sebaceum, male sapit & in hyemem non facile conservari potest. *L. it. scan. 256. An plus*

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Cistus Helianthemum</i>	I	I	I	I	o
<i>Delphinium Consolida</i>	o	I	I	II	o
<i>Aconitum Napellus b)</i>	o	o	o	IO	o
— — <i>Lycostonum c)</i>	o	I	o	I	o
<i>Aquilegia vulgaris</i>	o	I	IO	o	o
<i>Stratiotes Aloides</i>	o	o	o	o	I
<i>Anemone Hepatica d)</i>	o	IO	I	o	o
— — <i>Pulsatilla</i>	o	I	I	o	o
— — <i>pratensis</i>	o	I	o	o	o
— — <i>vernalis</i>	o	I	o	o	o
— — <i>silvestris</i>	o	I	o	o	o
— — <i>nemorosa</i>	IO	I	I	o	o
— — <i>ranunculoïdes</i>	o	IO	o	o	-
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	I	I	I	I	-
— — <i>flavum</i>	I	I	I	I	IO
— — <i>minus</i>	I	I	I	I	I
<i>Ranunculus Lingua e)</i>	o	o	o	o	o

Ranun-

plus obtineatur cremoris, si lac in vasis, e ligno tiliaceo factis, pro butyro parando colligitur ignoro. Cf. *Kalmii it. bahuf. 302.*

b) Planta venenatissima, qua, ubi crescit, quotannis multa pecora, inprimis nuper allata, pereunt. Equis minus noxia est, quum eam non nisi siccam edant. *Act. Holm. 1739. p. 41. 1745.*

c) Venenatum tam hominibus, quam pecoribus, exceptis equis & capris. (?) *Gmel. 454.*

d) Multæ species hujus generis sunt acres & corrosivæ, ut non sine damno a pecoribus edi possint. Sic *Nemorosa* dysenteriam & hæmaturiam pecoribus, cum primis infuetis, excitat. *Pulsatilla* vesiculas ciet, sicut & *pratensis* & *ranunculoïdes*, qua *Kamtschadali* sagittas suas venenant. *Gmel. 82. 438. L. it. Wg. 164. Gunn. 166.*

e) Ranunculi tantum non omnes adeo acres sunt, ut pro Veficatorio adhiberi possint. *Sceleratus* & *hulbosus*

	B.	C.	O.	E.	S.
Ranunculus <i>Flammula</i>	o	o	o	II	o
— — <i>reptans</i>	o	I	-	I	-
— — <i>Ficaria</i>	o	I	I	o	I ^r
— — <i>auricomus</i>	I	I	I	o	I ^r
— — <i>sceleratus</i>	o	I	o	o	-
— — <i>bulbosus</i>	o	I	o	o	o
— — <i>repens</i>	o	I	IO	I	-
— — <i>acris</i>	o	I	I	o	o
— — <i>aquatilis</i>	o	o	o	o	o
Trollius <i>europæus</i> f)	o	I	I	o	-
Caltha <i>palustris</i> g)	o	I	I	o	I ^f

DIDYNAMIA.

Ajuga <i>pyramidalis</i>	I	I	I	o	-
Teucrium <i>Scordium</i> b)	o	I	I	o	o
Nepeta <i>Cataria</i>	o	o	I	o	o
Betonica <i>officinalis</i>	o	o	I	o	-
Mentha <i>arvensis</i> i)	o	I	o	I	-
— — <i>aquatica</i>	I	I	I	I	o
Glechoma <i>hederacea</i>	o	o	I	I	o

Lami-

sus sunt acerrimi. Flammula oves necat. Raro recentes ab animalibus eduntur, sed ficcati. Gadd 169. 208. Bergius 71. Gm. 90. fqq.

f) Ovibus noxia censetur. Gadd 176.

g) Butyro colorem flavum impertire fertur; quod tamen falsum, quum vaccæ illam, ceu acrem & insalubrem cibum, averfentur. Hall. hist. 2. p. 82. Gmel. 89.

h) Lac vitiat, si a vaccis editur. L. it. gotl. 292.

i) Ingesta paullo majori copia Menthæ, lac minuitur vaccis & ad conficiendum caseum fit inutilis. Gadd 179. Fl. æc. 16.

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Lamium album</i>	I	I	I	I	O
— — <i>purpureum</i>	I	I	I	I	IO
— — <i>amplexicaule</i>	I	I	I	I	I
<i>Galeopsis Tetrabit</i>	IO	I	I	I	I
— — <i>Ladanum</i>	I	I	I	O	-
<i>Stachys silvatica k)</i>	II	I	I	O	I r
— — <i>palustris</i>	O	O	I	O	II r
<i>Ballota nigra</i>	O	O	O	O	O
<i>Marrubium vulgare</i>	O	O	O	O	O
<i>Leonurus Cardiacà</i>	O	I	I	I	O
<i>Clinopodium vulgare</i>	I	I	I	O	-
<i>Origanum vulgare</i>	O	I	I	I	-
<i>Thymus Serpyllum</i>	O	I	II	O	-
— — <i>Acinos</i>	O	O	IO	I	-
<i>Dracocephalum Ruyschiana</i>	O	-	-	I	-
<i>Scutellaria galericulata</i>	I	I	I	O	O
<i>Prunella vulgaris</i>	II	I	I	O	-
<i>Bartsia vulgaris</i>	O	I	I	-	-
<i>Rhinanthus Crista galli</i>	II	I	I	IO	-
<i>Euphrasia officinalis</i>	I	I	I	I	O
— — <i>Odontites</i>	I	I	I	I	O
<i>Melampyrum cristatum</i>	II	I	I	I	-
— — <i>arvense</i>	II	I	I	I	-
— — <i>nemorosum</i>	II	I	I	I	-
— — <i>vulgare l)</i>	II	I	I	I	I /
					Melam-

k) Vaccas hanc foetidam herbam appetere & lac inde augeri, narratur. *Gumm.* 36. Animalia non semper odorem ingratum herbarum curare, demonstrant *Lathyrus silvestris* & *Vicia silvatica*, vegetabilia non minus foetida.

l) Vix reperitur herba, cujus tam avidæ sint vaccæ & qua assumpta tantum reddant lactis, quam hæc. Butyrum inde fit bonum, pingue & sapidum. — Idem quoque efficit *Melampyrum nemorosum*. *Kalm. it. bahus.* 186. *Bergius* 79. *Rothof* 280.

	B.	C.	O.	E.	S.
Melampyrum <i>silvaticum</i>	I	I	I	I	-
Lathræa <i>Squamaria</i>	o	I	I	IO	I
Pedicularis <i>palustris m)</i>	o	I	o	o	IO
— — <i>silvatica</i>	o	I	o	o	o
— — <i>Sceptrium Carolin.</i>	I	I	o	o	-
— — <i>lapponica</i>	-	I	I	-	-
Antirrhinum <i>Linaria</i>	o	IO	o	o	o
— — <i>minus</i>	I	o	I	o	IO
— — <i>Orontium</i>	IO	IO	-	o	-
Scrophularia <i>nodosa</i>	o	I	o	o	o
Linnea <i>borealis</i>	o	I	I	o	o

TETRADYNAMIA.

Myagrum <i>sativum</i>	II	I	I	I	I
— — <i>paniculatum</i>	I	-	I	I	-
Draba <i>verna</i>	IO	I	I	I	o
— — <i>incana</i>	IO	I	I	I	-
Thlaspi <i>arvense n)</i>	I	I	o	o	I
— — <i>campestre</i>	I	I	o	o	I f
— — <i>Bursa pastoris</i>	I	I	II	I	I f
Lepidium <i>sativum</i>	I	I	I	I	o
— — <i>runderale</i>	I	I	I	o	o
Cochlearia <i>officinalis o)</i>	I	o	o	o	-

Cochlea-

m) Sapor acris. Raro editur a pecoribus, iisque hæmaturæ mortiferæ causâ est; ovibus hydropem efficere dicitur. Optimum fœnum pecori insipidum reddit. *L. fl. su. Gunn.*

n) Si pecora, antequam mactantur, hoc edunt, vitiatur sapor carnis. Lacti, butyro, & caseo ingratum saporis impertit. *Ad. holm. 1750. p. 100.*

o) Oves ea delectantur & pinguescunt; sed saporem carnis corrumpit. *Olafl. it. isl.*

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Cochlearia danica</i>	I	o	I	o	-
— — <i>Armoracia</i>	o	o	I	o	IO
<i>Alyssum incanum</i>	IO	I	I	o	-
<i>Lunaria annua</i>	I	I	I	o	-
<i>Dentaria bulbifera</i>	o	-	o	o	o
<i>Cardamine pratensis</i>	IO	I	I	o	o
— — <i>amara</i>	o	I	-	o	o
— — <i>impatiens</i>	o	o	o	o	o
<i>Sisymbrium Nasturt. aquat.</i>	I	I	I	-	-
— — <i>amphibium</i>	I	I	IO	I	-
— — <i>Sophia</i>	IO	IO	I	IO	o
— — <i>Irio</i>	I	I	I	o	o
<i>Erysimum officinale</i>	o	I	I	o	o
— — <i>Barbarea</i>	I	IO	I	o	o
— — <i>Alliaria p)</i>	I	I	o	o	o
— — <i>cheiranthoides</i>	I	I	I	I	I
<i>Arabis thaliana</i>	I	-	I	o	o
<i>Turritis glabra</i>	I	I	I	o	I
— — <i>hirsuta</i>	o	I	I	o	o
<i>Brassica campestris</i>	I	I	I	o	II r
— — <i>Napus q)</i>	II	I	I	o	II r
<i>Sinapis arvensis</i>	I	I	I	IO	I
— — <i>nigra</i>	I	I	I	o	-
<i>Raphanus Raphanistrum</i>	I	I	-	o	-
<i>Bunias Cakile</i>	-	I	-	I	-
<i>Isatis tinctoria</i>	I	o	II	o	I
<i>Crambe maritima r)</i>	II	I	I	II	II

MONA-

p) Inficit lac sapore allii, si a pecoribus comeditur, *Berg. mat. med.* 565.

q) Colitur in Anglia sub nomine Turnips pro pabulo viridi pecorum; optimum pabulum ovibus, vaccis lactantibus aliisque animalibus. *Gadd* 396.

r) Commendatur ad culturam. Rustici maris accolæ illam quinquies vel sexies quotannis metunt & vaccæ lactant.

MONADELPHIA.

	B.	C.	O.	E.	S.
Geranium sanguineum	o	i	i	i	o
— — silvaticum	i	i	i	o	i
— — pratense	i	i	i	i	i
— — robertianum	o	i	i	io	o
— — lucidum	i	-	i	-	-
— — rotundifolium	o	i	i	io	o
— — columbinum	o	i	i	-	o
— — molle	o	i	i	-	-
— — cicutarium	i	o	o	i	-
Malva rotundifolia	io	i	i	o	i f
— — silvestris	i	-	i	-	-
— — Alcea	ii	i	i	i	-
— — moschata	i	i	o	i	-

DIADELPHIA.

Fumaria officinalis	i	io	i	o	o
— — bulbosa	i	i	i	o	-
Polygala vulgaris s)	ii	i	i	ii	o
Spartium scoparium	i	i	i	i	-
Genista tinctoria	i	i	ii	ii	i
— — pilosa	i	i	o	i	o
Ononis spinosa	i	i	ii	o	o
Anthyllis Vulneraria	i	i	i	ii	-
Pisum arvense	i	i	i	ii	i
— maritimum	ii	i	i	ii	i

Orobus

lactantes hoc pabulo bene valere dicuntur. Adhibetur tantum pro pabulo viridi. Gadd 403.

s) Lac augere dicitur vaccis, quo nomine jam veteribus fuit cognita. Berg. tal 35.

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Orobis vernus</i>	I	I	I	II	I
— — <i>tuberosus</i>	I	I	I	I	II r
— — <i>niger</i>	I	I	I	I	I
<i>Lathyrus silvestris</i>	I	I	I	I	-
— — <i>latifolius</i>	II	I		I	-
— — <i>heterophyllus</i>	I	I	I	II	-
— — <i>pratensis</i>	II	I	I	II	I
— — <i>palustris</i>	I	I	I	I	I
<i>Vicia cumetorum</i>	I	I	I	II	I
— <i>silvaticus</i>	I	I	I	I	I
— <i>sepium</i>	II	I	I	II	I
— <i>Cracca</i>	I	I	I	I	I
— <i>sativa t)</i>	II	I	I	II	I
<i>Ervum tetraspermum</i>	I	I	I	II	I
— <i>hirsutum u)</i>	I	I	I	II	I
<i>Astragalus glycyphyllos x)</i>	II	II	I	II	I
— — <i>alpinus</i>	O	I	I	-	-
— — <i>campestris</i>	-	-	I	-	-

Trifo-

t) Abunde colitur in Scania, dat pecori pabulum sapidum & salubre, vaccisque lac auget. Pro his & ovibus colligi debet dum floret; pro equis vero non antequam defloruerit. Semina viridia avibus domesticis gratissima sunt. Cfr. *L. it. scan.* 283. *Bergius* 23. *Gadd* 421.

u) Inter plures plantas pabulares quibuscum Cl. *Låstbom* experimenta instituit, nullius cultura melius successit, quam hujus, quod in terra pingui (subhumida) lætissime crescit. Avidè consumitur ab omni pecore. Sufficiatur Cl. *Låstbom*, hoc *Ervum* fuisse inter Lentes ab antiquis Romanis cultas.

x) Vix reperitur planta, quam pecora tantum appetent, atque hæc. Sapor est dulcis, ad Glycyrrhizæ saporè accedens; potest etiam similis succus ex ejus radice parari. *Berg.* 33. *Act. holm.* 1744. (Sed planta tota quanta procumbit, umbramque amat. S.)

	B.	C.	O.	E.	S.
Trifolium <i>M. officin.</i> y)	I	I	I	II	I
— — <i>hybridum</i>	II	I	I	II	-
— — <i>repens</i>	II	I	I	II	I
— — <i>pratense</i> z)	II	I	I	II	I
— — <i>montanum</i>	I	I	I	I	-
— — <i>arvense</i>	O	I	I	O	
— — <i>fragiferum</i>	I	I	I	I	-
— — <i>agrarium</i>	I	I	I	II	-
— — <i>spadiceum</i>	I	-	-	II	-
— — <i>procumbens</i>	I	I	I	II	-
Lotus <i>corniculatus</i>	I	I	I	II	IO
— <i>maritima</i>	-	-	I	-	-
Medicago <i>falcata</i>	II	I	I	II	-
— <i>lupulina</i>	I	I	I	I	-

POLYADELPHIA.

Hypericum <i>quadrangulare</i>	II	I	I	O	O
— — <i>perforatum</i>	II	I	I	O	O
— — <i>hirsutum</i>	I	O	I	-	-
— — <i>montanum</i>	II	O	-	O	-

L 2

SYNGE-

y) Odor gratus, diu durans, qui tamen lac vitiat. *Journ. œcon.* 1762. p. 107. (In Italia a quibusdam pro pabulo boum colitur; sed in Germania a vaccis non editur, nisi paullatim ei adsuescant. S.)

z) *Trifolium, hispanicum* dictum, est sola varietas *Trifolii pratensis*, quod in solo pingui cultum magnitudine illi nihil cedit. — Multos generat flatus, dum adhuc tenerum est, caute pecoribus præbendum, ut ne noceat. *Berg.* 21. 30. 187. *Gadd* 336. Ex *Halleri* sententia pinguedinem plus auget quam lac. *Hall. de pl. pabular.*

SYNGENESIA.

	B.	C.	O.	E.	S.
Tragopogon <i>pratense</i>	II	IO	I	I	II?
Scorzonera <i>humilis</i>	II	I	I	I	II
Sonchus <i>arvensis</i>	I	I	I	II	I
— — <i>oleraceus</i>	II	I	I	II	II
— — <i>alpinus a)</i>	I	I	II	II	I
Prenanthes <i>muralis</i>	I	I	II	I	I
Leontodon <i>Taraxacum</i>	I	I	IO	O	I
— — <i>auctumnale</i>	O	I	IO	II	I
— — <i>bispidum</i>	IO	I	O	I	-
Hieracium <i>Pilosella</i>	O	I	IO	II	-
— — <i>Auricula</i>	O	I	I	-	-
— — <i>præmorsum</i>	I	I	I	I	-
— — <i>murorum</i>	I	I	-	II	-
— — <i>umbellatum</i>	I	I	I	I	-
Crepis <i>tectorum</i>	I	I	I	I	I
Hypochæris <i>maculata b)</i>	O	II	O	II	I r
Lapsana <i>communis</i>	II	O	I	I	I f
Arctium <i>Lappa</i>	I	I	O	O	I r
Cichorium <i>Intybus</i>	O	I	I	O	I r
Serratula <i>tinctoria</i>	O	I	I	I	O
— — <i>arvensis c)</i>	O	I	II	I	I
Carduus <i>lanceolatus d)</i>	IO	IO	O	II	I r
Carduus					

a) Gratus est pecorum cibus, sed saporem ingratum amarum lacti impertit. *Art. Holm. 1750.*

b) Sicca ab equis non editur, quoniam caules, cum praterius secantur, lignescunt. *Gadd. 204.*

c) Serratulam arvensem ab ovibus non edi, *L. diff. de ove; Pan su.*

d) Flores singulari lac coagulandi vi pollere dicuntur; at nullum hujus indicium reperire potuit *Cel. Bergius. Mat. med.*

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Carduus nutans</i>	10	I	0	II	-
— — <i>crispus</i>	I	I	I	I	-
— — <i>palustris</i>	I	I	I	II	I
— — <i>heterophyllus</i>	II	I	I	I	0
— — <i>acaulis</i>	0	I	I	0	-
<i>Cnicus oleraceus</i>	0	I	0	II	I
<i>Onopordon Acanthium</i>	0	0	0	0	0
<i>Carlina vulgaris</i>	0	I	I	-	-
<i>Bidens tripartita</i>	I	0	I	0	0
— — <i>cernua</i>	I	0	I	0	-
<i>Eupatorium cannabinum</i>	0	I	0	0	0
<i>Tanacetum vulgare</i>	II	0	II	II	0
<i>Artemisia vulgaris</i>	I	10	0	I	0
— — <i>campestris</i>	I	10	0	-	-
— — <i>rupestris</i>	I	I	I	I	-
— — <i>maritima</i>	0	0	I	I	-
— — <i>Abinthium e)</i>	I	10	I	I	0
<i>Gnaphalium dioicum</i>	0	0	I	0	I
— — <i>arenarium</i>	-	0	I	-	-
— — <i>silvaticum</i>	-	I	I	-	-
— — <i>uliginosum</i>	0	0	I	-	-
<i>Erigeron acre</i>	0	0	0	0	0
— — <i>uniflorum</i>	-	I	-	-	-
<i>Tussilago Farfara</i>	10	I	I	0	0
— — <i>Petasites</i>	I	I	I	I	I
<i>Senecio vulgaris</i>	I	I	0	0	I
— — <i>viscosus</i>	0	0	0	0	-
— — <i>Jacobaea</i>	I	I	-	-	-
<i>Solidago Virgaurea</i>	I	I	I	I	-
<i>Inula Helenium</i>	0	I	0	II	0
— <i>dysenterica</i>	10	0	0	I	-

L 3

Inula

e) Ovium et alium animalium caro amara et ingrata fit, si, prius quam mactantur, Abinthium ederunt. Roth. Hush. 314. Gadd 225.

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Inula Pulicaria</i>	○	○	I	○	-
— <i>salicina</i>	I	I	I	I	-
<i>Arnica montana</i>	○	II	I	○	-
<i>Bellis perennis</i>	○	○	○	○	-
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i>	IO	II	I	II	○
— — <i>segetum</i>	○	I	I	I	-
<i>Matricaria Chamomilla</i>	I	I	I	II	○
— — <i>inodora</i>	I	I	I	I	○
— — <i>suaveolens</i>	I	I	I	II	○
<i>Anthemis Cotula</i>	○	IO	○	○	○
— — <i>arvensis</i>	I	I	I	I	-
— — <i>tinctoria</i>	○	I	IO	II	○
<i>Achillea Millefolium</i>	I	IO	I	II	I f
— — <i>Ptarmica</i>	I	I	I	I	I
<i>Centaurea Scabiosa</i>	○	I	I	II	I
— — <i>Facea</i>	I	I	I	I	I
— — <i>Cyanus</i>	I	I	I	○	I
<i>Calendula arvensis</i>	I	IO	I	IO	I
<i>Filago germanica</i>	○	○	I	-	-
— <i>montana</i>	○	○	I	○	-
<i>Jasione montana</i>	IO	I	I	○	-
<i>Viola odorata</i>	I	IO	-	-	IO
— <i>canina f)</i>	I	I	I	○	I
— <i>palustris</i>	I	I	○	○	-
— <i>hirta</i>	I	I	I	I	-
— <i>mirabilis</i>	I	I	I	○	-
— <i>tricolor</i>	I	I	○	○	IO
<i>Impatiens Nolitangere</i>	○	I	○	○	IO

GYNANDRIA.

<i>Orchis bifolia</i>	I	I	-	○	-
— <i>Morio</i>	I	I	-	○	-

Orchis

f) Corrigit lac, fungis noxiis comestis vitiatum, si per illam filtratur. L. it. Wg. 20.

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Orchis maculata</i>	IO	I	I	O	O r
— <i>conopsea</i>	I	I	I	O	-
— <i>latifolia</i>	I	-	-	O	-
<i>Satyrion viride</i>	O	I	I	O	-
— — <i>nigrum</i>	O	O	O	O	-
<i>Ophrys ovata</i>	I	I	O	O	-
— — <i>cordata</i>	I	-	O	O	-
— — <i>Monorchis</i>	I	I	I	O	-
<i>Serapias Helleborine</i>	IO	I	-	O	-
<i>Cypripedium Calceolus</i>	O	I	-	O	-
<i>Calla palustris</i> *)	IO	O	O	O	O
<i>Zostera marina</i>	O	O	O	O	II

MONOECIA.

<i>Typha latifolia</i> & <i>angustifolia</i>	IO	-	-	I	I r
<i>Sparganium erectum</i> g)	IO	O	O	II	I
— — <i>natans</i>	IO	O	O	II	I
<i>Carex dioica</i> b)	I	-	I	O	-
— <i>pulicaris</i>	I	I	-	O	-
— <i>arenaria</i>	I	-	IO	I	-
— <i>uliginosa</i>	I	I	-	I	-
— <i>leporina</i>	I	-	I	O	-
— <i>vulpina</i>	I	I	-	I	O

L 4

Carex

*) Radicem Callæ omnino edunt fues, illa enim in Saxonia ad Albim faginantur. S.

g) In pascuis pecori noxium esse fertur. *Hall. hist.* 300. ficcum nihilo melius est pabulum, quum durum et tenax sit alvumque obstruat. *Gled.*

h) Omnes Carices pabulum sunt durum, vaccis quidem sapidum, sed equis non nisi necessitate urgente dandum; ovibus noxium. Citius secandæ quam alia gramina, ne nimis fiant duræ. *Rothof lusk.* 487.

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Carex muricata</i>	I	I	-	I	-
— <i>canescens</i>	I	-	I	O	-
— <i>digitata</i>	I	-	I	-	-
— <i>montana</i>	I	-	I	O	-
— <i>globularis</i>	-	I	I	O	-
— <i>filiformis</i>	II	-	I	I	-
— <i>limosa</i>	I	-	I	-	-
— <i>capillaris</i>	II	-	I	O	-
— <i>pallescent</i>	I	-	I	-	-
— <i>panicea</i>	II	I	I	O	-
— <i>Pseudo Cyperus</i>	II	I	I	I	-
— <i>cespitosa</i>	II	I	I	I	-
— <i>vesicaria</i>	I	I	I	I	-
— <i>acuta i)</i>	IO	IO	IO	I	IO
<i>Betula alba</i>	I	IIg	I	I	I a
— <i>nana</i>	I	I	I	I	-
— <i>Alnus</i>	I	I	II	I	I a
<i>Urtica urens</i>	O	O	O	O	-
— <i>dioica k)</i>	II	O	O	O	O
<i>Xanthium strumarium</i>	O	I	O	I	O
<i>Myriophyllum spicatum</i>	O	O	O	O	-
<i>Sagittaria sagittæfolia l)</i>	IO	I	O	II	I
					Quercus

i) Pecoribus noxia, et quasi venenata, ficcata minus periculosa quam recens. *Gadd. 176.* (Ab hac avidius ingesta gregem vaccarum, sat numerosum, in Saxonia, interiisse memini, S.)

k) *Urticæ* bobus cibus salubris sunt, a quo pinguescunt, & lac augetur ac pinguior fit. Sunt etiam bonum pabulum ovium. Ab initio blande laxant. *L. it. Gotl. 302. Gadd 192. 94.* (Ambæ *Urticæ* palato pecorum non conveniunt, quamdiu urunt; confusæ vero tantum non omnibus gratæ sunt. Tundendo in pulvem fere redacta *Urtica dioica*, anserum pullis, ceu medicamentum præservans, in Germania dari solet. S.)

l) Ab *Hallero* animalibus noxia habetur. *Hist. I. p. 300.*

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Quercus Robur</i>	I	I	I	I	II 72
<i>Fagus silvatica m)</i>	I	I	I	I	II 72
<i>Carpinus Betulus</i>	IO	I	I	I	-
<i>Corylus Avellana</i>	I	I	O	I	I 72
<i>Pinus silvestris</i>	O	I	IO	O	-
— <i>Abies</i>	I	I	O	-	-
<i>Bryonia alba</i>	O	I	O	O	O

DIOECIA.

<i>Salix pentandra</i>	I	I	I	I	-
— <i>fragilis</i>	O	I	O	O	O
— <i>herbacea</i>	II	-	-	II	-
— <i>reticulata</i>	II	-	-	II	-
— <i>myrtilloides</i>	I	I	I	I	-
— <i>Caprea</i>	II	II	II	II	-
— <i>viminalis</i>	I	I	I	I	-
— <i>cinerea</i>	I	I	O	I	-
— <i>alba</i>	I	I	I	I	-
<i>Empetrum nigrum</i>	O	I	O	O	I b
<i>Hippophaë Rhamnoides</i>	IO	I	I	I	I b
<i>Myrica Gale</i>	O	I	O	I	-
<i>Humulus Lupulus</i>	I	I	I	I	I
<i>Populus tremula n)</i>	IO	I	I	II	O
— — <i>nigra</i>	I	I	I	I	-
— — <i>alba</i>	IO	I	I	I	-

Mercu-

m) Fagi nukulæ suis suis gratus sunt cibus; sed si illis faginantur, adest sapore ingrato inficitur. (*Rothof l.c.*) (Quod non evenit, si glandibus quernis, quibus haud minus delectantur, faginantur. S.)

n) Equi delectantur foliis Populi tremulæ, isque cibus illis salubris est; idem vero ovibus nocet, quippe quæ, iis pastæ, lanam perdunt calyæque fiunt, *Gadd 213-226*

	B.	C.	O.	E.	S.
Mercurialis annua o)	o	I	o	o	-
Rhodiola rosea	o	I	I	o	o
Juniperus communis	IO	I	I	I	I b
Taxus baccata p)	o	I	I	o	-

POLYGAMIA.

Holcus lanatus q)	II	II	II	II	.
— — odoratus	II	I	I	I	-
Atriplex Portulacoides	I	I	I	I	-
— — laciniata	I	I	-	I	-
— — patula	I	I	I	I	I
Acer Platanoides	I	II	I	I	IO
Fraxinus excelsior	II	I	I	o	o

CRYPTOGAMIA.

Equisetum silvaticum	o	I	-	II	-
— — arvense r)	o	I	o	o	o

Equi-

o) Hominibus & ovibus, aliisque animalibus noxia est.
Raj. L. it. Wg. 99.

p) Arbor venenata est Taxus; hominibus, vaccis & equis nocuit. *Gmel. 266.* (Non ita pridem necavit aliquos equos, quibus rami abscissi cum gramine dati fuerant. S.)

q) Est unum e nostris præstantissimis graminibus, molle, succulentum & sapidum; facile multiplicatur & in arena sterili crescere non recusat. Ejus præstantia laudatur ab *Hallero hist. 2. p. 229. Berg. tal 62.*

r) Non facile editur a vaccis; si vero eo pascuntur ex uno loco in alium translatae, dentes iis corrumpuntur, evadunt phthificæ, & pleræque moriuntur. Ovibus abortum facit. *Gadd' 117. Bergius 36.*

	B.	C.	O.	E.	S.
<i>Equisetum palustre s)</i>	o	I	o	o	o
— — <i>fluviatile t)</i>	I	I	I	Io	I r
— — <i>hiemale u)</i>	o	I	o	I	Io
<i>Pteris aquilina</i>	o	I	o	o	o
<i>Asplenium Trichomanes</i>	o	o	o	o	I
<i>Polypodium vulgare</i>	Io	I	o	o	I r
— — <i>Filix mas</i>	o	I	o	o	o
— — <i>Filix femina</i>	o	o	o	o	o
— — <i>fragile</i>	I	I	I	I	I

Quod ad reliquas plantas hujus classis attinet, de iis tam paucæ exstant observationes, ut non sit operæ pretium, eas sigillatim recensere.

Musci vix ab ullo animali domestico gustantur.

Lichenes sunt deliciæ caprarum, a reliquis vero intacti relinquuntur.

Fuci ad littora maris a bobus & suibus eduntur.

Fungos boves interdum edunt, maxima vero eorum pars venenum deleterium in se continet; e quibus nominari merentur

Phallus

s) Noxium habetur inprimis equis; oves eo pastæ perdunt lanam. *Kalm. l. c. 105. Gadd l. c.*

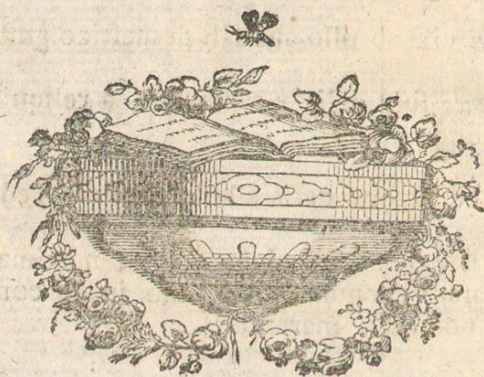
t) A vaccis cupide appetitur iisque lac augere perhibetur. Radices in pabulum hibernum suum colliguntur. *Aët. holm. 1743. p. 124.*

u) Vaccis & ovibus nocet dicitur; ambæ eo pastæ, abortus pati & steriles fieri dicuntur. Dentes iis hebetat. *Gadd l. c.*

Phallus impudicus, odorem cadaveris foetidissimi spargens, silvas, ubi crescit, nidore pestifero implet, unde homines febre & delirio, pecora gravibus morbis corripiuntur.

Agaricus muscarius, &

Boletus bovinus, a quibus comestis lac nauseosum, tenax & cohærens redditur, quod vulgo occasionum præbet credendi, illud esse incantatum. e. f. p.



I.

NOVA
GRAMINUM
GENERA

QUÆ

PRÆSIDE

CAROLO A LINNÉ

M. D. MED. ET BOT. PROF. REG. ET ORD.

PUBLICO EXAMINI SUBJECIT

DANIEL ERICUS NÆZÉN

VESTROGOTHUS

REG. ACAD. SC. STOCKH. ADSCR.

D. 21. DECEMBR. MDCCLXXIX.

Hic segetes, illic veniunt felicius uvæ:
Arborei fœtus alibi atque *injussa* virescunt
GRAMINA.

VIRGILIUS.



§. I.

Indefessæ SCHEUCHZERI operæ veram Graminum cognitionem primum debent Botanici. Celeberrimus hîc vir ordinem, illis temporibus explicatu difficillimum, magna investigare cœpit assiduitate, & eo usque processit, ut in classes Gramina distribueret, exactissimasque cujusvis speciei descriptiones, ubi ad minimas & levissimas eorum partes attendebatur, traderet; &, quo cognitio horum adhuc facilior esset, figuræ quoque partium tantummodo essentialium, quæ verum characterem præcipue constituunt, adponebantur. Hoc modo omnia Europæ Gramina, æque ac nonnulla exotica, parvo complectebatur libro; distinctio autem illorum in genera, diversis nominibus expressa, ibi non adest; unde eadem scientiæ nostræ pars nihilo tamen fecius difficilis erat, eamque ob causam Reformatori totius Scientiæ Botanicæ, b. m. Arch. & Equit. CAROLO a LINNE' deferebatur, qui Gramina, una cum ceteris, in plura genera dispersebat & justos characteres genericos formabat, quos postea Doct. HENRICUS GAHN, Assess. h. t. Reg. Collegii Medici, in Dissertatione de *Fundamenti Agrostographiæ*, 1767 habita, proposuit, ubi genera, a Generos. Suo Præside constituta, characteribus suis essentialibus, qui notam cujuscumque generis determinant, & figuris flosculorum,

quibus eo clarius cognosci possunt, illustrantur. Quantum elegantissima hæcce Dissertatio cognitionem Graminum expediverit, neminem Botanicorum fugere potest; quæ quidem adeo me cepit, ut instar supplementi hoc Specimen editum voluerim, quod illis in primis, qui in certam & solidam Agrostographiæ notitiam incumbunt, inferviturum spero. Ut quisquam Botanicorum accuratiorem Graminum indaginem fusciperet, cum descriptionibus, in hac scientia usitatis, & nitidissimis ejusmodi atque exquisitis figuris, quibus jam se commendant plura Botanices opera, diu optatum est.

Posterioribus demum annis Scientia hæcce quibusdam generibus, perspicacissimorum Botanicorum studio inventis, est aucta, qui multis longisque itineribus, quorum instituendorum illis fuit occasio, eadem, & quidem maxima, attentione omnes naturæ fetus scrutati sunt, Graminibus & Muscis minime neglectis, quippe quorum notitiam ceterorum vegetabilium consideratione non minus esse utilem, satis superque intellexerunt. Bot. Demonstratori Doct. THUNBERG, atque Doct. KOENIG, in Tranquebar jam commoranti, nonnulla Graminum genera, quæ Tuis, B. L.; oculis hic subjiuntur, accepta referimus.

Nihil magis omnium desiderio hac occasione satisfaceret, quam si tales traderentur Descriptiones & Figuræ, quales plurium vulgatissimorum Europæ Graminum cum Orbe Erudito communicavit

Cele-

Celeb. SCHREBER, in *Descriptione* sua *Graminum*, cum figuris naturæ congruentibus, Lipsiæ 1769, fol. Tab. 24. qualesque nonnullorum generum *Calamariarum*, a jam dicto König atque Dom. ROLANDER collectarum, sistit Celeb. FRIIS ROTTBOELL, in *Descriptionum & Iconum rariorum & pro maxima parte novas plantas illustrantium libro primo*, Havniæ 1773, Fol. Tab. 21. quorum quidem opera instar normæ sunt, cui convenienter omnia Gramina exponerentur. Sed, dolendum est, quod plura a conspicuis hisce Viris expectare nobis vix liceat, quandoquidem Ille multis aliis Historiæ Naturalis partibus, a se explicatis, in publicum edendis, jam est occupatus, Hic vero valetudine præpeditus minus commoda, ab Opere continuando prohibetur. Spem tamen nostram instaurat illustre illud sui sexus Decus, DU GAGE DE POMMEREUL, cujus ardens Botanices amor, ne ulla quidem difficultate, quanta demumcumque fuerit, huc usque imminui potuit, sed pluribus abhinc annis *difficillimam Graminum Familiam* enodare instituit, ubi nec tempori, nec labori, nec impensis parcit. Pretium & utilitatem hujus operis, non sine maximo gaudio, jam dudum præfensimus, utpote quod conscribit Virago in Musarum palæstra non minus literarum laude, quam ingenio studioque, fatigari nescio, ornatissima. Atque huic operi amplificando, ut tanto perfectius evadat, omnes in univ ersum Botanicos, suam addituros symbolam, id-

que non solum officii, ied etjam honoris caussa, lubenter agitatu-
ros fore, nos non tam speramus,
quam certo confidimus.

§. II.

Tantum abest, ut Gramina in numerum Vegetabilium, cognitu facilius, referri queant, ut potius vera & succincta eorum cognitio maximis obfita sit difficultatibus. Raro enim accidit, ut vera differentia quædam Specifica ab aliqua herbæ parte sumi possit; hæc vero, æque ac character ipse genericus, ex inflorescentia, vel e partibus fructificationis tutius, hauriantur, oportet. Radices eorum, culmi, folia, sæpissime etjam pars quædam inflorescentiæ, consistentia glumarum & situs parum inter se differunt, adeo ut notæ characteristicæ, quibus accurate distinguuntur, vix ac ne vix quidem inde peti possint.

Difficultas hæcce caussa fuit, cur Gramina minus grata fuerint Botanicis, & cur horum, atque Muscorum, investigatio magnis nostræ scientiæ Doctoribus sit relicta, & in præternaturalem specierum multiplicationem sæpius redacta, qui tandem, quum in differentia Graminum determinanda eo majora animadverterent impedimenta, quo plures Species, ab antea cognitis diversæ, quæ vero recte inter se discerni nequibant, quotidie detegerentur, eadem in hortis plantanda curarunt, & exinde tandem variationes eorum, in Species mutatas, cognoscere cœpe-

cœperunt. Quam maxime tamen crescit illud malum, quum, experientia teste, Gramina habitum & formam externam pro natura foli variaque ejus indole mutant.

Qua de re certiores nos faciunt illa gramina, quæ propria accretione, radicum & cæspitum incremento, solum suum sensim ita commutarunt, ut ipsis valde fiat alienum & a naturali discrepans; nihilo tamen minus radix graminis, huic jam adfucta, per aliquod tempus vegetat & culmos producit, priusquam ipsa herba exstinguitur, solumque hoc modo, legibus naturæ convenienter præparatum, aliis vegetabilibus, eodem, utpote sibi accommodato, delectantibus indeque læte vigentibus, offert.

Persæpe itaque comperimus, Gramina illa, quorum natale solum est *aqua & loca aquosa*, ibi crescere altiora, culmis crassis, foliis latis & glabris, inflorescentia expansa & glumis inermibus, lævioribus. Hoc autem situ mutato, radicibusque graminum eundem elevationem atque siccum reddentibus, culmi exoriuntur breves & angusti, foliis angustioribus & rigidis, paniculis in capitula coarctatis.

Quæ in *planitie aperta* inveniuntur Gramina, culmis solidis, foliis latis & mediocribus, paniculis ramosioribus, glumis multifloris, sub florescentia expansis & læte coloratis, plerumque gaudent. Eadem vero, si *locum* occupent *magis umbra-*

sum, longe aliam nobis præbent faciem: culmi eorum tunc sunt angusti & debiles, articulorum interstitiis elongatis, foliis longis & angustis, paniculis tenuioribus, glumis paucifloris, subatenuatis, pallidioribus & albescentibus. Hæc iterum, in *colles* translata, evadunt breviora, foliis filiformibus vel subulatis, panicula demum coarctata. Sub *fruticibus* si habitent & ab impetu quocumque hoc modo defendantur, pristinam suam figuram & formam utcumque conservare possunt, vel saltem medium quoddam inter utramque tenere.

In *fossis* si alantur, caules eorum fiunt laxi, procumbentes, foliis inferioribus elongatis, natis, ut *Festuca Fluitans*, *Agrostis Stolonifera*, *Alopecurus Geniculatus*.

Ulterius, si ejusmodi Gramina in *campos arenosos* transferantur, in primis juxta ripas maris, tantam subeunt metamorphosin, ut alias omnino species te videre putares; gramina enim simplicissima, in infinitum, ut ajunt, ibi accrescunt, & ut primum arena eadem obvolvit, culmi eorum suffrutescunt, & unusquisque articulus, cui folia antea fuerunt affixa, plures profert ramos, inter se stolonibus vel sarmentis repentibus conjugatos, quemadmodum *Panicum Dactylon*, quum tamen rami graminum alias sint solitarii; quo fit, ut priori casu caulis verticillis ramulorum quasi suffultus videatur.

Si hæcce tandem ad *litora maris* subsistant, undarum in lapides incurfui expofita, culmi eorum generantur robuftiores, fubignofi, ab interftitiis articulorum coarctati & undiquaque brevioribus & intumefcentibus vaginis obducti, foliis brevibus, divergentibus, convolutis, glabris & pungentibus, involucris elongatis, fpinefcantibus, glumis mucronatis & fubinde ariftatis.

Gramina, *anguftiori loco* nata, altitudine augeri videmus, fæpiſſime uno vel duobus culmis; quum vero *vaſtior* illis eſt *locus* feſe extendendi, breviora fiunt & magis magisque complicantur, donec ſupra radicem inveniantur ſubbulboſa.

Unde autem evenit, ut plurima gramina in regionibus extra Europam calidioribus, in frutices quaſi permutentur, & altitudine ceteris longe antecellant, culmis lignoſis, glabris & tenacibus, quam maxime ramificantibus, coronasque vel capita denſa formantibus, quorum ramuli ſunt breves, ſed copioſi, veſtiti foliis approximatis, planis, latioribus, vaginis ſummitates eorum arcte obvolventibus, ramulorum rudimentis ſæpe in ſpinas abeuntibus; rarius florentes & paniculas paucifloras proferentes, e. g. *Arundo Bambos* &c. *)

A 5

velu-

*) In montibus Paliacatticis, quorum unus, metiente Dom. Chambel, 5000 pedes altus eſt, ignem ex friſtione Arundinum Bambos ſæpius oriri, accola narrabat.

veluti nonnulla gramina Alpina fiunt Vivipara? Numne algore inflorescentia horum impediatur, ita ut germen absque fecundatione, quæ tamen est necessaria, in rudimentum novi germinis excreseat, quod, statim post delapsum, radici agendæ est idoneum, quod quidem eo majori attentione dignum est, quum nonnisi pauca horum per culturam mutationi sint obnoxia? Omnia, quæ nunc attulimus, æque ac multa alia, quæ Observatores labore improbo, maximaque diligentia hætenus explicare non potuerunt, difficilia sunt indagatu. Attamen gramina hæc, arboribus assimilia, declivia & aprica loca, ubi ventis vehementius quatiuntur, plerumque occupare, & solo fertiliori, compactiori & ad vegetationem maxime conducente gaudere, compertum habemus. Hæc, ratione habita formæ, graminibus annuis valde sunt similia, quæ, licet in Vaporario non fenestrato, quod ventre equino est impletum caloreque continuo agitur, sint plantata,

rabat. Quod ut demonstraret, duas harum flectens inter se fricabat, unde ignis statim excitabatur, qui, ventis agitatus, per gramen, ibi crescens, tres pedes longum & jam siccum citissime ita vagabatur, ut nobis omnibus admirationem moveret. Ejusmodi incendia nonnumquam faciunt cives, tam ut pellantur Tigrides, quam ut cinere, imbris postea eluto, plantationes eorum, ad radices montium sitæ, pinguescant. (Litt. Doct. KOENIG.)

tata, ibi quidem crescunt & undiquaque ramificantur, sed nullos emittunt flores. Ramuli eorum foliis approximatis sunt obvallati & veluti in infinitum multiplicantur.

§. III.

Ad probanda ea, quæ de metamorphosi Graminum jam fuere dicta, exempla adferam, quæ Curioso Lectori ulterioris inquisitionis & observationis ansam præbere possunt, ut sententia nostra hac de re pluribus suffulciatur argumentis. Ut vero plura illa, a Nob. Præside benigne mecum communicata, silentio prætermittam, ne moram justo iniquiorem Lectori Benevolo injiciam, paucis, quæ sequuntur, contentus ero:

I) *Scirpus Lacustris*, qui ubique in aquosis nostris invenitur, tantas interdum mutationes nobismet monstravit, ut nisi eundem per gradus secuti fuissetus, neminem ejus degenerationis convincere possemus, quamvis eadem esset radix, idemque individuum. Haud raro accidit, ut gramen, cujus jam mentionem facimus, litora nostra parvis quibusdam insulis augeat, quæ tandem terræ continenti connectuntur, & sensim supra superficiem aquarum ita attolluntur, ut solum ejus naturale in ficcius & durius transformetur. Quamdiu tunc veteres ejus radices vivunt, & vi quadam herbæ producendæ gaudent, quod quidem qualitercumque fieri, negari nequit, mensuram pedis vix superat, foliis angustis, brevi-

brevibus & obtusis, involucrio diphylo, subspinofo, spicis binis vel ternis sessilibus, parvis, involucrio non longioribus, & glumis plurimis sterilibus.

Carex Caspitesa, quæ paludes nostras & loca uliginosa ad ridentia prata præparat, huc quoque referenda videretur, quippe quæ mutationem ipsa quoque patitur; quum vero ex alia causa pendeat illa mutatio, ejusmodi proponamus gramina, quæ femina sua in variam differunt humum, & varietates, quarum investigatio nobis est facilior, exhibent.

2) *Poa Alpina*, quæ in summitatibus Alpium vix quidem dimidiam digiti longitudinem adsequitur, panicula magna ex parte intra vaginas foliorum testata h. e. subclandestina (quod in graminibus exoticis Indiæ frequentius observavimus, quæ sub dio feruntur, & calore minus sufficiente, paniculas intra supremi folii vaginam, quæ quidem tunc intumescit & singularem monstrat formam, involvunt,) & totam herbam longitudine exæquat, sensim tamen ita accrescit, ut, quum tandem in ipsas valles descendit, communis nostræ *Poæ Pratensis* altitudinem assumat, cum qua Clar. HUDSON in posteriori editione Floræ Anglicæ, jure fortassis meritoque, eandem conjunxit.

3) *Poa Trivialis* etiam in solo spongiosiori & fertiliori cum *Poæ Pratensi* commutatur. Hæc autem, in lucos & nemora introducta, vel sub umbra ad sepes, ubi mollior est terra, æque ac in arenosis, Poam nobis ostendit *Angustifoliam*, quæ quidem in colli-

collibus, ubi plerumque marcescit, plantata, folia radicalia emittit setacea. Fieri quoque potest, ut *Poa Palustris* discrepantiam, qua a reliquis jam recitatis distat, solo suo aquoso debeat; hoc enim sublato, parum a supra memoratis differt.

Longe clarius elucet hæc variatio ex alio gramine, nullum solum, quo demumcumque modo sit comparatum, quominus ibi disseminetur & crescat, respuente, suam tamen figuram conditionibus sibi oblatiis semper ita accommodante, ut signa soli, cui infixæ sunt, manifestissima nobis det. 4) *Agrostin* loquor *Stoloniferam*, quæ una cum *Aira Cæspitosa*, optimum & pecoribus delicatissimum pratorum nostrorum fœnum constituit. Succulentum pratum atque depressum annunciat herba nostra ulnas duas vel tres alta, culmo recto secalis instar, panicula magna, effusa, spadicea. Ut vero humiditas prati deficit, ita siccior evadit, macilentior, altitudine & crassitudine minor, adeoque gracilior, brevior, foliis angustioribus & panicula arctiori. Si autem colles incolat, eos gramine adhuc breviori ornat, culmo foliisque angustioribus, panicula attenuata, ferruginea & instar *Festucæ Ovinæ* fere secunda.

Quod si eo in loco diætæ nimis macra debilitetur, priori quoque minus crescit, pluribus radiculis sese obvestiens, paniculæ sunt subfessiles & glumæ loco staminum & pistillorum fuligine adimplentur, & revera *Agrostin Pumilam* nobis præbet.

Hæc.

Hæcce in prato reperta, fluviis passim perforato, declivia eorum litora gramine luxuriante egregie circumvestit, cujus culmi, quo propius ad aquam accedit herba, crassitie, foliaque latitudine augentur; panicula tunc evadit magis coarctata, oblonga, ramulis suis frequenter subverticillata, multiflora, obtusa, viridi-purpurascens. In silvis autem inclusa, persæpe faciem *Agrostis sylvaticæ* induit, quæ, propter mutabilem, sub nuptiis, proportionem glumarum, morbosa videtur.

In Sabulosis vero, arena mobili tectis & prope mare sitis, hujus culmi fiunt elongati, crebro perennantes, ad genicula radicales, sæpiusque fermentosi & vaginis membranaceis post casum foliorum persistentibus obvallati, articuli culmorum plerumque hirsuti, & e quolibet articulo plures ramos producunt breves & divaricatos, ut culmus verticillatus videatur, folia existunt subulata, subplana, breviora, rigidiora, panicula coarctata, sæpius verticillata, nec e vaginis multum producta.

Propius tamen ad litora maris, vel ad oras inter scopulos, ubi gramen nostrum a ferocibus undis agitur, culmi ejus abbreviantur, fiunt erecti, stricti, & priusquam inflorescentia expanditur, pluribus foliis circumdantur, vaginis brevibus, arcte approximatis, tumidis, foliis subulatis, involutis, rectis, rigidis, acumine pungente terminatis, ut in *Agrosti Virginica*.

In

In paludibus lecta formam *Agrostis Albæ* haud raro habet, observante Dom. HUDSON.

Si angusto & sicco loco propagetur, culmos erectos format, & veluti *Aira Cæspitosa* complicat radices; humidiori autem & spatiosiori accrescens, culmi ejus sunt prostrati, unumquodque folium ramos emittit, & plures longos atque molles culmos, radicem capeffentes, foliis solum obtectos, h. e. stolones, format, indeque nomen *Agrostis stoloniferae* meretur.

Ejusmodi hujus graminis vicissitudines, a diverso solo & statione tantummodo ortæ, Celebrerrimis ævi nostri Botanicis imposuerunt, licet omnem cautionem & diligentiam adhibuerint, ne numerum specierum varietatibus augerent. En errorem, quem ipsi in herbis examinandis maxime dilexerunt, quamvis eundem antecessoribus suis tam vehementer exprobrarint. Quum vero Gramina non prius in genera & species, quam nostris temporibus, fuerint redacta, & tam raro in hortis colantur, varietates eorum magnos hosce viros fugerunt, quo factum est, ut, in Museis suis his rebus occupati, minutissimo sæpe speciminum exsiccatorum charactere, quem maximo labore detexerunt, occasionem præbente, species, Operibus receptas, limitibus suis circumscripserint.

Si cognitum illis fuisset, quantum hæcce *Agrostis* polymorphæ forma ex ipso solo pendeat, *Agrostin Stoloniferam*, *Albam*, *Pumilam*, *Virgini-*

ginicam, Silvaticam, fortassis etjam Capillarem, ut putat HUDSON, varias esse species haudquam contendissent; nec Poam Alpinam a Triviali, Pratenfi, Angustifolia & Palustri distinxissent. Hos vero maximorum hominum, summis laudibus ad cœlum usque ljure elatorum, errores ante oculos ponendo, tantum abest, ut magnam eorum famam imminutam velimus, ut potius errores illorum tales esse, contendamus, qui ab ipsis inventoribus evitari vix potuerint. Quæ quum ita sint, inventa eorum, quibus scientiam nostram ditarunt, grato agnoscenda sunt animo, & unumquodque gramen, varietatibus, ad quas primum est, frequentiori observatione definitis, exactaque differentia, quæ semper eadem manet, constituta, ad debitas Classes sensim reducendum.

Exempli causa ulterius ponatur 5) *Triticum Repens*, quod in cultis, arvis & pratis valde variat, inermetamen existit, & gramen quam maxime discrepans repræsentat. In maritimis vero, foliis brevibus, strictis, involutis & pungentibus, glumis aristatis, villosis. Faciem itaque vulgari dissimillimam habet, adeo ut nullus dubitaret, quin alia esset species, cujus contrarium eadem radix, in hortis plantata, facile ostendit.

Huc etiam pertinet 6) *Festuca Fluitans*, quæ vulgaris est, & ab omnibus nullo negotio cognoscitur, in fossis, primo vere aqua repletis, decumbens. Aquam tunc foliis longis, planis & natantibus tegit,

tegit, &, nisi aqua statim abeat, sed diutius dura, paniculas profert expansas, flosculis linearibus, elongatis, multifloris, glabris, muticis. Fossa vero vel tota vel quoad partem aquis orbata, folia una cum culmo evadunt breviora & erectiora, panicula magis coarctata, flosculis ovatis, magis sessilibus, paucifloris, glumis subacuminatis, scabris, & inde faciem *Festucæ Elatioris* gerit. Dom. HUDSON Festucam hancce Fluitantem in hortum introduxit & inde primo anno gramen spicatum, spiculis alternis, sessilibus, compressis muticis messuit; sequenti vero anno, quum solo huic adsuesceret, in gramen grandiori panicula, eaque secunda, spiculis linearibus, muticis, foliisque planis mutabatur. Quod fuit causa, cur hæc ab immortalibus & in Botanicis quoque celeberrimo AB HALLER, qui præter ea in multiplicandis Graminum speciebus satis justos sibi non constituit cancellos, in plures diversas species fuerit redacta.

Nodos Radicum & Culmorum Botanici attentis intuiti sunt animis, eosdemque characterem graminis, licet jam cognitum simillimum, constituere essentialem opinati sunt; attamen novæ & repetitæ observationes, hos ex statu morbooso originem solum ducere, & præsertim graminibus, solo spongioso consuetis, posteaque duriori & angustiori coactis, accidere, nos docuerunt. Hic in primis notandum, quod hæc, alii licet infixæ humo, per nonnullos insequentis annos, quosdam reti-

B

nuc-

nuerint nodos, e. g. *Alopecurus bulbosus*, quem sæpe nominatus HUDSON, in aquosis satum, in *Alopecurum Geniculatum* converti, observavit. Nec minus singulare est, quod *Pbleum Bulbosum*, cultura adhibita radicem ceperit fibrosam & culmum rectum, adeoque in *Pbleum Pratense* fuerit commutatum; veluti *Festuca Dumetorum*, in ollis, sæpe morbofo simili statu laborat, articulis culmorum nodosis, at in solo laxiori & aptiori culta articulos culmorum nodosos deponit. *Hordeum Nodosum* in horto Academico Upsaliensi nodos radicum sensim deseruit & in habitum *Hordei Murini* recessit. Neque incredibile est, *Hordeum Bulbosum*, hisce affine, solo tubercula sua accepta referre.

Hinc satis patet, quanta opus sit prudentia quantaque accuratione in speciebus Graminum rite explicandis & determinandis, & negotium hocce pluribus implicatum esse molestiis, quam putant nonnulli Rei Botanicæ scriptores, qui, ut nomen Inventoris attingant, ob minimam sibi visam discrepantiam, ad novas formandas species, singulari pruritu statim sunt parati.

Exempla, jam allata, ad sententiam nostram demonstrandam sufficiunt, & aliis, quibus tempus est & opportunitas, ejusmodi varietatum porro observandarum & inquirendarum occasionem dare possunt, quibus nixi, firmiora certæ & stabilis Graminum cognitionis & distinctionis fundamenta jacere queant posteris.

§. IV.

Quam necessarium sit, ut causas dignoscamus, unde Varietates Graminum oriantur, ne hujusmodi statuamus characteres, qui ab ipso solo, ideoque facillime, mutari possunt, ex præcedenti paragrafo intelligitur. Quam ob rem Gramina Vivipara propriam non constituere speciem, Botanicis jam diu fuit persuasissimum.

Si ex præcedentibus, aliisque nonnullis, observationibus quidquam judicare liceat, exinde conficitur:

1) Ut *Radices* Graminum *nodosæ* l. *tuberculosæ*, a quibusdam falso dictæ *bulbosæ*, quas tanta diligentia atque attentione considerarunt Botanici, ut his solis species graminum definiri posse crediderint, in nota characteristica stabilienda omittendæ sint, quoniam pauci, quos novimus, casus, nodos istos nihil aliud, nisi statum herbæ morbosum, indicare & in fertiliori solo, vel gramine culto, evanescere, satis demonstrare possunt.

2) *Culmi*, ratione *angustiae loci*, fiunt *cæspitosi* & *solitarii*. *Ramosi*, *diffusi*, *perennantes*, *stoloniferi*, *radicantes in arenosis*. *Vaginis foliorum approximatis tecti*, quum in *arenariis*, in *locis maritimis* inveniuntur & in *suffrutescentibus*. In *silvaticis* sunt *elongati* & *denudati*. *Altitudo* & *proportio Culmi* propter solum tantummodo variat. *Culmi verticillati*, in *Maritimis* & *Arenariis* nullam patiuntur differentiam.

3) *Foliorum* longitudinis & latitudinis in solo etjam unice quæatur, oportet, caussa. Folia sunt *cæspitosa*, *setacea*, *subulata*, & sæpe *incurvata* in *Aridis*. In *Uliginosis* vero *plana*, *latiora* & a prioribus non distinguuntur, si reliquis partibus inter se conveniant. Si folia in una eademque herba sint *diversa*, singulare quidem est, sed constantem non semper exhibet differentiam, siquidem gramen *uliginosum* in *Aridis* folia sua *plana* in *teretia* convertit. In *solo* vero *medio* folia *radicalia* evadunt *filiiformia*, *caulina* vero *plana*, quod haud rarum est in vulgatissimis Graminum speciebus, solum mutantibus; neque gramen *maritimum* foliis suis *involutis*, *rigidis*, *mucronatis* & *glaucis*, unde tamen notæ ejus sunt erutæ, ab aliis graminibus satis distinguitur.

Vagina supremi folii *tumida* & *obovata* graminis Alpini vel Indici, in frigidior climate culti, differentiam constituere neque potest.

4) *Inflorescentiam* si respexeris, ad conficiendum characterem graminis aquatici *panicula* magna, *divaricata*, *effusa* non est apta, idem enim gramen, in colle carptum, *inflorescentiam* *racemoso-spicatam* interdum præbet. *Spicæ* & *capitula* tam crebram non subeunt mutationem, ac *panicula*, quæ, quum antea sunt *effusæ*, cito evadunt *coarctatæ*, *spiciformes* & ab ipso solo sæpissime *verticillatæ*.

5) Numerus *Flosculorum* aliquando est inconstans, præcipue, quum flosculi intra unumquemque calycem continentur tres, accidit, ut octo vel
novem

novem evadant. *Glumæ*, quæ in aquaticis graminibus sunt *muticæ*, in ficciori humo fiunt *subaristatæ*, scilicet acumine terminali, non vero dorsali. *Glumæ* & *calycinæ* & *corollinæ*, æque ac *involucra*, in maritimis excrescunt & acumine rigido longiori terminantur.

§. V.

METHODUS GRAMINUM CALYCINA.

I. RACHIDEA.

MANISURIS. S. N. Ed. XIII. p. 762.

CHARACT. *Rachis articulata, compressa, unilateralis: calyce orbiculato, operculato, convexo, marginato, florem hermaphroditum in cavitate articuli includente.*

CHARACT. *Rachis articulata, linearis, compressa. Latere plano altero longitudinaliter per seriem unicam imbricata: flosculis hermaphroditis in ipsam cavitatem rachis immerfis, valvulis arcte clausis. Margine rachis flosculis neutris, bifariis, alternantibus, exstantibus.*

Flores Hermaphroditi Laterales.

CALYX. *Gluma uniflora, bivalvis. Valvula exterior subcartilaginea vel coriacea, operculata, disco convexo, radio plano adpresso, rotundata, integra vel apice & lateribus emarginata. Valvula interior*

in cavitate rachis, ubi reconditur flos, adglutinata, apice tandem libera, lanceolata, membranacea.

COROLLA. *Gluma* bivalvis, calyce brevior, membranacea, in fovea rachis sub valvula exteriori calycis recondita.

STAMINA. *Filamenta* tria, filiformia, exserta, calyce longiora. *Antheræ* incumbentes, lineares.

PISTILLUM. *Germen* ovatum. *Styli* duo, breves, filiformes. *Stigmata* barbata, ad basin glumarum ab utroque latere exserta.

PERICARP. Calyx immutatus.

SEMEN unicum, ovatum.

Rachis per articulos, maturo femine, discedit.

Flores Neutri Marginales.

CALYX. *Gluma* bivalvis, uniflora, teretiuscula: valvulis parallelis, striatis, margine scariosis.

COROLLA. *Gluma* bivalvis, membranacea, inclusa.

STAMINA. *Filamenta* nulla vel tria, brevissima.

ROTTBOELLIA.

CHAR. ESS. *Rachis* articulata, teretiuscula, in pluribus filiformis: calyce ovato-lanceolato, plano, simplici vel bipartito. *Flosculi* alterni in rachi flexuosa.

CHAR. NAT. *Rachis* cylindrica, filiformis, strictissima, articulata: articulis deorsum versus articulum

culum inferiorem oblongo - excavatis.
Flores rachis sinibus excavatis inclusi,
 solitarii l. bini, alter masculus, alter
 hermaphroditus.

CAL. X. *Gluma* univalvis: *valvula* simplici vel bi-
 partita, cartilaginea, ad basin truncata,
 sinus operculi instar claudens, rachi
 articulatione mobili juncta, ovato - ob-
 longa, acuta, plana.

COROLLA. *Gluma* hermaphrodita, bivalvis: *valvulis*
 lanceolatis, acutis, concavis, inæqua-
 libus, membranaceis, calyce breviori-
 bus; mascula, si adest, priori similis.

STAMINA. *Filamenta* tria, capillaria. *Antheræ* linea-
 res, utrimque bifurcatæ.

PISTILLUM. *Germen* oblongo - lineare, truncatum,
 capitello instructum, hinc convexum,
 inde concavum. *Styli* duo, capillares.
Stigmata plumosa vel penicilliformia.

PERICARP. nullum, nisi sinus articuli, calycis gluma
 clausi, semen maturum non caducum
 continentes, donec per articulos disce-
 dit rachis.

SEMEN unicum, figura germinis.

Obs. Differt a *Nardo*: spica articulata, calyce
 & stylis binis; a *Lolio*: spica articulata,
 glumis unifloris vel bifloris, calyce bre-
 vioribus, valvulis non contrariis. Huc
 pertinent *Ægilops incurvata* & *Exaltata*,

S. N. p. 762, æque ac *Panicum Dimidiatum* S. N. p. 90.

In memoriam Cel. Anat. & Botan. Profess. Havn. Doct. CHRIST. FRIIS ROTTBOELL.

II. AMENTACEA, KYLINGA.

CHAR. ESS. *Amentum ovatum l. oblongum, imbricatum. Flores calyce corollaque bivalvi.*

CHAR. NAT. Amentum imbricatum, squamis oblongis flores distinguentibus.

CALYX. *Gluma inæqualis, compressa, bivalvis: valvulis lanceolatis, canaliculatis, acutis, corolla multo brevioribus, altera brevior.*

COROLLA. *Gluma calyce longior, compressa, bivalvis: valvulis carinatis, inæqualibus, apice divaricatis; altera majore, lanceolata, acutissima, complicata, marginem alterius amplectente; altera brevior, angustior.*

STAMINA. *Filamenta tria, subulata, plana. Antheræ lineares, erectæ.*

PISTILLUM. *Germen obovatum, complanatum, margine altero gibbum. Stylus unicus, filiformis. Stigmata duo vel tria, capillaria.*

PERICARP. nullum, sed glumæ corollinæ ad maturitatem semen conservantes.

SEMEN oblongum, triquetrum, villis destitutum.

Obs. A *Scirpo* separandam suadent calyx & corolla.

In memoriam Botanici Dani KYLLINGI. (*Rottböll, Gram.*)

FUIRENA.

CHAR. ESS. *Amentum imbricatum: squamis aristatis. Calyx nullus. Corolla glumis tribus, petaliformibus, obcordatis, cirro terminatis.*

CHAR. NAT. *Amentum oblongum, teres, imbricatum: squamis canaliculatis, cuneiformibus, tricarinatis, apice aristatis: arista tereti, recta, gluma brevior. Flos intra singulam squamulam solitarius, minimus, tuberculo insidens.*

CALYX. nullus.

COROLLA. trivalvis: *Glumæ tres, petaliformes, obcordatæ, submembranaceæ, planæ, integerrimæ, in emarginatura apicis filo incurvo terminatæ.*

STAMINA, *Filamenta tria, linearia, inter glumas corollinas receptaculo inserta. Antheræ lineares, erectæ.*

PISTILLUM. *Germen magnum, triquetrum. Stylus filiformis. Stigmata duo, revoluta.*

PERICARP. nullum, nisi corolla emarcida semen includens.

SEMEN triquetrum, nudum & villis destitutum.

Obs. Singularis est corolla hujus Graminis, quæ refert corollam petaloideam, & filo parvo, cirri instar incurvo, singula gluma in apice terminatur. Facillime præter ea ab omnibus & a *Scirpo* distinguitur, cum quo figura *amentarum* maxime convenit, squamis tricarinatis, apice aristatis. Rarissimum hocce Gramen non vidimus, nisi *spiculas* aliquot, quas ex unico specimine gratiose communicavit primus illius descriptor, Prof. ROTTBOELL.

In memoriam Bot. Dani FUI-
RENI (*Rottböll Gram.*)

RESTIO. S. N. p. 737. 738.

CHAR. ESS. *Amentum imbricatum. Flores calyce corollaque trivalvi. Germen nectario multipartito in semine persistente calyciforme.*

M A S.

CHAR. NAT. *Amentum oblongum, imbricatum: squamis coriaceis, oblongis vel ovatis, carinatis. Flores intra singulas squamas.*

CALYX. *Gluma trivalvis: valvulis inæqualibus; duabus lanceolatis, acutis, navicularibus,*

bus, compressis: tertia sæpius lineari, oblonga, plana.

COROLLA. *Gluma* trivalvis: valvulis subinæqualibus, oblongis, obtusis, concavis, membranaceis.

STAMINA. *Filamenta* tria, subulata, plana, erecta. *Antheræ* oblongæ, erectæ, cymbiformes.

FEMINA.

Flores intra amentum squarrosum sæpe solitarii, terminales.

CALYX. *Gluma* trivalvis: valvulis erectis, æqualibus, subemarginatis.

COROLLA. ut calyx, sed brevior.

NECTARIUM ex *squamis* cartilagineis: exterioribus tribus, interioribus senis, interdum æqualibus, interdum inæqualibus, alternantibus.

PISTILLUM. *Germen* oblongum, magnitudine floris. *Styli* duo vel tres. *Stigmata* simplicia, recurvata vel penicilliformia, erecta vel barbata.

PERICARP. *Glumæ* sunt corollinæ & calycinæ permanentes, campanulatæ, alternæ, breviores.

SEMEN in sinu harum est oblongum, rotundum, glaberrimum, basi nectario cartilagineo permanente cinctum.

Obs.

Obs. Descriptio feminis valde fuit difficilis, quia duarum solum specierum, a Doctolibus THUNBERG & SPARRMAN mihi traditarum, semen vidi, in quarum pericarpio triquetrum quoddam satis coarctatum inveni, quod sine dubio pro dissipationis ab allis habitum fuit; quum vero parietibus neque adhereret, neque rudimenta quædam feminum adparerent, hoc ipsum Cotyledones esse, existimo.

Flos femineus rarissimus & unicus solummodo a nobis visus.

III. CAPITATA.

CHRYSTHRIX. S. N. p. 773.

CHAR. ESS. *Capitulum laterale simplex. Corollæ glumis fasciculatis nitidis. Stamina plurima mixta glumis.*

CHAR. NAT. *Capitulum parvum laterale intra spatham diphyllam: superior e scapo continuata, subulata, recta: inferior patens, ovata, concava, carinata, coriacea.*

CALYX. *multivalvis, imbricatus: Valvulis oblongis, cartilagineis, glabris, adpressis, post florescentiam deciduis.*

COROLLA. *Glumæ vel paleæ numerosissimæ, receptaculum opplentes, in fasciculum unifor-*

mem

mem congestæ, subulatæ, nitentes, calyce longiores, persistentes.

STAMINA. *Filamentum* intra singulam glumam solitarium, capillare, longitudine glumarum. *Anthera* apici singuli filamenti adnatæ, subulatæ, parvæ.

PISTILLUM. *Germen* in medio capituli, unicum, oblongum. *Stylus* filiformis, longitudine glumarum & staminum. *Stigma* quinquefidum.

PERICARP. " " " " " " "

SEMEN " " " " " " "

Mas? in distincto individuo.

CALYX. ut in hermaphrodito.

COROLLA. ut in hermaphrodito.

STAMINA. ut in hermaphrodito. *Anthera* incumbentes, lineares, utrimque acuminatæ.

Obs. Hujus generis, quod ex unica solum specie huc usque constat, character adhuc satis est obscurus. Neque ulteriorem illius explicationem, quam quod narravit Doct. KOENIG, Stigma esse quinquefidum, jam tradere possumus, quandoquidem eadem tantum nobis adsunt specimina, quæ ab Arch. & Equ. a LINNE' olim sunt descripta.

Magis

Magis Enfatis quam Graminibus simile quidem videtur, sed consistentia & figura corollæ glumas, non vero petala, constituunt, ideoque ad Gramina reducendum.

SPINIFEX. S. N. p. 757.

CHAR. ESS. *Capitulum terminale, compositum ex fasciculis involucretis; involucris mucronatis, involventibus aristas longissimas, flosculosas.*

CHAR. NAT. *Capitulum involucretum: involucreum diphyllum, æquale: foliolis lanceolatis, canaliculatis, apice teretibus, subulatis, mucronatis, inæqualibus: ex fasciculis pluribus compositum: Fasciculi tres vel quatuor sessiles, alterni, approximati etjam involucreti, continentes Aristas solitarias, palmares, rectas, teretes, subulatas; supra harum insertionem impressio lateralis, in qua reconduntur flosculi, gluma calycina tecti. Flosculus singulæ aristæ unicus, hermaphroditus, (aristæ hæ variae in eodem capitulo, sine impressione atque flosculo) dente insertus, parallelus.*

CALYX. *Gluma uniflora, bivalvis: valvulis inæqualibus, lanceolatis, subulatis: exterior*

terior interiore ipsaque corolla, quam in fovea aristæ includit, longior.

COROLLA. *Gluma* bivalvis vel trivalvis, *valvulis* lanceolatis, convolutis, quarum interior genitalia obvolvitur. *Filamenta* tria, filiformia. *Antheræ* ut in mare, sed minores, forte steriles.

PISTILLUM. *Germen* oblongum. *Stylus* unicus, filiformis, glumis longior. *Stigmata* duo, villosa, exserta.

SEMEN unicum, oblongum, glabrum.

Mas in diversa planta.

Capitulum ut in priore. *Fasciculi* ut in priore, sed glumis brevioribus, terminatis mucrone longiore, rigidioribus, magis pungente. *Aristæ* ut in priore, opplent totum fasciculum, sed breviores, subtrigonæ, dentatæ: dentibus floriferis, hinc floriferæ a basi fere usque ad apicem. *Flores* in aristis alterni, quinque ad septem, sessiles, bifarii, paralleli, ovato-oblongi, mutici, masculi.

CALYX. *Gluma* biflora, bivalvis: *valvulis* inæqualibus: exteriori brevioribus, oblongis, obtusis, striatis, canaliculatis, corolla brevioribus, flosculo uno hermaphrodito, sed sterili.

COROL-

COROLLA. *Gluma* bivalvis: *valvulis* lanceolatis, canaliculatis, convolutis, interiore angustiore.

STAMINA. *Filamenta* tria, a valvula interiore corollæ involuta, filiformia. *Antherae* lineares, longæ, utrimque bifurcæ, exsertæ.

PISTILLUM. nullum, vel si adest, emarcidum absque stigmate.

Obs. *Stipa Spinifex*, S. N. p. 104. est gramen hocce hermaphroditum. *Spinifex* vero *squarrosus*, S. N. p. 757. gramen est masculum, observante KOENIG. Gramen hoc ab omnibus reliquis nunc quidem bene distinguitur, attamen optandum, ut alii mandetur solo, loco alii, ubi figuram, quam e solo arenoso maritimo trahit, exuere posset, quo forsan fieret, ut *Lolio* magis, quam nunc opinamur, affine foret. Præter ea seminibus hujus jam maturis, Capitula prope receptaculum decidunt, & vento, quasi pilæ emissæ, volant, unde Belgice dicuntur WINTBOLL. (Litt. KOENIG.) Huc etjam pertinent verba RUMPHII in Herb. Amboin. T. VI. p. 6. „*Lusui incolis inserviunt capitula,*
„*nempe caput hoc abscissum plano imponitur*

tur litori, ac ventus flans hoc propellit, ac si diabolus istud prosequeretur.,

IV. SPICATA.

POMMEREULLA.

CHAR. ESS. *Calyx turbinatus, bivalvis: valvulis quadrifidis, dorso aristatis.*

CHAR. NAT. *Gluma turbinata, triflora vel quadriflora, bivalvis: Valvulis æqualibus, cuneiformibus, basi divaricatis: ungue incurvo, lineari, sensim dilatato, quadrifido: laciniis in orbem dilatatis & flosculos involventibus, inæqualibus: laterali-
bus majoribus, lanceolatis, acutis: interioribus vel intermediis sesquibrevioribus, subulatis, aristatis. Arista dorsalis inter lacinias minores inserta, solitaria, recta, erecta, valvulis longior.*

COROLLA. *Gluma bivalvis: valvulis inæqualibus: exterior calycinis simillima, etjam aristata: interior brevissima, simplicissima vel indivisa, ovata, plana, mutica.*

STAMINA. *Filamenta brevissima. Antheræ lineares, longitudine valvularum.*

PISTILLUM. *Germen unicum, lineare. Stylus simplex. Stigmata duo, latere villosa.*

PERICARP. Corolla immutata continet semen ad maturitatem; quo facto, dehiscit, idemque demittit.

SEMEN unicum, oblongum, latere interiore planum, exteriore convexum, pellucidum, glaberrimum.

Obs. Unicam pulcherrimi hujus generis speciem, huc usque a nobis visam, Clar. KOENIG debemus. *Flos* refert figuram *Dianthi*, tubo angusto, limbo patente, subradiato, nam flosculi in centro floris in acumen convergunt. *Herba* similis est *Ixiæ Pumilæ*.

Naturalem hujus floris formam a nobis exprimi non posse, dolemus. Difficillima ista floris cavitas, nostra sententia, instrumento illo luforio volatili, ex pennis facto, vulgo *Volant* dicto, quam proxime assimilat.

In memoriam illustr. Dominae DU GAGE DE POMMEREULL.

V. PANICULATA.

E H R H A R T A.

CHAR. ESS. *Gluma Calycina bivalvis, abbreviata, uniflora. Gluma Corollina duplex: utraque bivalvis: exterior compressa, acinaciformis,*

mis, transversaliter rugosa, basi excisa. Stamina sex, utrimque pistillo tria, linea parallela.

CH.N.CALYX. *Gluma* abbreviata, uniflora, bivalvis: *valvulis* ovatis, concavo-canaliculatis, patentiusculis, glaberrimis, subinæqualibus: altera brevior, acutior, alteram basi amplectente: in alis villis albis, glumis brevioribus.

COROLLA. *Gluma* duplex, mutica, calyce duplo longior. *Gluma exterior* non expansa, acinaciformis, apice truncato, bivalvis: *valvulis* amplexantibus, complicatis, oblongis, basi excisis: excisura utrimque foramen ovatum formante. *Valvula exterior*, quæ, ante florescentiam, maximam partem interioris obvolvitur, vix major, sed latior, dorso recurvato, apice obtuso; carinata, basi rugosa, alias polita. *Valvula interior* incurvata, rugosa: rugis fasciatis, elevatis, sursum versis; hispida, retrorsum scabra. *Gluma interior* anceps, bivalvis: *valvulis* inæqualibus: *exterior* similis *valvulæ exteriori* *glumæ corollinæ exterioris*: *interior* subulata, falcata, angustior, margine membranaceo. *Nectarium* ex duabus membranis tenuibus minimis genitalia obvolvuntibus.

STAMINA. *Filamenta* sex, brevissima, in linea parallela receptaculo compresso inserta.

Antheræ erectæ, lineares, apice bifidæ.

PISTILLUM. *Germen* ovatum, compressiusculum, minimum, glabrum. *Stylus* filiformis, brevissimus, glaber. *Stigma* simplex, longum, jubatum.

SEMEN unicum, ovatum, glabrum.

Obs. Genus graminis certe distinctissimum.

Facies primo intuitu est *Melicæ*, quamvis ratio reddi nequeat.

In memoriam Dom. FRID. EHRHART, Helveti. (THUNB. in *Act. Holm.*)

GAHNIA.

CHAR. ESS. *Stamina* sex. *Stigma* dichotomum.

CH.N.CALYX. *Gluma* irregularis, bivalvis: valvulis subinæqualibus: exteriore longiore, latiore; lanceolatis, canaliculatis, acuminatis.

COROLLA vel Calyx quadrivalvis, si dicere placeat. *Gluma* bivalvis, figura glumæ calycinæ, at brevior. *Nectarium* hyalinum, bivalve, filamenta involvens: valvula exterior major, cuneiformis cum acumine: interior vero minor, ovata.

STAMINA. *Filamenta* sex, brevia, glabra, sub flo-
rescentia elongata. *Antheræ* lineares,
erectæ, acuminatæ.

PISTILLUM. *Germen* oblongum, glabrum. *Stylus*
filiformis, erectus, apice bifidus. *Stig-*
mata bifida, simplicia, glaberrima, re-
curvata.

PERICARP. nullum.

SEMEN unicum, oblongum, subangulatum, gla-
brum, cinctum filamentis persistentibus,
elongatis, flosculis duplo longioribus,
pendentibus.

Obs. Magnam similitudinem cum *Schæno* ha-
bet hoc genus.

Specimen, quod examinavi, a Do-
minis FORSTER mecum communica-
tum, adeo maturum erat, ut unicum
tantum videre possem flosculum. Alio-
rum itaque, quibus commodior est oc-
casio illius examinandi, utrum nume-
rus Stamina & divisio Pistilli adeo
sit constans, ut jure pro diverso gene-
re habeatur, nec ne, judicio permitto.

Corolla, quam MICHELIUS Gra-
minibus tribuit & Dom. FORSTER
huic Generi, gramina pleraque gaudent;
nostris vero temporibus Nectarium vo-
catur, utpote nudis oculis vix mani-
festa.

In memoriam Reg. Coll. Med. Ad-
fess. Doct. HENR. GAHN. (FORST.
Gen.)

ANTHISTIRIA.

CHAR. ESS. *Calyx æqualiter ad basin fissus in lacinias quatuor æquales.*

CH.N.CALYX. *Gluma quadrivalvis: valvulis æqualibus, oblongis, planis, obtusiusculis, coriaceis, erecto-patentibus, apice papillofis: papillis pilosis; triflora vel quadriflora.*

Flosculus hermaphroditus sessilis: masculi pedicellati.

COROLLA. *Gluma bivalvis: valvulis lanceolatis, acutis, muticis: exteriore majore.*

STAMINA. *Filamenta tria, brevia, filiformia. Antheræ oblongæ, erectæ.*

PISTILLUM. *Germen oblongum, e basi germinis aristata torta. Styli duo. Stigmata clavata, pilosa.*

PERICARP. *nullum, nisi calyx clausus.*

SEMEN *oblongum, glabrum, sulco exaratum. Flores masculi pedicellati, in eodem calyce plures, hermaphroditis simillimi.*

*Obs. Primo intuitu ab omnibus cognitis Graminum generibus Calyce quadri-
valvi distinguitur, nam divisio calycis
in*

in charactere Graminum formando maxime est essentialis.

EXPLICATIO TABULÆ I.

- GAHNIA. *f.* 1. Semen cum Filamentis elongatis.
 2. Stamina & Pistillum.
 3. Flos completus cum Glumis divaricatis, ut Nectarium pateat.
- KYLLINGA. *f.* 1. Amentum.
 2. Flos cum Calyce & Corolla.
- ZIZANIA. *f.* 1. Pistillum.
 2. Flos femineus.
 3. Idem expansus.
 4. Flos masculus.
- RESTIO. *f.* 1. Amentum.
 2. Stamen.
 3. Flos masculus completus, a latere visus.
 4. Ejusdem Calyx & Corolla.
- SPINIFEX. *f.* 1. Flos.
 2. Idem expansus cum Corolla, Nectario, Staminibus & Pistillo.
 3. Arista separata cum Flore solitario.
 4. Arista capituli hermaphroditi cum Involucro.
 5. Arista capituli masculi.
- CHRYSTR. *f.* 1. Capitulum hermaphroditum.
 2. Capitulum masculum nondum bene expansum cum Spatha & Calyce.

ROTTBOELL. *f.* 1. Spica R. *Exaltata*.

POMMER. *f.* 1. Gluma Corollina.

2. Flos integer.

3. Spica.

MANISURIS. *f.* 1. Spica M. *Myuri* magnitudine naturali.

2. Ejusdem Gluma exterior Calycis floris hermaphroditi.

3. Ejusdem Flos hermaphroditus & neuter, vel totus articulus, a latere visus.

4. Spica M. *Granularis* grandis facta.

5. Ejusdem Spica magnitudine naturali.

6. Ejusdem Flos hermaphroditus & neuter, a ventre visus.

7. Ejusdem Flos hermaphroditus & neuter, a latere visus.

FUIRENA. *f.* 1. Flos oculis armatis visus.

2. Amentum magnitudine naturali.

ANTHIST. *f.* 1. Calyx grandis factus.

2. Calyx magnitudine naturali.

EHRHARTA. *f.* 1. Flos integer expansus.

2. Idem absque Calyce.



II.

LAVANDULA

QUAM

PRÆSIDE

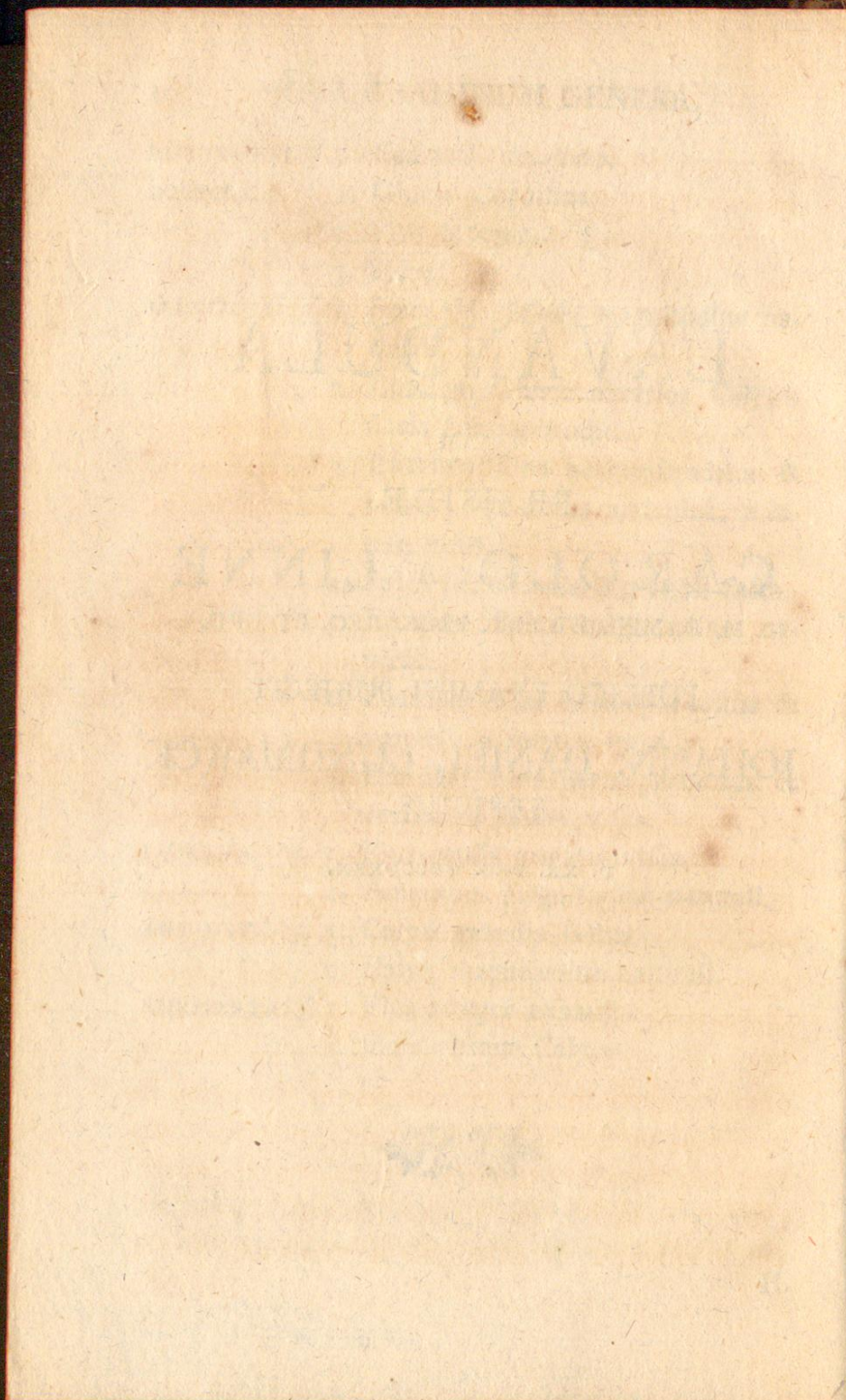
CAROLO A LINNÉ

M. D. MED. ET BOT. PROF. REG. ET ORD.

PUBLICO EXAMINI SUBJECIT

JOHANN. DANIEL LUNDMARCK
NERICIUS.

D. XX. DEC. MDCCLXXX.





Ad certissimam Individuorum in Regno vegetabili cognitionem conducunt accuratiores plantarum descriptiones, eamque ob causam ab omnibus recentioris ævi Botanices Cultoribus exoptatæ fuerunt. De necessitate novas & clariores elaborandi descriptiones, satis superque persuasi fuerunt mediæ ætatis Botanici, maximis obruti difficultatibus in antiquissimorum Auctorum brevibus & obscuris explicandis adumbrationibus. Hoc tam arduum, quam laudabile, opus adgressi sunt plures, quos inter præcipue eminent RAJUS, MORISON & BAUHINUS, qui in maximum scientiæ emolumentum integra conscripserunt volumina de iis, quas perspectas sibi habebant, plantis; quorum autem posterum exemplum rarius, quam par est, fuerunt imitati. Quid? quod occupata potius videtur industria Botanicorum in condendis Systemati-

matibus, characteribus & differentiis, una cum insatiabili novum inveniendi cupidine. Ingens etiam plantarum, quæ indies detegebantur, copia effecit, ut contenti essent Botanici descriptionibus brevioribus, quarum autem sæpius apparuit vitium, ut nova fuit reperta species.

Descriptiones exactissimæ & longiores eis etiam tædium movent, qui totos sese botanico devoverunt studio; in casu vero necessitatis eo redacti sumus, ut verbosior etiam placeat auctor, qui naturalem plantæ structuram eum, in finem accuratissime adumbraverit, ut inde, quid maxime essentiale sit, colligere queamus. Eam ob causam haud contemnendæ sunt Monographiæ Generum, quibus omnes unius ejusdemque Generis Species inter se comparari possunt & definiri; ea vero tunc observanda Methodus, ut primum fiat descriptio generalis earum proprietatum, quæ naturalem Generis structuram constituunt, & deinde probe notandum, qua in re species quæcumque a Generali differat. Tali modo breves satis evadunt descriptiones speciales; & quando terminis artis & scientiæ, non vero cujusvis regionis propria utimur lingua, inde accidit, ut paucis plus erudiat verbis Descriptor peritus, quam pagellis integris scientiæ ignarus.

In votis esset, ut plures ejusmodi haberemus descriptiones Generum, imprimis majorum, quæ, quando magis naturalia fuerunt, ob differentiam
sæpe

sæpe minimam Specierum, difficillime enodantur. Incommodum hoc, ævo recentiori, haud parum auxit nimia Specierum multiplicatio, inde exorta, quod varietates & species non separaverint Botanici, & plantæ plures, (quæ Varietates esse debuerant,) sejunctæ sint ob differentiam exiguam, hirsutiem nempe, contorsionem, ramificationem majorem, & quæ sunt cetera a cultura, climate & solo pendentia signa. Hujus indolis sunt errores, quos vigilantior Botanicus evitare conatur, sed qui facilius sese insinuant, quando non omnes species, nedum Genus ipsum, sufficienter cognoscit Scriptor. Prorsus vero impossibile est, ut effugi possit confusio, si, quando nova describatur planta, omisse fuerint notæ, quibus ab antea cognitis discerni possit. Hoc mihi æque absonum videtur, ac si quis rem quamdam demonstrare vellet, non vero indicaret, quænam a præmissis sequi deberet conclusio.

Hæc perpendens, genus LAVANDULÆ pro virili illustrare constitui, quod ob ipsam paucitatem specierum mihi præ aliis placuit. Tuum erit, L. B. conatum meorum mitem agere censorem.

NOMEN.

In explicanda ratione nominis Lavandulæ non omnes consensere Auctores, jam hanc, jam aliam fingentes denominationis originem; quum vero parum profit enumerare omnes, paucis tantum nominare

minare lubet, vero simillimum esse, quod Lavan-
dulæ nomen desumptum sit a *lavando*, quia herba
in lavacris & balneis frequentissime fuit usurpata.

ORDO NATURALIS *).

VERTICILLATÆ variis apud Auctores no-
minibus occurrunt; sunt enim

Verticillatæ & Galeatæ, MORIS. RAJ.

Labiata & Personata, TOURN. PONTED. ADANS.

Ringentes, ROYENI.

Gymnotetraspermæ, HALLERI.

Dimacrostemones, WACHENDORFII.

Petalostemones Tetrandræ, GLEDITSCH.

Monopetali Irregulares, RIVINI.

Charactèrem earum Essentialem potissimum
constituunt: COROLLA irregularis, FILAMEN-
TA 4, quorum duo longiora semper fertilia,
STYLUS unicus, plerumque intra *Germina* positus,
SEMINA 4 nuda, solo calyce persistente conser-
vata.

In eo etiam plerumque conveniunt *Verticillatæ*,
quod sit

CAULIS tetragonus, vulgo erectus, articulatus,
brachiatus.

FOLIA plurimis opposita, sæpius indivisa & ra-
rissime dissecta, pilosa, punctata.

FUL-

*) *Palmarium artis* esse, inquirere in Ordines Naturales,
dudum statuit Cæsalpinus.

FULCRA. *Stipulae* & *Cirri* nulli. *Spinae* rarissimæ, sed *Pili* glandulosi, sæpius ramosi, plumosi. *Bractea* sæpius verticillum involventes.

INFLORESCENTIA plerumque *Verticilli* in axillis foliorum, interdum magis remoti, interdum confluentes in Racemos, rarius spicatos, sæpius spiciformes.

CALYX. *Perianth.* 1-phyllum, erectum, tubulosum, limbo plerumque 5-fido, persistens,

COROLLA monopetala. *Tubus* calyce vulgo longior, cujus basis tubulosa saccum melleum continet & vices *Nectarii* subit. *Limbus* ampliatus, 5-fidus, in plurimis & vere verticillatis ringens. *Labium superius* erectum, bifidum: *Lobis* sæpe connatis in galeam fornicatam, genitalia longiora conservantem. In floribus magis regularibus obsoletum est. *Labium inferius* 3-fidum, sæpe dilatatum, elongatum, *Lacinia* intermedia in plurimis rotundata.

STAMIN. *Filamenta* 4, supra basin tubi inserta, sub labio superiore adscendentia, in galeatis curva, basi infra insertionem cum stria elevata decurrentia ad receptaculum: horum duo superiora longiora, reliqua duo in nonnullis parum breviora, in aliis brevissima & quasi rudimenta solummodo staminum, nam sterilia. *Antheræ* in Didynamis 4, in Diandris 2 (reli quarum vix rudimenta) plerumque conniventes & fere conjugatæ, apicem *Styli* involventes.

PISTILL. *Germen* minimum, sæpe fulco cruciato exaratum & superum. *Stylus* unicus, filiformis, directionem Filamentorum sequens, sæpe longior, apice incurvatus. *Stigma* vulgo bifidum: laciniis acutis, altera longiore dorsum corollæ spectante.

PERICARP. *Calyx* permanens, rigidus, in cujus sinu

SEMINA 4, æqualia, conniventia, interdum angulata, truncata.

QUALIT. *amaræ* cum *Acredine*, spirantes (in primis suffruticosæ apricæ & ringentes).

OLIDUM in epidermide herbæ, in vasis minimis oleo volatili plenis.

SAPIDUM in corticali & fibrosa substantia.

VIRES primariæ Orgasticæ, tonicæ, stimulantés, *hinc* pellentes.

Externe: Resolventes.

GENUS.

Ad verticillatas Ringentes & Irregulares relata est *Lavandula*, cujus hucusque characterem Essentialem constituit *Corolla Resupinata* *), hoc est, corol-

*) Figuram Corollæ Resupinatæ & priorem Generis *Lavandulæ* Characterem repræsentat Tabella ab initio dissertationis adposita; Genitalia vero resupinata conspici non possunt, quum intra Tubum Corollæ lateant. Fig. 1. Corolla & Calyx cum Bractea; Fig. 2. Corolla cum Calyce, bractea adempta.

corolla irregularis, cujus Labium superius inferiore majus fuit. Quam notam characteristicam nuper detecta *Lavandula Carnosa* frustraneam & inutilem reddidit; labium enim illius superius inferioris duplam fere habet magnitudinem: quum vero in ceteris adeo conveniat cum *Lavandula*, ut habitus ipse oculis periti Botanici indicare possit, quod ad hoc referri debeat Genus, eam inde separare minime licuit; sed ut sub eodem cum *Lavandula* Genere contineri possit, a Flore resupinato characterem desumendum esse putavimus; partibus enim floris primariis gaudet resupinatis. Eum vero appellare placuit florem resupinatum, qui Corolla constat irregulari & genitalibus ad labium inferius reflexis & insertis; perinde est, siue corolla resupinata fuerit, nec ne.

Hoc modo non tantum ab *Hyssopo Lophantho* & *Ajuga Orientali*, quibus corolla, non vero flos resupinatus, distinguitur; sed etiam ab *Ocymo*, cujus stamina ad basin processum emittunt.

CHARACTER ESSENTIALIS.

CALYX bilabiatus, FLOS resupinatus, FILAMENTA absque processu.

CHARACTER NATURALIS.

PLANTA suffruticosa; pedalis, vel sesquipedalis.

RADIX ramosa.

D

CAU-

CAULIS paniculatus, brachiatus, incanus, solidus.

RAMI erecti, tetragoni, oppositi.

FOLIA opposita, plerumque sessilia; inferiora saepius petiolata. *Petioles* canaliculati.

SPICA terminalis, pedunculata, solitaria, erecta, pollicaris. *Bractæ* calycibus breviores, oblongæ, patentes, cum fructu persistentes. *Flores* subverticillati, coarctati, bracteis suffulti.

CALYX: *Perianthium* monophyllum, tubulosum, resupinatum, striatum, ore dentatum: dentibus brevissimis; persistens, scariosum.

COROLLA monopetala, irregularis, ringens. *Tubus* cylindraceus, calyce longior. *Limbus* patens. *Labium* superius bifidum; inferius trifidum, vel integerrimum.

STAM. *Filamenta* 4, deflexa, quorum duo breviora intra tubum corollæ. *Antheræ* subrotundæ.

PISTILL. *Germen* 4-partitum. *Stylus* filiformis, longitudine tubi, versus stamina deflexus. *Stigma* bilobum, lobis emarginatis, connivens.

PERICARP. nullum. *Calyx* semina fovens, connivens, usque dum maturescant, quo facto hiat.

SEMINA 4, obovata.

PLACENTATIO. Quando germinaverit semen, oritur *Corculum* semine vestitum, cujus jam exiit Epidermis & duo sese expandunt Cotyledones

nes ovati, basi transverse dissecti; hinc quasi triangulares angulis obtusis, diu persistentes.

GERMINATIO in terra frigida 15 aut 18 dierum spatio peragitur.

FOLIATIO revoluta opposite.

ÆSTIVATIO *imbricata*.

TEMPUS FLORENDI per totam fere æstatem in nostris terris.

METHODUS DORMIENDI. Circa somnum Lavandulæ nihil singulare occurrit, sed (uti vulgo in plantis accidit) appropinquante nocte folia majora latera superiora cauli adjungunt, binæque opposita includunt quasi & complectuntur foliola interiora, quæ, haud aliter ac rudimenta ramorum, in axillis foliorum fasciculatim sunt posita.

SPECIES.

DIFFERENTIÆ SPECIFICÆ id continent, quod maxime essentiale & selectissimum est descriptionum omnium, eas tantummodo comprehendentes notas, quæ ad speciem ab aliis omnibus antea cognitis distinguendam conducunt; quum vero numquam adeo sint sufficientes, ut per illas ab incognitis & in posterum detegendis discerni possit species quæcumque, inde patet, quod perpetuis subjæctæ sint mutationibus, quotiescumque nova ejusdem Generis planta detecta fuerit.

1. LAVANDULA *Spica*, foliis sessilibus lanceolato-linearibus margine revolutis, spica interrupta nuda.
2. LAVANDULA *Stæchas*, foliis sessilibus linearibus margine revolutis, spica coarctata comosa.
3. LAVANDULA *Dentata*, foliis sessilibus linearibus pectinato-pinnatis, spica coarctata comosa.
4. LAVANDULA *Pinnata*, foliis petiolatis pinnatis, foliolis cuneiformibus, spica imbricata.
5. LAVANDULA *Multifida*, foliis petiolatis pinnatis: foliolis decursive-pinnatifidis: spica quadrangulari: angulis spiralibus.
6. LAVANDULA *Carnosa*, foliis petiolatis ovato-cordatis serratis carnosiss, spica tetragona, calycibus recurvatis.

DESCRIPTIONES SPECIERUM.

Lavandula *Spica*.

CAULIS tetragonus, acutangulus, tomentosus.

FOLIA lanceolato-linearia, obtusa, margine revoluta, incana: superiora sessilia, inferiora petiolata.

SPICA longe pedunculata, verticillata, interrupta; verticillis 6- vel 10- floris, inferioribus remotioribus

ribus. *Bractæe* lato-ovatæ, aristatæ, acuminatæ, venosæ. *Flores* erecti, breve-pedunculati.

CALYX. *Perianth.* cylindricum, sulcatum, cærulescens. *Limbus* 5-dentatus, bilabiatus: dentibus tribus superioribus, quorum intermedius maximus, subrotundus, erectus; inferiores duo lateralibus majores.

COROLLA resupinata, violacea, calyce paulo longior, erecta. *Labium superius* majus, lobis crenulatis; *inferius* brevius, lobo intermedio majore.

STAMIN. *Filamenta* omnia intra tubum corollæ. *Antheræ* violacæ, peltatæ, quadrilobæ, ciliatæ.

SEMINA oblongo-ovata, nigra.

Observe. Tota planta tecta tomento ex pilis: ramulis furcatis.

Lavandula Stoechas.

CAULIS obtuse tetragonus; ramuli acute tetragonæ.

FOLIA sessilia, linearia, integerrima, supra sulco longitudinali exarata, margine revoluta, subtus transversim venosæ, rugosæ, rachide elevata, approximata, cana.

SPICA breviter pedunculata, tetragona. *Bractæe* lato-ovatæ, subtrilobæ: lobo intermedio productiore; subtomentosæ, purpureæ, venosæ; in summitate spicæ steriles dilatantur in folia

oblonga, majora, violacea, *Comam* spicæ constituentia. *Flores* initio florescentiæ in verticillo quaterni; sed tandem augentur gemmis laterali-bus, unde spica sensim teres evadit.

CALYX. *Perianth.* cylindricum, bilabiatum: *Labio* superiore ovato, inferiore subquadrisido.

COROLLA resupinata, purpurea. *Tubus* vix calyce longior.

FRUCTUS SPICA teretiuscula, bracteis flosculis paucioribus.

Lavandula *Dentata*.

CAULIS tetragonus, angulis prominentibus rotundatis utrinque sulco exaratis, hispidus.

FOLIA sessilia, linearia, pectinato-pinnata: *foliolis* linearibus brevibus truncatis; hispida: pilis punctis eminentibus insertis.

SPICA longius pedunculata, pedunculo tetragono tomentoso. *Bractæ* lato-ovatæ, apice rotundatæ; hispidæ, coloratæ, venosæ; terminales majores, saturatius coloratæ. In ceteris cum *L. Stæchade* convenit.

Lavandula *Pinnata*. Tab. II.

CAULIS ramosissimus.

FOLIA pinnata: *foliolis* cuneiformibus, emarginatis;

tis; impari sæpius præmorfo. *Petioles* canaliculati, inferiores longissimi.

SPICA tetragona, lanceolata, acuta. *Bractæ* lanceolata, holosericeæ, quaternæ.

CALYX. *Perianth.* quadridentatum, incanum.

COROLLA resupinata, purpurea. *Tubus* erectus, calyce duplo longior.

STAMIN. *Filamenta* omnia intra tubum corollæ. *Anthere* rotundæ.

Lavandula Multifida.

CAULIS tetragonus, angulis acutis, villosissimis.

FOLIA pinnata: *foliis* decursive pinnatifidis: *lacinis* 4 ad 5, (quarum tres marginis superioris & solitaria inferioris) lanceolatis, obtusis; folia inferiora petiolata, superiora sessilia; omnia plana, pilosa; suprema pilis duplicis figuræ vestita; simplicibus paucioribus, compositis copiosioribus, semper madidis & subglutinosi a transpirante graveolente oleo.

SPICA longe pedunculata: pedunculo tomentoso; tetragona, lanceolata. Sub florescentia sensim elongatur & tandem cylindrica evadit, angulis 4, sed spiralibus, hinc singularis *Spica fructus*. *Bractæ* lanceolatæ, tomento canæ, breviores. *Flores* in verticillo quaterni.

CALYX. *Perianth.* ovatum, versus faucem sensim coarctatum. *Labium superius* rectum, truncatum, denticulis tribus valde obsoletis; *Inferius* bidentatum, denticulis acutis, erectis, tubo corollæ adpressis.

COROLLA resupinata, violacea.

FRUCTUS SPICA quadrangularis, spiralis, bracteis & calycibus emarcidis, dentibus calycinis hiantibus.

Lavandula Carnosa. Tab. III. fig. I.

CAULIS tetragonus: angulis rotundatis, vix pubescens.

FOLIA ovato-cordata, carnosæ, ferrata, venosæ, subtilissime pubescentia, tempore florescentiæ decidua, petiolata; petiolis longitudine foliorum, horizontalibus, semiteretibus, canaliculatis.

SPICA primum pyramidata, tetragona; sub florescentia dilatatur & evadit teres: fecundatis vero Germinibus in cylindrum elongatur. *Bractæ* carnosæ, pilosæ, ciliatæ, acutæ, erectæ. Flores in verticillo quaterni, recurvi.

CALYX. *Perianth.* apice recurvum, bilabiatum: *Labium superius* indivisum, ovatum, scariosum, venosum, rachide elevata, acutum, incurvatum, tubum corollæ deprimens & faucem labiumque inferius Calycis perfecta florescentia arcte obtengens.

gens. *Labium inferius* indivisum, brevissimum, rotundatum, lunare, reflexum. *Faux* calycis coarctata, cum gibbositate utrinque prominente, villosa.

COROLLA cærulea. *Tubus* filiformis, calyce multo longior, primum rectus, postea refractus, sensim versus faucem ampliatus, compressus. *Limbo* ringente: *Labio superiore* bifido, utrinque reflexo, rotundato; *Fauce* lineari, perpendiculari. *Labium inferius*, quasi operculum faucis expanso flore dependet horizontaliter, concavum, oblongum, basi attenuatum, integerrimum.

STAMIN. *Filamenta* lateri inferiori faucis inserta, labio inferiori incumbentia & apicem versus ascendentia, labio vix breviora. *Antherae* rotundæ.

PISTILLUM ut in reliquis.

FRUCTUS SPICA refert *Strobilum* cylindricum, squamis recurvatis. Tab. III. fig. 2.

Observ. Planta difficilius conjungitur cum reliquis hujus Generis, quas optime determinavit figura Corollæ; hanc tamen conjunctionem suadent calyx bilabiatus & genitalia resupinata, quibus ab omnibus sui ordinis Generibus probe distinguitur.

VARIETATES.

Oriuntur a cultura plures, quarum non nisi maxime singulares nominare statui, omittens eas, quæ diversitate colorum unice differunt.

Lavandulæ Spicae 3 existunt varietates:

- α) *angustifolia* foliis linearibus. In Hortis vulgaris, calyces producit copiosiores, fragrantiores.
- β) *latifolia* foliis latioribus ovalibus, floribus calycibusque minoribus. Hæc lætius crescit, annua.
- γ) *tomentosa* foliis plerumque albidis. Enascitur e seminibus ab Hispania allatis, ramulis laterali-
bus propaganda.

Lavandula Multifida duas comprehendit
varietates:

- α) *monostachya* cana, spica simplici, caule villosa, foliis brevioribus obtusioribus mollibus.
- β) *polystachya* fruticosa, glabra, spica polydactyla, caule glaberrimo, foliis majoribus acutioribus glabris. *Planta* annua, magnitudine priorem superat.

Lavandula Stoechas triplici modo variat.

- α) *purpurea* foliis latioribus, spicis sessilibus angulatis apice purpureo comosis.
- β) *pedunculata* foliis angustioribus, spicis elongato-pedunculatis rotundatis apice viridi comosis.
- γ) *aphylla* cauliculis non foliosis. C. B.

SYNONYMA.

Omnia ea recensere synonyma, quibus ab Auctoribus descriptum est hoc Genus, inutile foret, quapropter non nisi pauca & usitatissima ejus nomina adferenda existimaverim.

1. *Lavandula Spica* foliis lanceolatis integermis, spicis nudis. LIN. Sp. Plant. p. 800.

Lavandula. C. BAUH. Pin. p. 216, ubi omnia ante hujus Auctoris tempus enumerantur Synonyma.

Lavandula angustifolia. GARID. plantes d'Aix t. 60.

Lavandula. BLACKWELL tab. 294.

La Lavende femelle. REGNAULT Botanique mise à la portée &c. Fig. optima.

2. *Lavandula Stæchas* foliis lanceolato-linearibus, spica comosa. LIN. Sp. Plant. p. 800.

Stæchas purpurea. C. B. Pin. p. 216.

Dictamne de Crete. REGNAULT Botan. fig. pulcra.

3. *Lavandula Multifida*, foliis duplicato-pinnatifidis. LIN. Sp. Plant. p. 800.

Lavandula folio dissecto. C. B. Pin. p. 216.

Lavandula folio dissecto. BARR. Icon. 789.

Lavan-

Lavandula folio longiore elegantius & tenuius dissecto. COMM. rar. 27. t. 27.

Lavandula canariensis maritima, spica multiplici cærulea. PLUCK. alm. 209. t. 203. f. 5.

4. *Lavandula Dentata* foliis pinnato-dentatis, LIN. Sp. Plant. p. 800.

Stæchas folio serrato. C. B. Pin. p. 219.

Stæchas folio serrato. BARR. Icon. 797.

5. 6. *Lavandulæ Pinnata & Carnosa* a nemine, quantum novimus, nec depictæ sunt, nec nominatæ.

LOCUS.

Lavandula Spica sponte crescit per totam Europam Australem usque in Helvetiam, nec non in Africa Algirensi & Oriente, passim.

Lavandula Stæchas Europam quoque australem agnoscit patriam, & in Gallia crescere desinit.

Lavandula Dentata non nisi in Hispania & Oriente reperta est.

Lavandula Multifida regionis Bæticiæ in Hispania indigena.

Lavandulæ Pinnatæ solum natale nondum innotuit; sed unicum, quod videre licuit specimen, liberalitati debeo D. D. C. P. THUNBERG, qui pro solito

folito suo in me favore, plantam hanc, in Anglia acceptam, mecum communicare voluit.

Lavandula Carnosa habitat ad Sadraſſam Indiæ Orientalis, ubi in ſicciffimis creſcit rupibus & muris, tempore calidiſſimo florens, quando eam adeo vexavit æſtus, ut folia mittere coacta ſit. KÖNIG.

CULTURA.

Qui genuinam plantarum culturam cognoscere ſtudet, is ſolum earum natale ſibi perſpectum reddere debet; deſiciente autem hac notitia, e re eſt, ut a proprietatibus aliarum, quæ cognationem cum illa habent, quid faciendum ſit, judicet; hoc etiam raro fallit, quando ad Ordines rite formatos pertineat planta.

Verticillatæ omnes Ringentes, ſuffruticulofæ & Spirantes, textura gaudentes fibroſa & denſiore, minorem ſucci nutrientis copiam ad ſuſtentationem requirunt, eamque ob cauſſam in ſolo arido & duro potiſſimum creſcunt. Quum rigidiores ſint, coelum amant apertum, ut ventis ſemper pateant. Majorem denique ſolis calorem, quam aliæ complures plantæ, ſufferunt, cujus ſufficiens ſatis exemplum præbent colles Hiſpaniæ, ubi omnia fere vegetabilia æſtate conſumit ingens & intolerabilis calor; verticillatæ autem ſuffruticoſæ pleræque hoc præſertim tempore pulchre virent vigentque.

que. Itaque Lavandula, utpote hujus Ordinis planta, sicciorem & sabulosam in primis adamat terram, aërem nudum, locumque apricum; sæpius tamen accidit, ut spongiosiori etjam adsuescere possit solo, unde lætius crescit & folia profert majora; sed nec tanta calycum copia, nec odore adeo fragrante abundat, quam planta Hispanica, antequam consenuerit frutex.

Multiplicatur autem & propagatur Lavandula non solum ramulis, ut verticillatæ omnes suffruticosæ, sed etjam adnatis junioribus plantulis, quæ verno tempore avelluntur & humo apta testæ per dies aliquot irrigantur, donec radices protrudere cœperint. Hæc propagandi methodus inprimis necessaria est, quando varietatem quamdam rariorem servare & individua augere volumus. De cetero observandum, quod melius vigeat planta, si vetustiores caules tertio quovis anno de novo transplantatæ, sibi convenienti humo imponantur.

Lavandula *Carnosa* inter congeneres non tantum solum poscit aridissimum, sed calorem etjam ingentem. Eodem modo ac *succulentæ* omnes, ramulis propagatur, qui tamen, postquam abscissi fuerant, modice ficcari debent, donec curatum fuerit vulnus, quo facto macilentæ committantur humo, ut radices agere possint.

Cultura minus idonea Lavandulæ, ut & aliis nocet plantis. Si fertilior fuerit terra, & inde citius, quam par esset, adoleverit herba, Flores quidem mature producit & magnitudo foliorum mirum in modum augetur; sed jam vix nisi unico durat anno, nec matura perficere valet semina.

Lavandulæ, ut omnibus hujus ordinis, damnum adfert humiditas nimia, quæ intra lignum & corticem hæret, unde separatur a frutice cortex & planta ipsa nigrescit.

Ab aëre stagnante motuque privato debilitantur ramuli, pallefcunt & pereunt.

Lavandulæ omnes, *Carnosa* excepta, sempervirentes sunt & folia earum per ipsam hyemem, in Europa Australi eis minime noxiam, sub dio persistunt. Gelidas Upsaliæ nostræ hyemes adeo pulchre sustinet Lavandula *Spica*, ut ramis, vel alio quocumque modo eam tegere, vix opus sit; si autem locum habeat humidior, periculum est, ne vehementia frigoris lædi possit.

QUALITATES.

Et *olidum* & *sapidum* in hoc Genere facile percipi possunt.

OLIDUM spirat Lavandula sensibus nostris amicum, fragrans, suave & reficiens; sensus autem, quem excitat odor, verbis difficiliter exprimitur.

SAPOREM constituit amarities cum calore conjuncta, quem tamen levior sensus frigoris tollit (ut in *Mentha Piperita*.) Eo quoque tempore, quo manditur herba, observatur fragrantia olidi, unde ipsum sapidum aromatis nomine adornaverint nonnulli *Materiæ Medicæ* Scriptores. De cetero sapor herbæ idem fere est, ac in supra memorata *Mentha*; sed qualitas ejus calefaciens & refrigerans debilior.

In *L. Angustifolia* fragrantia foliorum minor, quapropter *L. Latifolia* illi anteferenda.

L. Stæchas fortiorem quidem & odorem & saporem, quam *L. Spica*, habere videtur; sed ut minus grata locum priori dudum cessit in officinis.

L. Multifida non tantum odore omnium fortissimo & bituminoso, sed etjam amaritie gaudet majori.

L. Dentata cum *Stæchade* in plurimis convenire videtur.

L. Pin-

L. Pinnatæ nondum innotuerunt qualitates; forte ejusdem est indolis, ac *L. Multifida*.

L. Carnosa odore caret, ut plantæ omnes succulentæ, quarum insensibilis fere est transpiratio; sentiri autem potest sapor amarus, ablata imprimis materia aquosa, quæ initio qualitates ejus amaras quasi involvit.

Olidum Lavandulæ in plantis spontaneis potissimum quærendum, quum cultæ magnam hujus proprietatis partem amiserint; præcipue vero cavendum a plantis apricis, solo uliginoso crescentibus, quæ & saporem & odorem habent magis ingratum.

Qualitates Lavandulæ in summitatibus herbæ præsertim conspiciuntur; sunt enim oleo perpetuo exsudante madidæ.

Fragrantia majori gaudent ante florescentiam calycis; hac vero peracta & maturis fere seminibus, pars major olidi evanescit; unde constat, quod colligi debeant hujus Ordinis herbæ, vel ante florescentiam, vel eo ipso, quo florere incipiant, momento. Si gravior fuerit æstus, tempore matutino legantur plantæ, in usum medicum destinatæ, vel potius fiat collectio, postquam plurium dierum antecesserunt pluvix; quum enim eas diutius vexarunt

radii solares, adeo exsudat olidum, ut ingruente nocte vix quidquam superfit. Nonne major minorve quantitas Olei Essentialis, quod destillando obtinetur, magnam partem a diverso collectionis tempore dependet?

Observandum præterea putavimus, quod omnes herbæ verticillatæ in Officinis accurate tegi debeant, & in vasis vitreis, probe obturatis, fervari, ne evanescat olidum volatile.

VIRES.

Ad vires Lavandulæ facillime concludi potest a qualitatibus, & iis, quæ Ordini communes sunt, proprietatibus; nec quidquam singulare hac in re de herba nostra novimus, nisi quod gratissima sit Orgasticarum omnium hujus ordinis, & Resolvens constituat fragantissimum.

USUS.

I. U. MEDICUS. Singulos enumerare casus, quibus utilitatem præstare posset Lavandula, nec e re esse arbitror, nec angusti permittunt limites nostri. Paucis nominasse sufficiat, usurpâri nostro tempore *Flores* (vel rectius calyces *L. Angustifoliæ*) vix interne, sed solummodo externe, ut resolvens, in sacculis. *Spiritus* Lavandulæ externe in Paralyfi linguæ, animi deliquiis, & quando excitandæ sint vires vitales, commendatur. *Oleum* Lavandulæ

vandulæ vel *Spicæ* plerumque relictum est a Medicis, quum vix obtineri possit sincerum.

II. U. DOMESTICUS. In Hortis plantatur Lavandula ad ornamenta arearum, ubi, ob flores pulcherrimos, & odorem suavissimum, Buxo palmam præripit.

Verticillatæ, inprimis Ringentes, tubum corollæ magnam partem succo melleo habent completum, unde incipiente florescentia a Lepidopteris, Hymenopteris & Dipteris, ut mel extrahant advolantibus, sedulo visitentur; hinc planta Apibus gratissima & frequentius hanc ob causam colenda, præcipue quum mel reddat odore Lavandulæ fragrantissimum.

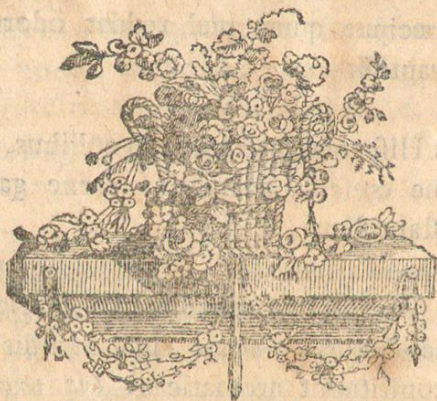
Oves Hispaniæ, pascentes in collibus, in quibus copiosissime crescit Lavandula, carne gaudent sapore præstantissima.

Var. *Latifolia* in condimenta farciminum & lavacra adhibetur. *Calyces* cum corollis Rosarum Species constituunt aromaticas, *Pot pourri* dictas. *Foliis* Lavandulæ Ocymo mixtis & in pulverem redactis utuntur Mulieres Arabicæ ad conspergendos crines, non tantum ob odorem gratissimum, sed etjam ut firmentur & fortius crescant capilli. Pulvere eodem malas fricare solent, ut excitetur

rubor & tonus fibrarum cutis augeatur *), quem etiam in finem *Acetum Lavandulæ* in Gallia adhibet sequior fexus **). *Oleum* essentiale Pomata quælibet suaveolentia reddit. *Spiritus* (vulgo *Eau de Lavende*) adeo frequentis & varii est usus, ut longum foret omnes et singulos enumerare.

*) FORSSKÅL in litteris.

**) Laboratoire de Flore, p. 368.



III.
METHODUS
MUSCORUM
ILLUSTRATA

QUAM
PRÆSIDE
CAROLO A LINNÉ
M. D. MED. ET BOT. PROF. REG. ET ORD.

PROPOSUIT
OLOF SWARTZ
NORCOPIA-GOTHUS.

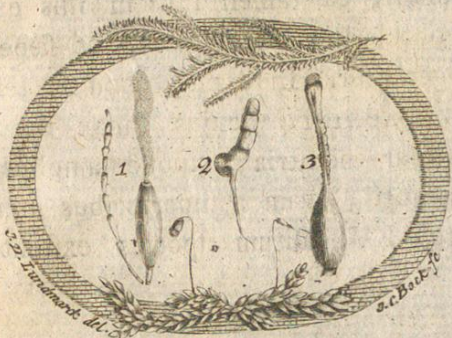
D. XIV. APRIL. cId Id CCLXXXI.

THE
MUSEUM
OF
THE
MUSEUM

CAROL
MUSEUM

OF
THE
MUSEUM

BY
THE
MUSEUM



§. I.

Progressus cognitionis muscorum.

Tenuissimæ, quibus componuntur Musci, partes, utpote oculis non armatis vix conspiciendæ, difficultas eosdem inveniendi florentes, nec non loca, in quibus plerique eorum habitant, inamœna, & ad quæ sæpissime non nisi difficillimus datur accessus, in causâ fuere, cur hi diutissime inter omnium familiarum vegetabilia, incogniti, atque ut abjecti & indigni ad quos animus adverteretur, fuerint habiti. Nec itaque mirum, cur tritum illud inficetæ plebis adhibitum fuerit: *Muscos & Muscas legat, cui aliud non suppetit negotium.* Eadem ipsis in hoc fere nostrum usque Seculum fors mansit. Nam licet Floras plurimi conscripserint Botanici, alioquin

maxime industrii, eæ tamen ipsis in illis examinandis sese obtulerunt difficultates, ut sæpe eos præterire cogerentur. Inde est, quod ad tempus usque CASP. BAUHINI, (cujus Pinax de antecessorum testatur industria, quique amplius sibi non fuit negotii, quam a superioribus nominatos recensere) XV tantum species existent [descriptæ].

Ast lumen, quod ex BAUHINI Pinace rei herbariæ affulsit, ansam dedit sollertissimis Europæ Botanicis, plures ventilandi herbas, quam quas descripserat BAUHINUS. Itaque hi, antecedentium suffulti cognitione intentioribus oculis herbas indagantes, minutiores etiam observare non erubuerunt. Hinc Musci æque ac reliqua vegetabilia in ordinem sunt redacti. TOURNEFORT specierum summe dives, (quippe qui distinguere nondum didicerat species & varietates,) CII species, connumeratis etiam varietatibus, recensuisse satis habuit. Brevi autem major in hisce, quam in ceteris vegetabilibus dignoscendis, apparuit difficultas; multitudinem enim diversarum specierum, quas inveniebant, non semper iis, quibus utebantur, descriptionibus commode notari, ut aliis innotescerent, facile animadvertabant, persuasi, ad horum indagationem opus esse viro, qui omne suum tempus, omnemque industriam huic rei dicaret.

Acre MICHELII judicium, & intentissimum observandi studium, afflictis hisce rebus qualitercunque mederi potuerat, modo occasio tulisset, eadem hosce, qua gramina & fungos, perstringendi accuratatione, (quemadmodum pollicitus erat in Tomo sequenti II:do Gen. Plant. quem orbi erudito videre non contigit.) DILLENIO autem, eo tempore Botanico consummatissimo, optime de republica litteraria mereri ansa dabatur. Is Muscos, ab excellentissimo Reformatore TOURNEFORT omisso, æque ac reliqua tunc descripta vegetabilia, explicari debere nullo negotio perspexit. Ad focias jungendas manus, reliquos hortatus est Botanicos, qui ad ejusmodi opus perficiendum observationibus communicatis adeo gloriosum duxerunt contribuere, ac si proprium eorum fuisset. Musci in genera jam discescebantur, species distinctis insigniebantur Characteribus, Synonyma Auctorum addebantur, & figuris singulæ species illustrabantur nitidissimis, eoque accuratioribus, quo studiosius Auctor ipse primas harum lineas in lamina stannea, cui insculpi debebant, duxerat. Hac ratione magna moles specierum prodiit. *Opus Auctore dignum, hucusque hac in parte Scientiæ primum.* Quo factum est, ut impedimenta, defectum loquor nitidarum satis figurarum, sufficientiumque descriptionum, per lumen a DILLENIO accensum, prorsus remota fuerint, & Musci magis magisque arriserint Botanicis, qui

certe non minimam in his deprehendebant causam, admirandi celebrandique Conditoris Majestatem.

Quo naturæ convenientius hanc scientiam tractarunt, eo plures ipsi conciliarunt ejus studiosos, quique novi aliquid detexerunt. Non tamen ideo omni ex parte rei nostræ bene consultum. Qui enim eorum volvebant scripta, non potuerunt non dubii hæere, quum animadverterent, hos in descriptionibus non convenire; nec fortasse artis fatis fuisse gnaros. Hinc facile patet, quam necessarius fuerit novus Reformator Botanices.

Paulo post quum universale Systema Vegetabilium condere instituisset b. m. Arch. & Eques à LINNÉ, comprehendendo scilicet sub generibus species, quæ generalem quandam præ se ferebant convenientiam, & varietates a speciebus discernendo, adæquatos indicando characteres & differentias essentielles, factum est, ut Muscos etiam recensere aggrederetur, quorum numerus amplior fuit centenario.

Novum jam, idque florentissimum, oboritur Historiæ Naturalis Seculum. Namque non solum prius descriptas plantas examinare, novas, etiam minutissimas, quærere, sed Muscorum quoque ordinem investigare cœperunt. Multum in hac parte
de

METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA. 75

defudarunt Botanici sagacissimi, qui opera sua, eleganter elaborata, quæque maximam nobis præstant utilitatem in Muscis cognoscendis, cum orbe erudito communicarunt. Hi sunt inprimis

ab HALLER in Hist. Stirp. Helvet. Tom. III.
dedit descriptiones & figuras aliquot nitidissimas.

HUDSON in Flora Anglica.
differentias específicas reformavit & descriptiones, absque fig.

OEDER in Enumeratione plant. Flor. Dan.
absque iconibus.

WEIS in Plantis Cryptogamis Fl. Gottingenf.
descriptiones accuratissimas sine fig.

LIGHTFOOT in Flora Scotica.
descriptiones lingua anglica conscriptas cum icon. paucis optimis.

WEBER in Spicilegio Flor. Gottingenf.
adumbrationes & synon. accurata cum fig. illum.

DE NECKER in Methodo muscorum omnium, & in Deliciis gallobelgicis sylvestribus;
proprias descriptiones.

SCHMIDEL in Dissertationibus de Buxbaumia, Blasfia, Jungermannia, *cum iconibus nitidissimis.*

SCHRE.

76 METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA.

SCHREBER in dissertat. de Phasco.
cum tab. æneis.

SCOPOLI in Flora Carniolica.
diagnos. Muscorum.

§. II.

Sententiæ Auctorum de fructificatione Muscorum.

Apud antiquioris ævi Auctores, frustra quid de muscorum fructificatione, scriptum vel observatum, quæritur. Hi enim diutissime inter vegetabilia generatione oriri æquivoca existimabantur.

Immortalis ille TOURNEFORT, qui ex corollis florum suam instituit classificationem, muscos *Plantæ genus floribus carens* appellat.

Lynceus ille MICHELIUS primus veras Muscorum observavit partes fructificationis. Flores illis esse, maresque & feminas distinctos videre sibi visus est, ut patet ex iis, quæ in Nov. Plant. Gen. p. 108, hac de re scripsit: *Muscorum florum hætenus quatuor tantum novimus species, quorum illi ad literas a, b, sunt vulgares. Hujusmodi flores in iisdem plantis permixti semper reperiuntur, idcirco suspicandi ansam præbuere, alios esse mares, alios feminas, quemadmodum in complexu florum radiatorum evenit, & ad eorum similitudinem, impares numero deprehenduntur - - - Hi flores semper reperiuntur in Muscis fructum non proferentibus.*

Hæc

Hæc quoque summa qua fieri potuit accuratio-
ne expressit in Tab. LIX. Fig. A, B, C, D, in qua
conspiciuntur & *Stamina* & *Pistilla*, nec non *fila ar-
ticulata* HEDWIGII, flosculis interspersa. Quod Sta-
mina & Pistilla tunc temporis minus, quam nostra
ætate cognoscerent, in causâ est, cur ista, quæ
Magnus ille vir observavit, obscura videbantur.
Tamen fuit hocce crepusculum in illis cryptis,
quæ exprimenta posteriora collustrarunt.

Mirari certe convenit, DILLENII prorsus in-
defessum, adque eos perscrutandos revera natum,
non attendisse ad id quod notaverat MICHELIUS;
quod facile colligimus ex verbis ipsius in appen-
dice Flor. Gissens. p. 77: *Muscus est plantæ genus,
semine prorsus carens, floris vero loco proferens capi-
tula, farinam floridam continentia, cujus beneficio fo-
lia extrema germinandi, & se propagandi facultatem
acquirere videntur, cui eximie favent ramuli & folia
perennantia, atque humore quovis reviviscentia.*

Nec non in Hist. Musc. introduct. p. xiiij, de
Muscis sequentia: *Quibus illæ componuntur e parti-
bus, non tantum diversa figura præditis, sed organis
præterea gaudent, quibus continetur pulposa materia,
quæ coctione siccescit, & per maturitatem subtilissimi pul-
veris forma evolat, plantæ propagationi inserviens. Ita-
que ut ejus ferebat opinio, capsula erat loco sta-
minis, quod pollen veluti theca quadam continebat,*

Stel-

Stellulae vero loco *Pisillorum*, quibus *corcula* erant *nuda*, *matura* ad germinandum, simul ac *fœcundata* essent.

Illustriss. ab HALLER, fuetum ad omnia consideranda, quæ observaverant priores Botanici, fugere non potuit animadversio MICHELII. Et quamvis ipsi satis esset persuasum, Muscos non magis, quam alias herbas, partibus florum essentialibus carere, fidem tamen hac in re MICHELIO non habuit. En iudicium ejus: *Micheliana microscopicae particulae, articulatae & tubiformes, quas pro floribus utriusque sexus Auctor optimus habuit, nihil certi habent.*

Eodem loco sententiam de floribus Muscorum ulterius profert: *Est denique in Muscis bene multis seminum quoddam imitamentum, summo in caule non florifero congestum, aut in folio sessile: quod quidem mihi in plerisque similis videtur gemmae; nam sunt, ubi antherae propius est. Harum particularum, florum seminumque similium, vera natura tamen adque sexuum alterutrum representandam aptitudo, nondum evidentibus experimentis stabilita habetur *).*

Illustriss. a LINNE', qui a Sexu Plantarum Systema suum contexit, ex analogia concludebat
omnia

*) Hist. plantar. Tom. III. p. 18.

omnia Vegetabilia per Semina propagari, Semina non existere sine præeunte fœcundatione, *floremque ita antecedere omnem fructum, ut generatio partum* *). Sic non dubitabat, quo minus Musci, si vegetabilia dicerentur, suos etiam haberent flores; &, ut omnes eas in ordinem redegerat herbas, quibus fructificatio erat conspicua, illas subinde adgressus est, quarum partes fructificationis adeo erant occultæ, ut describi non potuerint, quasque *Cryptogamarum* nomine insignivit, *comprehendentes flores occultos, quorum Musci erant, quibus Anthera absque Filamento, remota a flore Femineo destituta Pistillo, Semina vero propria tunica cotyledonibusque carere.* Phil. Bot. p. 37. Ideoque existimavit Summus Vir, Muscis esse omnibus capitula sua pollinifera sive antheras, etiamque flosculos femineos, non tamen Pistilla, Stylo & Stigmate ornata, sed loco Germinis, Pericarpium aut Tunicæ feminis, Embryones Seminum nudos & decorticatos, in quos Pollen immediate ageret **).

Hos novi hujus Reformatoris progressus, ægre ferentes, nacti sunt occasionem contradicendi methodo, quam eum formasse dicebant ex ejusmodi partibus, quæ omnibus non inessent herbis; quod tamen non fregit eum, qui ad finem usque vitæ
sen-

*) Phil. Bot. p. 99.

**) Semina Muscorum illustrata Amœn. Acad. Tom. II.

sententiæ suæ tenax permanfit, offensus tantum, quod adversariis non posset probare ea quæ conjecerat; & abiit, priusquam hypothefin hanc probatam noviffet.

Neque vero firmiori ftat talo assertio ifta ADANSONII (Celebris illius Auctoris *Plantarum unisexualium & afexualium*): M:r Linnæus ignore-t-il, qu'il y a dans certaines plantes, comme dans les animaux, des familles entières, ou il n'y a point de sexe diftincte ni fenfible, ou tous les individus fe multiplient ou de graines, ou de bourgeons, ou de rejettons, fans aucune fécondation. Mirum videtur, quod Auctor ifte æque peculiare, atque contra omnem experientiam, ferre non dubitaverit judicium; magis vero miramur, affenfum illi præbuiſſe plures, inque his NECKERUM, alioquin Celeberrimum.

Cel. HILL & MEESE operam quoque inſumferunt in quærendis *partibus Muscorum fructificationis* ope microſcopiorum; partes *maſculinas* fe animadvertere credebant, & pulverem ex capsula terræ commiſſum germinare ſibi perſuadebant; præterea *cilia*, ſeu *dentes*, in *orificio capsulae*, *abjecta calyptra & operculo*, *viſibiles*, eſſe *antheras*, *muſcosque*, *ciliorum ob multitudinem*, eſſe *Polyandros*. Cito tamen hæc ſententia cecidit, nec affenfum iis præbere potuerunt, qui *Muſcos* cognoscebant *orificia capsularum nuda* habentes. Inter eos, qui id probarunt, merito numeratur:

Cel.

Cel. SCHREBER, qui in dissertatione sua de Phasco *), dicit: Pulverem, qui in vasculis Muscorum omnium invenitur, nihil aliud esse, quam verum Muscorum semen, nullum est dubium, quum semen plantarum perfectiorum exacte referat, neque alia pars in plevisque Muscis occurrat, quæ pro eorum seminibus haberi possit; accedit, quod terræ commissum, prolem ejusdem speciei produxisse, experimentis STÆHELINI & MEESII constitit. Aliud vero pollen, antherarum pollini æquiparandum, isti pulveri admixtum, vel optimis microscopiis detegi nequit. Granum igitur s. thecam, in vasculo, cui pulvis inest, non receptaculum commune pollinis seminumque, sed verum pericarpium esse, patet, unde sequitur, illud in ætate tenerrima, antequam partes intus contentæ evolvantur, cum germine plantarum perfectiorum comparari posse. Stylum acumen calyptræ, totam capsulam eo tempore involventis & vestientis, repræsentat, neque apex ejus ab indole stigmatis multum abluere videtur. Fila articulata, bulbillo setæ ad basin contigua, ratione fabricæ, sedis & durationis stirpium perfectiorum staminibus, & in specie horum antheris, æquiparari possunt. His positis, vasculum, dum adhuc tenerrimum est, & setulæ cylindricæ assimilatur,

*) Elegantissimum ex monographicis scriptis: J. C. D. SCHREBER De Phasco observationes, quibus hoc genus muscorum vindicatur atque illustratur. c. Tab. æn. Lips. 1770.

latur, multo antequam seta elongari incipiat, a florum genitura fecundari credibile est. Adeo solide hac in re judicat Illustr. SCHREBER, atque alii nimiam prodiderunt malevolentiam contra argumenta solidissima, forte propterea, quod illi ante eum hæc ipsa excogitare non potuerint.

Minus accurate Celeberrimum NECKER observasse, & more Adansoniano, cujus sententiæ adstipulatur: iniquum vero de ceterorum observationibus judicium ferre, deprehendimus. Ex professo Muscos, Palatinatum incolentes, illustrans, multa verba circa sexus Muscorum fundit, ad refutandos sexum statuantes. Sufficiet tamen, paucis adferre verba, quibus de præsentibus & futuris observationibus sententiam suam exprimit: *Quidquid de Muscorum sexualitate & copulatione dictum aut propositum est, & quidquid in posterum dici poterit, id omne nobis figmentum est, eritque semper somnium. Et porro: In Muscis, ætate nostra cognitis, copulativam propagationem a nemine seculorum omnium demonstratum iri, certo persuasi sumus.*

In commentatione de Muscorum Generatione, Act. Palat. Tom. II. p. 423. inserta, pergit Idem Cl. Auctor demonstrare, *nec organa diversa masculina & feminina, nec semina vera Muscis esse, quod tamen plures Viri perspicacis ingenii suspicari ausi sunt; & observationibus, per sex annos continuatis,*

nuatis, sententias auctorum circa sexus & semina confutare, frustra sibi proponit.

Judicium etiam proponit suum Celeb. OEDER in Enumeratione Plantarum Floræ Danicæ p. 77. de propagatione Muscorum, & quidem de germinatione quadam, ex foliolis composita, aut in apice caulis ramive stellæ forma, aut in lateribus, aut in ipso denique apice setæ. *Videtur, inquit, autem hæc germinatio veræ fructificationis nomen non mereri, sed comparanda tantum esse istis insolitis propagationis modis, obviis interdum in plantis manifesto flore præditis, cum aut juxta solitum florem bulbiformia germina prorumpunt, nunc decidua, nunc in matre persistentia, aut viviparo flore semen in ipsa planta germinat & varie excrescit. Nimis pauca numero sunt species Muscorum, in quibus tales vivipartus apparent. Potius perpendentibus ortum Muscorum, quos quotidie sub oculis nostris videmus succrescere densissimis agminibus, tantus plantularum novarum numerus, suadet probabilemque reddit ortum ex minimo pariter ac copiosissimo semine, cujus alius quam in capitulis quærendi locus non est.*

Celeb. KOELREUTER ex libro, qui inscribitur: *Das entdeckte Geheimniß der Cryptogamie*, (Carlsruhe 1777,) inclutus est. Librum ipsum mihi nondum fuit occasio videndi; quantum vero ex recensitionibus colligere potui, KOELREUTER eandem adhibuit diligentiam in exploranda fructifi-

catione Cryptogamarum, quam aliarum, quæ ingenia Botanicorum vehementer torserunt, ut, exempli caussa, ASCLEPIADARUM *). Miror tamen, Illum observasse, *Stellulas & Rosulas Polytichi & Mnii componi ex clavis luteis & corporibus fusiformibus, hasque luteas clavas auram seminalem continere, corpora vero fusiformia, esse semina singularis naturæ; nihilo tamen minus statuere fructificationem unicutaneam, h. e. calyptram corticalem, vasculosam & succi plenam, masculam partem esse, pluribus quod confirmare conatur experimentis; dum v. c. calyptram festinanter nimis & intempestive abstulit, anthera, quæ dicitur, exaruit. Quæ argumenta sunt, iis improbata, quos non latet damnum, quod integumentis ablatis eæ contrahunt herbarum partes, quæ vel elongari vel dilatari debent, quod scilicet subita vegetabilium exsiccatio, cum ruptione præmatura puppæ papilionis exacte coincidat.*

Tandem Doctor HEDWIG, Chemnitzii, meruit honorem, in hac desideratissima cognitione, clariorem nobis parasse lucem. Hic inscius, vel saltem non attendens ad observationes MR.
CHELII,

*) Illustr. à LINNÉ *furdus non fuit* in observationibus Cel. Jacquin, Rottbœll & Kœlreuter de Genitalibus Asclepiadarum, quod in nova edit. Gener. Plantarum patebit, quamvis illas decandras esse statuere nequeat, ne naturæ obloquatur.

CHELII, propria industria bonisque lentibus, in omnibus iis, quos deprehendit, Muscis partes conspexit, necessariis illis fructificationis partibus in herbis majoribus conspicuo obviis ex assè respondentibus, & qua structuram, & qua finem. Fœcundationem eorum Ipse promotum ivit, seminaque nactus est, ex quibus plures produxit generationes, quod solide depinxit in Tractatu *), quo partes desideratas adeo accurate descripsit, ac locum, in quo inveniuntur, ostendit, ut fere sine lentibus plures earum animadvertere possimus, modo ad ductum Illius eas investigaverimus.

Nihil hac observatione majori lætitia afficere potuit servantes & defendentes Methodum Sexualem, utque ingeniosissimus peritissimusque obser-

F 3

vator,

*) Titulo: *Vorläufige Anzeige seiner Beobachtungen von den wahren Geschlechtstheilen der Moose, und ihrer Fortpflanzung durch Saamen.* Leipzig 1778.

Elegans illud Specimen, quod sub nomine: *Primitiæ floræ Holsatiæ* præcedenti anno Kiloni editum fuit, detecta Inventoris nostri in dubium vocat, ejusque partes fructificationis, vasa tantum nutrientia & propagines esse, dicit. Suspicio tamen, Cl. Auctorem non satis perpendisse experimenta illa solidissima, quæ in lucem produxit HEDWIG. Dum analogia & visus, immo Auctorum experimenta & observationes, Muscis partes assignandas esse genitales, dilucide admodum suadeant & demonstrent, mirum est, aliquem esse, qui eas negare potuerit.

vator, opus isthoc excellentissimum, quemadmodum pollicitus est, & anxii expectamus, continuare velit, in votis est.

Perspexit etiam apprime CÆSARÆA SCIENTIARUM ACADEMIÆ PETROPOLITANA usum cognitionis florentiæ & propagationis Muscorum, ideoque quæstionem pro hoc anno proposuit: *quæ sint partes genitales Cryptogamarum, modus fecundationis & semina, itemque an analogæ sint in omnibus, quæ ad hunc Ordinem huc usque fuerunt relatæ **).

§. III.

Detesta HEDWIGII.

Docet Celeberr. HEDWIG

rimo Corpora, quæ jam dudum viderat MICHELIUS, quæque Stellulis MNII & Gemmis HYPNI insident, flores esse masculos intra turbam foliorum congregatos, hosque florum articulorum (quæ *Saftsäden* vocat) multitudine esse distinctos; nec non flores femineos inveniri, si in eo loco quærantur, quo affixi sunt pedunculi *Antherarum* (antea sic dictarum, nunc vero *Capsularum*).

2:do

*) Meruit Celeb. HEDWIG præmium, ab Illustriss. Academia propositum, dissertatione, sub titulo: *Theoria generationis & fructificationis plantarum cryptogamarum Linnei, mere propriis observationibus & experimentis superstructa, Petropoli 1784. adjectis tabulis æneis xxxvii. impressa. S.*

2:do Inde demonstrari, *Stellulas* vel *rosulas*, caules in quibusdam terminantes, non esse femininas, sed masculinas.

3:o *Antheram* (ut antea existimabatur) vel *florem masculum*, neque antheram nec florem masculum esse, & farinam inclusam non magis esse *pollen*, quam dentes, vel cilia, vices præstare antherarum; hanc autem solito pericarpio plantarum perfectiorum respondere, & farinam contentam, verum semen esse.

4:o *Antheram* tubum esse ovato-oblongum, sacco pariter continentem *pollen*, per summitatem antheræ egrediens.

5:o *Florem femineum* consistere in *germine pedicellato*, una cum *Stylo*, *Stigmate* infundibuliformi terminato.

6:o *Germen* post fecundationem elongari extra gemmulam, mediante pedunculo magis vel minus producto, & hac ratione in *Capsulam* abire.

7:o *Calyptram Germinis* esse tegumentum, continuatum in *Stylum*; eamque, prout *Capsula* posthac intumescit, protrudi, rumpi & tandem decidere.

8:o *Antheram* (olim putatam) *Capsulam* esse unilocularem & bicutaneam, apice dehiscentem, & semina emittentem, receptaculo (diverso a capsula) affixa.

88 METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA.

9:0 *Semina* ista membranis esse obducta, quibus cotyledones sunt, intra tunicas seminis permanentes; rupturas eadem inter germinandum agere *plumulamque* jam prodire & *rostellum*.

10:0 *Flores* tempore verno optime conspici, & *femineos* illos esse, ubi capsulæ anni præcedentis adhuc residuæ animadvertuntur.

Obs. Excuset, velim, Cel. Auctor, quod, licet maximam partem nitatur cognitio mea iis, quæ detexit Ille, si in partibus determinandis ab illo discessero, pristinum receptumque servans cujusvis partis terminum & notionem. Scilicet: *Stellula* & *Perichætium*, quod *Calyx* illi est, mihi *Gemma*, flores ad vernum tempus obtegens, dum sicuti aliarum herbarum, ex. gr. *bulbosarum*, & *plantarum* & *arborum vernalium*, gemmis ejusmodi gaudentium, dehiscit; quodcunque Illius *Stamen* & *Pistillum*, singularem efficere *florem* ego intelligo; quæ, intra eundem calycem licet non constituta, ut *florem* Ille considerat *hermaphroditum*, *geminam* autem *multifloram* ego nuncupata volo; *Fila* ejus *articulata* (*Saftsäden*) sunt *paleæ flores separantes*, ut in floribus *Compositis* & *Liliaceis* obveniunt; Ejus *Adductores* (*Neben-Befruchtungs-Zuführer*) quos forsitan *Nectaria* esse existimat, *flores sunt feminei steriles*; *Calyptra* demum non est nisi exterior *Pistilli tunica*, capsulam obtegens, dum dilatari debet, & sensim

90 METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA.

in majoribus herbis obveniunt, & ex partibus floris maxime essentialibus, & ad fœcundationem summe necessariis, tantum consistere.

CYCADIS & ZAMIÆ *) fructificationes antea compertas habemus, *antheris absque Filamento*, & *Pistillo* gaudentes; quod si integram illius figuram contemplari nobis placuerit, cum ista Muscorum exacte convenit.

CHARA, PILULARIA & ISOETES, sicut affines videntur Muscis, *antheras* etiam suas habent *uniloculares* & *univalves*.

Fructificatio vero totius ordinis FILICUM multum est implicata diuque quæsitæ. Plurimum Auctorum de his sententiam legi, qui ex microscopicis, quæ instituere potuerunt, experimentis, partes earum explicare conati sunt; ast, quum nullam cum his agnoscant analogiam, de iis nihil vel affirmare vel negare volo, partes tamen istas, quas fructificationi jam vindicamus, *congestas capsulas pedicellatas uniloculares esse* confidens.

Ad

*) CYCAS. *Antheræ* sessiles, subrotundæ, uniloculares, univalves, apice pollen emittentes, fibris coherens.

ZAMIA. *Antheræ* sessiles, lentiformes, perpendiculares, uniloculares, univalvæ, margine acuto perpendiculari, apice ad medium bifido.

METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA. 91

Ad ALGAS quod attinet, adumbratio earum plerumque obscura atque ambigua conspicitur.

SCHMIDEL fœcundationes JUNGERMANNIÆ & BLASIÆ ostendit, quemadmodum etiam SCHREBER RICCIÆ definivit. Horum Antheræ, ut totus flos Masculus, conveniunt cum reliquis hujus Classis. Florescentia vero & fœcundatio LICHENUM tenebris obductæ huc usque manent.

FUNGOS autem huc referri posse, vix ac ne vix quidem persuadeor; opinionem vero, quam foveant, eos animalia esse, vel fuisse, a sedulo quodam naturæ contemplatore olim stabilitam fore, conjicere licet.

Ex dictis itaque suspicari vellem, Characterem Classis CRYPTOGRAMIÆ esse sequentem:

FLORES NUDI.

STAM. FILAMENTUM *nullum.*

ANTHERA *unitocularis, univalvis, apice debiscens, sive foramine rotundo, seu fissa in lobos.*

Contentus insuper, si inter hosce difficillimum Characterem Muscorum ordinis enodare valeam.

§. V.

§. V.

Charaëter essentialis Muscorum.

FLORES nudi.

GENITALIA pedicellata.

CAPSULA pedunculata, unilocularis, univalvis, circumscissa, operculata, calyptrata.

Obs. Capsula singulis Muscis est magis minusve pedunculata. In PHASCO, BUXBAUMIA & FONTINALI sessilis illa conspicitur; quod autem pedunculo, licet brevissimo, & quidem breviori ipso perichætio, suffulta sit, non est, quod negetur.

Operculum in nullo desideratur; in SPHAGNO & PHASCO jam dum Botanici idem observarunt.

Calyptra, quantum comperire potui, Muscis non deest, quamquam non semper æque sit conspicua & durabilis. Per calyptram non tantum intelligo tegumentum illud solitum. quod in plerisque Muscis cuculli instar capsulam obducit, dum magnitudinem suam acquirit: sed membranam illam, quæ simul valde est fugax, & sub capsula in SPHAGNO deprehenditur, calyptram constituens; sed quum in reliquis Muscis protrudatur ista, superiori parte hæc sese aperit finditque, nec diu adhæret basi Capsulæ.

Hunc

Hunc characterem tuentur omnia, quotquot sunt vegetabilia, Muscorum nomine insignita, duobus generibus exceptis, LYCOPODII & PORELLÆ, quæ hujus ordinis non sunt.

LYCOPODIUM tam quoad fructificationem, quam Semina, a Muscis discedit.

PORELLAM DILLENIIUS unice ficcata[m] conspexit, eamque definivit *Operculo & Calyptra destitutam*; si vero Muscis est accensenda, quin his etiam sit instructa, minime dubito.

§. VI.

Character Naturalis Muscorum.

Musci sunt *androgyni* f. *dioici*.

Flores aggregati intra gemmas, f. in axillis foliorum *nudi*.

Gemma polyphylla, imbricata, (vel *Perichæ-tium* dicta, ut illa in HYPNIS, BRYIS & FONTINALIBUS, vel *Stellula*, ut illæ *patulæ* in MNIIS, SPLACHNIS, POLYTRICHIS, vel *Rosula elongata* in ramulum, ipso capitulo terminatum, ut in MNIIS) *multiflora*, *androgyna* f. *mascula* f. *seminea*. *)

Mares

*) GEMMA est rudimentum ramuli futuri, sed contractum, ut inserviat pro conservatione ramulorum tenerorum

94 METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA.

Marēs

CAL. carent,

COR. carent.

STAMEN *unicum.*

ANTHERA *cylindrica, utrinque coarctata, unilocularis, truncata, perforata unico terminali foramine, e quo tempore fecundationis protruditur in altum POLLEN globulare, conglutinatum, quod dispergitur, & anthera corrugatur, dum pedunculus prominens apparet.*

Feminae

CAL. carent.

COR. carent.

PISTILL. GERMEN *pedicellatum, ovatum. STYLUS erectus fimbriis fasciatus, sensim dilatatus in STIGMA infundibuliforme, truncatum.*

PERIC. CAPSULA *pedunculata, circumscissa OPERCULO gibbo, unilocularis, univalvis; calyptrata CALYPTRA subulata, matura capsula operculo & calyptra deciduis; tunc orifi-*

nerorum f. florum. Dum in *Mniis* elongantur
Stellulae f. Rosulae in ramulos, capitulo terminatos, demonstrant haec, stellas f. rosulas, rudimentum contracti ramuli esse.

orificium capsulae vel nudum vel pectinatum: dentibus subulatis, simplici s. duplici ordine inflexis, sub disseminatione patulis.

SEMINA plurima, minuta, receptaculo columellari immersa.

§. VII.

Divisio Generum.

Herbae ejusdem ordinis naturalis, dum concurrunt, in genera difficulter discescuntur, quæ apprimè determinari possint; divisio vero tunc prorsus est arbitraria, magisque facilis, si artificialibus conficiatur characteribus; quo fit, ut naturæ vim inferre non opus sit.

A) Orificio capsulae nudo.

SPHAGNUM. CAPSULA globosa. CALYPTRA infera, fugax.

PHASCUM. CAPSULA ovata. CALYPTRA supera, acuta.

B) Orificio Capsulae coronato ciliis s. dentibus.

**) Capsula difformi.*

BUXBAUMIA. CAPSULA oblique-plana, operculo conico inclinante.

SPLACHNUM. CAPSULA cylindrica, erecta, receptaculo gibbo pellucido.

***) Ca-*

**) *Capsula oblonga æquali.*

POLYTRICHUM. CALYPTRA pilosa.

MNIUM. CAPSULA terminalis, elongato-pedunculata. STELLULA f. ROSULÆ MASCULINÆ.

BRYUM. CAPSULA terminalis, elongato-pedunculata. MARES in axillis foliorum.

FONTINALIS. CAPSULA lateralis f. terminalis, abbreviato - pedunculata, intra perichætium.

HYPNUM. CAPSULA lateralis, elongato - pedunculata, intra perichætium.

Obs. BUXBAUMIA & SPHAGNUM facile distinguuntur.

PHASCUM MNIO valde simile est, at defectus coronæ orificiū unum ab altero distinguit.

SPLACHNUM ex receptaculo suo gibboso, in quibusdam sui generis, in umbraculum dilatato, cognoscitur.

POLYTRICHUM MNIO confine est, sed calyptra ejus, peculiariter pilosa, perpetuum illi dat characterem.

BRYA a MNIIS situ florum Masculorum distinguuntur.

FONTINALIS & HYPNUM proportionē pedunculorum capsularum discrepant.

§. VIII.

Characteres Generum & Differentiæ Specierum.

SPHAGNUM. ~~MARE~~S in parte superiori plantæ
inter fila mixti.

FEM. terminales. *Capsula* globosa,
orificio integro nudo.
Operculum obtusum.
Calyptra infra capsulam fugax,
ab apice rumpitur.

palustre.

1. *S. ramis deflexis.*
In paludibus turfosis.

alpinum.

2. *S. subramosum erectum?*
Alpinum, palustre.

PHASCUM. MAS

FEM. *Capsula* erecta, ovalis, orificio
nudo.
Operculum acuminatum.
Calyptra minuta, subulata.

† *Caps. ovatis subsessilibus, orificiis coarctatis.*

acaulon.

1. *P. acaule, fol. ovatis acutis conniventibus.*
In agris, hortis, & ad fossas.

subulatum.

2. *P. subcaulescens, fol. subulato-setaceis patulis.*
In arenosis.

†† *Caps. oblongis pedunculatis, orificiis patulis.*

pyriforme.

3. *P. acaule, fol. ovatis muticis.*

98 METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA.

Bryum pyriforme. Syft. Veg. 797. 4.
Ad aggeres.

truncatulum. 4. P. acaule, capf. subrotundis, operculo mucronato.

B. truncatulum. S. V. 798. 18.
Ad agros, fepes.

BUXBAUMIA. MAS - - -

FEM. *Capsula* ovalis, latere altero oblique plana, orificio denticulato. *Operculum* ad latus planum inclinans, conicum.

Calyptra conica, caduca, glabra.

aphylla.

1. B. aphylla, pedunculo elongato.
In umbrosis humidis.

SPLACHNUM. MARES intra stellam diverfi individui.

FEM. *Capsula* cylindrica, erecta, orificio denticulato. *Operculum* obtusum. *Receptaculum* sub capsula dilatatum f. gibbum.

Calyptra conica, glabra, decidua.

* *Receptaculo umbraculo.*

luteum.

1. S. umbraculo orbiculari plano.
In paludibus sylvaticis borealibus.

rubrum.

2. S. umbrac. orbiculari hemisphærico.
Ibidem.

** Re-

** *Receptaculo inflato.*

- ampullaceum.* 4. S. receptac. ampullaceo obconico.
In paludibus stercore pecorum con-
spurcatis.
- vasculosum.* 5. S. receptac. ampullaceo subglobofo.
Ibidem.
- ennioides.* 6. S. subacaule, receptac. oblongo.
Phascum pedunculatum. S. V. 794.
Oed. Dan. t. 192.
In alpibus.

POLYTRICHUM. MARES in stella foliis termi-
nalibus sessili.

FEM. terminalis & axillaris.
Capsula oblonga, ori-
ficio dentato. *Opercu-
lum* gibbum.
Calyptra pilosa.

* *Caps. angulatis.*

- commune.* 1. P. caule simplici, fol. integris, capsula
parallelepipedica.
In sylvestribus.
- urnigerum.* 4. P. caule ramosissimo, ped. axillaribus.
Ibidem.

** *Caps. non angulatis.*

- alpinum.* 5. P. caule ramosissimo, ped. terminalibus.
In alpibus.
- nanum.* 6. P. subacaule, caps. cylindricis, calyptris
laxis.

100 METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA.

Mnium polytrichoides. S. V. 796. 12.

In ericetis subudis.

bryoides.

7. P. caule ramofo, capf. fparfis, calypt. fufum rurfumve pilofis.

Bryum Striatum * S. V. 797. 2.

In arboribus, faxis.

MNIUM. MARES intra capitulum f. ftellulam terminalem.

FEM. terminalis f. axillaris. *Capsula* ovata f. oblonga, orificio dentato. *Operculum* acuminatum. *Calyptra* glabra, fubulata.

A. Capitulifera.

pellucidum.

1. M. caule fimplici, fol. ovatis, capf. orificio 4-dentato.

In fucculentis umbrofis.

androgynum.

2. M. caule ramofo.

In fylvis alperis.

B. Stellifera.

* *Capf. erectis*.

fontanum.

3. M. caule fimplici geniculis inflexo, capfulis fubrotundis.

Ad fontes paludofos frigidos.

palufre.

4. M. caule dichotomo, fol. fubulatis.

In paludibus.

fquar-

*) *Calyptra*, fola character *Polytrichi*, cogit combinationem, quamvis pili hic caduci, & relinquentes capfulam ftriatam nudam.

METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA. 101

- squarrosum.* 5. M. caule ferrugineo, tomentoso, fol.
 quinquefariis imbricatis recurvis,
 capf. obliquis. **
Bryum squarrosum. * S. V. 798. 26.
 In paludibus apricis.
- triquetrum.* 6. M. fol. trifariis patulis subulato-lanceo-
 latis carinatis.
 In paludibus turfosis.
- cirratum.* 7. M. fol. arefactione revolutis.
 In sylvis & ad sepes.
- undulatum.* 8. M. fol. lanceolatis carinatis undulatis
 patentibus ferratis.
B. undulatum. * S. V.
 In sylvis, sepius umbrosis.
- pomiforme.* 9. M. capf. sphæricis.
B. pomiforme * S. V. 797. 3.
 In scopulis humosis.
- rurale.* 10. M. fol. piliferis recurvis.
B. rurale. * S. V. 7.
 In muris, tectis.
- murale.* 11. M. fol. piliferis rectiusculis, fure. fim-
 plicibus cespitosus.
B. murale. * S. V. 8.
 Ibidem.
- tortuosum.* 12. M. fol. fetaceis imberbibus ficcitate re-
 torquentibus.

G 3

B. tor-

**) Omnia hæc, * quæ *Bryis* antea annumerata fuere,
 MNII nomine jamjam insigniuntur, masculis enim gem-
 mis instruuntur, caules terminantibus, vel ut *dioica* l.
androgyna.

102 METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA.

- B. tortuosum.* * S. V. 15.
In alpinis.
- purpureum.* 13. M. caule dichotomo, axillis pedunculi-
feris, fol. carinatis.
In pascuis.
- setaceum.* 14. M. operculis filiformibus longitudine
capsularum.
In muris, aggeribus.
- extinctorium.* 15. M. caule simplici, calyptr. aristatis
laxis æqualibus,
B. extinctorium. * S. V. 5.
In arenosis,
- subulatum.* 16. M. acaule, capsulis subulatis.
B. subulatum. * S. V. 6.
In aggeribus humidiusculis.
- viridulum.* 17. M. caule simplici, fol. lanceolatis acu-
minatis imbricato-patulis, capf.
ovatis.
B. viridulum. * S. V. 19.
In agris.
- paludosum.* 18. M. subacaule, fol. setaceis, capf. obtu-
ratis patulis.
B. paludosum. * S. V. 20.
In humidis.
- Celsii.* 19. M. acaule, fol. setaceis, ped. longissimis.
B. Celsii. * S. V. 24.
In pascuis.
- trichodes.* 20. M. pedunculo longissimo, capf. orificio
ciliato absque annulo.
B. trichodes. * S. V. 25.
Ibidem.

METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA. 103

†† *Caps. pendulis.*

- hygrometricum.* 24. M. ácaule, calyptra reflexa tetragona.
In sterilibus aquosis.
- pyriforme.* 28. M. caps. turbinatis, stell. masculis feti-
feris.
In rupibus, pascuis.
- annotinum.* 23. M. fol. ovatis acuminatis pellucidis,
ped. subradicalibus.
In humidiusculis.
- erudum.* 24. M. fol. pellucidis, calyptra recurvata.
In fylvis & declivibus.
- hornum.* 25. M. surc. simplicis, fol. margine scabris,
ped. curvato.
In paludosis.
- capillare.* 26. M. fol. ovatis fetiferis carinatis, ped.
longissimis.
In siccis glareosis.
- carneum.* 27. M. fol. acutis, alternis, caps. subglobosis.
B. carneum. * S. V. 30.
In udis.
- cæspititium.* 28. M. fol. lanceolatis acum. fétaceis, ped.
longissimis.
B. cæspititium. * S. V. 29.
In glareosis.
- alpinum.* 29. M. surc. ramosis, fol. ovatis acum. ca-
rinatis, axillis pedunculiferis.
B. alpinum. * S. V.
In rupibus.
- serpillifol.* 20. M. fol. patentibus pellucidis, peduncu-
lis aggregatis.
In subhumidis.

104 METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA.

- f. punctatum.* a. M. fol. obovatis integerrimis obtusis punctatis.
f. cuspidatum. b. M. fol. alternis acutis ferratis.
f. proliferum. c. M. fol. rosaceo . congestis lanceolatis acutis.
f. undulatum. d. M. fol. oblongis undulatis.

BRYUM. MARES axillares f. sessiles in alis foliorum.

FEM. terminalis. *Capsula* oblonga, orificio dentato. *Operculum* acuminatum.
Calyptra lævis, subulata.

* *Caps. erectiusculis.*

- scoparium.* 1. B. caule declinato, fol. secundis recurvatis, ped. aggregatis.
 In sylvis.
heteromallum. 2. B. fol. setaceis secundis.
 In ericetis.
flexuosum. 3. B. fol. setaceis, ped. flexuosis.
 In sylvis.
pellucidum. 4. B. caule hirsuto, fol. recurvis acutis.
 In paludibus.
verticillatum. 5. B. surc. fastigiatis, fol. piliferis, ped. arefactione confertis.
 Ad latera collium.
palustre. 6. B. fol. subulatis distantibus, caps. subrotundis axillaribus.
 In paludosis.

glau.

METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA. 105

- glaucum.* 7. B. furc. ramosis, fol. erectis imbricatis, operculo arcuato.
In ericetis apricis & paludosis.
- albidum.* 8. B. fol. lingulatis obtusis patulis.
In insula Providentiæ.
- imberbe.* 9. B. fol. carinatis patulis, caps. orificio dilatato.
In arenosis gramineis.
- unguiculatum.* 10. B. furc. in summitate crassioribus, fol. erectis acutis carinatis, pedunculis axillaribus.
In locis arenosis.
- æstivum.* 11. B. fol. subulatis distantibus, caps. subrotundis axillaribus.
In pascuis.
- aciculare.* 12. B. fol. erectis subsecundis, operc. aciformi.
In montosis.
- hypnoides.* 13. B. furc. erectiusculis, ramis lateralibus brevibus pedunculiferis.
In montosis.
- ** *Caps. declinatis.*
- simplex.* 15. B. furc. simplicissimo, medio pedunculifero, fol. subulatis.
In pascuis.
- argenteum.* 16. B. furc. cylindricis imbricatis lævibus.
In tectis, muris, rupibus.
- pulvinatum.* 17. B. fol. piliferis, pedunc. reflexis, caps. subrotundis.
In muris, rupibus.

106 METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA.

FONTINALIS. MARES axillares in alis foliorum.

FEM. lateralis & terminalis.

Capsula brevissime pedunculata, oblonga, perichætio imbricato inclusa.

Operculum acuminatum.

Calyptra lævis, subulata.

† *Aquaticæ.*

antipyretica.

1. F. fol. complicato-carinatis trifariis acutis, caps. lateralibus.

In fluviis.

minor.

2. F. fol. ovato-lanceolatis trifariis acutis passim geminis, caps. terminalibus.

Ibidem.

squamosa.

3. F. fol. imbricatis subulato-lanceolatis, caps. lateralibus. Cum præced.

†† *Arboreæ.*

pennata.

4. F. fol. bifariis patentibus, caps. lateralibus.

In truncis arborum.

secunda.

6. F. ramosa, caps. secundis lateralibus.*

Sphagnum arboreum. S. V. 794. 3.

In arboribus.

apocarpa.

7. F. ramosa, capsulis terminalibus, calyptra minima.

Bryum

*) Ob calyptræ cucullatæ existentiam a *Sphagno* distinguenda, et *Fontinali* cum sequenti *apocarpa* accensenda, propter capsulas in perichætio inclusas.

METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA. 107

Bryum Apocarpum. S. V. 797. 1.
In faxis, arboribus.

HYPNUM. MARES axillares.

FEM. *lateralis.* *Capsula* peduncula-
ta e perichætio imbricato,
oblonga. *Operculum* acumi-
natum.

Calyptra glabra, subulata.

† *Surculis compressis.*

a) *foliis bifariis.*

taxifolium.

1. H. *furculis simpliciss. lanceolatis, basi*
pedunculiferis.
In umbrosis.

denticulatum.

2. H. *furc. simplic. basi pedunculiferis, fol.*
duplicatis.
Supra terram umbrosam.

bryoides.

3. H. *furc. simpliciss. lanceolatis, apice*
pedunculiferis.
In umbrosis.

acacioides.

4. H. *furc. ramosis, apice pedunculiferis.*
In Patagonia.

adiantoides.

5. H. *furc. ramosis erectis, medio pedun-*
culiferis.
In paludosis.

complanatum.

6. H. *furc. ramosis, fol. incumbentibus*
acutis complicatis compressis.
Ad truncos arborum.

ornithopodioides.

7. H. *furc. ramosis, fol. patentissimis ova-*
tis carinatis mucronatis.

In

108 METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA.

In Patagonia, Java. D. D. Thunberg.

sylvaticum.

8. H. furc. ramosis procumbentibus medio pedunculiferis, foliol. acutis.
Ad radices arborum.

b) *fol. subimbricatis.*

lucens.

9. H. furc. ramosis, foliol. punctatis.
In paludosis.

undulatum.

10. H. furc. ramosis, foliol. undulatis complicatis.
In montosis sylvisque.

crispum.

11. H. furc. ramosis, foliol. undulatis planis.
In saxosis.

†† *Surculus circinalibus.*

a) *Surc. ramulis bifariis.*

filicinum.

12. H. ramulis distantibus, foliol. imbricatis incurvis acutis secundis.
In humidiusculis.

Crista castrensis.

13. H. ramulis approximatis, fol. secundis.
In sylvis abietinis.

compressum.

14. H. furc. compressis, fol. acutis, caps. erectiusc. ovatis.
In arborum truncis.

cupressiforme.

16. H. furc. subpinnatis, fol. secundis apice subulatis.
Ad radices arborum.

b) *Surc. vagis.*

aduncum.

17. H. furc. erectiusc. subramosis, fol. secundis.
In uliginosis.

METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA. 109

rugosum. 18. H. furc. erectiusc. fol. secundis basi rugosis.

In ficcis apricis.

squarrosum. 19. H. furc. repentibus, fol. ovatis apice subulatis undique reflexis.

In subhumidis.

palustre. 20. H. furc. repentibus, ramis confertis erectis, fol. ovatis secundis, capf. erectiusculis.

In udis.

viticulosum. 21. H. furc. repentibus, ramis teretibus vagis, fol. patulis acuminatis.

In montosis aridis.

scorpioides. 22. H. ramis procumbentibus, fol. secundis acuminatis.

In paludibus profundis.

loreum. 23. H. furc. reptantibus, ramis vagis erectis, fol. secundis, capf. subrotundis.

In montosis.

††† *Surculis fasciculatis.*

dendroides. 24. H. furc. erecto, ramis fasciculatis terminalibus simpliciusculis, capf. erectis.

In pratis subhumidis.

alopecurum. 25. H. furc. erecto, ramis fascicul. terminalibus subdivisis, capsulis subnutantibus.

In sylvis humidiusculis.

†††† *Sur-*

++++ *Surculis teretiusculis.*

a) *ramis bifariis.*

- parietinum.* 26. H. furc. plano - pinnatis continuatis,
ped. aggregatis.
In fylvis.
- proliferum.* 27. H. furc. proliferis plano - pinnatis obtu-
fis, ped. aggregatis.
In pratis, fylvis.
- delicatulum.* 28. H. furc. subprolif. plano - pinnatis cuspi-
datis, ped. aggregatis.
Ibidem.
- abietinum.* 29. H. furc. remotis inæqualibus.
In fylvis abietinis.
- plumosum.* 30. H. furc. repentibus, ramis confertis,
fol. imbricatis subulatis, capf.
erectis.
Ad arborum truncos.
- prælongum.* 31. H. furc. decumbentibus, ramulis re-
motis, foliis ovatis, capf. cernuis.
In terris, truncis.

b) *ramis vagis.*

- triquetrum.* 32. H. ramis recurvis, fol. ovatis recurva-
tis patulis.
In fylvis, sepibus.
- rutabulum.* 33. H. ramis subrepentibus, foliol. ovatis
mucronatis imbricatis.
In sepibus, fylvis.
- fluitans.* 34. H. fol. lanceolatis alternis remotis.
In fossis.

cuspi-

METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA. III

- cuspidatum.* 35. H. furc. apice fol. convolutis acuminatis.
In paludibus muscosis.
- riparium.* 37. H. furc. ramosis, fol. acutis patulis
distantibus.
Ad fluviorum ripas.
- purum.* 38. H. furc. pinnato-sparsis subulatis, fol.
obtusis ovatis conniventibus.
In pascuis sylvisque.
- illicelbrum.* 39. H. furc. erectiusculis obtusis.
In pascuis.
- curtipendulum.* 40. H. fol. ovatis acutis patulis, ped. bre-
vibus, capf. pendulis.
Ad radices arborum, montium.

c) *Surculis erectis.*

- spiniforme.* 41. H. furc. simpliciss. foliol. patentibus
subulatis, ped. radicalibus.
In Jamaica.

++++ *Surculis confertissimis.*

a) *Surc. repentibus.*

- sericeum.* 42. H. fol. subulatis, capf. erectis.
Ad muros, truncos, in campis.
- velutinum.* 43. H. fol. subulatis, capf. subnutantibus.
Ad radices arborum umbrosas.
- filifolium.* 44. H. furc. ramosissimis, ramis filiformi-
bus, capf. obliquis.
In truncis arborum.
- serpens.* 45. H. ramis filiformibus, fol. oblitteratis.
Ad arbores, saxa.

b) *Surc.*

b) *Surc. erectiusculis.*

- sciuroides.* 46. H. furc. ramosis, incurvatis.
Ad truncos.
- gracile.* 47. H. furc. subrepentibus, ramis fascicu-
latis teretibus erectis, caps. ova-
tis erectis.
Ibidem.
- myosuroides.* 48. H. furc. ramosissimis, ramis subulatis
utrinque attenuatis teretibus.
Ad montes, arbores.
- clavellatum.* 49. H. repens, ramulis erectis, capsulis,
incurvis operc. inflexis.
In lignis putridis.
- julaceum.* 50. H. furc. teretibus imbricatis obtusis,
perichætiis longitudine fere pe-
dunculorum.
In America Boreali.

§. IX.

Novitiæ Cryptogamæ.

- foliosa.* 2. BUXBAUMIA acaulis, capsula subsessili
fol. cincta. TAB. IV. f. 4.
LINN. Supplem. Syst. veg. ed. XIII.
SCHMIDEL. diss. propr. p. 26. spec. 2.
c. ic. WEB. Spicil. 128.
- Sphagnum maximum.* DILL. Hist. 252.
T. 32. f. 13. HALL. Hist. T. III. p. 24.
n. 1725. T. 46. f. 3.
- Phascum & Bryum Hallerianum.* NECKER.
OED. Dan. T. 249. f. 3. MÜLL. in Act.
Holm. 1764. p. 29. c. ic. mala.

Webera

Webera Diphyctium. EHRHART in dem
Hannoverischen Magazin. Habitat in
udis muscosis, etiam in *Suecia*.

Obs. A *Bryo* et *Phasco* differt, operculi
infectione obliqua, capsulæ figura &
directione uniformi sui Generis, & a
Sphagno calyptra cucullata.

Descr. Fol. interiora erecta aristata;
exteriora patentia, obtusa.

Omnes figuræ malæ, excepta *Schmi-*
deliana.

sphæricum. 3. SPLACHNUM receptaculo globofo. T. IV.
fig. 1.

Habitat in *Lapponia lulensi*, ubi in turfo-
sis legi cum *Rubro* & *Luteo*.

Caulis & *folia* ut in prioribus.

Pedunculus longissimus, ex viridi rufus.

Capsula minima, operculo obtuso, re-
ceptaculo viridi globofo imposita.

angustatum. 4. SPLACHNUM caulescens, foliis piliferis,
pedunculo brevissimo.

Bryum ampullaceum, capsulis et foliis
angustioribus. DILL. Hist. 345. t. 44. 5?

Habitat in humidis. In *Lapponia* a me
lectum.

Obs. *Mnio* affinis, sed receptaculum
gibbum, coloratum, et collum capsulæ
angustatum. Facile tamen a reliquis
hujus generis elongato-pedunculatis
distinguitur pedunculo vix foliis lon-
giori, ramulis saltem sterilibus breviori.

114 METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA.

convolutum. 3. POLYTRICHUM caule simplici, foliis involutis subulatis. Tab. IV. f. 3.

LINN. Supplem. Syst. veg. ed. XIII.

Habitat in *Insula de Bourbon.*

Varietatem hujus ex Cap. b. Spei habeo, sed duplo minorem.

Magellanicum. 4. POLYTRICHUM caule simplici, foliis canaliculatis cartilagineo-ferratis.

LINN. Supplem.

Habitat ad *Fretum Magellanicum.*

dendroides. 14. BRYUM capsulis nutantibus, furculo erecto, ramis verticillatis terminalibus, ramulis alternis, fol. ferratis. T. IV. fig. 2.

Habitat in *Java*, ubi lectum a D. D. THUNBERG, & benigne mecum communicatum.

Descr. Muscus palmaris.

Caulis erectus, sublignosus, annotinus, squamosus, ramosus; ramis terminalibus, verticillatis, 8 f. 10, recurvatis, simpliciter et inæqualiter ramulosis, æqualibus, sterilibus.

Folia approximata, patula, amplexicaulia, lanceolato-subulata, ferrata.

Pedunculi terminales anni præteriti caulis, e centro ramorum, elongati, filiformes, erecti. *Capsula* cylindrica, attenuata, nutans, curva, fulcata, ferruginea, orificio dentato luteo.

Halleri.

Halleri. 14. HYPNUM ramulis approximatis brevibus, foliis planis recurvatis.

Hypnum caulibus prostratis, fol. lanceolatis reflexis, operculo conico. HALL. emend. III. n. 33. Hist. Stirp. III. p. 27. n. 1734.

Habitat in *Alpibus*.

nitens. 36. HYPNUM ramis brevissimis, fol. lanceolatis subulatis nitentibus.

Hypnum palustre, erectum, trichodes; ramulis crebris, luteo et rufo virentibus, glabris. DILL. Hist. 303. T. 39. f. 37. HALL. Hist. III. 38. n. 1754.

Hypnum nitens. WEB. Spicil. 159. SCHREB. Spic. 92. n. 1062.

Hypnum trichodes. NECK. meth. 161. Sp. 13.

Habitat in *udis*.

Descr. Surculi erectiusculi, cum insigni nitore lutescentes. Rami breves, compressi, perichætiis insignibus. WEBER.

Javanica. 2-3. JUNGERMANNIA frondibus simpliciter pinnatis, furculis ramosisimis, foliol. ovatis imbricatis convexis. Tab. V. f. 1.

Habitat in *Javâ*.

Descr. Erecta, ramosisissima, glaberrima. Fructificationes laterales.

vaginata. JUNGERMANNIA furculis repentibus, foliis alternis cuneiformibus retusis

116 METHODUS MUSCORUM ILLUSTRATA.

complicatis amplexicaulibus. Tab. IV.
f. 5.

Habitat inter *Javæ* muscos, quibus arcte
inseritur.

Descr. Rami filiformes, undique floriferi.

Ambas liberalitati D. D. THUNBERG
debeo.

pulcherrima. 3-4. JUNGERMANNIA furculis erectiusculis
confertis, foliis ovatis imbricatis sub-
bifidis ciliatis. WEB. Spic. 214.

Lichenastrum scorpioides pulchrum vil-
losum. DILL. Hist. 811. Tab. 69. f. 3.

Habitat ad arborum truncos.

Descr. Pulcherrima sui generis. Folia
subbifida, per lentem concava, alterna,
secunda, elegantissime punctata, mar-
gine ubique villis obsita articulatis.
Toto cælo a *J. ciliari* differt, cui foliol.
duplicato-imbricata, & inferne auri-
culata.

Sertularioides. 21-22. JUNGERMANNIA furculis repentibus,
ramulis undique floriferis, foli. capil-
laceis æqualibus articulatis. Tab. IV.
f. 6. LINN. Supplem.

Habitat in *ericetis* udis, plerumque Muscis
tenaciter inserta.

Obs. a. *J. Trichophylla* differt *furc. repen-*
tibus, ramulisque undique floriferis,
nec non colore hyalino; a. *J. Setacea*
WEB. (multiflora DILL. et LINN.)
foliis

foliis capillaceis æqualibus articulatis *).

niger. 8-9. LICHEN leprofus, niger, tuberculis concoloribus. HUDSON. Fl. Angl. 514.
HALL. Hist. 2084.

Habitat in *rupibus*, *terra*.

Crusta granulata, atra, sicca. *Tubercula* convexa, atra.

Oederi. 9-10. LICHEN leprofus, ruber, tuberculis nigris.

OED. Dan. VIII. 8. T. 70. f. 1. WEB.
Spicil. 230.

Habitat in *rupibus*.

Descr. *Crusta* varians colore luteo & rubro; *Tubercula* copiosa, atra.

Muscorum. 17-17. LICHEN crustaceus, incanus, tuberculis atris convexis. MICH. Gen. 98. n. 41.
WEB. Spicil. 231.

Habitat in *terra*, et sæpiissime in *Muscorum* stratis.

Descr. *Crusta* Byssi incanæ. *Tubercula* in siccioribus interdum plana, ætate sæpius turbinata.

frigidus. LICHEN crustaceus, albicans, suffruticulosus, ramulis brevissimis confertis, peltis marginatis testaceis. T. V. fig. 4.

H 3

Habi.

*) *MNIA trichomanis*, *fissum*, & *Jungermannia*, omnia Generis *Jungermannia* sunt, cum illo enim, qua fructificationem, conveniunt, ideoque ad *Algas* referenda.

Habitat in *Alpibus Lapponicis*, ubi illum legi prope *culmina nivium*, & interdum *muscis* insidentem.

Descr. Crusta *crassa*, incipiens *farinosa*, deinde *verrucosa*, et quidem non ab-
similis *fig.* DILL. T. 17. f. 36., & de-
mum fere *fruticulosa*; *humida* *gelati-*
nosæ *instar* *evadit*, *sicca* *fragilissima*.
Peltæ *fruticulis* *teneribus* *leviter* *in-*
sidentes, *croceæ* l. *testaceæ*, *albo* *mar-*
ginatæ, *crenulatæ*.

Obs. Characteri *L. Gelidi* accedit, sed
huic Crusta *foliacea*, *faxis* *adnata*,
peltis *radiatis* *absque* *ullo* *marginē*,
Mant. I. 133.

lentigerus, 15-16. LICHEN crustaceus, albicans, subloba-
tus, scutellis albo marginatis, ætate
flavescentibus. WEB. spicil. 248.

Habitat in *rupibus*, terra tectis, inter
muscos.

Descr. Crusta candida, nitens, in lobos
divisa, ut foliacea videatur, et in ro-
fulas orbiculares expanditur; scutellæ
parvæ concavæ, margine albido, ex
colore crustæ concolore in flavescentem
transeuntes.

linearis, 35-36. LICHEN foliaceus, erectus, dichoto-
mus, ramis linearibus divaricatis al-
tero latere canaliculatis, peltis minu-
tis marginalibus.

Habitat in *Nova Zelandia*.

Filix.

LICHEN fronde stipitata: bifida: laci-
niata: lobata, lobis obtusis crenatis,
scutel-

scutellis sparsis planiusculis. Tab. V.
f. 2.

Habitat in *Nova Zelandia*.

Misium, cum priori, a *Cel. D. FORSTER*,
ex herbario *D. D. THUNBERG* habeo.

Descr. Stipes brevis, nudus. Frons bifida, laciniis lobatis profunde incisa, crenata, scutellifera. Scutellæ parvæ, sparsæ, pallidæ, subconvexæ.

rupestris.

LICHEN foliaceus membranaceo-gelatinosus, lobatus: lobis obtusis; scutellis sparsis minutis concoloribus.

Lichenoides gelatinosum, lobis crassioribus fusco viridibus. *DILL.* Hist. 138.
T. XIX. 22.

Habitat in *rupibus aquosis* inter muscos.

Descr. *Atrovirens*. *Madidus* fere coriaceus, gelatinosus, siccus vero totus ater evadit. Scutellæ globosæ, vel planæ; raro reperiuntur.

vermicularis. 67. 68. LICHEN fruticulosus lævis subramosus, ramis diffusis, tuberculis sparsis.

Habitat in *alpibus Lapponicis*, inter gramina et muscos, fruticulis prostratis et diffusis, ascarides primo intuitu referentibus.

Descr. *Lichen lacteus*; ramis teretiusculis fistulosis magis minusve ramosis subulatis, fructificationibus lateralibus globosis.

L. Subulato similis, sed hujus color, & situs diffusus, & tubercula globosa ab illo discedunt.

- tristis*. 69-70. LICHEN fruticosus, solidus, ramulis compressis ramosis, apicibus nigricantibus, scutellis terminalibus. WEB. Spic. 260. Tab. IV. c. icone optima.
- Lichen fruticosus*, durus, niger, repetito dichotomus. HALL. Hist. T. III. p. 80. n. 1966. Tab. 47. f. 1.
- Coralloides corniculatum* fuci tenuioris facie. DILL. Hist. p. 118. Tab. 17. f. 37.
- Lichen norrmæricus*, furculoso-filamentosus, solidus ater subnitidus; ramulis hinc obtusis, illinc acutis, filamentis ramosissimis, implexis. GUNN. Flor. Norrv. II. 973. T. V. fig. 9. 14.
- Habitat in *alpihus*; in *rupibus Brußeri*. WEB. et *Norrvegiæ*. GUNNERUS.
- Obs.* Ab omnibus fruticulosis distinguitur, quum veris præditus sit scutellis.
- radiciformis*. 73-74. LICHEN filamentosus, teres, ramosissimus, glaber, radiciformis. WEB. Spicil. 267.
- Ufnea radiciformis*. Scop. Diff. P. I. p. 95. n. 16. T. 8.
- Habitat in *Fodinis Hercynicis*, nec non domicilia intrans. WEB.
- In *viis subterraneis Hungaricis*. SCOPOLI.
- Obs.* Subterraneus imprimis. Dubito, illum *Lichenis* generis esse; Substantia omnino aliena est, ad fungosam naturam magis accedens. WEBER.

Sic L. B. detecta circa Muscos recentiori ævo facta, tibi explicavi, quamque ipse in eorum methodo illustranda, & Characteribus emendandis operam collocavi, præsens tibi abunde monstrabit Dissertatio. Cum vero sperare non audeam, fore ut nova hæc omnibus arrideant, me tuæ benevolentiae commendatum volo. Sed Tu interim

*Vive, vale! Si quid novisti rectius istis,
Candidus imperti, si non, his utere mecum.*

HORATIUS.





EXPLICATIO TABULARUM.

Tabella initio Dissertationis affixa exprimit:

- fig. 1. STAMEN, hujus *Antheram* pedicellatam, et
Pollen in altum protrusum,
 fig. 2. SEMEN, cum *plumula* & *rostello*.
 fig. 3. PISTILLUM, cum *Germine*, *Stylo* & *Stigmate*.

Tab. IV, fig. 1. SPLACHNUM Sphæricum.

- a) tota planta naturali magnitudine cum
Stella mascula. (c)
 b) *Capsula* cum receptaculo, magnitudine
 aucta.

fig. 2. BRYUM dendroides.

- a) Muscus naturali magnitudine.
 b) ramulus foliis lente visis.

fig. 3. POLYTRICHUM convolutum.

fig. 4. BUXBAUMIA foliosa.

- a) Muscus situ uniformi et naturali.
 b) *Capsula* foliis cincta, lente aucta.

fig. 5. a) JUNGERMANNIA vaginata.

- b) furculus discerptus, foliis magnitudi
 ne auctis.

fig. 6. JUNGERMANNIA Sertularioides.

Tab. V, fig. 1. a) JUNGERMANNIA Javanica.

- b) folium.

fig. 2. LICHEN Filix.

fig. 3. LICHEN flammeus, LINN. Suppl,
Capensis.

fig. 4. LICHEN frigidus.

fig. 5. RUPINA rupestris. LINN. Suppl.
Alga ex America meridionali.

IV.
ERICA
SPARRMANNI

DESCRIPTA

A

CAROLO VON LINNÉ

MED. D. EJUSDEMQUE ET BOTAN. PROF. UPSAL.

ex

Actorum Acad. Reg. Scient. Holmienfis vol. xxxix,
latine verfa,



Vix reperitur extra Europam regio, cujus vegetabilia majori cura fuerint conquisita, quam Promontorium Bonæ Spei; cumprimis, ex quo cives nostri, D. D. THUNBERG & SPARRMAN, per aliquot annos, eodem fere tempore, ibi sunt commorati. Ad plantas nostras suecicas parvas attendere sueti, una cum majoribus plantis promontorii minores quoque, ab antecessoribus prætervisas, lynceis oculis conquisiverunt; quo labore istius regionis Flora tam insignia cepit augmenta, ut jam omnium Florarum facile ditissima haberi possit. Nulla quoque fuerit regio, quæ genera plantarum, diversis speciebus adeo abundantia in scenam producere valeat. Quantum vero hac specierum copia difficultas, singulas cognoscendi, augeatur, quantumque patientia in evolvendis characteribus defatigetur, Botanici in amplis generibus *Gnaphalii*, *Mesembryanthemi*, *Protea*, *Geranii*, et vastissimo *Ericæ*, fatis superque sunt experti.

Qui antehac in Promontorium Bonæ spei profecti erant rei herbariæ periti, plerique intra angustos agri, circum oppidum ab Europæis inhabitati, terminos se continuerunt; ferociæ enim Hottentottorum, atque animalium rapacium, quibus austr-

australis pars Africa abundat, sævitiae formidine se absterreri sunt passi, quominus eousque penetrare auderent, quo Thunbergius et Sparrmannus, binis diversis itineribus, progressi sunt, eoque successores convicerunt, ejusmodi itinera nullo modo tam periculosa esse, quam antea vulgaris ferebat opinio.

Botanicus itineribus suis clarissimus acutissimusque, D. SPARRMAN, qui, quum in Promontorio Bonæ spei versaretur, occasione oblata remotissimas oceani australis insulas itinere navali adierat, eo reversus propriis sumtibus iter ducentorum milliarium in partem istius regionis incognitam, inque terram, ab illa, quam Thunbergius antea inviserat, dissitam instituit, miranda Dei opera in ultimis australis Africæ angulis investigaturus. Hoc iter sperato successu non caruit; oportunitas ipsi nata est, multas plantas, easque maxime singulares, detegendi, Botanicique habent, quod sperent, fore ut earum fiant participes, postquam ab Academia Regia Scientiarum ad illas describendas fuit excitatus.

Inter plantas, quas Sparrmannus in terris a Promontorio Bonæ spei remotioribus primus repererat, est *Erica*, quam describendam sumsi, inventa a viro celeberrimo ad fluvium *Krumme Revier*, ad quem 150 circiter mill. belg. a Promontorio
nume-

numerantur; extra quem tractum ipsi neque antea, neque postea se conspiciendam præbuit. Memoria sumtuosi istius et laboris periculique pleni itineris cel. SPARRMANNI, in locum, ubi nullus antea versatus fuerat Botanicus, servabitur optime, si hunc fruticem *Ericam Sparrmanni* nominavero, quem admodum aliæ hujus generis species nominibus *Plukenetii*, *Petiveri*, *Bergii*, *Thunbergi*que exstant insignitæ.

FRUTEX bipedalis, virgatus: ramis sparsis, teretiusculis, cinereo-fuscis, rigidis, nudis, aphyllis, cicatrisatis: cicatricibus elevatis; procumbentibus, truncatis. *Ramuli* breves, hispidi, sulcati, tecti undique foliis imbricatis, unde apice incrassati, obtusi.

FOLIA ramulorum verticillata, quaterna, approximata, incumbentia, imbricata; apice subincurvata, petiolata, lineari-subulata, integerrima, convexiuscula, subtus exarata sulco longitudinali, profundo, (h. e. acerosa,) supra glaberrima, subtus & margine cartilagineo-hispida, unde ciliata: pilis patentissimis, remotis, albis, per quaternas series, margine majoribus, semiunguicularia, persistentia. Petioli brevissimi, lineares, utrinque plani, glaberrimi, adpressi.

PEDUN-

PEDUNCULI laterales ramulorum, axillares, solitarii, patentes, brevissimi, (floribus vix breviores,) tecti more ramulorum foliis imbricatis, unicapitulati.

CAPITULUM (antequam flores elongantur) globosum, echinatum instar Achyranthis apparet, ex patentissimis luteis illis setis foliorum involucris & calycis, ante florescentiam erecti, postea subnutantis. *Involucrum* sex- s. octophyllum: foliis magis dilatatis, extus valde hispidis: setis longitudine foliorum; petiolis ciliatis; quadriflorum.

FLORES quaterni, paralleli, vix pedicellati, subbracteati: foliolo calycino situ inferiore.

CALYX: PERIANTHIUM trigonum, (latere exteriori convexo,) erectum, hexaphyllum: foliolis subulatis, basi carinatis ciliatis, extus hirsutissimis; quinque eorum approximata anteriorem partem floris tegunt, sexta remota, interior, carinata.

COROLLA monopetala, infundibuliformis, recta, calyce duplo longior, lutea. *Tubus* tetragonus, villosissimus strigis patentiusculis, ore quadrifido: laciniis æqualibus, brevissimis, ovatis, integris, patentiusculis, intus glaberrimis.

STAMI-

STAMINA: *Filamenta* octo, receptaculo inserta, capillaria, æqualia, longitudine tubi, glaberrima, alba. *Antheræ* incumbentes, lanceolatae, apice bifidae, orificium floris opplentes, purpureæ.

PISTILLUM: *Germen* turbinatum, supra planum, tetragonum, glabrum, apice hirsutissimum, album, sulcatum. *Stylus* filiformis, staminibus longior, unde plerumque versus finem florescentiæ longe exsertus, glaber. *Stigma* planum, dilatatum, tuberculatum.

PERICARPIUM *Capsula*.

OBS. Habitus totius plantæ Botanico primo intuitu ostendit, hanc Ericam ab omnibus aliis cognitis differre:

- 1) *ramis* obtusis, foliis imbricatim sibi incumbentibus tectis;
- 2) *foliis* saturate viridibus, nitidis, margine ciliatis pilis rigidis, albis, ut dentes pectinis grossioris remotis;
- 3) *pedunculis* brevissimis, e medio ramorum foliatorum egredientibus, terminatis capitulis globosis, lutescentibus, e quorum medio prominent

minent flores quatuor, longitudine æquales, externe densissime vestiti pilis ex albo flavicantibus, adeo longis, ut vix fissura corollæ conspiciatur, flore a latere inspecto;

- 4) *capitulis* florum semper quadrifloris, qui numerus in hac planta numquam mutatur, nec mutari potest, quoniam inferior corollæ facies ab hoc definito numero pendet, quatenus flores ibidem arctissime cohærent, & conjunctim cylindrum constituunt; quilibet autem flos, separatus, est trigonus, latere exterioro rotundatus, exacte figuram sectoris cylindri, per axin quadrifariam divisi, imitans.

Quum hanc Ericam primum conspicerem, non solum nova, sed etiam maxime singularis mihi videbatur; nec tantam in ea, cum reliquis hujus generis speciebus, antea notis, similitudinem inesse hariolabar, ac postea, descriptione parata, deprehendebam, quum, differentiam specificam quæsiturus, reliquas jam cognitatas perlustrarem.

Tum, comparatione cum speciebus quas PARENS in Systemate naturæ, & cel. Prof. BERGIUS in Plantis suis capensibus, descripserunt, instituta, reperiēbam omnium partium conformationem simillimam, habitum vero dissimillimum,

Ericæ

CAROLI A LINNÉ FIL.

MED. D. EJUSDEMQUE ET BOTAN. PROFESSORIS

REG. ET ORD. IN ACAD. UPSALIENSI

ACAD. SC. HOLM. SOD.

DISSERTATIONES
BOTANICÆ

CAROLI A LINNÆI
MED. D. HUSDRUM ET BOTANICÆ PROFESSORIS
REG. ET ORD. IN ACAD. UPSALIENSIS
ACAD. SC. HOLM. SED.
DISSERTATIONES
BOTANICÆ



*N*ovem voluminibus *Amœnitatum academicarum b. Equitis et Archiatri a Linné*, me curante partim recusis, partim primum editis, dissertationes, quotquot sub *Ejus* præsidio ventilatæ fuerunt, omnes continentur; quibus accessere programma, et tres orationes, ab ipso perillustri auctore adjectæ. Supererant vero alii quidam viri summi libelli, scilicet dissertatio *Ejus* inauguralis, programmata varia, ab *Eo* cum latine, tum suecice scripta, duæque orationes, altera ab *Ipso* idiomate suecico et recitata, et edita, altera autem latino sermone dicta, suecico evulgata. Hæc, in supplementum opusculorum academicorum *b. Præceptoris*, collecta, et ex parte latine versa, hoc volumine exhibeo. Plura addere potuissem programmata: omnia enim, quæ *Linneano* nomine insignita prodierunt, numero septemdecim, videndi et legendi copiam mihi fecit *Adolphus Modeer*, vir clarissimus mihiq; amicissimus, *Societ. Reg. Suec. Patriot. Secr. primarius* rel. qui pro hoc sui erga me favoris documento me sibi habebit obstrictissimum. Sed quum eorum plura, ut in literarum universitatibus mos est, ab aliis auctoribus profecta esse videantur; illa tantum
inse-



inferenda esse existimavi, quæ a Linneo ipso certe scripta essent, quæve, pro argumento suo, locum in hac collectione exposcere viderentur. Orationem ultimam, Deliciæ naturæ inscripta, e suecica lingua, in quam a. b. auctore conversa, et procul dubio aucta, edita fuit, in latinam denuo translata typis exscribere curavi; quoniam, omni licet adhibita opera, apographon, quod eam talem, qualis concepta et recitata fuit, exhiberet, obtinere non potui.

Ut ne hoc volumen reliquis mole nimis esset impar, non solum b. Linnei disquisitionem de Sexu plantarum, ab illustriss. Acad. Imp. Scient. Petropolitana præmio ornatam, auctam adnotationibus virorum celeberrimorum, Smithii, et Broussoneti, versioni gallicæ quæ in diario: *Journal de Physique*, vol. 32. part. I. p. 440. et sqq. reperitur, et clariss. Broussonetum auctorem habet, subjectis; et Pana Suecum, prout in diario: *Hushållnings Journal*, Holmiæ cura cel. Modeeri prodeunte, auctior et emendatior habetur, addidi, sed etiam, appendicis loco, Dissertationes b. Linnei, filii, mihi quondam, quod et ipse variis in iisdem locis testificari voluit, amicissimi, a compluribus mendis typographicis repurgatas, subjunxi. Scr. Erlangæ d. XXVI. Mart. MDCCCCLXXX.

I. PLUTONIS Templum profundissimum est, in quo præsidet *Vulcanus*. Parietes sunt nigri, incrustati CrySTALLIS & Petrificatis, hinc inde resplendentes auro & argento.

Ad latus sunt januæ sex, ad suam quæque cameram ducentes; intra quas

1. *Terræ* formantur a Vegetabilibus & Animalibus; ab Aqua & Aëre. *Terræ.*
2. *Petræ* conglutinantur Quarzo & Spato. *Petræ.*
3. *Salia* & CrySTALLI lapideæ poliuntur in Polyedra multifaria. *Salia.*
4. *Metalla* formantur etiam a Marte. Hic *Minera* intus est cella occlusa, ubi Metalla ignobilia, sine Lapide philosophorum, transmutantur in nobiliora; sed nemo adhuc illam intravit.
5. Lapides & Metalla reducuntur in *Fossilia*. *Fossilia.*
6. Antiquitates summæ, *Petrificata*, cum *Petrificata* arte petrificatoria.

II. FLORÆ Templum, ubi præsidet *Flora* ipsa redimita corollis. Parietes sunt virides, picti excellentissimis Floribus omnium colorum, ornati opere cælato multifariorum fructuum. Hoc est maximum, multasque ad latera habet Cameras, quarum januas plurimas primus Vobis aperui; in quibus nunc conspiciuntur sequentia:

1. Ubi *Domicilia* distribuuntur singulis Vegetabilibus. *Stationes.* *Fundamentum* omnis *Culturæ*.
2. Ubi *Hybernacula* exstruuntur in quinquennium; quod summam mihi movit admirationem. *Prolepsis.* *Fundamentum* *Perennantium*.

- Superficies.* 3. Ubi planta conspergebatur *Superficie*. Hanc januam aperuit Guettardus.
- Foliatio.* 4. Ubi folia complicabantur intra Gemmas.
- Vernatio.* 5. Ubi folia explicabantur secundum ordinem. *Fundamentum Seminationis ; Eduktionis Hesperidum.*
- Somnus.* 6. Ubi Somnus & quies definiebatur.
- Metamorphosis.* 7. Ubi Flores formabantur ab interna substantia.
- Calendarium.* 8. Ubi Ordo nuptiarum constituebatur.
- Florescentia.* 9. Ubi Vestes nuptiales parabantur. Hanc januam antea aperuerat Tournefortius.
- Sponsalia.* 10. Ubi Sponsalia celebrabantur omnesque suas accipiebant conjuges.
- Vigilia.* 11. Ubi Vigiliæ distribuebantur in quamcumque horam diei.
- Anthesis.* 12. Ubi Nuptiæ fiebant, unione Corculi & Fovillæ.
- Diffeminatio.* 13. Ubi Diffeminationis modus imperabatur.
- Qualitates.* 14. Ubi Odor & Sapor infundebantur plantis.
- Ord. Naturales.* 15. Ubi Affinitates & Genealogiæ computabantur.
- Pandora.* 16. Ubi Præsidia imponebantur plantis.
- Duratio.* 17. Ubi earum Aetas & tempus vivendi concludebatur.

III. PANOS Templum intimum est & altissimum, ubi *Natura* ipsa præsidet. Parietes sunt sanguinei, innumeris tecti Epitaphiis. Hic sunt
sex

repunt, adhærent animalibus; alia aliter. Sed Baccarum & Pomorum semina comeduntur ab animalibus; & quæ integra ingesta fuerunt, egrediuntur illæsa, ac simul stercoreata, præterquam e ventriculo Gallinaceorum. Sic ubi nova incipit vita, desinit prior; nam ramus, ceteris paribus, crescit in infinitum, nisi rudimentum floris accedat, quod vegetationem terminat.

Tempus mihi non permittit loqui de plantarum manibus, glandulis, utriculis multisque aliis.

Ceterum in floribus Vegetabilia conspiciamus interne; in iisdem videmus, qualis proprie sit quæque planta; nam absque flore planta sub larva sua occultatur. Si in horto habemus plantam aliquam ignotam, quæ nondum floruit; quantum operæ impendimus, ut illam videamus florentem! tumque illico cernimus, quale sit ejus nomen? num antea fuerit cognita? sin minus, novum ipsi & distinctum dare scimus nomen, cum characteribus diagnosticeis; novimus ejus naturam, & reliqua.

Opobalsamum quoad florem ignotum erat, & crebebatur affine Pinui & Abieti, donec b. *Forsk.* mihi misisset florem, quo facto innotuit, illud ejusdem naturæ esse, atque Americanorum Amyris.

TERRA distributa est Vegetabilibus ab eorum Creatore, ut quodcumque habeat suam *Stationem*, perinde atque Exercitus bene collocatus; ita ut, quamquam ignarus sibi videatur videre omnia in summa confusione, tamen in summo vivant ordine.

Tel-

Tellus divisa est in terras calidas, temperatas, frigidas & gelidas, tam a boreali quam australi parte Æquatoris. Eodem modo plantæ sunt distributæ. Quodcumque ex his Climatibus divisum est in *Alpes, Rupes, Colles, Valles, Paludes, Cespites, Ripas, Lacus, Mare*; inque *Silvas, Nemora, Campos &c.* Vegetabilia item. Omnes istæ stationes dividuntur secundum Terras, quæ sunt *Humus, Argilla, Arena, Calx*; plantæ pari ratione: ita, ut, quum in Suecia nondum duo millia specierum Vegetabilium habitent, vix eodem loco quinquaginta reperiantur, e quibus alia Vere proveniunt, alia Autumno, alia Aestate. Sine hac distributione vegetabilia se invicem premerent propter angustiam spatii, atque extruderentur debiliora. Si quæ planta extra suam stationem evagatur, interit, nisi hominis cura servetur.

Si e. g. *Dentaria* nemore suo egreditur in campum apertum, diffringitur a ventis & consumitur a Chrysomelis saltatoriis.

Pinus silvestris, e terra sua silvatica in optimum hortum plantata, læte quidem crescit, sed intra paucos annos a plus quam vigenis Insectorum speciebus funditus evertitur.

Quædam Vegetabilia gaudent privilegio exclusivo, nullosque tolerant vicinos; ut *Ranunculus Ficaria, Allium ursinum &c.*

Plantæ Succulentæ habitant in rupibus; hirsutæ numquam in aqua; duræ plerumque in alpinis, campis asperis.

INDEX TABULARUM ÆNEARUM

VOLUMINUM I—X.

Volumen I.

Tab. I.	pertinet ad pag. 22.	
— II.	-	54.
— III.	-	73.
— IV.	-	106.
— V. VI.	-	210.
— VII—IX.	-	210.
— X.	-	242.
— XI.	-	258.
— XII.	-	276.
— XIII.	-	282.
— XIV.	-	326.
— XV.	-	380.
— XVI.	-	482.
— XVII.	-	508.

Volumen IV.

Tab. I.	-	168.
— II.	-	360.
— III.	-	260.
— IV.	-	350.

Volumen V.

Tab. I.	-	90.
— II.	-	146.
— II. B. (male nume-		
ro VI. notata)		146.
— III.	-	252.

Volumen VI.

Volumen II.

Tab. I.	-	98.
— II.	-	152.
— III.	-	283.
— IV.	-	364.

Tab. I.	-	76.
— II.	-	178.
— III.	-	262.
— IV.	-	429.
— V.	-	450.

Volumen VII.

Volumen III.

Tab. I.	-	35.
— II.	-	210.
— III.	-	230.

Tab. I.	-	128.
— II.	-	196.
— III.	-	194.
— IV.	-	253.

Tab. V.

Tab. V.	.	.	325.	<i>Volumen IX.</i>
— VI.	.	.	436.	
— VII.	.	.	458.	Tabulis æneis caret.

Volumen VIII.

Volumen X.

Tab. I.	.	.	56.	<i>Tabulæ æneæ ad dissertationes</i>
— II.	.	.	146.	<i>Linnei fil. pertinent.</i>
— III.	.	.	150.	Tab. I. ad paginam 40.
— IV.	.	.	198.	— II. . . . 54.
— V.	.	.	267.	— III. . . . 56.
— VI.	.	.	309.	— IV. . . . 122.
— VII.	.	.	317.	— V. . . . 122.
— VIII.	.	.	332.	— VI. . . . 131.

Numerus tabularum omnium est LV.

- I. Nova Graminum genera, *Resp. Daniel*
Ericus Næzén pag. I
- II. Lavandula. *Joh. Daniel Lundmark* 41
- III. Methodus Muscorum illustrata. *Olof*
Swartz 69
- IV. Erica Sparrmanni. 123

1. Novae Gramineae generis, Elysi. Daniel.
pag. 1

2. Lavandula, Elysi. Daniel. Elysi. Daniel.
41

3. Methodus Medicorum illustrata. Oly.
69

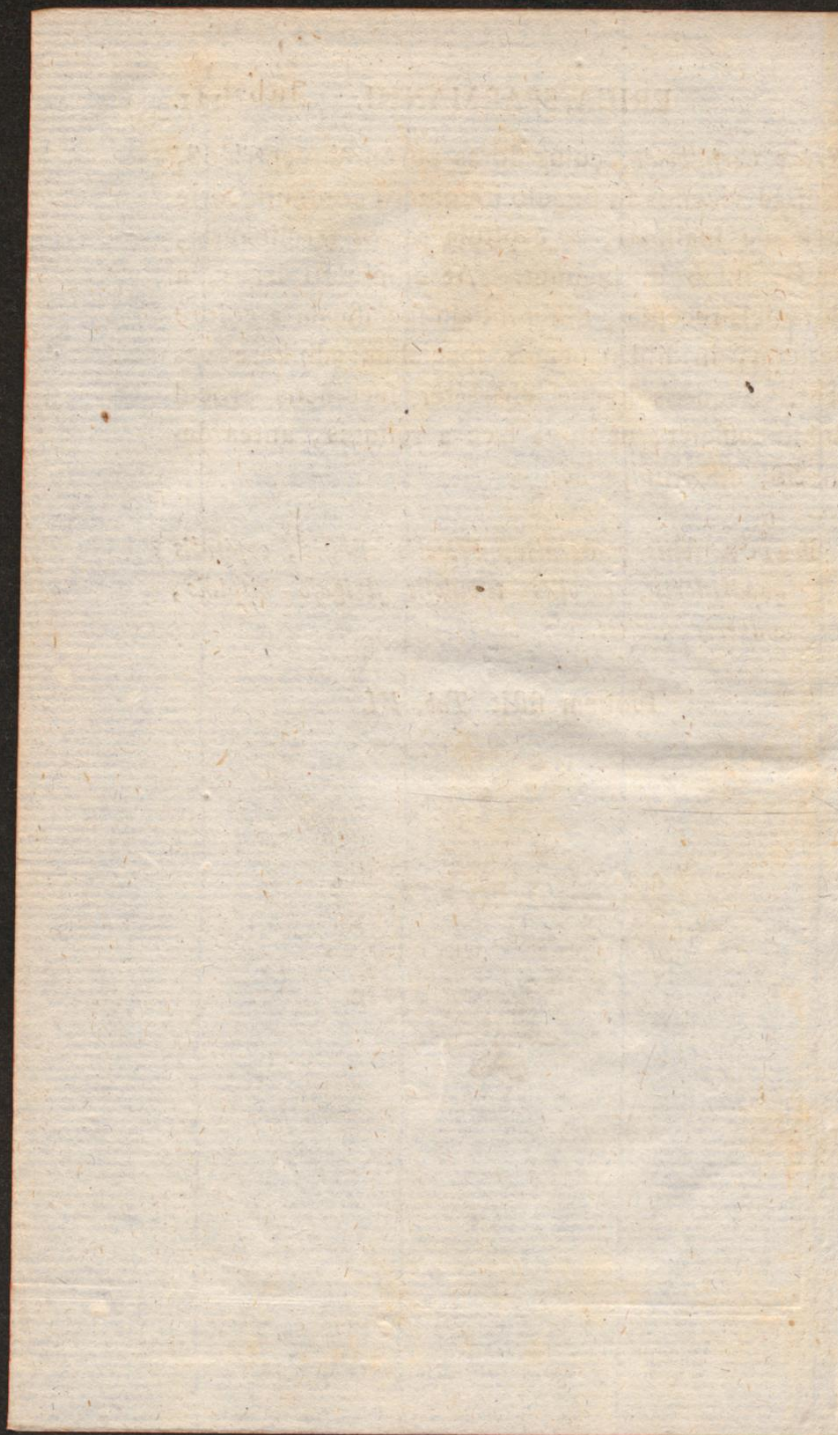
4. Elysi. Daniel. Elysi. Daniel.
123

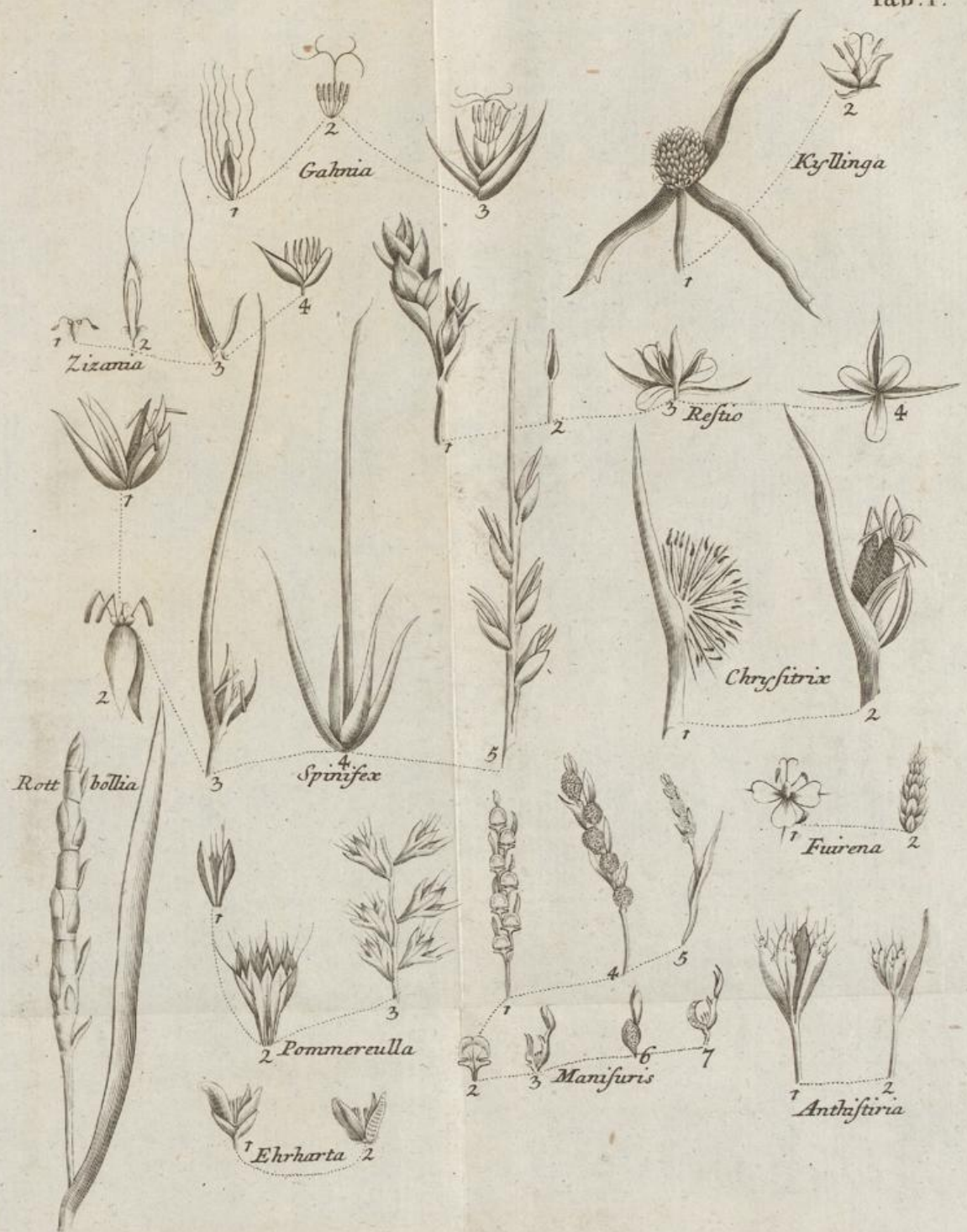
Ericæ Cerinthoidi, cujus flores purpurei ventricosi, deni ad vicanos in singulo involucro contenti, varie utrinque inclinati, & capitula ramos terminantia, ambas illico distinguunt. At enimvero leges, a Botanicis receptæ, differentiam specificam a colore petitam, in distinguendis speciebus adhibere ventant. Sequens itaque character specificus procul dubio sufficiet, ut nova hæc a reliquis, antea definitis, discerni possit:

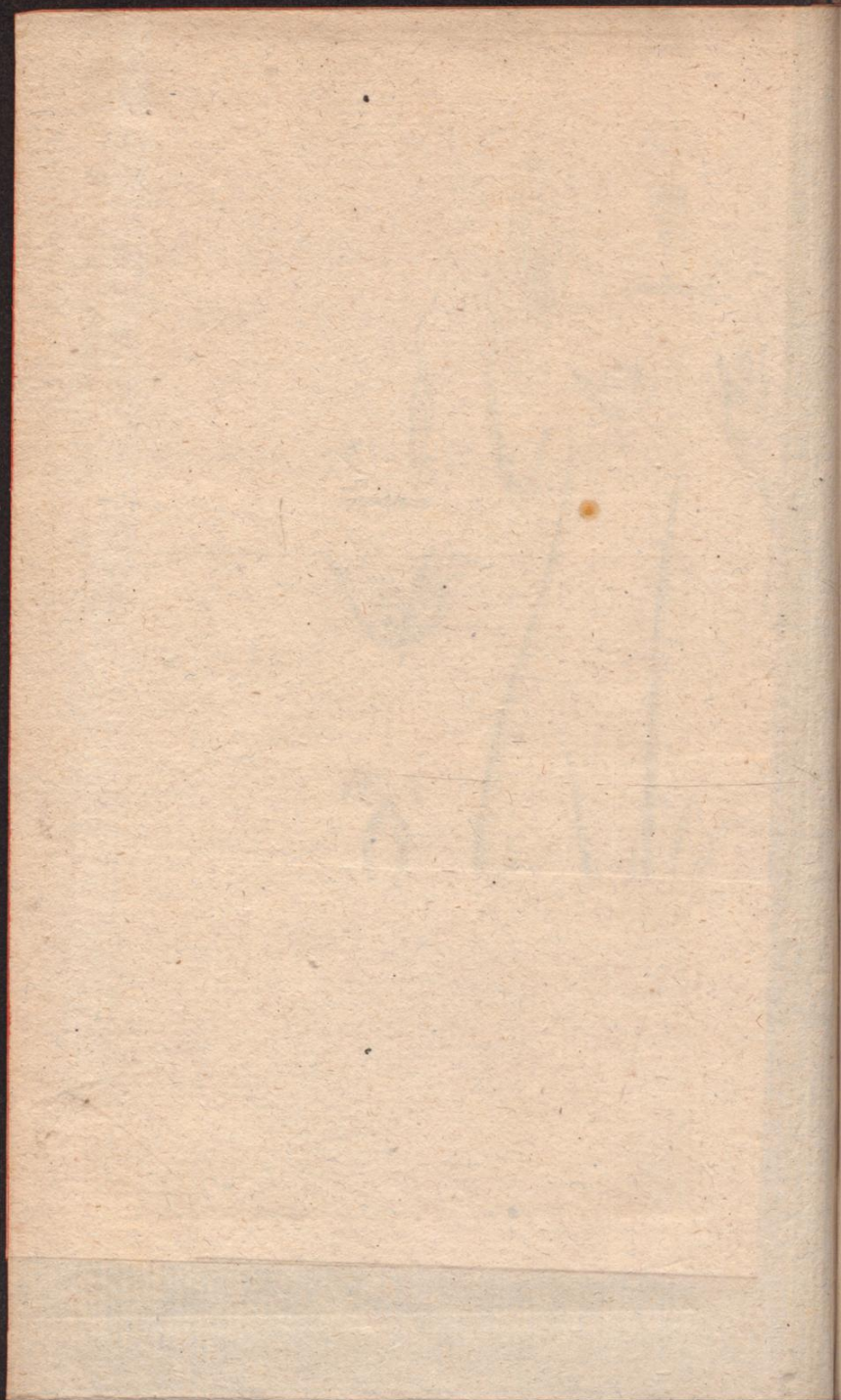
ERICA foliis quaternis imbricatis ciliatis, capitulis quadrifloris, corollis tubulosis strigoso-hispidis, antheris muticis.

Iconem sistit Tab. VI.





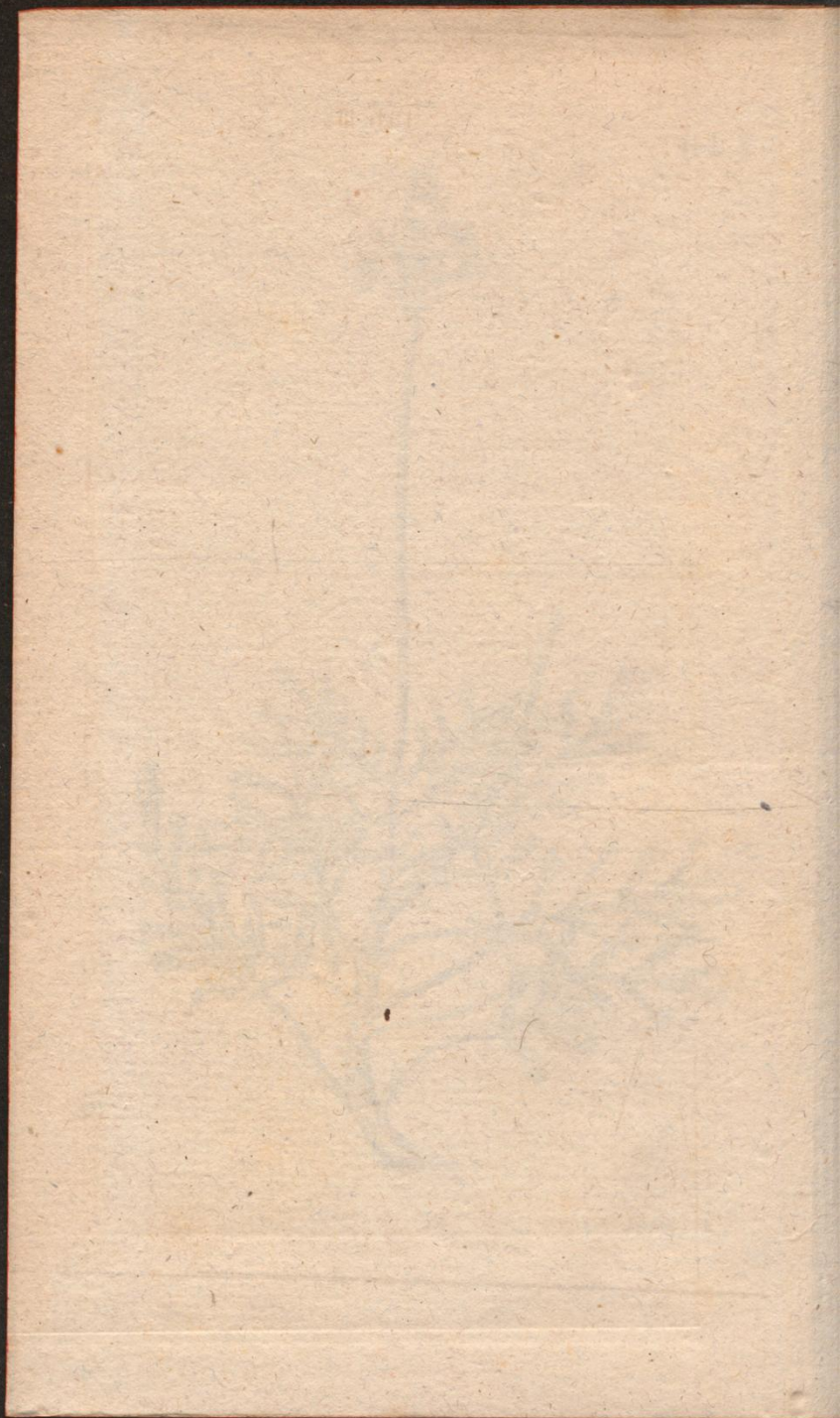


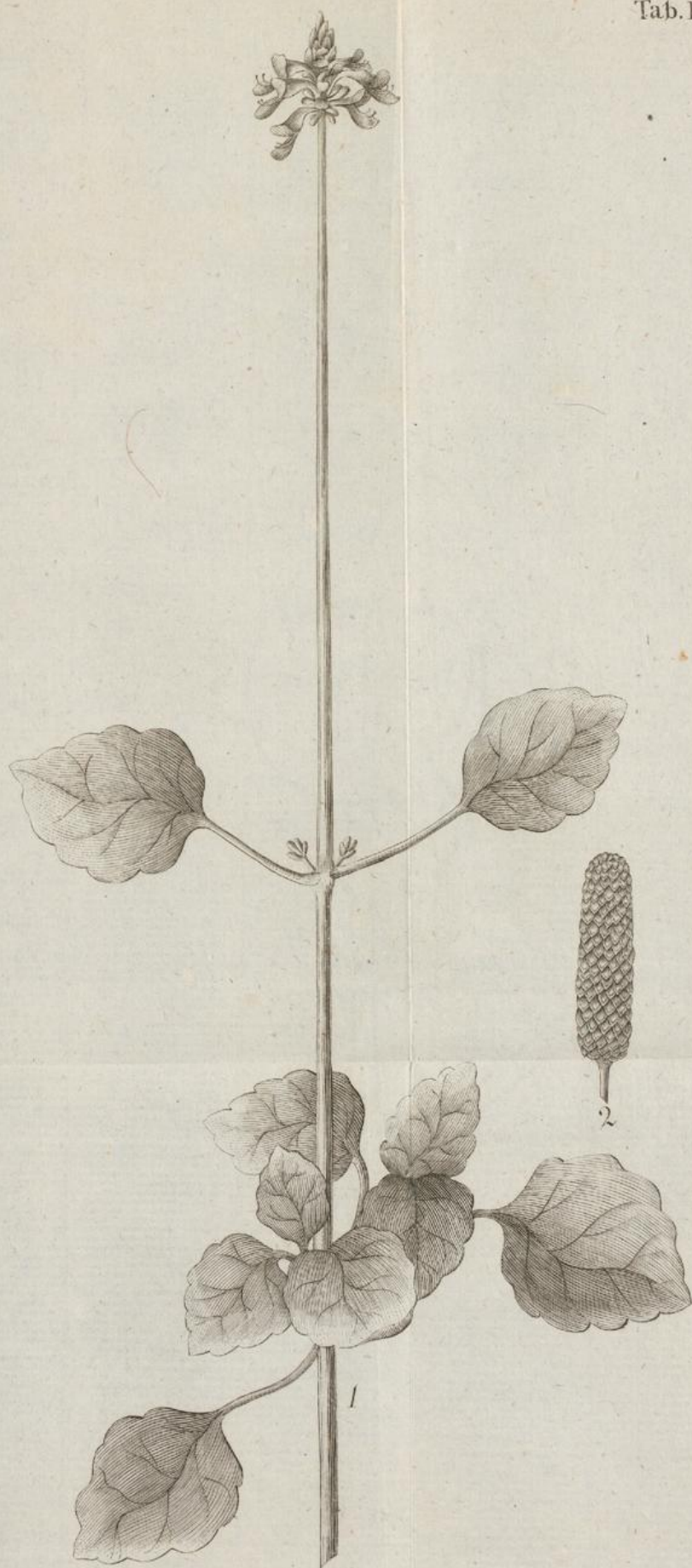


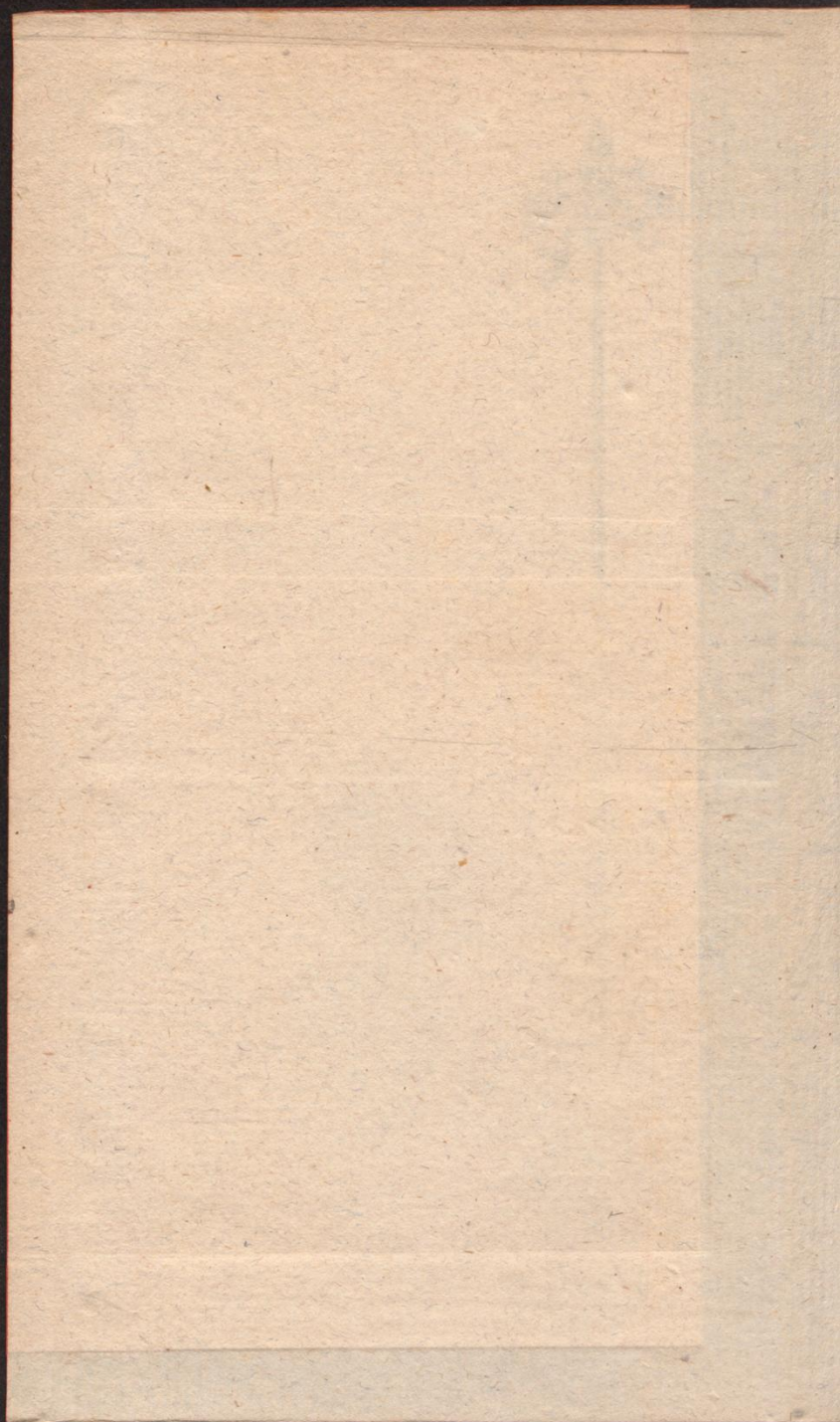
Tab. II.



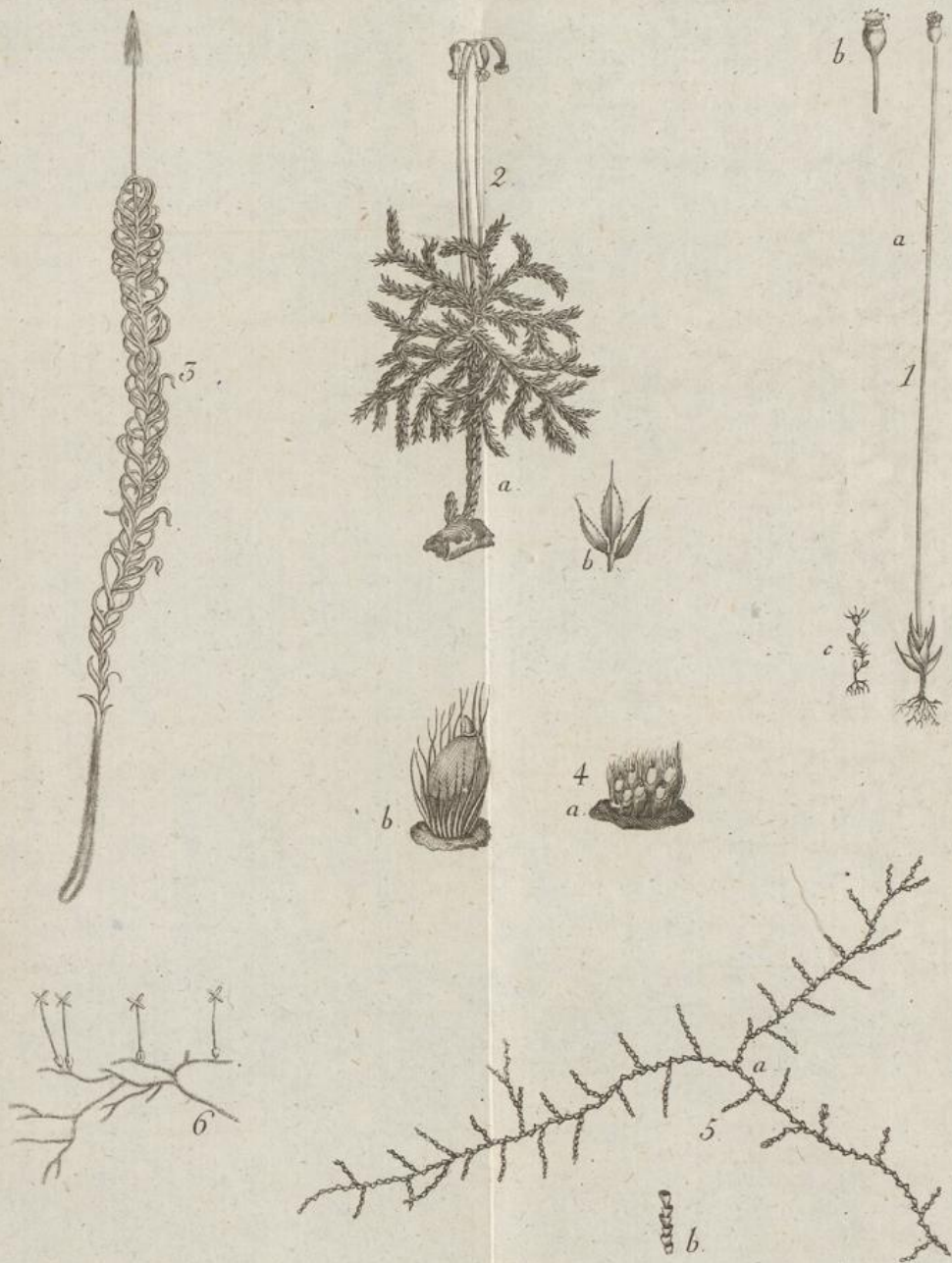
I.F. Volkart sc.





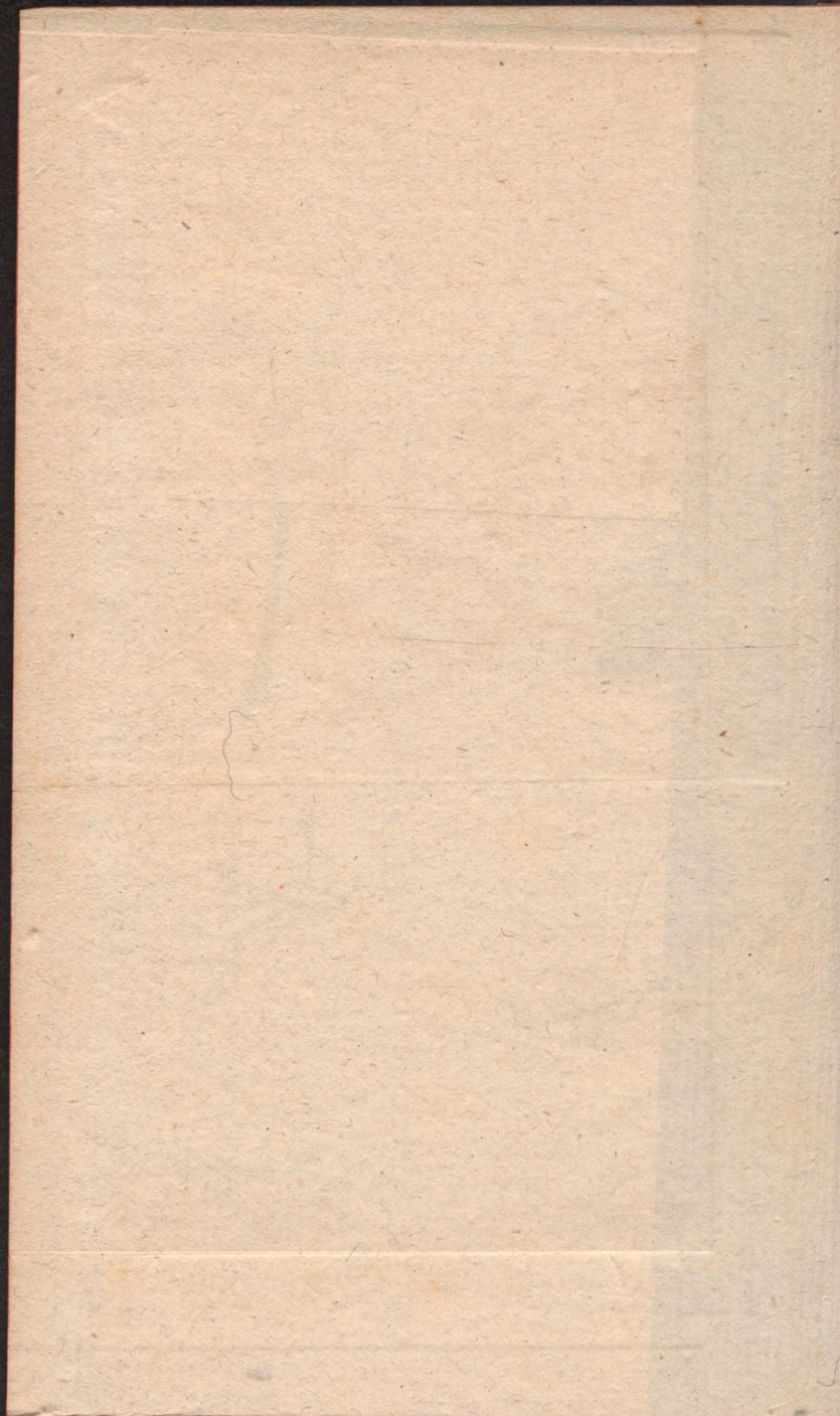


Tab. IV.

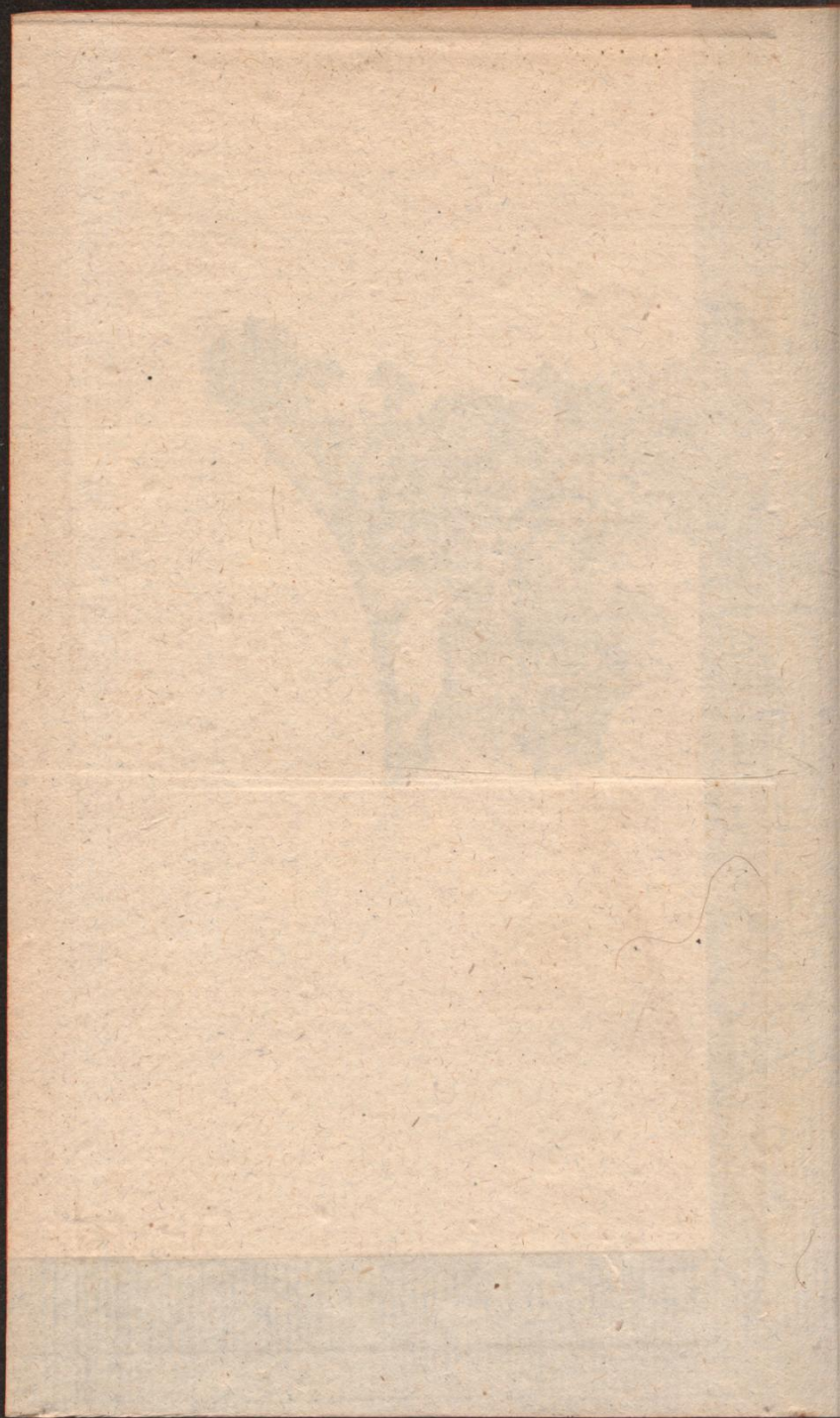


L.D. Lundmark del.

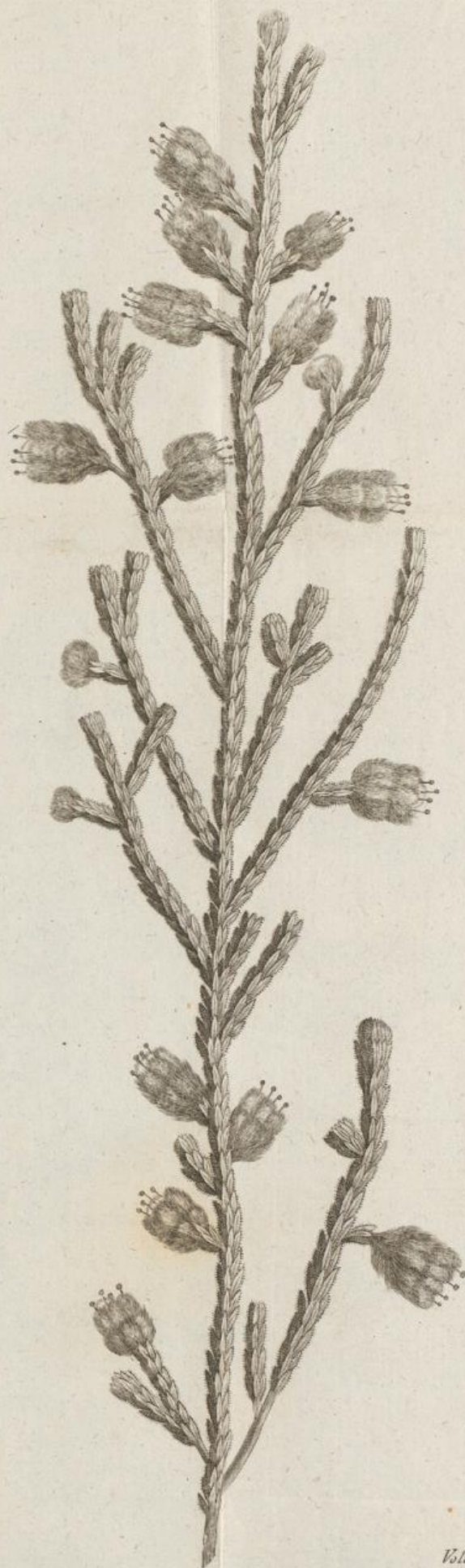
L.F. Volckart sc.







Tab.VI.



Volckart sc. Nürnberg.

