

68.  
51  
BS

D. A. G.

INSTRUCTIO  
MUSEI  
RERUM NATURALIUM,

QUAM,  
CONSENSU EXPERIENT. ET NOBILISS.  
FACULT. MEDIC. UPSAL.

Sub PRÆSIDIO  
VIRI NOBILISSIMI ATQUE EXPERIENTISSIMI

DN. DOCT. CAROLI  
LINNÆI,

S:Æ R:Æ M:ÆTIS ARCHIATRI, MED. ET BOTAN. PROF.  
REG. ET ORD. ACAD. IMPER. MONSPEL. STOCKH.  
UPSAL. BEROL. TOL. ET LONDIN. SOCIJ,

Nec non  
EQUITIS AURATI DE STELLA POLARI.  
PLACIDÆ BONORUM CENSURÆ SUBJICIT  
ALUMNUS REGIUS,

DAVID HULTMAN,

UPLANDUS.

IN AUD. CAR. MAJ. D. XIV. NOV. AN. MDCCLIII.  
H. A. M. S.

---

UPSALIÆ,  
Exc. LAUR. MAGNUS HÖJER, Reg. Acad. Typogr.

VIRO

*Maxime Reverendo atque Amplissimo,*

4848  
C. 23

DN. MAG. GABRIELI  
MATHESIO,

S. S. Theologiae DOCTORI & PROFESSORI Lon-  
ge Meritissimo, Consistorii Eccles. & Academici  
ADSESSORI Gravisimo, Ecclesiae Vete-  
ris Upsal. PASTORI & PRÆPOSITO  
Vigilantissimo.

MÆCENATI MAXIMO.

**V**oce hac publica Te, Maxime Reverende Domine  
DOCTOR, *submitte equidem compellere haut susti-  
nerem, nisi favoris tot documentis experti pia &  
venerabunda recordatio, imis precordiis infixæ, spem mi-  
hi gigneret & fiduciam, qualescunque pagellas nostras, gra-  
tissimi in tantum Patronum animi testes, non fore displi-  
cituras. Nitore quidem alio destitutæ, offerentis unice  
pietate commendari gestiunt, permultum vero decoratæ, si  
Tuo fulgere nomine concedatur. Impense ergo precari &  
vota facere nunquam desistam, velit supremus rerum ar-  
biter quævis Tibi prospera, valetudinem firmam, vitam  
diuturnam benigne largiri.*

Maxime Reverendi atque Amplissimi  
NOMINIS TUI,

*Cultor devotus,*  
DAVID HULTMAN.

Handelsmannen

i Upsala,

Wål-Åreborne och Högacktade HERREN,

HERR L A R S

HÄGG,

MIN GUNSTIGE GYNNARE.

**K**ort här teknas af min penna,  
Hur man må de riken kända,  
Dår naturen self är Fru:  
At et skap innom sin slängsla,  
Kan jordklotet liksom fångsla,  
Derom twiflas mer ej nu.

Örter, stenar, djur at samla  
Wiste fordom ej de gamla:  
Det blir våra riders frögd,  
Fast ännu ols felar mycke,  
Winna dessa blad Ert tycke,  
Är jag hjertligt glad och nögd.

Wålåreborne och Högacktade  
Herr HANDELSMANNENS,  
Min Gunstige GYNNARES

Ödmjukt tjänare,  
DAVID HULTMAN,

*Til Herr AUCTION.*

**F**äst mången i en mörker vrå  
För spinnelwäf sin lefnad säljer  
Och all sin lust i griller wäljer;  
Wil Han dock i de Lårdas skrå  
Sin stämna ha med namn och sköld;  
Men si, wår werld nu börjar sinna,  
At den, som låter få förswinna  
Sin ådla tid, giordt rån och stöld.

Naturens gömmor leta ut  
Och grant des rätta lynne pröfwa,  
Blir nu de muntra snillens höfwa.  
Knapt fins så hård och dolder knut,  
Som man ej griper slitigt an.  
Min Herre, låt Er slit föröka  
Wår kundskaps lyktor at föröka,  
Och blif en klok och nyttig Man.

CARL BERGSTEN.

DAVID WOLTMAN



BONUM SIT!

CAP. I.

§. I.



Istoriã Naturalem, quæ cognitionem trium Naturæ regnorum complectitur, esse omnium scientiarum utilissimam, & generi humano maxime necessariam, inde elucescit, quod hominibus non aliunde, quam ex his, innumera illa, quibus ad vitam transigendam indigent, desumere datum est; adeo ut quidquid œconomix nomine venit, ab his dependeat; immo vero nihil aliud toto hoc in globo, quæ terra dicitur, in sensus nostros externos cadat. Quæ videmus, olfacimus, gustamus, tangimus, omnia, quocumque demum modo contræctamus, ab alma matre Natura, producta sunt, atque idcirco dignissima, quæ accuratissime examinet Naturæ Scrutator. Sic quidquid ad vitam sustentandam, quidquid ad necessitates sublevandas, ad fastum luxumque pertinet, hinc accipitur. Quod si harum rerum fabricam consideraveris, eo sublimiorem illam esse ac subtiliorem suspicies, quod Omnisapiens & Omnipotens Architectus has construxit; unde omnia hominum artificia, cum Naturalibus collata, tam vilia merito reputantur, quam

quam longe imbecillus homuncio infra infinitam Summi Numinis majestatem positus est. Porro si mutuam harum rerum habitudinem qua ortum, propagationem & conservationem, quæ tamen absque ceterarum obtinetur destructione, perpenderit, itidem deprehendes certissima infinitæ Sapientiæ vestigia. Atque hinc existit, pulchritudo atque elegantia Orbis, adeo ut hoc nostro amœnorem ne mente quidem concipere possis. Quod cum ita sit, mirabundus mecum inquisivi in causam, quare Scientia illa, quæ hæc Summi Conditoris miracula exponit, tamdiu jacuerit, a paucissimis acquisita Magistris? illa, inquam, quæ, me iudice, communissima esse debebat, quare non dudum ad fastigium eversa, sed nunc tandem ex solido quasi extruenda fundamento? Sed persentio in causa esse Objectorum, quæ hic consideranda sunt, immenfam multitudinem & varietatem.

§. II.

Etenim cum hæc Scientia considerationem intendat in claram rerum naturalium cognitionem, & denominationem, quæ ab aliis percipi queat, sequitur, requiri hic descriptiones, quæ contineant characteres, quibus unum ab aliis discernatur. Antea vero, quam hi characteres confici possint, oportet Scientiæ conditorem singula lustrare, ut tot characteres evolvat, quot ad claram descriptionem desiderantur. Totum autem Terræ orbem peragrarè, omnia loca rimari, singula objecta contemplari, notas, quibus dignoscuntur, observare, & hæc tandem omnia memoria tenere, hominis industriam, vel maximam, excedit, unde necessario hæc scientia, quæ notitiam tot rerum, longissime distitarum, supponit, multo evadit difficillima. Hinc naturæ Consulti recentioribus hisce temporibus Musea instituere cœperunt, ubi mirabilia, undique conquisita, tanquam in orbis quodam Amphitheatro liceret con-

conspicere. Sic possunt plures conjuncta opera suppeditare materiem, qua cum insigni emolumento utatur Scientiæ condendæ Antistes.

§. III.

Innatum esse tantum non omnibus, tota die comperimus, ut res rariores admirentur, neque vero quisquam facile tam est stupidus, ut ne per instinctum quasi naturæ feratur ad contemplandum res naturales, in Museo forte alicubi conspiciendas, licet plurimi per transennam quasi spectent, & proinde parum percipiant vel utilitatis vel voluptatis; quæ tamen utraque tanta inde resultare & potest, & debet, ut, qui in peragrando toto terrarum orbe ætatem consumserunt, intra angustos Musei parietes, plura animalia, plures plantas, fossilia plura, immo vero, multo plura spectare queant, quam per itinera, & labores, & pericula, & impensas spectaverant unquam. Ejusmodi Museo carere is neutiquam potest, qui scientiam est concinnaturus. Et si respicere velimus, qui ex. g. Botanica Scientiæ excolta sit, deprehendemus Gallos, Anglos, Belgas, Helvetios, ingentem vegetabilium copiam stitisse felicissimis ingeniis excutiendam, quæ, illa ipsa accuratissime pensitando, eo tandem pervenere, ut lumen aliis gentibus de suo lumine postea accendere valuerint.

§. IV.

Itaque non possum non meis svadere commilitonibus, qui dulcedinem amœnissimæ Scientiæ gustarunt, atque utilitatem perspexerunt, ut in juventute comparent rerum naturalium copiam, quo in maturiori ætate & Patriæ in hoc studiorum genere, & Reipublicæ profint. Museum non difficillime instrui fateor, interim tamen hoc, quidquid est negotii, peculiare nonnullas requirit regulas. Opti-

me quidem novi, commilitones meos in hac re multo esse exercitatissimos; sed multos etiam novi, extra Academicam societatem constitutos, qui res naturales colligerent libentissime, si methodum colligendi perfectam haberent. His ut subveniam, brevissimas hic sisto regulas, quas in colligendis rebus naturalibus & iisdem reponeendis sequantur; has ut boni consulas, B. L. spero me facile a Te impetraturum.

§. V.

Conquiruntur autem res naturales vel vivæ vel mortuæ, quarum illas quidem his præstare fateor, cum dilucidissime ipsarum mores & ingenia observare liceat. Verum enim vero cum non cuivis suppetat facultas eas comparandi, brevissime tantum perstringemus. Sunt autem

1.) *Vivaria*, quibus Quadrupeda varia, ut Cervi, Elephantes, Rhinocerotes, Cameli, Simiæ, Tigres, Leones &c. continentur. Horum alia libere vagari queunt, alia vincienda sunt, ne saltu aufugiant, alia caveis includenda, ut Ferae, ne per ferociam noceant. Ejusmodi autem vivaria raro, nisi apud Principes, videre licet, cum sepes altiores, spatia ampliora, ministeria assidua, atque impensas requirant largas. In Gallia vero prope Versalium splendidissima Vicaria regia, ut reliqua taceam, conspicua sunt.

2.) *Ornithotrophia* seu loca clathris ligneis, ferreisve septa, arboribusque confita, in quibus Aves confideant, nidificentque. Solum pulvere stratum sit, in quo, pediculos abigendi gratia, se voluent; & aqua aluat, in qua natent vel laventur. Arena præsto sit sine qua pleræque alimenta digerere nequeunt. Hinc tamen Accipitrum gens excludi debet, quippe quæ, raptò vivæ adjecta, ceteras facile prædaretur aviculas. Amstelodami



Iodami penes Bleaujan conspicitur hodie cavea elegans, qua multæ aves Indicæ, ut Pittaci &c. includuntur, ubi memoratu dignum est, quam modeste animalia, idem fatum passa, se invicem ferant, ut Simiam in se Cervus quietere patiatur, Pfitacum Simia. Apud Nob. quoque Dn. Præsidem vidimus his annis, & quidem summa cum delectatione, Simias, Cercopithecus, Meles, Sciuros, Mures brasilianos, Laros, Coccothraustas, Pavones, aliosque alites.

3.) *Piscine* in quibus varia piscium genera aluntur, ubi usque adeo cicurantur sæpe, ut sibilo, quasi signo, arcessi queant, & alimenta de manu offerentis recipiant. Quemadmodum Europæi domicilia sua variis emblematis ornant, atque torevmatis, ad eundem modum Chinentes in suis ædibus splendentes *CYPRINOS deauratos*, capacibus fovent vasis murrhinis seu porcellaneis, escam ipsis porrigit manu, & oculos egregio hoc spectaculo pascunt.

4.) *Entomodochia* cum loculis variis ligneis, & parietibus vitreis, valvisque ex tela setacea confectis, primum seculum hocce nostrum vidit apud curiosissimum Reaumur; His carceribus mancipantur larvæ, quo metamorphosis earum, mores & œconomia spectentur.

5.) Numquis pro *Vermibus* receptacula adhuc instituerit, & pro *Amphibiis*, ignoro, sed posteris tamen, nisi a nostri seculi curiositate valde degeneraverint, ardehnt forte ejusmodi instituta.

6.) *Horti Botanici*, quos vulgo *Paradisos* nuncupant, comprehendunt Vegetabilia peregrina, ubi ædificia vario caloris gradu fovent etiam ferventi Soli adfvetas. Hi maximo usu se commendant; nam præterquam quod exoticas spectare licet, etiam congeneres hic & adfines sistuntur, ut similitudo & discrepantia facillime observetur.

7.) *Cryptæ*

7.) *Cryptæ* in hortis, imprimis ad fenticulos, diversis coruscantibus ornantur Lapillis ex. gr. Micis, Stalactitis, Crystallis, Pyritis, Corallis, Petrificatis, ut Abyssum simul & penetralia Telluris videre videantur spectantes.

## CAP. II.

### §. VI.

Quæ superiori capite recensuimus, Vivaria, Ornithotrophia, Piscinæ, Entomodochia, Paradisi, Cryptæ, ingentes omnino requirunt sumtus; Necessum ergo fuit, ut de mortuis rebus colligendis servandisque solliciti essent Naturæ curiosi, quo & diutius durarent & usui essent. Atque harum collectio Museum dicitur. Itaque MUSEA continent res mortuas ex tribus naturæ regnis comparatas, quæ quemadmodum colligi debeant & servari, nunc jam indicabo.

### §. VII.

*Ædificium* ipsum, quod rebus, quæ collectæ sunt, servandis destinatur, ex latere cocto construi debet, elatum, cum pavimento lapideo, amplum, sed in longitudinem magis, quam in latitudinem extensum, & gypso obductum, fenestris pluribus, qua ad Septentrionem vergit, illustratum, ut sufficiens lumen, absque tamen solis æstu, admittatur. Corpora naturalia in suis quæque locis reponenda sunt e regione fenestrarum; Servantur autem

- 1.) *Per se*, h. e. sine prævia præparatione.
- 2.) *Siccata* & chartæ agglutinata.
- 3.) *Excoriata*, coriis sc. suffertis.
- 4.) *In vasculis vitreis*, superinfuso aliquo liquore.

### §. VIII.

Non memorabo hic diversos liquores, quibus ad corpora in lagenis vitreis servanda usi sunt, quorum quidam

quidam ita sunt confecti, ut ne evaporent, alii, ne extrahant *Tincturas* corporum, quo nomine *Sp. V.* culpant, quem tamen præ reliquis equidem probandum cenfeo. Verum enim vero, lagenas ita obturare, ut ne *Sp. V.* abeat in auras, hic labor est. Namque nec charta cerata, neque membranæ, neque folia stannea aut plumbea hic sufficiunt. Operculis vitreis lagenas ocludere, molestissimum est, & præterea per angustissimos poros avolat spirituofum. Hamo in fundo vasis facto corpus fervandum adligare, & vasculum *Sp. V.* repletum ita invertere, ut ima superiora sint, dissipationem spirituum egregie impedit, præsertim, si ☞, vasculo inditus, atque ad orificium advolutus, illud penitus cluserit; sed hoc insignes impensas requirit. Interea tamen in id niti debemus maxime ut *Sp. V.* retineatur, cujus avolatio plurimas impensas adfert.

§. IX.

Ipsæ vero lagenæ ex vitro perspicuo confectæ sint, cylindricæ, in margines duos dilatatæ, inferiorem sc. quo stabiliiores sint, & superiorem, quo obturari queant. Magnitudo sit æquabilis, ut tamen rationem habeas corporum, quibus capiendis destinantur. Minores enim postulant animalcula minima, majores animalia majora; Quocirca ad capacitatem lagenarum ita respiciendum est, ut simul ad elegantiam & decorem Musei ordinandi attendas.

§. X.

1.) *Quadrupeda* minora, ut Mures, & Embryones animalium majorum, communiter in lagenis, *Sp. V.* repletis, servantur. Majora, ut Elephantes, Rhinocerotus, Cameli, Leones, Simiæ, Zebrae, excorianda sunt, coria referenda, a parte inferiori consuenda; & animal in positum naturalem formandum.

2.) *Crania* quadrupedum, Dentibus instructa & ad

ad albedinem cocta, sine ulteriori præparatione in Museo reponuntur, cum genera animalium horum ope dignoscantur, & characteres generum ex his eruantur.

3.) *Aves* diverso modo servari possunt; communissime exuviis infertis. Avis sc. necatæ, adhuc calentis, si fieri potest, cutis difsecatur longitudinaliter inter humeros, digito vel scalpello a musculis separatur; tum eximitur truncus totus, ita ut cranium, tibiæ, pennæ rectrices & remiges cuti separatæ adhæreant. Omnis pinguedo auferatur; cutis adhuc humida intus adspargatur pulvere Aloës, Myrrhæ, & Colocynthidis, aliisve aromaticis, acaros fungantibus. Deinde impleatur stupa, sed caute, ut naturalem avis posituram hæc imago assequatur, & a dorso consuatur, ne qua apertura vestigia adpareant. Deinde in furnum, cocto pane, imittatur, ut probe sicceatur. Hoc modo facillime proceditur cum *Accipitribus*, *Picis*, *Anseribus*, *Passeribus*, utcumque etiam cum *Gallinis*; sed *Scolopaces* cautius tractandi, utpote quarum cutis tenerior est, & lacerabilior. Dn. Reaumur solet avem totam, in situm naturalem compositam, in furno siccare, & intra vitra clausa collocare, ut Dermestæ, & Phalænæ Fn Sv. 893. diligenter arceantur, quæ si ad avium hæcæ simulacra accesserint, mox perirse censenda sunt. Unde e re etiam esse videtur, vere ineunte ea in furno leviter siccare, ut, si qui acari forte ea infestent, ipsi necentur, atque ædes colocynthide suffumigare. *Passeres* itidem incorrupti in Sp V. manent.

4.) *Amphibia* ægre, nisi in Sp. V. servantur, ita ut facies & color maneat, sed eo non fortissimo; nam si fortissimus fuerit, periculum est, ne excorientur; quapropter paxillo *Sacchari* addito mitigetur. Excipi tamen hinc possunt Testudines, quæ, etiam siccatæ, incolumes persistunt, & ab injuriis insectorum plerumque liberæ sunt.

5.) *Pisces*

5.) *Pisces* in *Sp. V.* servari debent, quapropter specimina minora eligenda sunt, cum magnitudo hic non variet faciem. Qui vero Pisces glutine obliti sunt, primo per dies duos *Sp. V.* pollingantur, quo gluten aliquatenus induretur, deinde hoc abstergatur, ut colorem nativum recuperent, quo facto iterum in *Sp. V.* mittantur. Circa animalia porro observandum est, illa, quo recentiora in *Sp. V.* demerguntur, & præcipue si viva immittuntur, eo constantius colorem retinere.

6.) *Piscium* etiam exuviae, eodem pacto, quo herbae, adglutinari chartae queunt; Piscis sc. nuperrime aquis exemptus & mortuus, asserculo adfigatur ope acicularum, primores quosvis pinarum radios perforantium, & in calore solis siccetur. Pinnis arefactis, alterum piscis latus soli obvertatur itidem siccandum, tunc vero non opus est, ut aciculis pinnæ asserculo adfigantur, sufficit enim ipsum piscis truncum ad asserculum admoveri. Dum siccata cutis est, & a carne fatiscit, findatur corpus, sed ita; ut ab eo latere, quod postremo siccabatur, pinnæ cum cute cohæreant. Tum & cutis, illa nempe, quam suis instructam pinnis volumus, a pingvedine diligenter repurgata, & eidem adhærens capituli fissi pars, secundum naturalem utraque situm extensa, inter chartas prelo comprimatur, & tum demum suæ adglutinetur plagulae. Seorsum tamen collocanda membrana branchiostega est.

7.) *Insecta* servandi modus simplicissimus est, cum hic sufficiat thoracem vel dorsum acu transfigere. Necatorum vero pedes, antennæ & alæ expandantur, ut, dum siccatae sunt, clare conspiciantur. Sed his quoque ab aliis insectis cavendum diligenter; Acus, quæ hic adhibentur, diversæ sunt magnitudinis, pro magnitudine sc. vel parvitate Insectorum, & rigidæ, ne facile flectantur.

8.) *Lepidoptera* caute capienda sunt, ne squamas, & cum his colorem amittant. Omnia Insecta, partibus quibusdam mutila improbantur, si integra haberi possunt. Capiendis insectis & præsertim Lepidopteris, reticulum infervit, orbiculatim expansum, parum concavum, diametri semipedalis, manubrio quatuor fere pedum instructum.

9.) *Repositorium*, in quo Insecta collocantur, ita fabricatum sit, oportet, ut cistellis constet ductilibus. In his secundum seriem generum reponuntur, & genera majora plures cistellas possunt. Plura vero unius speciei individua in eadem linea constituentur, sed non quæ ad alias species referuntur. Cistellæ operculatæ sint, & potissimum quidem vitro, quod, re sic exigente, removeri queat; alias sufficit per ipsum vitrum insecta perspicere; quare vitrum pellucidissimum est eligendum. Fundo cistellarum charta albissima, quo objecta lucidius conspiciantur, adfigenda, idque aciculis vel glutine, non vero massa farinacea, ne Pediculi pulfatorii adiciantur. Quo lignum fuerit mollius, eo facilius figuntur aciculæ, quibus foramen fiat stylo ferreo, triquetro. Capsæ imbuantur omnes odore Moschi, Ambrae, vel Zibethi, quo Acari aditu prohibeantur. Augustissima nostra Regina insectorum repositoria ex Cedro americana consicienda curavit, quo ab Acarorum noxa immunia sint.

10.) *Cancris* & per se servari & in *Sp. V.* possunt, Majores in capsis profundioribus. Insecta enim minora minus profundas postulant, quo ab intuentibus commodius spectari queant.

11.) *Vermes* itidem, uti & serpentes in *Sp. V.* ad diuturnum, sed dirum spectaculum conservantur, quorum, dum vivunt, volumina, haud facile dixerò, utrum naturæ instinctu, an opinione aversemur. Hoc saltem videor in transitu hic jure quodam contendere, quod æque hæ

hæ machinæ, ac cetera animantia sui Architecti loquantur industriam.

12.) *Testacea* eviscerata & lota reconduntur; quæ quo pacto acido liquore depurentur & poliantur, describere non est mei instituti. Pertinet id negotium ad certos homines, qui in Belgio & forte alibi in hoc labore addiscendo & peragendo occupantur. Hæc Conchylia preparata reponuntur in arcis, quæ cistellis constant clusibilibus. Ex *univalvibus* duæ, si placet, acquirantur, ut eò facilius discernantur, de quo hujus studii Magistri maxime sunt solliciti. Circa *bivalves* summa operi decet, ut ambæ ejusdem animalculi testæ habeantur, quo accuratissime sibi respondeant. Videndum insuper est, ne spinæ aut cardines fracti sint. Ut hæc testæ æqualiter jaceant, optime eò modo obtinetur, quem demonstravit Excellentissimus Regni Senator, Comes Car. Gust. Tesfin; Scilicet rasura lignorum coloratorum sternatur fundus cistellæ, cui testæ imponuntur. Hic modus & hoc nomine se commendat, quod, sicubi plura quis genera adquisiverit, nullo tunc negotio eorum ordo mutari queat. Nulla unquam rerum naturalium collectio majoris æstimata fuit, ut sic dicti Ammirales & Turbo scalaris (a) mille sæpe aureis emantur. Unde studium in hoc scientiæ genere excellendi, adeo evasit rarum, ut, qui ejusmodi collectiones per Europam possident, familiaritatis quasi quodam inter se vinculo contineantur.

B 2

§. XI.

(a) *CONUS* *bofi punctato-scaber*

*Ammiralis genuinus.* Rumph. t. 34. f. C.

*Ammiralis primarius.* Rumph. 34. f. B. *Argenv.* 15. f. N.

*Pet. gaz.* 28. f. 4.

*Ammiralis aurisiacus.* Rumph. 34. f. A. *Argenv.* 15. f. N.

*Pet. aqu.* 7. f. 7.

*Turbo scalaris.* Rumph. 49. f. A. *Argenv.* 14. f. V.

*Pet. aqu.* 2. f. 9.

§. XI.

Sed desideras forte, L. B. hic exempla indicem Musei, bene instructi. Plurimos esse inter nostrates, qui insignem rerum naturalium copiam collegerunt, nullus dubito; sed cum brevitati studendum sit, potissima, quæ mihi quidem innotuere, memorabo.

1.) MUSEUM itaque REGINÆ Nostre Clementissimæ, LUDOVICÆ ULRICÆ, inter Musea maxime memorabilia jure meritoque recensetur, quod qua copiam *Conchyliorum*, *Insectorum* indicatorum, *Coralliorum* eorumque selectum, pulcritudinem atque instructionem ceteris omnibus, quæ hac tempestate florent, palma facile præripit, in Arce Regia Drotningholm asservatum.

2.) MUSEUM REGIS nostri Clementissimi ADOLPHI FRIEDERICI, constans ex *Amphibiis* diversis, *Piscibus*, *Vermibus*, *Sp. V.* conditis, & *Avibus foecanis* repletis, quæ in arce Regia Ulricksdahl non sine admiratione spectantur.

3.) MUSEUM TESSINIANUM, Senatoris Regni Excell. Com. Car. Gustavi *Tessin*, ad hoc proxime accedit, quod copia Lapidum selectorum & Gemmarum pretiosissimarum reliquis antecellit, ut taceam *Conchyliis*, picturas, reliqua. (b)

4.) MUSEUM H. GYLLENBORGIANUM, Illust. Comit. Dn Henningii Gyllenborgii, Cancellarii Aulici, celebre *Conchyliorum* Mineraliumque insigni copia.

5.) MUSEUM *Academiæ Upsaliensis*, quod recipit *amphibia*, *pisces*, *aves*, *vermes*, & in ædibus Horti Academici servatur, a REGE nostro Clementissimo (c), a b. m. Senatore Regni & Cancellario, Comite Car. Gyllen-

(b) *Museum Tessinianum impressum Holmiæ 1753. Fol.*

(c) *Museum principis in Amoen. Acad. I. p. 277.*



*Gyllenborg* (d) a Dn. Directore *Claudio Grill* (e) a Dn. Direct. *Magno Lagerström* Gothoburgensi, ab India Orientali collecta, & in Nob. Dn. Præsidentem translata, qui & sua industria & amicorum auxiliatricibus hoc Museum quotidie locupletat manibus.

6.) *MUSEUM STOBÆANUM*, quod jam pertinet ad Academiam Londinensem, olim ab Archiatro Kil. Stobæo collectum, Conchylis & Lapidibus dives.

7.) *MUSEUM ZIERVOGELIANUM* Pharmacopæi b. m. Ziervogelii intueri adhuc in Pharmacopolio Holmensi, quod Cygni gerit nomen & insigne, licet, Conchylis & animalculis spiritu vini asservatis spectabile.

§. XII.

Venio nunc ad regnum *VEGETABILE*, quo homines incredibiliter delectari sentio. Itaque quomodo Herbaria in Herbaria sic dicta viva, vel, si mavis in Hortos mortuos, a Spigello autem Hiemales dictos, inferendæ sint, fusius dicendum esset, nisi alii negotium mihi hac in re fecissent. Ex *Philosophia* tamen *Botanica* p. 7. & 291. quædam huc facientia, summam adferam.

1.) Herbaria recentes, tempestate serena, nec rore aut pluvia madidæ legantur.

2.) Partes fructificationis, ut principales plantæ, explicite, nec marcescentes colligantur, opus est.

3.) Fulcra, cirrhi, stipulæ, bractæ non auferendæ, cum etiam hæc naturales plantæ partes egregie ad dignoscendas species conducant. Hanc regulam videmus passim veteres neglexisse.

4.) Omnes plantæ partes posituram naturalem retineant, nec flexione aliena figura adstringatur.

5.) Sic-

(d) *Amphibia Gyllenborgiana ibidem* p. 107.

(e) *Surinamensia Grilliana ibidem* p. 483.

5.) Siccanda est planta inter chartas albas, non vero inter emporeticas, quippe quæ humiditatem diutius retinent & herbam decolorant turpiter.

6.) Quo celerius siccata fuerit, eo melius colorem servat; idcirco Ruthenorum Botanici ferro calido siccationem accelerare instituerunt, qui mos non adeo esset improbandus, nisi hoc inde resultaret incommodi, quod subtilissimæ partes postea difficulter tractentur, & ægerime, si quando id opus fuerit, aperiri queant, cum per validam exsiccationem reddantur friabiles. Ubi vero plantæ succulentæ veniunt siccandæ, necessarium omnino est adhibere ferrum calidum, quo humidum quantocyus dissipetur, ne planta, putredine concepta, foliis mutiletur.

7.) Herbæ ita siccatæ, obliantur a parte averfa glutine tepido, chartæ imponantur, & pondere adprimantur, usque quo gluten sit arefactum. Paratur autem gluten hocce ex ichtyocolla, in *Sp. V.* cocta, addito pauxillo pulvere caryophyllorum & colocynthidis, quo Tæniæ herbaria vastantes arceantur. Alii gummi Tragacanthæ utuntur ad herbas figendas; sed istud nimis debile esse, testatur experientia. Alii addunt Aloën pulveratam, utpote acaris inimicam; sed hæc inquinat & herbam & chartam.

8.) Cuique herbæ concedenda chartæ plagula, ut æqualitas & elegancia observetur.

9.) Neque plures herbæ uni plagulæ adglutinandæ, quo in numeros ferri, secundum Systema, queant commodius.

10.) Hæ plagulæ non in volumen compingendæ, ne violentius tractatæ conterantur; sed solutæ habendæ, quo in ordinem redigi, quando novæ inventientur plantæ, tanto facilius queant.

11.) In chartæ averfa parte annotentur, quæ ad historiam

storiã plantæ pertinent , ut differentia , locus , proprietas , usus &c.

12.) Plantæ sic adglutinatæ secundum ordinem generum, ita collocentur, ut plures ejusdem generis species intra philyram excipiantur, liberæ tamen.

13.) Hæ chartæ ita ordinatæ reponantur in riscu ligneo, qui dissepimento perpendiculari dividitur in duo spatia equalia, quæ etiam ipsa horizontaliter subdividuntur, inæqualiter tamen, secundum numerum scilicet & amplitudinem classium, in loculos, uti id accuratissime demonstratur in Philos. Bot. p. 291. & representatur p. 309. Instrui vero debet riscus valvulis duabus longitudinalibus, quæ e regione loculorum notentur numeris Classium, secundum Systema, communi dudum applausu receptum.

### §. XIII.

Quod si cui jam volupe fuerit, secundum regulas hic traditas Herbarium comparare, deprehendet is, posse id facillime, accedentibus novis observationibus ordinari, emendari, locupletari, atque insignem usum adferre ei, qui Scientiæ nomen dedit, vel eandem aliis est propositurus. En, L. B. Herbaria quædam celebriora, licet non omnia ad nostri Seculi genium penitus accommodata.

1.) Herbaria *Baubini*, quæ adhuc in Helvetia comparent, multam, præter opinionem, lucem attulerunt nuper obscurissimas plantas investigantibus.

2.) *Burseri*, quod in Bibliotheca Upsaliensi sistitur, illustravit plurimas herbas, quas Casp. Bauhinus a Bursero acceperat.

3.) *Plukenetii*, *Raji*, *Bobartii*, *Sberardi*, *Petiverii* adhuc in Anglia obvia sunt, partim in Museo Equit. Sloanei, partim in Horto Oxoniensi.

4.) *Tur-*

4.) *Tournefortii*, *Suriani*, *Valantii* vastissima Florilegia Parisiis conspiciuntur.

5.) *Ranwolfsii* in Bibliotheca Batavo Lugdunensi conditur.

6.) Triumviri illi constituendæ Botanicae penes Batavos, *van Royen*, *Gronovius*, *Burmianus*, honestissima emulatione de gloria, maxima colligendi herbaria, certarunt, ut taceam *Cliffortii* herbarium, reliquis minime inferius.

7.) Nob. Dn. Præsidis multis palmam præripit, in id enim confluxere plantæ pleræque, quæ in Europa crescunt, tam sponte, quam in hortis; plantæ facile omnes lectæ a Dn. Gmelino, Sauvagesio, Kalmio, Læfingio, Hasselquistio, Rosbeckio, Torenio aliisque (f).

§. XIV.

Porro ut satisfaciamus hujus studii curiosis, sequentia adungere lubet; & primo quidem indicabimus, quo pacto plantæ statura naturalis inter ficcandum retineatur. Herba sc. in vase fictili reponitur, cui cautissime infunditur arena volatilis, vel rotundata aequalis, probe arefacta, quæ tenerum plantæ corpus obruat penitus. Hoc vas in furnum immittitur, ut contenta planta calore 30 fere graduum mediocriter siccet. Quod si postea caveri potest, ne humidum attrahat, egregie repræsentabit plantam crescentem.

§. XV.

Secundo imagines plantarum accuratissimas faciendi rationem tradam. Caulis herbæ adfigatur fundo vasis, aliquanto superantis magnitudinem herbæ; hoc vasculum impleatur aqua; in aquam dejiciatur pulvis Gypsi usli tantum, quantum aquam absorbere potest, quod continuandum usque quo vas gypso fuerit impletum,

(f) Confer. præfat. ad Spec. plant.

tum: Hæc massa Gypsea, ubi aliquanto induruerit, vasculo exempta siccetur probe & postea in furno ustuletur, ut planta in cinerem prorsus redigatur, qui cinis per foramen istud, quod caulis reliquerat, evacuandus est. Tum candescat in igne iterum massa, & per foramen, antea dictum infundatur argentum purissimum liquatum, ita ut omnes cavitates repleat. Quando argentum refriguit, massa Gypsea caute separetur, quæ herbam sistet argenteam, adeo naturalis similem, ut nisi color variaret, eandem esse jures. Sed cum herbarium hac ratione exurgeret multo pretiosissimum, non sustinemus hanc methodum, nisi opibus diffuentibus commendare.

§. XVI

Cum circa Regna duo superiora fuerimus longiores, paucis tantum tangemus tertium, quod restat memorandum. Videlicet circa Regnum Minerale eo pauciores observandas opinamur cautelas, quod nihil fere hic ulterius requiratur, quam ut colligantur corpora & collecta simpliciter reponantur; adeoque

1.) Ex singulis Fossilium generibus ejusmodi eligenda sunt specimina, ex quibus facillime ea discernere discant tyrones.

2.) Cum Mineribus etiam sumenda est matrix, quæ eas fovet. Neque vero spernenda sunt, quæ vulgo habentur, metallorum vitia, ut *Zincum micaceum*; *Ferrum* intractabile; *Zincum inquinans*; *Arsenicum micans* &c.

3.) Colligenda etiam sunt specimina deteriora & sterilia, non meliora tantum & ditiora.

4.) Sollicite colligendæ sunt Petræ, cuilibet loco peculiare.

5.) *GEMMAS* quod attinet, prout animos hominum manciparunt, ita in Museo accuratiorem reliquis

mineris industriam sibi vindicant. Scilicet cum rudes, tum politæ habendæ sunt. Politæ adfiguntur aptissime, (secundum Methodum Excell. Senatoris, D. Comitissæ TESSIN) operculo, capsulæ respondententi, quæ in fundo folium habet, tenui annulo ab uno latere circumdata & margine firmata, ab altero elatere instructa, per quam capsulam indolem gemmæ speculari possis, & cum folio & absque eodem; quod sane est multo elegantissimum (g).

6.) *CRYSTALLI SALIUM & PYRITÆ* recondendi in stupa sunt, vel gossypio, idque in assignatis sibi capsulis, ne ab aëre solvantur vel humido admisso liquecant.

7.) *TERRÆ* debent puræ & rudes, ut ne Argillæ fictæ sint, colligi & recondi.

8.) *PETRIFICATA* innumera sunt, quare qui horum amore capti, vastissimas aëdes ejusmodi congerie impleverunt, sed placet selectus horum, non numerus; quamvis elegantissima, sub altissimis reperta montibus, Conchylia, & in lapidis mutata naturam Anomiæ, in admirationem nos rapiant, & hæc sola clament, dum plurima alia silent in vetustatis monumentis.

9.) *CORALLIA* integra legenda, & cum majora sæpe sint, intra arcas plerumque vitreas a curiosis servantur.

§. XVII.

Lithophylacia hæc tempestate plurima in patria nostra florent. Etenim, ut insignem illam collectionem mineralium quam reliquerat b. m. Arch. *BROMELL*, taceam & locupletissimum Minerophylacium Excellent. Comitissæ TESSIN modo laudatum, prætermittam, non possum non memorare sequentia, & quipem,

1.) Lithophylacium hodierni in Regio Collegio Metallico

(g) Vide Mus. Tessin. p. 34

tallico Præsidis, Comitit D. FRED. GYLLENBORGII  
 Plerique insuper in hoc collegio Assessores instructis-  
 mas mineralium collectiones habent. Immo vero nostri  
 hujus seculi ingenia eo curiositatis processisse credideris,  
 ut non facile quis inveniatur munere aliquo circa rem  
 metallicam fongi, qui non studiose colligat, quidquid ad  
 hoc studium illustrandum pertinet.

2.) Lithophylacium REGII COLLEGII METAL-  
 LICI memoratu ac spectatu dignissimum.

3.) Lithophylacium ACADEMIÆ UPSALIENSIS,  
 palmam plurimis dubiam reddit, utpote instructam ab  
 Assess. Dn. SVAB., Metallurgo sine pari, qui per to-  
 tam fere Europam mineras pulcherrimas collegerat.

4.) Lithophylacium Dn. Prof. JOH. GOTSCH-  
 VALLERII, selectissimis Lapidibus ditissimum, &

5.) Lithophylacium Nob. Dn. Præsidis per quam  
 memorabilia sunt.

TANTUM.

*Monsieur,*

*La dissertation que Vous allez publier, nous donne des  
 preuves suffisantes de Vos progres & de votre eru-  
 dition dans l' Histoire naturelle: Votre modestie &  
 mon peu d' eloquence, me defendent de Vous donner  
 les louanges, que Vous meritez. Cependant je ne  
 souhaite rien avec tant de passion, que de Vous voir  
 recompensé soivans Vos desiers. Je suis*

*Monsieur*

*Votre tres-humble*

*Serviteur,*

FRANTZ WESTERDAHL.

## Min HERRE.

Som Skaparen fielf, täckts följa wifs ordning wid naturens framdragande : Så är ock nödigt, at äfwen följa samma höga Förebild, när man will lära känna naturens alfter. Edar flit min Herre, har då ej illa blifwit använd, när den, igenom arbetsfaheten, bragts til kundskap om åtskilligt, och nu fatt sig i stånd, at ock kunna wisa, ej allena i hwad ordning man alt, hwad skapat och uptåkt är, bör lära at känna; utan ock, i *hwad redig ordning*, det alt, uti en wäl inrättad *naturalie Samling* bör ställas, när det skall gifwa bästa prydnaden för wåra ögon, och skaffa största nyttan åt naturens lärningar.

Ehuru litet de göromål, lyckan fatt mig til, tillåtit, at ännu, se in i denna rika Skattkammaren, *naturens göma* : har dock sakens behaglighet gjort, at jag i Edert wårde sällskap med glädje, thertil användt mine ledige stunder : Fullföljandet lofwar mig mera godt igenom Edar ordentelighet, tillåten då, at jag, härmed, söker betyga Edar min genkärlek, samt wisa, med hwad ogement nöje, jag sedt Edar både flit och tillwäxt, i desse härlige tings kännedom och i ordning ställande.

At jag ej må lottlös wara, i glädje betygan då, när J börjen Edra allmänna Hederssteg, wid de Lärdas samfund, har jag råknat mig för nöje, at, äfwen, således få betyga min glädje, och önska Eder, i desse och alle Edre hederlige föremål, allsköns nåd, lycka och wälsignelse, af honom som Sjelf är, både naturens Skapare och all ordnings befrämjare.

NICOLAUS STOLTZ,  
Uplandus.