

25  
B. C. D.

EXERCITIUM ACADEMICUM,

De

NUMERO RE-  
GNORUM NATURÆ

& in specie nuper addito

QUARTO S. AQVEO REGNO,

Quod

*Consistente Amph; Facult. Philosophica in Regia Academia  
Aboënsi,*

Sub PRÆSIDIO

*Viri Maxime Reverendi & Celeberrimi*

D. JOHANNIS  
BROWALLII,

S. Theol. Doct. & Scient. Nat. Prof. Reg. & Ord.

*Doctorem censure & examini sistit*

JACOBUS ESTLANDER

*Ostrobotniensis.*

In Auditor. max. Die XXV. Apr. Anni MDCCXLIV.

Horis ante meridiem solitis.

---

ABOÆ, Excud. Joh. Kizampe, R. Acad. Typogr.

*Viro Admodum Reverendo atque Amplissimo*  
Mag. CLAUDIO HEDMAN,  
Urbis Walsensis Ecclesiarumque in Mustafari *PASTORI*  
*Vigilantissimo*, adjacentis Districtus *PRÆPOSTO*  
*TO* accuratissimo, ac Scholæ ibidem Trivialis *IN-*  
*SPECTORI* gravissimo, *PATRONO* Magno,

*Speciatissimo Viro*  
Domino GERHARDO HELLBERG,  
Provinciarum Ostro-Botn. & Cajanaburg. *QUE-*  
*STORI* per multos Annos longe dignissimo,  
*FANORI* perquam benavolo.

*Viro Plurimum Reverendo atque Clarissimo*  
Dn. ANDREÆ CAJANO,  
*PASTORI* Paldamoënsium meritissimo, ut antea *IN-*  
*FORMATORI*, ita jam *FANORI*  
æstimatissimo.

**T**enuis atque exiles has lucubrations ob favorem profusus  
*IRONIÆ FANORES* optimi, in tesseram grati ani-  
ta fundere calidissima

Admodum Rever: Spectat. at-

Clens & cultor  
Auctor &

*Viro Admodum Reverendo atque Praclarissimo*

Mag. HENRICO CARLBORG,

Ecclesiarum quæ DEO in Nerpes, Storsunds / Öster-  
marck & Portenby colliguntur PRÆPOSITIO & PASTORI  
longe meritissimo, FAVORI Magno.

*Viro Plurimum Reverendo atque Praclarissimo*

Mag. PETRO HELLBERG,

PASTORI Christina=Lapfierdensium, longe meriti & mo-  
ut olim PRÆCEPTORI fidelissimo, ita jam NUTRITIO  
Liberalissimo & EVERGETÆ, quæ par est animi reve-  
rentia ad cineres usque colendo.

*Viro Plurimum Reverendo atque Praclarissimo,*

Mag. ISAACO PELDAN,

RECTORI Scholæ Trivialis, quæ Biörneburgi flo-  
ret, meritissimo, FAVORI ex-  
optatissimo.

*singularem, maximaque mihi præstita beneficia, VOBIS PA-  
mi consecratas volui, pro perenni VESTRA incolumitate vo-  
numquam intermissurus.*

que Praclar. Nominum Vestrorum,

*observantissimus.*

Respondens.

Handelsmännerne uti Christina  
Åreborne och Högwälsachtade  
Herr HANS BERG,

och

Herr HANS UDDMAN,  
Mine gunstige wälgynnare.

**J**ag då selskwer mig fördömma  
Doch ei ursäckt söka lär/  
Om jag nånsin skulle glömma  
Owad jag Eder skyldig är.

Ut jag mycket godt erfarit/  
Widgår och beklänner jag/  
Men om jag dess wärdig warit  
Wisar tacksamme sinnelag.

Dersför til ett wördsamte minne/  
Af alt godt i mig betedt/  
Det jag finner i mit sinne  
Wara ofwersköddigt skiedt/

Mine gunstige wäl-

Hörsamste

JACOB



Handelsmännenne uti Uheld  
Utreborne och Högwäldade  
Herr PAUL FLORIN,  
och  
Herr HENRICH ESTLANDER,  
Min gunstige wälgynnare och Frände.

Eder Gynnare och Fränder,  
Hwad jag ärekat gifwa fram/  
Jag med wördsame hjerka sänder:  
Detta ringa pappers kram.

Wördnads märket jag wil sätta  
Tagen derför gunstigt an/  
Fast ei bättre än med detta  
Jag Ehr godhet möta kan.

Leswen lålla häri tiden  
Lills i ledznen leswa mehr;  
Och när tiden är förliden/  
Ewig lust jag önskar Ehr;

gynnares och Frändes  
stenare  
ESTLANDER.

CONPSECTUS.

*Praefatio. De usu Logicae in historia Naturali, praesertim doctrinae de notionibus nominalibus & de speciebus ac generibus.*

*§. I. Significationem vocum expendit.*

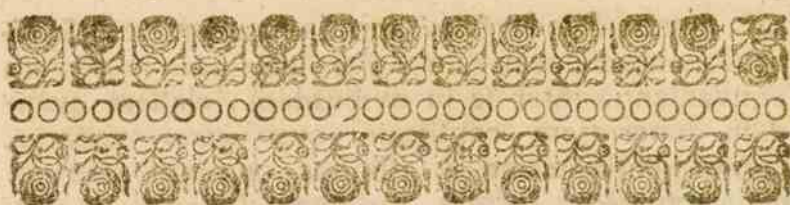
*§. II. Triplicis naturae Regni differentias exponit & confirmat.*

*§. III. Regni Aquei notas characteristicas sistit & examinat.*

*§. IV. Eiusdem ulterius ideam & classificationem examini subicit.*

*§. V. Hoc Regnum comprehendere & absorberi reliquis demonstrat.*

*§. VI. Argumenta alia addit contra Regnum aereum pugnantia.*



PRÆFATIO.

**M**agnam & per totum eruditionis campum late se extendentem Logicæ usam nemo ignorat, qui vel e limine Musas salutavit. Intellectum enim nostrum, dum infinita numero objecta quæ mundi hujus vastissimi capit ambitus, admirabili indagatæ, pensitat & scrutatur, filo quasi ducit Ariadneo. Primam operam ponit in detegendis investigandisque notionibus nominalibus, quæ unamquamque rem, ab omnibus aliis distingunt. Nam nisi ope Logicæ eruatæ, notionæ claræ & distinctæ fundamenti loco substernantur ratiociniis, ubique incertitudo & confusio dominabitur, & via ad certam rerum cognitionem omnis præclusa erit; hinc miserrimus fuit Scientiarum status, sub ævo non tantum Barbaro, sed etiam Scholastico. Sed cum nihilo minus individuorum obrueremur multitudine infinita, præsertim cum sint admodum angusti facultatum intellectualium limites, classes idearum constituere & notionæ generales formare Logica docuit. Omnia proinde individua, quæ sunt similia, in prima classe collocan-

tur, quam deinde *speciei* appellamus nomine. Similitudo autem specierum, sive plurium specierum convenientia inter se in quibusdam, classem quandam superiorem constituit, quæ *genus* vocatur. Convenientia iterum & affinitas quædam plurium generum *ordines* format, *ordinum classes*; & sic porro ad superiora eluctamur genera, donec demum in conceptibus summis Metaphysicis omni enti communibus subsistamus. Singulas vero species, singula genera, ordines, classes &c. nomine suo fixo & immutabili designare Logica præcipit. *Historia ergo naturalis*, quæ omnium primo id agit, ut fixas rerum naturalium notiones nominales formet, easque apte secundum superiora & inferiora genera ac species disponat, Logicis subsidiis quam maxime opus habet. Neglectus certarum notionum ac iustæ classificationis illam confusionem peperit, quam in scriptis antiquiorum Historicorum naturalium, ut & Oeconomicis, Medicis &c. atque in officinis adhuc animadvertimus. Inde est, quod plurimi labores & inventa nulli sint usui, cum descriptiones intelligi nequeant; quod sæpius, ut dicunt, quid pro quo sumatur, ac eo ipso hominum fortunæ & sanitas in discrimen ducantur; & ut exemplum addam in historia naturali notissimum, quod infinitæ variationes pro speciebus nobis obtrusæ sint; quis enim nescit solam Botanicam pluribus luxuriatam fuisse speciebus? Si enim instituaturs recensio specierum ab auctoribus venditatarum, ultra viginti mille invenies; sed si natu-



3

tnram consulas, vix dimidium constituent numerum plantæ hæcenus detectæ. Nomina specifica & generica fingendi lubido eatenus crevit, ut paupercula censeatur illa res naturalis, quæ non tribus ad minimum, aut quatuor diversis nominibus gaudeat; multæ viginti & triginta ostendent. In Botanica certe tanta est vocum farrago, ut Augiæ hoc stabulum repurgare, post *Casparum Baubinum* qui negotium feliciter inchoavit, sed non perfecit, vix quisquam sit ausus. Gratulamur ergo nostro seculo quod hodie non nisi genuinæ, per omnem Historiæ Naturalis campum admittantur species, genuina notione & fixo nomine instructæ, quodque in systemata notionum subordinatarum nuper aptissime coire iussa sint regna naturæ. Cum vero inter eruditos controversum sit, an naturalibus sufficiant tria antiquitus tradita summa genera seu regna, an vero quartum addendum sit? Eam litem nostræ qualicunqve censuræ submittere ausi sumus in sequentibus pagellis, quas ut benévolo Lector perlustret oculo, perofficiose rogamus.

§. I.

**M**Unita sic ad institutum via, jam nunc ordinis svadet ratio, ut ad explicanda ipsa vocabula, quæ frons Dissertationis gerit, nosmet accingamus. Regnum est vocabulum Politicum & Geographicum, quo, ut notissimum est, ad designanda imperia unius potestati subiecta, utimur. *Nature* vero nomen varium admittit sensum, & quidem, ut alias ejusdem notiones reticeamus,

complexum corporum hujus mundi haud raro significat; Historiæ vero naturalis scriptores significationem vocabuli ad globum nostram terraqueum restringunt, atque vulgo corpora ibidem occurrentia in *Elementa* & *Naturalia* distinguunt. Per elementa autem intelligunt quatuor illa vulgaria, *Verulamio* collegia corporum majora, quæ, quæ talia Physicis relinquenda, vel separatim a regnis naturæ consideranda esse judicant. Phrasi ergo *Naturæ regnorum* indignantur sola *Naturalia* (seu individua specificata, in classes & systemata cœuntia. Rationem autem naturalium classificatorum, apte denominationem regni exponit, similitudine *Geographica*; ut enim regna provinciis, provinciæ territoriis, territoria paroeciis, paroeciæ pagis, pagi ædibus; ita suprema naturalium genera, quæ regna dicuntur, classibus, classes ordinibus, ordines generibus, genera speciebus, species individuis constant. Addam si placet similitudinem magis politicam: Populus unius fere cognationis, lingvæ & genii solet coire in unum, principem sibi eligere, Magistratus constituere. Cives postmodum in certos ordines; certasque classes distribuuntur, quorum nonnulli literis, alii opificiis, commerciis alii, addicuntur. Videntur imperia hæc humana naturam imitando, ficta & efformata. Adeo enim mirus & ibi reperitur ordo ac decens subordinatio. Ut enim individua naturalia civium plebejorum adinstar sunt, ita notiones specificæ familiam repræsentant; Magistratum quasi

quasi infimorum munera gestant genericæ ideæ; superioris vicem gerunt magistratus / ordines; supremos vero senatus. exhibent classes, quarum convenientia supremam format potestatem. quæ per universum subordinatum sibi regnum influit, & subalternitas omnes ideas dirigit. Abeunt præterea naturalia secundum majus vel minus pretium suum, secundum has vel illas proprietates, secundum auferendi & incrementa capiendi diversos modos &c. in diversas quasi societates & vitæ instituta. Ut pote porro ad regnum Politici judicant pertinere & ipsum fundum & opes aut fundi proventus & ipsos denique homines, ita in naturæ regnis fundus esse potest regnum Minerale, proventus regnum Vegetabile, animalia incolæ. Et demum, ut quodvis regnum propria lingua propriisque moribus gaudet, ita summæ naturalium classes singulæ linguam quasi vernaculam possunt & propriis characteribus dignoscuntur.

§. II.

**N**otum est historiæ Naturalis scriptores infinita numero Naturalia in tellure obvia ad tria genera suprema Regna Naturæ nuncupata, referre. Quamquam autem tria hæc regna, mutua inter se dependentia & arctissimo connubio juncta sint, differunt tamen tam quoad objecta, quam quoad eorundem generationem, mechanismum, oeconomiam &c. Primum horum vocatur regnum *Lapideum, Fossile vel Minerale, quod globum proxime constituit terraqueum, & terrarum continet lapidum* me.



metallorum, sulphurum & salium genera. Hoc regnum, naturam pede pressio qui sequuntur, in quatuor dispelcunt classes, Terras nimirum, Lapidem, Mineras & Fossilia S. Variata. Notæ regni Mineralis primariæ, quibus a reliquis differt, sunt: quod naturalia individua complectatur inorganica, mechanismo interno vasisque carentia, at tamen *inescencia*. Crescere autem est terminus æquivocus; Dicimus enim crescere 1. quod principio interno augetur, ut: *rami arborum & membra animalium* 2. quodcunque ex aliquo fit aliquid. e. g. per mixtiones, compositiones &c. 3. quod augetur per appositionem externam. 4. quod quomodocunque augetur, ut *crescit amor Nummi*. 5. quod figuram vegetantis accipit. 2. 3. & 5. acceptiones præcipue hujus sunt loci. Crescunt autem regni mineralis subiecta diversis modis, qui Henckelio auctore quinque sunt: *congelatio, coalescentia, germinatio, cbrystallisatio & petrificatio*. de or. Lap. pag. 75. sq. addimus nos *penetrationem*; imo si ad omnes notationes tñ crescere attendamus, *colliquationem, adustionem & alterationem* neque penitus excludendas censemus; stricte tamen loquendo, omnis lithogenesis ad *congelationem, coalescentiam & penetrationem* reduci potest, quod tamen nunc non est explicandi locus: Sufficit corpora fossilia crescere id licet non ex principio interno, sine vita ac in vasis corporis circulantibus humoribus & absque viloco motiva, fiat. Nutriuntur vero elementis singula-

ri-



ribus, quæ aër aqua & ignis adplicant. Regnum alterum, quod dicitur *Vegetabile*, continet plantas, seu omnia naturalia quæ e terra progerminant, eandemque vestiunt. Notæ hujus regni characteristicæ sunt, quod naturalia hic obvia sint organica, mechanismo interno gaudentia, ac principio interno crescentia & viventia. Vegetabilia vivere dubitare solent illi, qui vitam in sensatione consistere putant. Sed apoplecticus eadem caret, non tamen vita privatus dici potest. Sensu autem Historicis Naturalibus familiari circulatio humorum per vasa, vitam constituit, quæ in plantis æque ac in animalibus reperitur; perinde ergo emoriuntur rami arborum ac membra animalium; sensatione tamen plantæ ac vi loco motiva carent; Nihilominus vim sibi similia procreandi possident, eumque in finem sexu & semine instructæ sunt, quoutroque fossilia destituuntur. Nutriuntur vero succo peculiari per vasa fluente. Tertium Naturæ regnum *animale* quod dicitur, duobis cæteris longe præstantius, complectitur omnium, quæ in hac tellure inveniuntur perfectissima Creatoris opera. Proprietates animalium communes & univertiales, quibus a reliquorum Naturæ regnorum incolis differant, præcipuæ numerantur duæ; præterquam enim quod *crescant* principio interno atque *vinunt*, quæ illorum vita ex circulatione sanguinis dependet, etiam insuper *sentiunt*, organis nimirum appropriatis donata sunt, & objecta in eadem incur-

ren.

rentia percipere possunt, ac simul habent facultatem loco motivam, quibus cætera naturalia proprietatibus, facultate scilicet sensitiva & vi loco motiva penitus carent Breviter Cel. *Linnaeus*, consentientibus hæud paucis: *Mineralia* crescunt, *Vegetabilia* crescunt & vivunt, *Animalia* crescunt vivunt & sentiunt. Crescunt hic numero characteres pro gradu compositionis & perfectionis naturalium. In singulo quoque regno gradus obtinent perfectionis, & unum reliqua, aliqua parte, cognatione quasi contingere videtur. Ita in animali regno Homo plurimum a plantis distat, Zoophyta unico sensu & parca vi loco motiva prædita, iisdem quam maxime affinia videntur; hæc excipiunt vegetabilium perfectissima; Plantæ vero imperfectissimæ, algæ, lithophyta, lapideum regnum quam proxime contingunt; simplicissima autem lapidum genera, parum a collegiis seu elementis vulgaribus distant. Ulterius differentias & relationes regnorum considerantes deprehendimus, quod Minerale regnum constituat globum nostrum, Vegetabile eundem vestiat, Animale augustum hoc amphitheatrum inhabitet. Præbent Vegetabilia escam animalibus, Vegetabilibus terra, terræ elementa; & vicissim animalibus putrefactis eorumve excrementis crescunt, perinde ac propriis cineribus, plantæ; Sed & humus atra Vegetabilium regno minerali vindicatur; obtinet quoddam inter regna naturæ, perinde ac inter politica quæritur, æquilibrium, idem-

que

9  
que Sapiētia Divina inter incolās cujuslibet regni  
constituit & conservat. In ipso creationis ordine  
progressus est sapientissimus rerum Auctor ab im-  
perfectioribus & simplicioribus, ad magis composita  
& perfectiora; ab elementis ad regnum fossile, a  
fossili ad Vegetabile, hinc ad animale; & tandem o-  
mnibus regem dedit hominem. Paravit escam &  
penu necessariorum, antequam creaturas illo opus ha-  
bentes produceret. Ita Minerale regnum primo cre-  
atum basis est omnium; hoc creato locus erat Ve-  
getabilibus; creatis autem plantis, demum prodibant  
Vermes, reptilia, aves, hinc animalia & homo, qui  
cum ratione singulis recte uti debebat. Sed hæc qui-  
dem jam ad scopum præcise non pertinent nostrum;  
Veniam tamen B: Lectorem brevi episodio datu-  
rum confidimus.

§. III.

**D**u quidem & communi fere consensu Philosophi  
statuerunt, omnia globi terraquei Naturalia, ad  
tria hæc Naturæ Regna referri & posse & debere.  
Exititerunt tamen haud ita pridem, qui, aquas  
Naturalibus annumerantes, easdem quartum con-  
stituere Naturæ Regnum opinati sint. Nostrum ve-  
ro jam est, fundamenta hujus opinionis modesto exa-  
mini subijcere. Novum hoc regnum aqueum illâ  
insignitur nota characteristica, quod corpora ibi-  
dem obvia, & absolute & revelative minuantur atque  
*omni nisi prius transmutato careant alimento, quæ enim*  
B prius



prius aqua in aliam formam transmutata, iterum  
 in aquam redit, vere & absolute alimentum dici non  
 potest. *Absolute* vero minui aquas inde demonstra-  
 tur, quod reliqua naturalia, quæ absolute crescunt,  
 omne incrementum & augmentum ab aqua habe-  
 ant. Aliis præterea argumentis idem probari solet,  
 utpote: quod aqua vel mediate vel immediate ingredi-  
 atur omnium corporum terrestrium compositionem,  
 ac quod transmutetur naturaliter & artificialiter; Ulte-  
 rius, a desidentia aquarum in mari & lacubus vera, &  
 tandem quoque ipsa creationis historia citatur. Quid  
 per imminutionem vero relativam intelligatur, nec  
 dilucide satis expositum est, nec exemplis illustra-  
 tum. Nos quid sentiamus candide fatebimur: 1.  
 verissime profecto dicitur, aquæ deberi augmen-  
 tum corporum crescentium; licet non omne, nec soli;  
 vehiculi vices sæpius sustinet; eandem composi-  
 tionem corporum ingredi similiter manifestum est at-  
 que facillimum demonstratu; quod vero inde sequa-  
 tur, aquam absolute minui, h. e. propriam naturam  
 deponere aliamque induere, adhuc certe non evi-  
 ctum est, imo contrarium potius verum esse vide-  
 tur; chemica enim arte extricatur e plurimis cor-  
 poribus aqua, quæ eadem vel ut alimentum, vel  
 ut pars constitutiva ingressa fuit; mansit proinde  
 in compositione illa vera aqua; quod si arte huma-  
 na alicunde non possit elici, inde tamen non infer-  
 re licet, eam naturâ aquæ privatam esse, cum po-  
 tiore jure elementa aquæ prorsus immutabilia, cen-  
 sean-



seantur. 3. Redit igitur tota res ad venditatem illam naturalem & artificialem transmutationem; ubi notandum (a) aquam vi solvendi eximia gaudere, ac proinde plurimum naturalium ramenta & solutas particulas gerere, quamobrem etiam jure lixivium naturæ dici solet; terreis hinc & lapideis, imprimis calcareis, sæpius abundat particulis, quas quando deponit Stalactinhas format, lapidibus incrementum largitur, alias res crusta circumdat lapidea &c; huc pertinet experimentum de accretione per aquam affusam lapidis in phiala, de quo in Academia Londinensi relatam esse narrat *Monconys Reise-Beschreib* p. 527. atque *Lesseri* observatio *Lithotheologie* §. 108, itemque relatio *Gassendi* de observatione *Peirescii* circa generationem silicis, de qua ratiocinantem legere operæpretium erit *Stahlianum Spec: Beccher.* pag. 108. ubi experimento *Beccheriano* eadem illustratur. Variam quantitatem sedimenti, quam varix aquæ dederint, experimentis detexit solertissimus *Stroph. Hales* *Statical Essays* Vol. 11. p. 242. sq. (b) Neque in experimento *Henckelii* de Orig. lapidum p: 4 sq. præter separationem heterogeneorum aquæ immixtorum aliquid inveniemus. Difficultatem vero majorem parere videtur auctoritas summorum virorum: *Boylei* de Orig. Form: pag: 259. sq. qui narrat se 200. distillationibus ex uncia aquæ purissimæ obtinuisse sex drachmas terræ; ejus experientiam approbat *Newtonus* opt: part. 3. qv. 30. p. 378. *Rob. Hookii* in act. Erud. 1707. apud *Fabri-*

*cium* Hydrotheologiæ Cap. 31. *Borrichii* atque *Dickinsoni* apud *Henckelium* Flor. Saturniz. p. 357. Sed pace tantorum nominum liceat de rei veritate dubitare; *Henckelius* profecto ipse cum *Barckbuysio* in experimento *Borrichiano* non aquam in terreum corpus transverti, sed terram ex aqua separari existimat. Et acutissimus *Boerhaavius* El. Chem. Tom. I pag. m. 626. seq. in destillatione *Boyleana*, quæ tamen aliena fide nititur, cum *Boyleus* ipse non nisi ter in principio adfuerit, terram non ex aquæ transmutatione ortam esse, sed aliunde accessisse firmissimis argumentis demonstrat. (c) Quod si peregrinum aliquid aquæ arctissimo nexu junctum, cujus vel ab eadem separandi modum nescit ars humana, aliquando natura vel casu deponatur, non inde concludere licet aquam transmutatam esse. Ita in aqua marina adest præter muriam, stogisticum aliquid & amarum, in aliis alia.

3. Neque aquarum absoluta in lacubus & mari desidentia omni profus caret dubio; sæpius enim quod uno loco perdunt, altero recuperant. Neque negari potest, pressione & attritu aquarum fundos & alveos fluviorum ipsiusque maris alicubi reddi profundiores, ac proinde multam & fortasse omnem aquarum desidentiam non esse, nisi relativam. Observationum forte myriadibus certitudinem hoc in negotio adquirent / Nepotes nostri.

4. Frustra demum creationis historia in partes trahitur, quousque natura aquæ chaoticæ nobis peni-

nitus ignota manet. Nec facile quis cum *Stoicis* asseret: sicire solem & lunam aqvas nostras, & hanc fluvios; illum mare paulatim exhaurire, juxta illud *Anaxarcontis*:

πῖσι θάλασσα δ' αὐγε  
ὀ δ' ἡλιος θάλασσαν.

Et ex di<sup>ctis</sup> quidem patere opinor, aqvas vel non absolute minui, vel saltem illam proprietatem controversam esse, ac plurimum seculorum forte experientia demum detegi posse, proinde characterem regni ex eadem desumptum, neutiqvam recte formatum esse, cum ex ejusmodi notis peti debuisset, quæ planæ & cuivis primo intuitu obviæ essent. Et si vel maxime & vera & plana esset hæc nota, non tamen sufficit ad distingvendum aqvam ab omnibus aliis naturalibus, quorum haud pauca, e. g. terræ, salia, sulphura &c. compositionem corporum ingrediuntur, ac proinde eodem jure quo aqua dici deberent absolute minui. Sed imminutio quoque relativa, quam propter vaporis, glaciæ & loci mutationem aquæ tribui hæriolor, pluribus vario modo naturalibus communis est. Quod carentiam vero alimenti attinet, falsus omnino est character; de genesi atque mixtione proprie aqueæ non disputo; ut Historicum naturalem decet, eandem puram potius ut elementum considero & vehiculum elementorum; sed quatenus specificantur & ut naturalia considerantur aquæ, utique a naturalibus



libus trium regnorum alimenta habent, a quarum scilicet exuviis, tota pendet aquarum differentia; quod in sequentibus fufius demonstrabitur.

§. IV.

**P**rogrediamur ulterius ad considerandam ipsam classificationem in novo hoc regno: IV. autem corporum aqueorum constituuntur classes, quarum 1. *aquas simplices*, communes & vulgares complectitur, quæ aut aëreæ aut terrestres. 3:dam classis *aquæ minerales* constituunt, quæ in calidas, tepidas & frigidas dividuntur. 3:tia classis *aquæ mirabilibus* constat, quales sunt *precipitantes, petrificantes, frigide, ebullientes* &c. 4:ta denique & ultima classis, *aquas artificiales exhibet*, quæ vel putrefactione, vel fermentatione vel abstractione ortæ sunt. Pauca circa hoc schema regni aquei notabimus. 1. aquæ, quæ simplices hic dicuntur, multam imo plurimam partem etiam peregrinis abundant particulis; præterea status aquæ vaporosus differentiam ordinis suppeditat, cum tamen eadem sit aqua sive calore in vapores expansa sive frigore in glaciem contracta; quod si status hic sufficeret, glacies tertium constituere debuisset ordinem. 2. Classis secunda manifesto ex Minerali regno desumpta est. De differentia ordinis ex gradu caloris deprompta non disputo; moneo tantum, cum omnis diversitas a mineralibus dependeat, etiam optime has aquas, secundum genera & species mineralium disponi. Præterea si constitui poterint classem aquæ minerales,



rales, quidni etiam Vegetabiles atque Animales, cum haud minus horum regnorum spoliis onustæ deprehendantur aquæ, quam mineralium? 3. Mirabiles aquæ sæpius difficulter a cæteris distingventur & dependent præterea certe earundem effectus ab admixtis peregrinis e vegetabili & animali, frequentius tamen e minerali regno, quod plurimis facile esset exemplis probare, nisi rem doctis notissimam loquerer. 4. Artificiales quidem aquæ naturalium classem constituere nequeunt; easdem tamen haud infimum in historia aquæ locum mereri censeo. Dependent autem, qui numerantur ordines, etiam ab admixtis triplicis naturæ regni spoliis; & vel naturaliter eam mixtionem adipiscuntur aquæ; quæ ad fermentationem & putrefactionem requiruntur; imo forte & putrescunt re ipsa & fermentant. Spiritus protecto ardentis & salis volatilis alcalini copiam in atmosphæra præsto esse, plurima sunt quæ svadeant. Abstractiones vero naturaliter perfici vel vulgaris docet experientia.

§. V.

**H**is ita prælibatis, accingimus nos ad ferendum iudicium de quarto hoc s. aquæo Naturæ Regno. Duplex autem nobis hic occurrit quæstio. Primo enim dispiciendum est, an jure aquæ naturalibus annumerentur an secus? ipsa vero notio naturalium historicis naturalibus familiaris & superius a nobis explicata aquam excludit; consideratur autem in historia naturali simplici ut elementum, quippe quæ  
ma-

manifeste deprehenditur omnium mixtorum compositionem ingredi. Nec obstat quod peregrina admixta gerat; non enim repugnat esse elementum & simul menstruum. Ex vi autem solutiva id habet, ut tanquam naturæ lixivium considerari debeat, & vehiculum sit plurimarum varii generis particularum, unde naturalia componuntur. An pura uspiam vel simplex aqua occurrat, vel unquam præstari possit, non disputo; patet tamen aliquid esse quod proprie aquam constituit, & licet e. g. amarum illud & phlogisticum ab aqua marina separari nequeat, ad aqueam tamen substantiam eadem non necessario pertinere facile perspicimus; & si vel maxime aquea elementa mixta essent ex simplicioribus composita, rationem tamen elementorum haberent quoad mixta secundaria; Sed cum ultimæ naturæ mixtionem vel profus non, vel saltem non nisi difficillime detegi poterint, vix a me impetrare possum, ut in classificatione naturalium speculationibus Philosophorum, quantumvis optimis, locum concedam. Sed si aquas ut mixta naturalia considerare voluerimus, succedit tamen alia quæstio, an regnum proprium & naturæ quartum constituere debeant? Dispiciendum igitur quid & quantum illis proprium sit. Nemo autem inficias ibit, tribus naturæ regnis omnium primo tribui debere quod ex eorundem exuviis gerit aqua; Sal enim e. g. in aqua solutum, non minus est sal, quam quando in aggregato exhibetur; quod si aliter pro-

gre

gredi voluerimus, maxima in naturali historia o-  
 rretur confusio. His vero demis paucissimæ pro-  
 fecto restabunt aquarum differentiæ, nec forte  
 nisi a *statu, loco & situ*; quæ, an species, genera, or-  
 dines, classes & consequenter Regnum proprium  
 constituere possint, pronum est judicare. Non qui-  
 dem cum illis facio, qui aquam quæ talem, ad Re-  
 gnum minerale referunt; rationibus enim haud be-  
 ne subductis illa nititur assertio: Mineralia tamen &  
 reliquorum Regnorum subiecta, in aquis soluta &  
 natantia, jure optimo propriis in sedibus confi-  
 dero, aquamque ut matricem, vehiculum, solvens,  
 alterans &c. simul cito. His addo, quod, qui no-  
 stræ contrariam foverit sententiam, cogetur limites  
 adamati Regni aquei, in immensum extendere,  
 non enim tantum *salis* e. g. magnam aquæ s. phleg-  
 matis copiam gerunt, sed mixta omnia trium re-  
 gnorum, aliquo pacto ad illud ipsum novum Re-  
 gnum reduci possent. Qualem aquarum qui exci-  
 taverit rebellionem, ipse viderit quomodo pacem &  
 tranquillitatem cum genninis ejusdem fructibus, Natu-  
 ræ Regno restituere poterit.

§. VI.

CUM igitur entis præter necessitatem non sint  
 multiplicanda, satis ex dictis patere opinor,  
 sufficere Naturalibus tria antiquitus stabilita Regna,  
 Imo nec a solita divisione recedendum esse puto,  
 nisi summa urgente necessitate. Quod si aquæ pro-  
 prium constituent Regnum, eodem profecto jure,  
 idem



18  
idem privilegium aër sibi vindicaret, quippe qui ut  
chaos Naturæ, tantum tanta quanta aqua conspicu-  
us est varietate; possetque adeo quintum hoc Re-  
gnum, æque bonis instrui notis characteristicis &  
majori fere stipari generum & specierum caterva.  
Imo sextum igneum, si vel speciem justitiæ confer-  
rare aliquam volueris, nullo excludi posset pacto; i-  
psa denique terra proprium postulare posset Regnum,  
si æqualitas jurium inter æquales obtinebit. Quorsum  
autem hæc ipsa multiplicatio? Melius ne foret sine  
superbo Regni titulo historiam elementorum vulga-  
rium, seu collegiorum majorum condere, cum ni-  
hilominus omnes fere differentię specificæ, quibus  
speciem naturalium induerent, e triplici naturæ  
Regno mutuo sumi debeant. Hæc tamen non e-  
um in finem disputata esse volo, ac si omnem aquarum  
classificationem respuerem; utile enim erit inventa-  
rium eorum, quæ gerit aqua, modo ad genuinam  
omnia referantur originem. Et doleo certe aqua-  
rum historiam naturalem non satis huc usque ex-  
cultam esse; quod si tantillum tituli privilegium,  
sortem aquarum post hæc meliorem efficere quiverit,  
haud difficulter consensus a me extorquebitur. Par-  
vula sæpe inventionis gloria stimulum addit natu-  
ræ studiosis; mallet tamen ita institueretur nego-  
cium, ut & prolixum naturæ studium reddatur faci-  
lius, & maximus e labore fructus  
percipiatur.

SOLI DEO GLORIA.