

(Haller, XXV. 1150)

Alfred Newton

Novbr 1866

PRODROMVS METHODI MAMMALIVM.

RECTORE VNIVERSITATIS MAGNIFICENTISSIMO  
SERENISSIMO ATQVE POTENTISSIMO

DVCE AC DOMINO

C A R O L O

DVCE WVRTEMBERGIÆ AC TECCIÆ REGNANTE  
REL. REL.

AD INSTITVENDAM  
EX DECRETO GRATIOSÆ FACVLTATIS MEDICÆ  
PRO LEGITIME CONSEQVENDO  
DOCTORIS MEDICINÆ GRADV  
INAVGVRALEM DISPVTATIONEM

PROPOSITVS

PRÆSIDE

GOTTL. CONR. CHRIST. STORR

MEDICINÆ DOCTORE, HVIVS, CHEMIAE ET BOTANICES

PROFESSORE PVBLICO ORDINARIO

VNIVERSITATIS H. T. PRŌ - RECTORE,

RESPONDENTE

FRIDERICO WOLFFER,

BOHNLANDENSIS.

TVBINGÆ, D. JVL. MDCCLXXX.



LITTERIS REISSIANIS.



**P**hysiographicarum tabularum inter pericula forte se obtulit cogitatio de exemplo imitando verecundi pictorum antiquorum consilii, qui, antequam de tabula omnium oculis sistenda manum omnino removerent, civium transeuntium sententiis aurem præbere amabant. Hodie scriptum academicum publicæ ventilationi Nobilissimo cum Respondente submissurus hac opportunitate utor, ut physiographicæ meæ methodi partem nostratium eruditorum sub examen revocem.

Fundamentorum, quibus mineralium corporum systema superstruendum videatur, in primo institutionum physiographicarum volumine *a*) fusius eo animo rationem reddidi, ut basis operis maturo æquorum arbitrorum satis superque pateret examini. Nec animi a iactis fundamentis

A 2

a.

---

*a*) Entwurf einer Folge von Unterhaltungen zur Einleitung in die Naturgeschichte, B. I. Frfst. und Leipzig. 1776.

avocandi hactenus suppeditatum argumentum fuit vel eorum vim frangente validiori ratiocinio, vel alio proposito stabiliori fundamento. Viam itaque, quam ut circumspicius ingrederer, omnem dedi operam, in his, dum meliora docear, constanter persequar.

Sed alia organicorum est naturæ operum, quam inorganicorum, ratio. Methodus istorum alia sequatur præcepta, necesse est. Offero nunc explorandam horum præceptorum ad principalem regni naturæ organici classem applicatorum succinctam & exemplo illustratam sciagraphiam. Struendæ nempe methodi mammalium consilium perinde ac in memorato mineralium methodi periculo primas curas vindicavit diligenti legum investigationi, quæ normam æstimationi rationum statuunt dictorum obiectorum in collatione ineundarum.

Methodus vere naturalis quum in hoc omnis sit, ut sua operum naturæ recensione seriem quorumcumque iis inditorum similitudinis graduum fideli stilo reddat, successus talis ausus prorsus nititur cognoscendorum graduum istorum artificio. Neque enim arduum profecto opus veluti ludendo conficitur iactatis operum naturæ ex habitu locationibus, legum omnium impatientibus, nec nisi inspirationem cæci cuiusdam gratis quidem accepti instinctus sectantibus. Quo sensu enim suum hoc idolum colunt habitus patroni, fortuitam aliquam primo ex aspectu obiectorum decerpendam prædicare solent similitudinum divinationem, specioso vocabulo empiricum agendi morem palliaturi.

Habitus autem siquidem obiecto propriam & speciem & indolem referat, atque adeo complexum virtutemque dotium obiecti sistat, non empirico obtutu, sed scita discitur interpretatione.

Nec

Nec in universum sensuum nostrorum fert natura, ut multa simul exhibens spectaculum idu oculi exhauriamus. Pluribus intentus minor est ad singula sensus. Sed naturali sensus hebetudini si fuerit in nuda & simpliciori observatione succurrendum iterato sapius conatu translataque ab alia obiecti facie ad aliam attentione, quanto magis opus erit aucta virium contentione laborisque indefessa patientia in conferenda atque supputanda obiectorum, numero, varietate, collineatione, inexhausta vi?

Sic quidem mire aliena non potuit non videri superciliosa illa adminiculorum artis tot laboribus partorum repudiatio, non unice familiaris miseræ eorum turbæ, qui, tirocinio se subducentes, quantum in abusu artis quærunt, rudes exercere eam audent, omnique pudore abjecto relictum eius usum suis clamoribus turbare student, quorum quidem in perversitate sola residet putidi moris ratio; sed, quod omnino explicatu difficilior, negari nequit, nonnullos etiam præstantiores a tecnico disciplinæ cultu ad empiricum subinde declinare naturæ consultos. Horum quidem alii, in scepticorum sentiendi rationem nimis proclives, de quolibet in ordinis naturæ addiscendi studio successu, quin & de certo rerum creatarum universitati ordine concesso admodum dubitant, imo desperant, alii artificialium systematum adeo offenduntur maculis, ut in opposito extremo naturalis systematis conditionem quærant. Artificialia systemata in eo sane non damnanda sunt, quod artis studiique rationem habent, sed potius in præceptorum ad arbitrium neque consulta satis rerum natura statutorum audaciore promulgatione, tantaque in eorum usu violentia, ut opera naturæ, invita ipsa atque reluctante, confictis ex ingeniis auctorum intrudantur loculis; Legitimo itaque at immoderato abusus ejus odio accidit, ut iniqua subinde ferretur sententia, naturalem methodum quodcumque artis averfari adjumentum, tutioremque fore legum qua-

quarumcumque, utpote factitiarum neque naturalium, expertem observationem artificiosiore demonstratione consummatissimi magistri, doctrinæ universo apparatu instructissimi, atque hoc ipso magis a naturæ simplicitate alieni *b*). Simili argumentatione usi aliquando medici, crebros theoriæ abusus ægre ferentes, spreto scientiæ lumine, ad empiriæ umbras se reverti malle, dixisse potius, quam iudicasse, videntur. Neutri obrectatorum cogitant, quam ipsis fuerit indignum, arti funestum, si talium virorum auctoritate impudentia eorum foveatur, qui illiberales disciplinæ odium vel palam profiteri non verentur.

Quid itaque? An in extrema omnia perpetuo rucendum? Annon momentis potius utrinque æqua lance expensis in medio consistet veri libramentum?

Arte non erit abutendum, ne vis naturæ inferatur.

Abusus artis erit, cum neglecta, vel sinistra fuerit admissa naturæ interpretatio.

<sup>1</sup> Nec arte erit abstinendum, sine <sup>1</sup>tra nil valemus, cum ita homo factus sit, ut institutione, non instinctu, se se uti discat. Ita.

*b*) Et passim aliquod subesse videatur partium studium, iis fere in systemata iniquioribus deprehendendis, quibus vel opportunitatis forte, vel animi causa obtigerit, monographiis potius, quam nexus omnium investigatione, disciplinæ inservire, vicissim contra horum merita, quasi fortuita prorsus essent, haud raro deprimentibus atque minutiarum instar habentibus iis, quos nec eadem beaverit fortuna, nec alia æque moveat contemplatio, ac vastum univerti majorumque eius partium spectaculum & harmonia omnium, methodi, his inde acceptissimæ, omnino demum beneficio intelligenda.

Itaque nec culto verior habendus radis sensus, & acie & fide inferior, nec otioso spectatori *c*) videre doctus observator posthabendus.

Habitus utique habenda ratio, sed probe intellecti. Neque adeo is sola collocandus erit in externa specie, ejusve ea saltem parte, quæ oculos præcipue incurrat, cum fallax aliquando species ceterarum dotium rectificante ministerio indigeat, nec in superficie figatur rerum natura, cortices autem sprete medulla legere, non sit prudentis.

Nec contra insuper habenda species externa, nec repudianda primi etiam aspectus virtus, cum omnino partem dotium objecti sistat observatori, & obscuro aliquando, quem subministrare solet, quarundam rationum sensu aditum investigationi paret ad universi habitus cum pleniorum tum & clariorem sensum assequendum.

Modo ne nimium momento isti tribuatur, præcipue in obiectorum statuendis necessitudinibus, nec inde inferatur, data opera, in superficie hærendum & ad reliqua cæcutiendum esse, ne obscurus ille sensus, quasi clariore tutior, huius admissione suffocetur.

Quoties conjunctionis ratio revera adest, illa non potest non inesse dotibus utrique obiectorum communibus. Quibusnam insit, quibus non, docendum erit, ut pateat, qua vi, quo gradu, quæ conjunxeris, cohæreant. Quod si præstetur, nullus empiriæ locus erit; si præstari nequeat, suspectus nexus esto.

Com.

*c*) Il y a bien de gens qui regardent, & fort peu qui voient. *Nouv. Observ. sur l'Angleterre, par l'Abbé Coyer. Yverdon. 1779. p. 6.*

Complexus singularium dotium spectandus, cum non aliquibus, sed cunctis, totum partibus consistat, demtaque mutiletur qualicumque particula *d*); Præcipue cum singulares quoque observationes iuxta cum systematibus fide fuerint laboraturæ, si, plurimis neglectis dotibus, quarundam saltem & fallaciorum fugitiva perlustratione absolutum opus iudicetur *e*).

Diligenti itaque analysi in singula eundem, sed ita, ne communis omnium vinculi præ cura singularium oblivio subrepat, ne nimium minutiarum studio affixus oculus longe circumspicere dediscat, capiendisque ampliorum circulatorum rationibus posthac succumbat.

#### Demum

- d*) Naturæ opera non semper singularibus, cuidam generi propriis, reliquis contra negatis, distincta dotibus deprehenduntur, sed dotium in se plus minus communium suum quodque genus modum, nexumque obtinuit. Contra naturam itaque in paulatino per iugem transitum perpetuo continuato similitudinum recessu ordo rerum ponitur nimis adfixis symbolo catenæ Physiometris.
- e*) Qui momentose disciplinæ dignitatem & securitatem dubiæ fortis hariolationibus, quam rationis & consilii fidei credere maluerint, perpendant quæso, quot etiam litibus, legum, quas admittere recusant, nulla virtute dirimendis sese implicent, cum quotidiano usu constet, quam sibi contradicere soleant spectatorum sententiæ circa affirmandam, vel negandam hominis cum homine, vel hominis cum effigie, vel quamcunque demum speciei cum speciei similitudinem. Viderint ipsi, numne sic, fallaci opinatio- num furore in certæ rationis locum suffecto, prospiciendus sit pessumdata doctrinæ ad obscuram barbariem immi- nens relapsus.

Demum in universo opere uti labori nunquam parcendum, sic nec mollitiei blandiendum erit spuriorum physiophilorum, ludere in re seria cupientium, qui nugari non philosophari ament, ideoque faciles doctrinæ accurata supellectile compendium laboris redimere vellent, huius nempe terminandi, quam operis perficiendi, curiosiores.

Patere sic existimem, nec vanum dici posse, nec obiecti naturæ contrarium consilium, in quo spem maximam successus colloco, hoc nempe, ut caute statutarum legum moderamini universum opus submittatur.

Consilii nunc exequendi primarium instrumentum *per- tica* constituet, qua in committendis operum naturæ organico- rum similitudinibus tuto ubique uti liceat.

Quem itaque in sinem concessarum ipsis dotium potius quodque genus præcursoria consideratione perstringi e re erit.

*Mixtionis* in regno naturæ inorganico latius patens dominium non æque viget in regni organici ditione; Quin eius hic momentum fabricæ virtute mire vincitur. Sunt quidem aliqua, quæ mixtionis in hoc regno pondus utrunque sustinere videantur: Nimirum elementa quædam, non ita æquabiliter in regno inorganico naturæ distributa, communia omnibus deprehenduntur organicis corporibus, exemplo phlogisti, fixi dicti aëris, glutinis. Sunt &, quæ aliis aliisque organici regni classibus præ aliis compe- tant, quo terram referas calcaream phosphorico acido im- butam, calido sanguine præditis animalibus maxime fami- liarem. Notumque est, plantarum aliis aliisque familiis spiritus, salis, *alcalini, fixi, volatilis, acidi, medii, saccha- ri, pigmenti, amyli, gummosi, resinosi, oleosi principii* copiam præ reliquis factam esse. Neque tamen ex his cor-  
B  
porum

porum dictorum tuto ubique repetieris affinitates, cum aliquando tali dote congruant, quæ reliquo ingenio distideant, aliquando proxime vicina mixtionis distent indole; Præcipue, cum cælum, natale solum, alimenta, alia ejusmodi momenta, quam plurimum huc valeant, ut adeo experimento comprobatum sit, plantas aliàs multo sale fetas ejus elementi prorsus expertes è terra prodiisse probe elixivata f). Patet, in eruendis corporum organicorum necessitudinibus faci præferendæ minus, quam alibi, idoneum chemiæ lumen fore. Neque tamen ideo quæcunque plane negligenda fuerit, utut constantior atque distinctior, mixtionis ratio, cum utique ex operum naturæ organicorum pensis hoc sit, ut materiæ telluris partem primo modo tractent, elaborent, mutant.

*Pensis* universe suis quodcunque operum naturæ organicorum adhibetur, quum lex varietatis in hoc naturæ regno vel magis, quam in altero, conspicua utilitatis legi hic æque subsit. Sed ut dictorum operum naturæ unumquodque suis muniis adstringitur, sic singula *instrumentorum apparatu* gaudent, quo iis obeundis sufficiant.

Quodcunque itaque organicum naturæ opus ceu *automaton* spectandum erit, præscriptis sibi operis præstandis par creatum, singulæque eius partes instrumenta constituent, quæ suas symbolas ad sustinendam conferant provinciam.

Mutua pensorum & instrumentorum ratio horum dignitates ex illorum gravitate æstimare docet, ita quidem, ut, quo momentosiori penso instrumentum aliquod inserviat, eo majoris ipsum habeatur.

Neque

f) Memoire sur la formation du Salpêtre &c. par Mr. Cornette. Paris 1779. 2.

Neque adeo in supputandis operum naturæ organicorum affinitatibus eorum saltem partes, omnes quidem & singulas, verum & partium quæcunque ministeria consulere oportet, quod utique laboris aliquanto plus faceffit. Sed suum quoque huic labori lautius præfixum præmium: Confidentius ex tot suffragiis collatis iudicium elicitur; Et in ipso opere quam dulce, ejus processu sic simul in amænissimum deferri teleologiæ campum, quum lectissimorum mediorum ad fines optimos aptissima collineatio oculos undequaque feriat, sapientissimæque omnium coordinationis consuetudo palpandam neque longo demum ratiocinio petendam præbeat divini operis sublimitatem, rectaque via sic à re creata ad Creatorem mentem erigat g).

Quo potiori penso instrumentum quodque famuletur, eo ipsum potius habendum esse, judicatum fuit. Sed nec expeditissima ubique pensorum æstimatio, nec instrumentorum ratio ad pensa, quibus famulentur, satis ubique manifesta est.

Mirifice investigationem horum momentorum adjuvat objecti sedula cum aliis ad judicandam partem comparatio, qua *conditionis* eius exploretur *constantia*. Quodsi enim talis partis eadem conditio per plurimum, congenerum inprimis corporum, non interruptam seriem perpetuo recurat, argumento erit, haud vilipendendam esse ejus momenti auctoritatem, si contra multivaria, nec constans, deprehensa fuerit, valoris inde vis frangetur. Unde intelligitur,

B 2

qui

g) Juvat & meminisse, summum virum Lambert, Berolinensem olim Pantrometram consummatissimum, periclitandi talis naturæ systematis consilium, de quo eius aliquando rogaveram sententiam, hoc ipso titulo magnopere probasse, quod dudum ipsi fuerit in votis, ut in naturæ systematibus & teleologiæ haberetur ratio.

qui fiat, ut quædam notæ alio in genere gravissimæ parum subinde valeant in alio. Sic, in exemplo, unguium tum obtusorum & complanatorum, tum quoque acutorum, compressorum, aduncorum obtinent in pithecino genere specimina, dum retractalium uncorum perpetuam conformitatem felinum genus tueatur. Et manifeste potioris usus feli unci sunt, quam unguis sui simiis.

Pronum est ex his colligere, æstimandarum animalium similitudinum difficile quidem opus multum tamen mutuis propofitorum adminiculorum ministeriis iuvari, illustrari, rectificari, atque confirmari.

Organicorum operum naturæ ea, quæ sensu pollent atque motu voluntario, *animalium* nomine nota sunt.

Quæ his cum plantis pensæ sunt communia, ab ipsis tamen non plantarum more peraguntur, cum istorum etiam pensorum rationes ad reliquum stectantur æconomix animalis ingenium.

Itaque nec quoad hæc momenta eandem adhibere peritiam fas fuerit, quæ apta visa sit plantarum similitudinibus commetiendis. Sic sexuale verbi causa vegetabilium systema si solis artificialis methodi cuiusque defectibus laboret, animalium contra sexuale systema naturæ pariter ac moribus repugnaturum esset *h*).

In

*h*) Sexualis plantarum systematis magnus Auctor huius studio abreptus plus etiam virtutis, quam natura ferat, eodem a momento in animalium republica subexpectasse videtur, quamquam morati viri prudens verecundia periclitanda talis viæ consilium reprimeret. Systematis naturæ Tom. I. Helm. 1766. 8. p. 23. hæc habet: "Genitalium

In animalis machinæ æconomia præcipuæ illius apparatus partes sunt, qui *sanguinis naturam* atque *evectum* spectat: Principalis nempe ac universalis huius laticis ingenium quam plurimum in omnem valet fluidam firmamque reliqui corporis partem.

Dicti apparatus itaque conditio primariam considerationem sibi vindicabit in animalium collatione.

Sanguis aliis animalibus *rubet & aurito corde* movetur, *palliet* aliis, quibus *nec auritum cor* est. Quin horum aliqua innotuerunt, quibus verum cor negare adhuc videatur observatio.

Quæ rubrum vehunt sanguinem aurito corde prædita animalia & aliis quibusdam dotibus insigniuntur: Horum nempe apparatus sanguineo adiecta matuoque nexu subadscita respirationis priva quædam instrumenta sunt. Præcipueque memorandum est momentum, tum firmitati corporis, tum universæ conformationis habitudini inde accedens, quod mollioribus dictorum animalium partibus, ceu ædificio subiecta contignatio, compages substernatur ossea; Quæ quidem ossea compages quod hisce solis sit concessa animantibus, & observatis apprime respondet Physiologorum, qui ossium e rubris vasis generationem adstruxerunt *i*).

B 3

Præ-

talium curiosior indagatio abominabilis displicet, quamvis varia & singularis Clitoride, Nymphis, Scroto, Pene, cui tamen posset ad ordines naturales viam monstrare. Et passim quoque alibi Linnæus naturalem generum quorundam viciniam docturus ad genitalium conformitatem, principalis argumenti titulo, recurrit.

*i*) Mem. sur la formation des os par Mr. A. de Haller. Laus. 1757. 8. Med. and. philos. Comment. by a Soc. in Edinburg Vol. 5. Lond. 1778 8.

Præterea & visa fuerit n. tatu digna, quam fluidarum æque partium & solidarum omnis & fabrica & materies significat, ingenii discrepantia ab utrarumque partium in animalibus albido sanguine utentibus indole.

Interesse hic discrimen manifestum animalium, antiquitus perspectum fuit, quum animalium sanguineorum & exanguium divisionem primi rerum naturalium scriptores proposuerint. Quorum etiam cum maxime vestigiis insistere natura duce licebit. Sic animalium respublica in duo agmina secedit.

Primum agmen est animalium rubrum sanguinem aurito corde moventium, respirantium; ossa compage mollioribus partibus subiecta præditorum. Quæ itaque a rubro sanguine denominari brevitatis studio possunt, ut *rubrifanguia*, vel, strictiori vocis usu adnotato, cum veteribus *sanguinea* dicuntur (*rot-blütige Tiere*).

Iterum sanguivehi apparatus novi quidam modi notabilibus & aliis stipati dotibus divisionem huius agminis præcipiunt, quum alia rubrifanguium animalium sanguinem medio, in quo vivunt, calidiorem, corde gemino, sua vtroque auricula prædito propellant *k*), alia sanguinem ve-

*k*) Considerate posui cor geminum discretasque utriusque cordis auriculas, ne testudinum atque crocodili exempla, quibus cor est subbiloculare & subbiloba auricula, obesse viderentur; horum enim animalium & cordis loculo vtrique, utrique & auricula lobo communis est capacitas, neque sic, ut fit in animalibus calidis, his quoque interiecti veri dissipamenti ope in quavis cavea seorsim sanguis servatur. Fit aliquando, ut primo novæ atque incompletæ observationis intuitu priora omnia subversa & collapsa videntur,

hant calore medium non superantem, in quo vivunt, nec nisi unico corde gaudeant, nec pluribus discretis auriculis prædito.

Priora quidem in eo porro conveniunt, quod humidum vaporem perpetuo exhalent; Binis præterea artuum paribus gaudent, quamvis hoc ipsis ita proprium non sit, quin & alibi animalium quatuor artubus præditorum quædam specimina occurrant. Solent & primæ aciei animalia ossium firmitate ea vincere, quæ altera acies complectitur.

Prima itaque acies animalia habet calido sanguine, corde gemino, discreta utriusque cordis auricula, binis artuum paribus, humore perspirabili, ac ossibus præfirmis gaudentia. Possuntque hæc, maiorum quoque ad exemplum, *calida* vocari animalia (*warmblütige Tiere*).

Ex indicatis animalis fabricæ momentis iam intelligitur varietas notabilis, quamvis adhuc generalioris saltem attingatur æconomix apparatus, multimode porro elaborandus & ad singulorum munia peculiararia definitumque vitæ genus magis magisque accommodandus.

Calidorum animalium ulterior æconomia his apparatus sui modis mox ad duplex vitæ genus divergit.

Sic acies hæc animalia vestitu, oris, artuumque conformatione, atque propagationis ratione profert distinctissima.

Nimirum alia piliferis integumentis, testis his maxillis ossis, dentiferis plerumque, artubusque sibi subsimilibus

antur, cum plenius perspecta observatio priora definire saltem cautius nos doceat. Solide, ut solet, mota circa hoc momentum dubia ex partium dictarum functione soluit Hallerus (El. Ph. T. I. L. 18. p. 300.).



bus prædita sunt; His maturi fetus nudi in lucem eduntur, lactiferis matrum mammis nutriendi; Alia contra plurimis vestiuntur, rostrum maxillis nudis corneis factum, artusque adeo diversos habent, ut nomine etiam inter omnes distinguantur, anterioribus alis dictis, posterioribus folis pedum nomen tuentibus; Nec his, nisi rudimenta fetus, calcareo putamine comprehensa, ova nempe procreantur, unde exclusi apto tempore pulli nullis porro matris cibariis instrumentis ipsis dicatis educantur. His & aëris peculiaris quædam receptacula præter pulmones data sunt. Quibus omnibus volatus, horum animalium prærogativa, promovetur.

*Mammalium & avium* manifestum adeo discrimen duas calidorum animalium classes constituit.

Stabilita dotibus expositis *mammalium classis* propiori considerationi novam varietatem offert.

Sedes nimirum hisce animalibus non eadem omnibus facta est: Maxima quidem eorum pars in terra potius vitam agit, quam in aquis, quibusdam tamen aquam magis, quam terram, habitantibus, aliquibus & æquori perpetuo commissis.

*Triplici* itaque *vitæ generi* haud parciore respondet fabricæ mammalium varietas:

*Terrena* quidem artuum absolutissima fabrica eminent, qui, ab exortu liberi, commodeque trunco nexi, multiplici & artificiosissimo perficiendo motui aptati sunt;

*Aquatili* magis quam *terrestri* vitæ deditis minus in artibus habilitatis est, cum integumentis trunci ultra medietatem includantur, postremique præcipue artus ad imum ventrem

revin-

revincti, qua parte demum solutiores prodeunt, apices porrigant ad incessum minus idoneos, ad remigandum contra magis adaptatos, complanatos, expansosque. Corpus præterea circa pectus ampliatur, hinc magis magisque extenuatum, sic quoque piscium quandam habitudinem induit.

Magis etiam à deprehensa in terrestribus mammalibus perfectione artuum ea distant, quæ *perpetuo in aquis degunt*: Anteriores horum artus potiore parte intra integumenta delitescunt, extertoque apice in pinnarum modum efformantur, postremi abdita portione retrorsum tracti porrectis sinibus horizontalem caudam referunt; Reliqui etiam corporis facies ad piscium externam speciem quodammodo accedit, ut pisces adeo vocare vulgus hæc consueverit mammalia.

Atque sic mammalium classis in tres secedit phalanges; Quibus siquidem a nota principali ponere nomen licuerit, prima erit *pedatorum* per excellentiam sic dicendorum 1) (*Sæugtiere mit vollständigen Gliedmaßen*), *pinnipedum altera*, (*Sæugtiere mit halbfinnigen Gliedmaßen*), *tertia pinnatorum* (*Sæugtiere mit Finnen.*) m).

Mam-

1) Pedatus sic antiquis etiam autoribus idem est, ac plurimum pedibus valens.

m) Pedatorum mammalium a pinnipedibus atque pinnatis removendorum argumenta bene quoque sensisse videtur Cæl. Blumenbach (*Handbuch der Natur-Geschichte. Gött. 1779. §. 21. S. 58.*), palmatorum autem ipsi placitus ordo minus commode recipere videtur animalia pedata quædam, lacustria palmata laudato viro dicta, quum idem aliquando genus capiat mammalia digitis discretis prædita, atque

alia,

*Mammalia pedata* & artuum & reliqui corporis præstantia præ reliquis dotata supremum animalis perfectionis fastigium sustinent.

Neque vero hætenus expositis momentis ita exhauriuntur omnes fabricæ eorum modi. omnisque horum terax vitæ generis varietas, ut nullis porro locus sit ulterioribus modificationibus, quas vitæ genus tulerit subinde magis magisque definitum. Quin ipsa artuum conformatio novo crescentis varietatis mox exemplo est: Extremi pedatorum mammalium artus *corneis* quibusdam muniuntur *liminis*, quæ prouti in scutuli uncive incumbens, vel undequaque circumjecti calceoli formentur modum, plus minus favent, obfunt partium earum expedito, apto, valide motui. Respondet autem reliquo vitæ generi hæc quoque artuum fabrica. Neque adeo repudianda erat dudum adnotata) unguiculorum unguulorumque animalium discrepantia, quæ quippe dignoscendis probe inserviat phalangis huius ambis cohortibus: *Prima sic unguiculorum* cohors est, superimpositis, nec circumjectis corneis istis munitis ad artus extimos armata; *Altera unguulorum*, quæ velamento tali corneo obductos atque circumscriptos prodit artuum apices. Frequenti quoque aliarum dotium discrimine cohortis utriusque confirmatur naturale discidium, crebrisque posthac elucescet speciminibus, in pluribus & aliis momentis utriusque divergere æconomiam.

Et

alia, quorum digiti membrana natatoria cohæreant; Nec forma, neque artuum habilitate ita hæc lacustria palmata recedunt a pedatis, ut eundem cum marinis in ordinem detrudi mereantur.

n) Synopsis methodica animalium quadrupedum & serpentine generis. Auct. J. Raio. Lond. 1693. 8. p. 56.

Et *victus* in æconomia animalium insignis est momentum; Quo quidem in quarendo atque comparando ut multum præstat artuum ministerium, tum instrumentorum motus, tum fulcrorum, armorum, lingularumque titulis, sic propius tamen famulantur ea instrumenta, quæ excipiendo, dividendo, & coquendo cibo inserviunt. *Manducationis* & digestionis organa mire & invicem & cum nutrimento congruunt, quod animalium cuique sit expensum. Oris itaque & ventriculi omnino erit ratio habenda ipsorum in metandis similitudinibus.

*Ventriculus* mammalibus plerisque simplex est, aliquibus hinc illinc quidem angustatus rursusque ampliatus, sic quasi subdivisus, aliquando cæcis etiam appendicibus auctus. Universe quo pauperius obtigit mammalibus nutrimentum, hoc fere ampliores ipsis esse solent primæ, viæ. Ungulorum quidam ordo, ruminantium nomine notus, quadrigeminum obtinuit ventriculum, ex quatuor minoribus ventriculis distincta, fabrica, propriisque ostiis singulis præditis, compositum o). His manducationis quoque officina peculiari modo constituta observatur.

*Oris* tum ad speciem externam, tum ad rictus amplitudinem, tum ad palati atque linguæ fabricam multiplex quidem est varietas, neque tamen hæc ad momenta vel in congeneribus ubique satis sibi constat conformationis modus, nec in universon æque ac in antedictis dotibus hic quoque tenor quidam æquabilis servari observatur.

C 2

Plus

o) Accuratissimi Daubentonii descriptionem adeat (Hist. nat. gen. & part. du cab. du Roi. T. 13. Par. 4.), cui non perspectum satis fuerit, quam longe *Bradypus*, ad ventriculi fabricam nimis aliquando ruminantibus æquiparatus, a genuina horum animalium similitudine remous sit.

Plus contra firmitatis in *maxillarum* deprehenditur conditione, quæ licet singularibus quibusdam in exemplis uniforni tramiti subducere se aliquando videatur, ex potiore tamen parte admodum religiose certi cujusdam modi se adstringit legibus. Plerisque brutis animalibus maxillæ longiores esse solent & antrorsum productiores, quam homini eoque fere magis, quo minus palmis uti possunt ad cibum ingerendum. Inferior maxilla præ superiori mobilis mammalibus omnibus est, nec tamen ipsis solis.

In maxillarum contemplatione præcipue *dentium* ratio habenda est, quorum triplex genus distinguitur, *primores* nempe, *angulares*, & *postremi*; Præterea & accessorii vel succenturiati quidam dentes aliquando observantur, breviusculi, ante postremos collocati, ad hos utcumque referendi, si proprii generis loco non satis digni videantur.

Dentium in characteribus mammalium stabiliendis virtus multum vexata fuit inter Zoologos. Non potuit non invitare ad utilitatem huius signi agnoscendam manifesta ejus in potiori mammalium parte constantia; Obstare autem visa fuit animalium quorundam eodem in momento inexculabilis anomalia. Nec iam de *angularibus* exemplis *praeternaturalis* a consueto tramite naturæ aberrationis sermo est, cujusmodi haud infrequentia omnino documenta prostant. Exceptionum à vulgari modo etiam secundum naturam obtinentium genuina omnino prostant specimina; monendum tamen, nonnisi pauca eaque aliunde satis denotata animalia a lege ceterum communi subexemta deprehendi. Itaque candide edifferendum, validum quidem, ex indicatis atque porro confirmandis argumentis, signum, à manducationis instrumentis repetitum, secundum utique habendum esse iis, quæ hactenus & loco quidem ea propter etiam superiori sunt proposita, prævalere autem signis reliquis posthac afferendis, nec ipsis tamen sua virtute destitutis.

Peda-

Pedatotum mammalium utraque cohors, siquidem instrumentorum manducationis habeatur ratio, ad hoc momentum *triplicem varietatem* offert, unde *tot* utrique *ordines* subjiciuntur.

*Primus* nunc unguiculorum *ordo* ea de cohorte animalia feligit, quæ manducationis apparatu instructissimo ac perfectissimo eminent. Mox hominis maxillas ad examen adhibentes utramque dentium primbrum, angularium, postremorumque omni genere offendimus instructam, miramurque dentium utrinque seriem tam concinne dispositam, ut acie continua nulloque violata intervallo aptissime sibi ambæ respondeant *p*). Satisque similem conditionem reliquorum hujus ordinis animalium manducatoria officina prodit, si generaliore modum intueamur, quamvis modi eius latitudo quædam ex scrupulosiori singularium examine subrutilet *q*). *Primates* nomen primo ordini mammalium

C 3

Lin-

*p*) Admirandam huius fabricæ præstantiam ab omni tempore agnoverunt Physiologi, ut & inde argumentum repetierit Galenus (*Περί χρείας τῶν ἐν ἀνθρώπῳ σώματι μορίων Βιβλ. λόγος* IA. p. 241. Par. 1543. fol.) confutandorum naturæ calumniatorum, qui temere atumorum concursui hoc naturæ opus tribuere voluissent.

*q*) Mox in humano genere dentium aliqua diversitas excutienda venit. Horum quidem numerus in universo genere sic sibi constat, ut ejus vel excessuum vel & defectuum vix alia exempla prostant, quam solitaria quædam, huc minime trahenda, sed lusum, ut supra dictum fuit, errorumque naturæ loco habenda. At forma alias præ numero constantior, hic fluxa aliquantum & subinde à rectissimi modi norma declinans perhibetur. Nec in argumentum soli Patagonii ducantur, quibus latitudi-

ne



næi iam auctoritate conciliatum huic meæ methodi mammalium primo æque ordini servare nullus dubito, quum eodem

ne abnormes dentes tribuuntur, Aethiopesve exacutis sibi dentibus placentes, vel angustis, prælongis, minusque arcte approximatis dentibus deformes Tatarum, vel Terræ Ignis miseriarum incolæ, exilibus, distantibus, foedisque laborantes dentibus, vel Malayenses gentes, quibus antrorsum proclinati dentes adscribuntur; Cujusmodi & aliæ auctoribus passim memorantur dentarii apparatus anomaliæ; Quas tamen omnes victus variorum populorum varii & mandendi moris vel aduerti cuiuscunque alieni maxillæ motus, vel instrumentorum adeo applicatorum violentiis potissimum produci, multa suadent: Et enim, si consulamus, quæ de populis, ejusmodi dentium vitiiis potius, quam degenerationibus obnoxiiis, relata legimus, in plerosque horum una allatarum conditio, vel altera, vel & plures simul cadunt; Ut adeo naturæ imputare volubilitati ejusmodi abnormitates æque minus, ac nigrorem dentium Indorum, liceat, quem hos contrahere abusu masticationis foliorum piperis Betle, satis notum est. Verum enormior forte a vulgari modo declinatio habenda videatur dentium primorum ad postremorum habitudinem accedens conformatio, quam integris adeo populis familiarem celebrant auctores fide haud indigni: Primo abnormitatis huius memoriam injici Nicolao Fontano puto, qui observationum variarum analectis (Amstel. 1641. 4) descriptionem cranii inferuit, cujus cuncti dentes molaribus similes facti fuerint. Pleniorum similitudinem in integro populo adnotatæ dentium deformitatis notitiam suppeditant Commentarii Ac. Sc. Par. A. 1722. quo loco observationem celebris quondam nostrati medici V. H. Riecke, cum descriptione cranii incolæ Canum Insulæ a laudato viro inde allati, idoneus testis Winslow exhibet, ad partem huc spectantem his verbis usus:

“ Les



dem primi loci titulo denominatione ista utar, majorem licet animalium numerum huic ordini adifici prolatae meæ me-

“ Les os maxillaires ont beaucoup de saillie sur le devant sous les narines, à peu près comme dans le singe. Les branches montantes de la mâchoire inférieure sont très larges, mais basses à proportion. La circonférence du bord alvéolaire de la mâchoire inférieure se rétrécit vers le devant, & ne répond pas tout à fait à celle de la mâchoire supérieure, qui va plus en arcade. Les dents incisives inférieures sont fort étroites, au lieu que les supérieures sont larges. Les unes & les autres sont courtes; elles sont larges de devant en arrière & plates, au lieu d'être tranchantes, & ressemblent plus à des dents molaires, qu'à des incisives. „ Mutuam cum hoc exemplo lucem scenerari posse videatur aliud, Cel. Blumenbach in nupera de mumiis dissertatione (Götting. Magazin 1. Jahrgang I. Heft. Gött. 1780. S. 109. ff.) consignatum, his verbis: “ Der gegenwärtige Aufsatz ist durch einen sehr vollständigen gut erhaltenen Mumienkopf veranlaßt worden, der vor einigen Tagen in meine Sammlung gekommen ist, und an welchem ich einen wunderbaren Umstand bestätigt finde, den ich schon ehemals an einem Bruchstück bemerkt, aber damals nur für eine Monstrosität gehalten und nicht weiter drauf geachtet hatte, daß nemlich die Vorderzähne dieser Mumien im Ober- und Unterkiefer nicht meißelartig in einen schneidenden dünnen Rand zulauffen, sondern wie kurze abgestumpfte Kegel gebildet sind, und oben wie die Backzähne eine flache Krone haben, die Eckzähne aber nicht, wie gewöhnlich, zugespitzt, sondern oben so breit und flach sind, daß man sie blos durch ihre Lage von den benachbarten Backzähnen unterscheiden kan. So auffallend diese osteologische Abweichung scheint, so ist sie doch von den bisherigen Mumiensehern übersehen worden: nur den gelehr-

methodi leges præcipiant. Pleraque hujus ordinis animalia sunt carnivora, vel omnivora, aliquibus in usum quoque ce-

*gelehrten und scharffinnigen Middleton (Middleton's miscell. Works. Vol. IV. p. 170.) ausgenommen, der sie an der Cambriger Mumie als etwas ganz prodigieuses angemerkt, aber auch nicht vermuthet hat, daß das eine Eigenschaft der Mumien seye, wenigstens mehrere es mit einander gemein haben könnten.* „ His meum duxi adici, quæ observare licuit in mumia probe conservata musei ducalis Würtembergici Stuttgartiani, testibus & observationis fociis adhibitis Viris celeberrimis, antistite musei Dn. Prof. Vischer & Dn. Secr. Gross. Ex rarioribus iunioris necdum adulti hominis mumiis conditum cadaver est, quod in Stuttgartiano museo adservatur; Vix enim quartum pedem statura superat, respondente huic mensuræ cunctorum partium proportionem, nec dentium numero in integerrimis maxillis conspicuorum 28 excedente. Huius quidem mumie non ut in ante dictis specimenibus se habent dentes: Superioris maxillæ primores oppositis maiores & convexiores sunt, eorumque ambo medii proximis ampliores, latiores, inferioris maxillæ primores exiliores, consimiles æqualesque, & in his satis quidem omnes ad nostrorum modum conformantur. Integram quoque & ad marginem notabiliter attenuatam aciem primores omnes offerunt. Occurrit tamen aliud momentum opportune adhibendum explicandæ dentium primorum obruncationi, quam in exemplis hominum ætate proveciorum deprehensam unice fuisse, sciam: Quum enim cuneatæ dentium primorum formæ modus inter nos vulgaris sit, ut dens postica parte, qua ab acie ad radicem pergit, crassitie paulatino incremento in planum inclinatum abeat, quod maxime in  
summa

cedit victus vegetabilis, sed fructuum maxime & universæ partium plantarum probe nutrientium.

Secun-

summa parte prope radicem elevatur, primores contra mumie Stuttgartianæ postica parte, qua aliquod in nostris dentibus crassitie incrementum primum conspicuum esse incipit, gibbum exhibent notabilem a portione dentis attenuata & in aciem desinente sulci ope transversæ distinctum, nec iugiter in istam partem continuatum paulatimve deliquescentem, ut inde concludendum sit, infirmiorum talium dentium aciem facilius hebetari & obliterari posse, reliqua demum gibbosa saltem portione, sic quidem aliquam omnino induente cum postremis dentibus similitudinem. Nec fabricæ hæc diversitas argumento tollitur, quod in Europæorum quoque dentibus primoribus, ad crassescentem partem sulcis subinde exaratis, sic colliculos ibi quosdam offerentibus, subsimilis aliquando locum habeat conditio, quum nec in his exemplis unquam paulatinum plane desideretur crassitie incrementum, nec huiusmodi dentes integris inter nos communes gentibus reperiantur. Angulares dentes, quantum cernere licuit per crustam condimenti postremam horum faciem præcipue oblinientis, conformes nostris apparuerunt. Quidquid demum ex tam modica prostantium adhuc observationum penu colligere possum, dictis dentium difformitatibus, vut inter totas gentes vulgarissimis vel certe latius patentibus, id nondum effici videtur, ut perturbatus inde subversusve fit habendus humano generi concessus ad hæc momentum certus modus. Nimum quidem ducerem, expositarum dentium difformitatum omnem causam in decremen-

D



*Secundus Vnguiculorum ordo dentaria officina distinguitur ad rodendum tam exquisite adaptata, ut roforum nomine*

mentum devolui attritis per quotidianum usum dentibus illatum; Neque persuaferim mihi, vel tantum vel tam statim definitum gradibus hoc decrementum esse, quam recentissimus auctor proposuit (G. Prochaska Adnotationum academicarum fasciculus. Pragæ. 1780. 8. c. f.), & hominis ætates, ut fere sit in equis, ex decremento dentium æstimaturus. Largior quoque, mumiæ Stungartianæ recentiorem quidem, nec tamen satis rectam, conditionem ingenitum vitium innuere, quod tamen noxiæ Egyptiorum quodam more primum contractum, longoque usu demum ita confirmatum iudico, ut parte aliqua in sobolem potuerit perpetuari. Monet & memorata Rieckiana observatio de ratione dentium deformitatis ibi indicatæ ad vescendi morem isti genti usitatum, & Blumenbachiana dissertatio plura argumenta cumulat, ex quibus veterum Egyptiorum dentibus illata aliena forma intelligatur; Quot enim patent rerum externarum in hominem eiusque partes singulas agendi potestates! Nec violentiæ adeo instrumentorum applicationis nulla fuerit suspicio, quum constet, varia inter alios aliosque populos aliis aliisque temporibus sinistra huiuscemodi invaluisse artificia. Sic supra exacuendorum dentium in Æthiopia vulgatum morem attingi, limæ autem ope Indiæ quosdam populos in ferræ modum aptare dentes, Hieronymus Cardanus auctor est (Opp. T. III. de subtilitate L. 12. p. 559. Lugd. 1663. fol.); Et, si fides sit habenda Jul. Cæs. Scaligero (Exotericarum Exercitationum L. XV. de subtilitate ad Hier. Cardanum. Exerc. 271. fol. 342. b. Luter. 1557. 4.), in Tendaia insula iuvenes secari sibi dentes iubent, ad radices vsque; Hoc enim, aiunt, modo firmiores atque densiores euadere, ut decacuminatæ arbores crassefcunt. Sed ultra, quame-

rat



mine hunc ordinem signare visum fuerit. Ad scindendum facti primores dentes plus minus cultrati, aliquando crenu-

D 2

rat animus, his immoratum me fuisse, sero video. Vix uno alterove verbulo absolere licebit, quæ de admittenda reliquorum ordini primatum adscriptorum animalium, dentario in apparatu, modi quadam latitudine monenda supersunt: Longiores univærse & incurvi dentes angulares bestiarum huius ordinis præ dentibus hominis angularibus ostenduntur; Unde & laniarii audire solent dentes, quos præeunte Winslow (Exposition anatomique T. I. Par. 1766. 8. p. 115.) & ad exemplum vernaculæ vocis (*Hkzæné*) angulares dixi, quod iste situs in anteriori maxilla utriusque angulo sola nota sit his dentibus perpetuo communis, nec ubique forma neque laniandi officium singulis in animalibus satis consentiant. Indivulsa dentium series in perfectissimo ordinis exemplo homine obtinens non adeo in proximo simii genere se sustinet, cui os intermaxillare & brutis reliquis mammalibus plerisque datum, quod primores recipit superiores, tam prominulum additum est, ut leve quidem intervallum declinari vix potuerit, percommode autem angularis quisque dens superior ab extimo primore removeatur aliquantum, dum contra inferior, ne illi obstit, relicto postremorum primo tantundem ad primores promovetur. Ceterum in hoc genere perpetuo sibi constat memorata fabrica. Et in aliis quoque bestiarum ordini primatum adscriptarum generibus angularium dentium longitudo, ne occurrentes sibi isti dentes obessent, intervallum aliquod poposcit. Phalanger, generi Didelphidis quam proximo vicinus, dentium tamen fabrica alienus deprehenditur, quin ad roforum modum aliquantum declinabundus; Primorum quidem numero rofores vincit, habita nempe superiorum ratione, quorum & fabrica a dentibus roforum valde abludit; Superne enim

nim

nulati & plerumque subarcuati esse solent; Fabrica hæc cum defectu dentium angularium egregie conspirat ad augendam oris capacitatem, pro commodius conficienda esca hisce animalibus familiari; Sic enim nucleos globosos atque teretes radices & arborum truncos ramosque inter rodendum perapte comprehendunt. Postremorum dentium numerus in his, ut in plerisque reliquis mammalibus, ad generis vel speciei etiam conditionem, alius aliisque deprehenditur, & accessoriiis nonnunquam auctus. Primores in plerisque roforibus cuique maxillæ bini sunt, duplicati autem superi in Lepore, quaterni in Pro-cavia occurrunt inferi.

*Tertius*

nim dicto animali octo primores tribuuntur, quorum & ambo medii & extimi maxime acutiores atque longiores sint, quam reliqui. Extimi tum forma, tum sede maxime, angulares potius habendi videantur. Neque tamen omnis sic anomalia tollitur, nam utrinque a postremis, interiecto aliquo discrimine, reliqui dentes distant. Præcipue autem inferi dentes legumalias in ordine primatum obtinentium vigori se subducunt. Bini enim saltem primores, in cochlearculi modum terminati, nullisque angularibus stipati, obseruantur. Enormem demum intra suum genus varietatem, ad primorum dentium numerum, vesperiliones exhibent, forte tamen & maiorem visam, quam revera est, quum horum animalium primores exilissimi tum fragilitate sua iacturis valde sint obnoxii, tum sordibus, quibus inquinari solent, obscurati, vel ubi adsint, observationem facile elabantur. Circa hæc autem singula momenta iterum monendum est, quod supra dictum fuit, comprobant in potiori animalium parte signi alicuius stabilitatem suam virtute non omnino exui paucis subinde intercidiis eclipsibus.

*Tertius unguiculorum ordo* manca dentarii apparatus conditione agnoscitur. Unde *muticos* hos compellavi. Alia enim hujus ordinis animalia dentibus prorsus carent, alia postremis saltem gaudent, & in solitario genere præter postremos dens anomalus, angularis instar haberi solitus, postremis tamen forma subanalogus, utrinque unus ambabus in maxillis deprehenditur.

*Ungulorum animalium* cohorti tres æque ordines subesse, præsignificatum fuit.

*Primus* nunc horum ordinum cum primo unguiculorum ordine commune habet, quod dentium omni genere ambæ maxillæ polleant. Hic vero totus ordo non nisi unicum hactenus, nec ulli reliquorum animalium ad sine, *equinum genus* capit, cui & peculiaris unguularum fabrica concessa est, quippe simplicium, nec reliquorum more, fissarum, unde & solidungula hæc animalia antiquitus dicta sunt. *Jumentorum* nomen ordini, qui equum recipit, Linnæi olim r) inditum auctoritate, conservari etiamnum posse visum fuit. Alibili penu scatentia, cerealium semina, herbasque varias jumentorum pabulum constituere, notissimum est.

*Pecorum ordo, unguulorum alter*, satis quoque conspicuo signatus est naturæ sigillo, cum maxillarum & ventriculi fabrica, & pabuli conficiendi modus alius hujus ordinis animalibus, quam cuique alii, obrigerit; Unde & *ruminantium* nomine ab antiquissimis temporibus distingui consueverunt. Neque enim utriusque eadem conditio maxillæ deprehenditur: Inferior quidem maxilla dentium omni genere instructa, at pæne mutica superior, offenditur, primoribus quippe destituta & fere angularibus, quum angulares vulgo habitus superioris maxillæ pecorum quorundam

D 3

den.

dentes succenturiatos potius referre videantur. soli demum postremi dentes in superiori pecorum maxilla sint perpetui. Buccæ contra villis duris, subulatis, confertis, dentibus quasi succedaneis, muniantur. Ventriculi quadrigemini hisce animalibus proprii antea mentio facta est, quo nunc vel magis patet pecora indiguiffe, si manducationis instrumenta reputes, quibus pabulum ægrius, nec nisi repetito labore subigatur, in se pauperius, quale herbæ largiuntur pecoribus in alimentum cedentes, quæ adeo nec nisi aucta copia suffecerint animalibus sustentandis statura nunquam exilissimis, plerisque contra admodum conspicuis.

*Belluarum* indicandus ordo superest, *ungulorum* animalium iis dicatus, quæ ad manducationis apparatus non tam perpetua circa genus dentium sibi aliud aliudque reservatum fabricæ conformitate, quam maxilloso ore, dentosisque maxillis agnoscuntur; Omnia enim hujus ordinis animalia prægrandes exhibent maxillas, dentibusque plurimum valentes, quum plerisque angulares dentes soleant in *arma* excrescere, extra os exserta, vel hiantæ saltem ore minitantiæ, feroque aspectu horrorem incutientia, in solitario autem *Hydrochæri* genere validorum dentium ingens numerus memorati dentofarum maxillarum characteris sustineat stabilitatem. Præterea & corpulentia insigni, immo, si a potiori parte fieri denominationem liceat, immani corporis mole eminent. Victu quidem vegetabili utuntur, at copioso, & qui nutriendi facultate maxime præpolleat.

Vergente iam iam scala, dum in œconomix animalium investigandis modis ad humiliores gradus pergitur, vix porro dotium per universos æque ordines distributarum, suisque hos modorum vicissitudinibus magis magisque deficientium, iuge recurrit spectaculum, quin singulatim potius iam quisque ordo, ad specialiores suæ œconomix rationem, varietatis sibi comparatæ libramentum varia varia-

rum

rum dotium persequitur modificatione. Neque adeo varietatis intra ordinem quemcunque porro occurrentis iam supputandas rationes licebit posthac parallelis æque ducere columnis, sed continuo sermone exponendum erit, quos quisque ordinum recensitorum inquilinos alat varietatis gradus notabiliores.

*Primates* ordo mox peculiarem artuum difformitatem exhibet: Aliis enim in manus efformantur artus extimi, remoto & præ reliquis digitis extensili pollice, aliis manuum subsidio orbatis, quibus ceteros ad digitos adpressus pollex est. Sic ordo hic in *missus* binos abit, *primum* quidem *manuatorum*, *emanuatorum* alterum.

*Manuatorum* denuo ad ipsum hoc momentum *trifaria* observatur diversitas, tot exprimenda *sectionibus*.

*Prima sectio palmares* habet, qui ad anteriores artus extimos, palmas dictos, manuati sunt, non item ad posteriores artus; Posteriorum artuum extremam partem palmis plantæ nomine opponi, inter Zoologos constat.

*Secunda sectio palmoplantares* recipit, quorum & palmæ manus referunt & plantæ.

*Plantares*, plantis quidem, neque vero palmis, manuati, *sectionem tertiam* stabiliunt.

*Palmarium unum Hominis genus* est, quod nominasse hactenus sufficiat, cum ultra progredi instituti ratio prohibeat; Tractationem enim ad describenda numerosa genera mammalium extendi, vel incundis adeo immergi generis gradui secundis *familiarum*, *specierum*, *varietatum*, *lusuum*, ceterationibus, nec prodromi conditio, nec dissertationis academicæ cancelli tulerint.

*Palmo*



*Palmoplatarium* sectio genera complectitur *Simiae* s), *Prosmiae* t), *Procebi* u), *Tarsii* x), *Lemuris* y).

Planta

- s) *Simii* genus in plura hodie discernere plerique amant Zoologi, quanquam diversitas eiusmodi notarum, quæ ad generis discrimen statuendum sufficerent, doceri nequeat; familiarum autem in ditissimo genere agnoscendarum tum utilitatem, tum necessitatem, manifesto naturæ nutu satis censuerim significatam. Prolixius probanda supersedeo sententia, cum gravibus eandem causam argumentis egerit Jll. Schreber (*Sæugthiere Th. I. S. 48. Erl. 1775. 4.*)
- t) *Prosmiæ* nomen a Cel. Brisson introductum iis adhibeo Lemurum alias vulgatiore nomine signatis animalibus, quæ characterem generis revera sustinent, segregaturus ea, quæ dentium distant fabrica, in generum limitibus definiendis magni omnino faciendæ; Nec consanguineus huic generi Pennanti Lemur flavus videatur, quem alieum quoque iudicasse modo laudatum Schreber (l. c. p. 146) moneo, ne forte solus, nimiove ductus systematis amore, ita sentire videar. Commodius hanc bestiam censuerim ad tertiam referri emanuatorum sectionem, quorum sic novum indicaverit cum manuatis vinculum; Ita vero generis peculiaris dignitatem sibi vindicaverit.
- u) *Procebi* genus statuendum Lemur *Catta* Linn. postulare visus est, dentium quippe fabrica satis a prosmiis distinctus, & reliqua forma moribusque etiam ab iis non nihil recedens. Singulare animal, cuius plures nondum species noscantur, genere secerni, nec accessitum, neque nimis artificiosum iis videbitur, qui porro circumspicientes nullibi vel generum, ordinumve, vel classum adeo, imo & regnorum in naturæ imperio tam exæquatam deprehendant modum,
- ut

*Plantarium* sectioni duo genera subsunt: *Didelphis* & *Phalanger* z).

*Ena-*

ut specierum quidam numerus ad genus statuendum necessarius habendus esset. Luculento satis argumento fuerit humanum genus in species nequaquam dirimendum, vicinum tamen polymorpho pithecino generi, nec homogeneus iumentorum ordo iuxta pecorum ordinem generum feracissimum dignitate sua visus fuerit excidere, neque demum longe quidem angustior mammalium classis præ vermium insectorumve numerosa gente nulla habeatur.

- x) Vix alio in genere, quam eo, quod Lemuris signari nomine consuevit, tot animalia occurrunt, alienissima licet ingenio, scriptorum tamen arbitrio intrusa. Quod quidem novo mox specimine exemplum Tarsii confirmat (J. C. P. Erxleben *Syst. Regni Anim. p. 71. Le. nur Tarsius. Lips. 1777. 8.*), animalis tarsis elongatis, unde nomen sortitum est, facile agnoscondi, nec tamen ea unice distincti nota, quam pro generis discrimine docendo neutiquam sufficere, paulatina longitudinis plantarum in genere roforum ordini subiecto obvia progressio commonstrat (P. S. Pallas *Novæ Species Quadrupodum & glirium ordine. Erl. 1778. 4. p. 88. & p. 276. Quo loco idem auctor Tarsium vocat Lemurem spectrum*); Sed aliud & grave quidem discernendi Tarsii generis o dentium diversa fabrica accedit argumentum. Monendumque, dentes huius animalis, ex Oceani indici extremis insulis oriundi, Belgis nomine macassarico Podje dicti, exploratis pluribus speciminibus, paulo aliter, quam Jll. Daubenton enumerantur, describi Jll. Pallas (L. cit. p. 275.) "Primos nempe supra infraque tantum binos matiusculos, obtusos, hinc
- Ca-

*Emanuatorum* missus trifaria conditione metatarforum  
in *...* abilit *...* sectiones :

Prostratis & ad humum in incessu applicatis metatarfis  
*prima* / *a*. distinguitur, cui genera adscribo (*Vespertilionis a*),  
*Soricis*, *Talpa*, *Erinacei*, *Melis*, *Gulonis*, *Mellivorae b*), *U. p.*,  
*Nasuae*

caninos primarios supra a primoribus, quibus vix longiores,  
remotos, infra magnos, primoribus approximatos,  
tum lanianos secundarios minores ubique binos, quorum  
supra anteriores minores. „

y) Lemurum nomen, in agilissima adhuc memorata animal-  
cula nullo modo quadrans, aptius servari animali visum  
fuit, Lemuris volantis nomine auctoribus plerisque ve-  
nienti, peculiaris autem sibi vindicanti generis locum,  
cuius characterem paucis ac nervose reddidit Cels. Leske  
(*Anfangsgründe der Naturgeschichte. I. Th. p. 121. Leipzig.*  
1779. 8).

z) Phalanger ad Didelphidis genus, orientalis addito cogno-  
mine, aliis relatus, (P. S. Pallas Miscellan. Zoolog. Hag.  
Com. 1766. 4. p. 59. Erxleben Syst. R. A. p. 79) tum su-  
pra (p. 27. f.) memorata dentium conditione singulari, tum  
& secundi plantae digiti cum tertio coalitu prorsus peculiari  
distinctissimus, genus sinit manifeste satis discrepans,  
quin nonnihil anomalum.

a) Vespertilionis genus auctoribus quibusdam, invita quidem  
causa, in duo genera diem: um simplicitati suae naturali,  
vulgaribus omnino fultis argumentis, Jll. Pallas reddidit  
(*Syst. leg. Zoolog. fasc. III. p. 6. Borol. 1767. 4.*)

b) Act. Holm. 1777. t. 4. f. 3.

*Nasuae*): Quorum quidem animalium a vitæ genere haud  
alienum *metacarporum* nomen videatur.

*Secundo* metacarpis atque metatarfis prædita subelon-  
gatis & arctis, tellurem, cum incedit, non his, sed di-  
gitorum saltem apicibus, attingit: Peculari unguium in-  
tra hanc sectionem occurrente discrepantia binæ eius *fillo-*  
*ne* stabiliuntur; Quarum *prior* fixis & patentibus distinctæ  
unguibus, ad hoc momentum potiori unguiculatorum par-  
ti similem se exhibet, tria complectens genera, quæ hæc  
sunt: *Procyon d*), *Canis*, *Hyæna*; Odoratu plurimum valen-  
tes bellæ *Olaces* dici possint.

E 2

Mo-

c) Quod Viverris, nasuæ & naricæ cognomine adiecto, Lin-  
naeus maluit adscribere (Syst. nat. T. I. p. 64. 2. 3. Holm.  
1766. 8), ursini generis vicinæ restituendum animal, at  
genere tamen, ut & Melem & Gulonem, ab Urso distin-  
guendum esse, tum ex pluribus aliis argumentis, tum  
maxime ex dentium pedumque manifesta ad generaliorem  
quidem modum cum ursino genere convenientia, eorum-  
dem tamen momentorum ad specialio rem modum sua sin-  
gulis expensa discrepantia, legitime colligere mihi videor,  
nec rationes ceterarum dotium obesse puto. Folliculus cer-  
te putorius tum Nasuæ, tum Melis adstruendæ cum Vi-  
verris consanguinitati (*Blumenbach Handbuch der Naturge-  
schichte. S. 96. 97. Göt. 1779. 8.*) nullus sufficit, cum nec  
Viverris omnibus, nec solis competat (*Affinitatum ani-  
malium Tab. Præs. J. Herrmanno. Kosp. G. C. Würz. Ar-  
gent. 1777. 4.*).

d) Multiplice cum aliis comparatione hoc quidem animal  
obscuratum sæpius quam illustratum fuit: Tum *Prosimia*,  
tum *Canis* dotibus quibusdam simile iudicat Illusterrimus  
*Comes de Buffon* (*Hist. nat. gen. & part. T. VIII. le Raton.*),  
qui

Mobilibus & retractilibus distincta unguibus altera scisso, cui hamati, unci inde dicti, ungues sunt, *Felis* unum genus

qui Melis quoque iunioris formam & staturam in eo deprehendit. Nec Ill. Daubenton (ib.) dissentit, qui præterea vulpini rostri urget similitudinem. Meli adeo congener idem fecit animal Anatomie miscellanæ auctor Major, qui folliculum ei putorium affinxit, ab aliis scriptoribus reiectum, denuo autem & geminum quidem propositum auctore Erxleben (l. c. p. 165.), cui visum, glandulas Daubentoni adnotatas, iuxta intestinum rectum sitas, inque hoc intra anum amplo utrinque ostio hiantes in folliculos putorios transfigurare. Ad Ursium, nomine lotoris addito, Linnæus retulit (Syst. Nat. T. I. p. 70.) ab ipso observatum descriptumque animal (*Der Königl. Schwed. Akad. d. Wiss. Abhandl. auf d. J. 1746. B. 9. S. 300 ff. Hamb. 1753.*), sed gravia argumenta opposuit & ipse aviopta Roloff (Mem. de l'Acad. Roi. Ann. 1756. Berl. 1758. p. 149. ff.). Nasuæ adfines idem animal in patria haberi, commune utrique Coati nomen (J. de Laët novus orbis. Lugd. Bat. 1633. fol. p. 553. G. Marggravii de Liebstatt. Hist. rer. nar. Brasiliæ Lugd. Bat. 1648. fol.) indicat. Discrimen data opera exposuit laudatus Buffon (l. c.), vixque alio, quam typographi, errore accidere potuit, ut Linnæana huius bestię descriptio ad Nasuæ historiam in opere Buffoniano referretur. Cani, eiusve speciei, vulpi, analogum domestica quoque compellatio (G. Charleton exercitationes Oxon. 1677. fol. p. 15. M. Catesby nar. hist. of. Carolina &c. app. p. 29. Lond. 1731. fol.) pronuntiat, nec valde abludit alia etiamnum batavis Indiæ occidentalis colonis familiaris, qui Boschhoenden vocant, teste Nob. Respondente, cui ibi commemorato notissimum animal fuit. Sed denominationum, quas aliquando ineptissimas usus fovet, auctoritatem minus

genus capit, quod, speciebus licet ditissimum, divisionem tamen vix admittere videtur, quum in collatione horum animalium eiusmodi dorum, quæ ad docendam generis varietatem requiruntur, nulla adhuc innotuerit varietas.

*Tertię sectionis* declives in incessu atque accuratati tum metatarsi, tum præsertim metacarpi sunt. Cum elongati atque incurvati corporis & pedum op. abbreviatorum his animalibus ad perreptanda quæque locorum claustra plurimum obtigerit aptitudinis, *vervaine* generis nomen positum olim fuit. *Tria* in hac sectione distinguuntur, *Viverr. e.*, *Ablutæ*, *Luræ* genera; Plura etiam deposcere videtur specierum adhuc cognitarum multiplex, nec tamen satis extricata, nec exhausta varietas.

*R. f. ordo* sequitur. Cum indicata e) dentium fabrica satis distincti, tum & hoc fere privum rosores habent,

E 3

nus tutam inter alia & Felis nomen Americanæ eidem animali inditum commonstrat (J. D. Meyers, *Vorstellung allerhand Thiere und ihrer Skelete Nürnberg. 1748. fol. T. III. t. 18.*). Ex ipsa contemplatione naturæ huius animalis manifesta eius cum olacibus necessitudo abunde elucescere videtur; Nec sola argumentis fuerit, qua plurimum valet, nasi sagacitas (*Schwd. Abhandl. s. s. ff.*), quum & reliquarum partium ingeniique congruentiæ sat luculenta præstentur documenta. Ceterum & idem animal olacum cum nocturnis adstruit viciniam, cum more quidem reliquorum sui cœtus animalium subelongatis & arrectis metatarsis gaudeat, nec nisi digitis tellurem, cum incedit, feriat, et plantis simul ita fabrefactis polleat, ut gradum sistens, renitensve adpressis firmiter ad humum talis potentius se sustinere valeat.

e) p. 26. ff.

hent, ut plantis polleant prælongis, quas, & cæsitantes, neque enim gradiuntur, sed cæsum vel substantia promo- veri solent, & sedentes maxime, tota pæne longitudine ter- ræ admovent. Quin aliquo in genere exempla obtinent tam auctæ communemque modum adeo excellentis artuum pos- tærorum, longitudinis ut mira metatarsi maxime & ti- biæ productione, in summa artuum anteriorum ne terræ quidem attingendæ parium abbreviatione, bipes quasi red- datur animal. nec nisi per saltum loco mobile, quo in per- fectendo plantis solis, subadminiculante cauda, utitur. Naturalis animalium ad ordinem roforum relatorum o- culos adeo incurrit a finitas, ut vix quæstioni locus sit de agnoscenda huius ordinis congruentia. Determinandorum autem generum, in hoc, quam in alio quocunque ordine, difficilius opusest, numerosissima gente mireque protea un- dequaque pullulante, nec satis explorata, iis maxime in do- tibus, quæ plurimum ad limites signandos valeant *f*); Per- paucis itaque plenius iam extricatis generibus, potioris partis determinatio multiplice hætenus auctorum implicat- ur controversia. Videtur tamen, sola licet Leporis atque Pro- cavie genera dentium primorum satis distinguantur numero, in reliqua conditione dentium primorum, forma præsertim & pro-

*f*) Angustia huic efficacissime succurrere possit sæpe laudatus Pallas, ut de univèrsa Zoologia, ita de roforum ordine præsertim meritissimus. Optandum esset, ut Ill. Viro pla- ceat, id complementi immortalis suo addere aliquando o- peri, dentiumque, primorum maxime, æque plenam, ac reliquarum partium, descriptionem tradere, instituto tum in singulis ab ipso recensitis speciebus, tum in reliquis, quarum copia fuerit, & propriæ cuius & vario gradu communis conditionis examine. Icones laudati Vi- ri, passimque eius etiam descriptiones, ipsaque plurimum huius ordinis animalium contemplatio magnam hinc eru- endorum tutiorum characterum spem faciunt.

proportione, satis superesse argumenti pro discernendi re- liquis generibus. Nimum enim numero dederit, qui reliquos rofores, quotquot dentium numero convenient, congenere ideo habuerit, quantumvis segregationem possulet & reliqua- rum dotium & dentium primorum etiam diversa conditio. Collatis horum animalium, quousque mihi innòtuerint, qui- busque rationibus, discriminanda genera roforum visa hæc fuerunt: *Hystrix*, *Castor*, *Mus g*), *Glir h*), *Sciurus*, *Lago- mys i*), *Cavia*, *Procavia k*), *Lepus*.

Ma-

- g*) Murini generis limites qui mihi statuuntur, expeditissime spe- cierum brevis recensio explanabit; Sunt hæc: *M. Castoreus* (*Castor Zibethicus* Linn.) *M. amphibius*. *M. aruallis*. *M. a- grarius*. *M. taxatilis*. *M. alliaris*. *M. minutus*. *M. be- rulinus*. *M. vagus*. *M. striatus*. *M. rattus*. *M. musculus*. *M. sylvaticus*. *M. decumanus*. *M. pylorides*. *M. caraco*. *M. forcinus* Hermanni.
- h*) Glirium species eodem animo afferro, nominibus potissi- mum Ill. Pallas usus, qui singula hæc animalia ad muris genus revocat: *M. tamaricinus*. *M. longipes*. *M. cafer*. *M. sagitta*. *M. jaculus*. *M. nitedula*. *M. avellanarius*. *M. glis*.
- i*) Sequuntur in eundem finem nomina specierum, laudato Pallas pariter ad mures tractarum, quæ mihi genus consti- tuunt, *Logomys*, nec *Arctomys* dictum, nam Lepori ap- tius, quam Urso, comparari posse videantur. Dicendæ spe- cies, nominibus Ill. Pallas æque adhibitis, hæc sunt: *M. arenarius*. *M. songarus*. *M. furunculus*. *M. cricetus*. *M. accedula*. *M. phæus*. *M. lagurus*. *M. gregalis*. *M. so- cialis*. *M. œconomus*. *M. rutilus*. *M. glareolus* Schreberi. *M.*

*Muticorum ordo* ab imbelli manducationis apparatu denominatus exiguum animalium manifesto adfuitatis vinculo coherentium numerum sistit. Nimis sane miserabiles!), nimis inermes quibuscunque iniuriis obiectæ videantur istæ bestia, nisi aliunde ipsis fuerit prospectum priuunque comparatum, quoddam præsidium, tum in velleris conditio- ne, tum in unguium prærogativa, tum in tenacitate vitæ, tum ipso sensus in stupore. Genera huius ordinis sunt: *Br dypus*, *Cataphractus*, *Pholidotus*, *Ally meoptæca*. Possent, si cui visum fuerit, quatuor hæc genera ex indicatis m) imbelliæ gradibus in tres sectiones distribui.

*Primi unguulorum ordinis*, *Tumentorum* nomine insigniti, unicum *Equi*, genus esse, supra n), indicatum fuit.

Pe.

M. monax. M. marmota. M. empetra. M. arctomys. M. ci-  
tillus. M. lemmus. M. torquatus. M. hudsonius. M. tal-  
pinus. M. capensis. M. aspalax. M. typclus.

k) Procaviæ genus africanum animal constituit, ut patria, sic dotibus quamplurimis a Caviæ genere distinctum, *Cavia capensis* Ill. Pallas dictum (Spicileg. Zoog. fascic. II. pag. 16. fs. Berol. 1767. 4.).

l) Facundissimi Buffon in fervidiore expositione ærumnarum *Bradypod's* (Hist. natur. Tom XIII.) nonnulla ex sermonis flore esse interpretanda & cum grano salis accipienda, me nec monente facile intelligitur.

m) pag. 29.

n) pag. 29.

*Pecoribus alter ordo* dicatus generibus componitur *Ca- meli* o) *Giraffæ*, *Arietis*, *Avilopes*, *Tauri*, *Cervi*, *Moschi*.

*Beluarum* demum ordo *Suem* recipit, *Hydrochorum*, cui neutiquam arroganda *Cavia capybara p)*, *Rhinocerotem*, *Elephantem*, *Hippopotamum*.

Summatim iam expositis *primariæ mammalium phalangis* potioribus momentis patet, quam ea sit & numero & dotibus & varietate conspicua; Id quod vel magis elucescet computatis, quæ supersunt, reliquis phalangibus. Ambæ enim tam exili generum numero constant, ut, nisi plura aliquando innotuerint, vix in cohortes atque ordines dispesci mereantur, quantumvis dotes suppetant, quibus eiusmodi determinatio signari posset.

*Pinnipedum phalanx*, considerato, in *Manati* genere, notabili perfectionis artuum discrimine, in duas sic secedere cohortes posset, nec inepte *Phocæ* genus ad dentium fabricam *Primatibus*, *Rosmari* atque *Trichechi* genera *Bel- luis*, *Muticis* *Manatus* comparari, sic tres in hac phalange æque ordines constitui possint. Sed univèrsa phalanx quatuor saltem genera sistit, *Phocam* nempe, *Rosmarum q)*, *Trichechum r)* atque *Manatum s)*.

UI.

o) *Cameli* sub-anomala quidem unguula veræ tamen unguulæ, nec ungues sunt.

p) *Erxleben* l. c. p. 193.

q) *Rosmari* binos in superiori maxilla primores detexit Ill. *Schreber* (*Säugethiere. II. Abtheilung* S. 260.).

r) Obscurum animal *Dugong* dictum, oppido a præcedente genere distinctum & nomine distinguendum visum fuit.

s) *Stellero* memoratum animal *Manati* quidem nomine signatum (*Nov. Comm. ac. sc. Petropol. T. II. pag. 302*), ex descriptione potius ad pinnatorum relegaverim pbalangem.

F

Ultima demum *pinna'orum phalinx* instituta maxillarum contemplatione distinguendorum æque ordinum subministrare argumenta possit, Primatibus quodammodo *Delphin* respondente, *Diodonte* Belluis, Pecoribus, *Physetere*, *Balanis* muticis. Nequæ tamen plura, quam hæc, genera phalangis universæ hactenus admittit ambitus.

Accedo sic ad finem dissertationis, de quo faciendum instituti ratio, tum maxime, qua premor, temporis monet angustia.

Vix opus erit, qua nos vivimus ætate, tractati argumenti opportunitati veniam querere. Cui enim non perspicitur, quam medicum non ornet modo atque doceat, sed oporteat etiam naturæ investigatio? Quem fugit, inter res externas, sua singulas in hominem agendi potestate præditas, & bestiarum esse partes, nunc alimenti, nunc medicamenti, nunc veneni titulo? Dignoscendorum animalium momentum quis neglexerit, nisi cui sumi aliud pro alio perinde fuerit? Quin, si quis, missa reliquorum operum naturæ diligentiori contemplatione, hominem ex se solo satis intelligere sustinuerit, idoneum audiat arbitrum, genuinum vero Physiologum, Hallerum; qui (Elem. Physiol. T. I. Præfat. p. III. Laus. 1757. 4) "Quotidie, inquit, experior, de plerarumque partium corporis animati functione non posse sincerum iudicium ferri, nisi eiusdem partis fabrica & in homine, & in variis quadrupedibus, & in avibus & in piscibus, sæpe etiam in insectis innotuerit."

Ne de his plura.

Adnotatorum similitudinis graduum scala quo faciliori ad examen revocetur negotio, adieci tabulam tum gene-

t) Vulgari circa huius animalis fabricam errori nimium favere Monodontis nomen videatur.

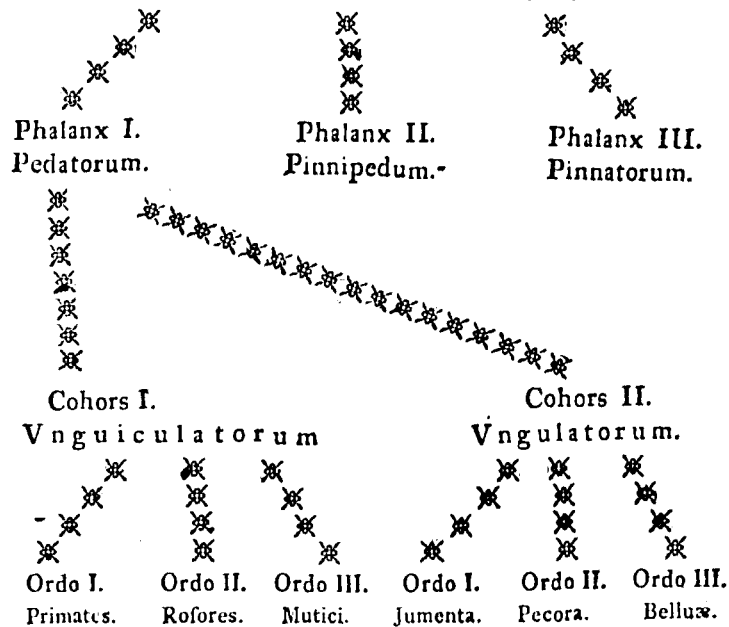
neralioerem, quæ supremorum graduum quorumque rationem reddat. tum specialiores quasdam, quæ ordini cuique familiarem ultra persequantur modorum varietatem, sic ad genera descendant. Quibus in distribuendis ita sum versatus, ut specialioribus ad generalioerem inferne adfixis omnes in communem mappam colligi facile possent.

Si quem forte auctus male habeat partitionum admisarum numerus, has sciat instrumento necessario fuisse, quo, si quo nunquam, obtinentis in vastissimo imperio naturæ multiplicis varietatis potiores gradus plenius reddi posse, spes affulserit; Nec promulgatam novi legem, qua naturæ omnis teneatur varietas, intra magicum quasi quinarium, quem classis, ordinum, generum, specierum, varietatum stadia definiant, perpetuo se continere. At superata tali lege non potest non in disciplinæ detrimentum fallax obtrudi compendium laboris, neglectis confusisque gradibus varietatis e natura rerum nullo tollendis systematum machinamento.

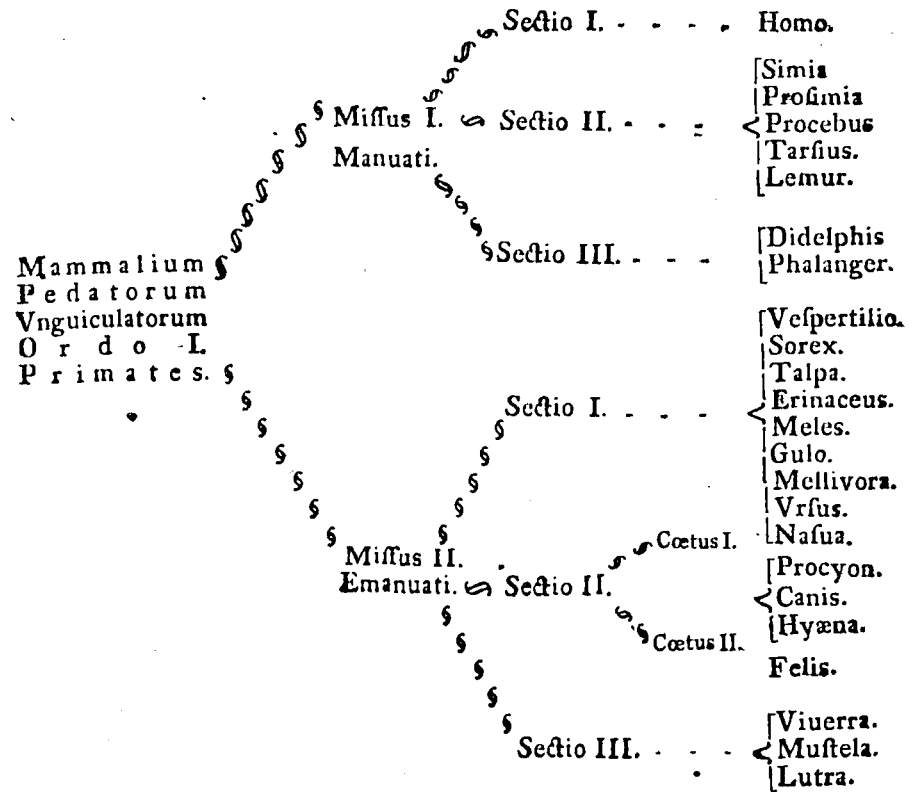


# TABVLA GENERALIOR.

IMPERII NATVRÆ  
 REGNI ORGANICI  
 REIPVBLICÆ ANIMALIVM  
 AGMINIS RVBRISANGVIVM  
 ACIEI CALIDORVM  
 CLASSIS I. MAMMALIVM.

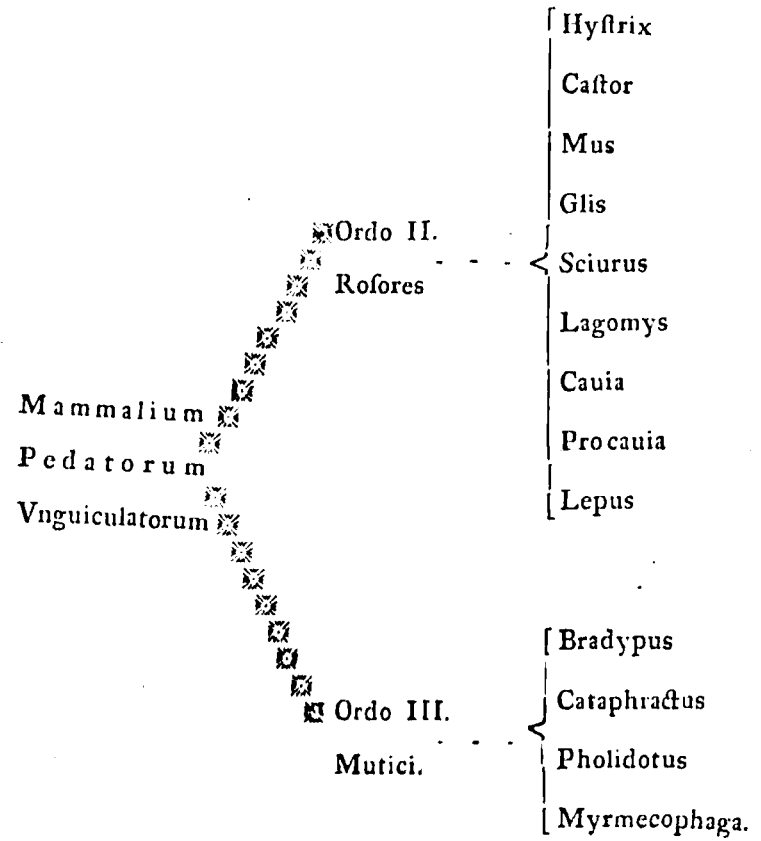


# TABVLA SPECIALIOR A.





TABVLA SPECIALIOR. B.



# TABVLA SPECIALIOR. C.

