



DISPUTATIONUM  
PHILOSOPHICARUM  
DE

ADMIRANDA  
DAVINATVRÆ

SECUNDA.

QUAM

D. O. M. A.

Consensu Amplissimæ Facultatis Philosophicæ

P R A E S I D E

M. CHRISTOPHORO TO-  
BIA WIDEBVRGIO

publico eruditorum examini

*In publico Philosophorum Auditorio  
subjiciet*

JOHANNES KOCH

Halberstadiensis

A. D. JUNII Ao. M D C L X X I X.

☉ ( o ) ☉

HELMESTADII,

Typis HENRICI DAVIDIS MÜLLERI  
Academiae Typographi.





44

DISPUTATIONUM  
PHILOSOPHICARUM

AD  
MIRANDAM  
VITAE

SECUNDA

QUA

D. O. M. A.

Constitutae in Facultate Philosophica

PRESIDE

M. CHRISTOPHORO TO  
BIA WIDEBERGIO

publico auditorio examini

In publico Philosophico



JOHANNES KOCH

Hallestadtensis


A. D. JUVILAE MDCCLXXII

HETTESTADII

Typis Henrici Davids Müllerii  
Academiae Typographi







**THESIS I.**

**M**anifestum est ex iis quæ sub finem præcedentis dissertationis dicta sunt de appetitû, quô agentia naturalia in actiones feruntur fini cui à naturâ destinantur proportionatas; nec non de necessitate, quâ supremus rerum Opifex singula ad has operationes certô modô obligavit. Hæc cum ita se habeant, quis audeat inficias ire, opera naturæ esse ipsius Dei opera, ipsamque naturam nihil aliud esse, quam Numinis virtutem, prout secundum ordinationem & consilium Creatoris in creaturis se exerit. Apud Philosophos hoc adeo certum est, ut enata hinc sit distinctio naturæ in naturantem & naturatam. Novimus enim naturantis nomine in scholis communiter venire ipsum naturæ autorem, quatenus naturam primò institutam servat, & cum causis naturalibus secundum ordinem à se institutum ad earundem operationes concurrat. Conferantur Themistius I. de cælo c. II. Conimbricenses ad II. Phys. c. I. q. I. art. I. p. 258. Zeifoldus inst. Phys. p. 86. & 88.

II. Neque tamen propterea naturæ vitia Autori imputare necesse est, aut, si forte naturam impediri contingat, imperfectionis hujus maculam ipsi supremo Numini affricare. Aliô enim modô Deus, aliô creaturæ, ad rerum naturalium actiones concurrunt. Aristoteles noster, gentilis Philosophus, uti naturam nominans Deum neutiquam excludit, sed ubique supponit; ita subinde de sum-



mō rerum Opifice eum in modum loquitur, ut socias causas naturam ejusque autorem constituere videri posset. Hęc autem ratione nonnulli Doctissimorum virorum perfectionem Numinis cum creaturis quodam modo communicari opinantur, & imperfectionis, quā naturales causas non nunquam à meliore aberrare contingit, Deum participem fieri. Hinc quando Aristoteles Deum & naturam nihil frustra facere asserit; hi quidem: Deus per naturam nihil frustra facit, dicere malunt; ut manifestum fiat, naturam Deo adjungi, non ut sociam, sed ut subordinatam causam. Quamvis igitur, quod in monstrorum generatione accidit, naturam interdum impediri contingat, ut non producat quod intendebat, imperfectio tamen hęc neutiquam redundat in primam causam, cui secundæ subordinantur, nec omnipotentiaē divinaē obicem ponit. Merentur cum his conferri quæ eruditissimè, ut solet, differit insigne Lipsiensis Academiae decus Jacobus Thomasius in dilucidationibus Stahlianis, Disp. xi. reg. 5. & 6.

III. Quemadmodum autem non novimus, concursum divinum cum causis naturalibus apertè à quopiam Philosophorum hodiè in dubium vocari, sic videtur etiam evidentissimum, pessimè illos agere, qui naturæ opera cavillari non erubescunt. Similes illi sunt Ælopi Momo, qui *vizio nature dabat, quod taurus non in armis gereret cornua, unde vehementius ferire posset, sed capite, parte imbecillimā*, teste Philosopho l. iii. de part. animal. c. ii. Ad eandem classem referri meretur Alphonsus Decimus, rex Castiliæ, tabulis motuum cœlestium in Astronomorum scholis satis aliàs celebris, de quo historicorum monumenta affirmant, quod dicere solitus sit: si sibi creationi hujus universi interesse licuisset, suōque consiliō naturæ opificem



opificem juvare plurima meliora simul & ornatioꝛa se in  
hac rerum universitate ordinaturum fuisse. Nec nostra  
forte memoriã desunt hujusmodi Momi summam rerum  
naturalium perfectionem & ineffabilem pulchritudinem  
in dubium vocantes. Sed his omnibus idem reponere li-  
cebit, quod Aristoteles Æsopico illi l. c. respondet. *Non  
enim, inquit, ingenio perspicaci ille Momus hæc deprehendit.  
Nam si in aliã quãvis parte cornua haberentur, sedem omni-  
no ineptam tenerent, nullã in re utilia, multa etiam officia  
impedirent.* Pari enim ratione in tantã rerum naturalium  
varietate is apparet ordo, ea perfectio, ut aliõ præter  
eum quõ dispositæ sunt, proculdubiõ perfectionem, quam,  
prout disput. I. ostensum est, summa creatoris bonitas  
ac sapientia efflagitabant, impedituræ fuissent.

IV. Nos igitur miramur potius summam naturæ  
solertiam, referentes universam hanc de admirandis na-  
turæ viribus contemplationem ad ultimum rerum natura-  
lium finem, gloriam ipsius creatoris, non ignorantes, aliquõ  
modo per has res conditas intelligi, quæ sunt Dei invisibi-  
lia, scilicet ejus potentiam ac divinitatem Rom. I. 20.  
Conabimur itaque admirandæ naturæ opera revocare ad  
ea quæ dissertatione primã suppeditavimus principia, eo-  
rum qui in rerum naturalium contemplatione occupan-  
tur observationibus & plurimorum seculorum usu con-  
firmata. Ducit nos huc idem Magister, cujus vestigiis nos  
insistere velle disputatione l. §. 3. profes si sumus, dum l. I. de  
gener. & corrupt. c. III. text. 7. docet, *quod illi quicunq;  
magis versati sunt in naturalibus magis possint supponere talia  
principia quibus multa possunt complicare.*

V. Ut igitur ad ea unde digressi sumus revertatur

A 3

con-



contemplatio nostra, liceat nobis iis quæ §. 12. & seqq. dissertationis primæ supponebamus, hoc subungere corollarium; quod natura naturata nihil faciat frustra, sed omnia causarum naturalium opera finis alicujus gratia existant. Præceptori nostro hoc adeo certum fuit, ut l. ii. de part. animal cap. xii, postquam docuisset, quod ex piscium, insectorum & crustatorum generibus nullum gaudeat palpebris, hanc subjungeret verissimam constructionis hujus rationem: τὰ μὲν γὰρ σκληρὸν δερμα ὅλως ἔχει ἡ δὲ τῶν βλεφάρων χεῖσις ταχέϊαν καὶ δερματικὴν ἔχει τὴν ἐργασίαν. *Quæ enim crusta integuntur, usu caveant palpebræ necesse est, cum nisi celeris cutis officio præstari non possit.* Supponit videlicet Philosophus usu & observatione sibi certissimum, quod nihil quicquam natura cuiquam largiatur, quod finem cui destinabatur præstare nequeat. Hinc sub finem capitis paulo ante citati de piscibus hunc in modum philosophatur. Ἐκείνοις δὲ (de piscibus loquitur) ἐπεὶ τὸ ὕδωρ πρὸς μὲν τὸ ὄξυ βλέπειν ἐναντίον, ἔκ ἔχει δὲ πολλὰ τὰ περισκεύματα πρὸς τὴν ὄψιν, ὡς περὶ ὁ ἀήρ, διὰ μὲν τῆτο ἔκ ἔχει βλεφάρων ἔδεν γὰρ ἡ φύσις πιεῖ μάτην. *Sed illis (piscibus) quoniam aqua ut ad cernendum acutius adversatur, sic ad interpellendum visum non multa offensacula offert, modo aëris, id circo nec palpebram habent. Nihil enim frustra natura agit.* Idem cum l. ii. de generatione animalium cap. v. indagasset causam ob quam foemina desideret marem, nec ex seipsa generet, cum animam habeat eandem cum mare, & materia excrementum foeminae sit, non procul à fine capitis hæc subjungit: ἐν ὅσοις δὲ χωρῆσαι τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἀρρεν, ἀδύνατον αὐτὸ καθ' αὐτὸ τὸ θῆλυ γενεῖν εἰς τὸ ἄρρ. τὸ γὰρ ἀρρεν μάτην. *At verò in quibus sexus maris & foeminae distinctus habetur, fieri non potest ut foemina ipsa per se generet.*



generet perfectè. Ita enim mas frustra esset. Nec alio utitur  
argumento lib. 1. de coelo cap. vi. text. 31. & 32. Demon-  
strat enim circularem lationem circulari non esse contra-  
riam, inde, quod sequeretur, alteram esse frustra, quod  
absurdum ipsi videbatur, ο γὰρ θεὸς ἢ φύσις εἰδὲν μάτην  
ποιεῖν. *Deus enim & natura nihil frustra faciunt.*

VI. Hæc omnia sicuti verissime docuit Aristo-  
teles, ita ad assensum moverunt sequentium seculorum  
industrios naturæ indagatores. Licet nobis Philosopho-  
rum Principi adjungere Medicorum Principem, qui, cum  
l. 1. de usu partium corporis humani inter alia ostendisset,  
si pauciores nobis essent digiti, multas actiones imper-  
fectiores fore, pluribus autem nulla in re nos indigere,  
sub finem capituli penultimi expresse scribit: *Frustra au-  
tem natura nihil operatur, quippe sollicita est aequè ut ne de-  
ficiat aliquid, atq; ut superfluum nihil creet: nam defectus qui-  
dem in constitutione opus quoque mancum & diminutum o-  
stendit: superfluum autem iis qua per se satis agunt est im-  
pedimento, tanquam onus alienum adjacens, atque eâ ratio-  
ne noxium.*

VII. Non equidem nescimus, annis tum superio-  
ribus tum & novissimis his dubia aliqua esse mota. Præ-  
monemus igitur, nos, quando dicimus omnia à natura  
alicujus gratiâ fieri, non loqui de singulis rerum natura-  
lium individuis, sed de qualibet earundem specie, prout  
in iis natura ordinariò modo & secundum intentionem  
agit. Hinc si nobis objiciantur ii qui surdi pariter ac mu-  
ti in hanc lucem eduntur, quod videlicet frustra his na-  
tura organa auditui ac sermocinationi inservientia dedisse  
videatur, respondemus cum Jacobo Zabarellâ è c. xv.  
de partitione animæ: *Non posse omnino negari in natura*  
*id*



id quod est frustra : quod enim dicunt , naturam nihil frustra facere , intelligendum est de effectibus universalibus , nullo excepto , de particularibus vero non quidem omnibus , sed maximam ex parte , propterea quod effectus naturae quandoque impedimentum recipiant , & propter materiae defectum aliqua praeter naturae consilium eveniant , cujusmodi sunt oculi ad videndum inepti. Vel dicemus, id de omnibus universe verum esse , si intelligatur secundum intentionem & consilium naturae. Quicquid enim a natura fit secundum ejus consilium & intentionem id nunquam potest esse frustra.

VIII. Nec ignoramus moliri aliquos instantiam ad hanc Patavini Philosophi responsionem : siquidem negari non posse videtur, universam talparum speciem, plurimorum judicio, visu destitui, quod praeter naturae intentionem ac consilium accidere non facile quisquam fatebitur. Concedendum enim foret, in integris rerum naturalium speciebus dari monstra, quae cum praestantissimis Philosophis ad sola earundem individua restringit Excellentissimus Thomaeus in disputatione supra citata n. 27. Visu talpas destitui Plinio adeo certum est, ut l. xxx. hist. Nat. cap. iiii. scribere non vereatur *damnatas eas esse perpetuis caecitatis tenebris, &* lib. xi. cap. xxxvii. *Quadrupedum talpis visus non est.* Plinii sententiam non modo suam facit Doctissimus Scaliger, verum etiam id ipsum ne admiratione quidem dignum censet. Ita enim de hac talparum caecitate differit Exercitat. 244. sect. 1. *Quid est flagitii si careat oculis & visu talpa? nempe sensus dati sunt propter finem. Quid illa sub terra videat? Nego illi vel visum vel oculos necessarios esse. Oculorum tantum formulas fuisse satis, ut, quia est in genere murium, murinos*



*vinos haberet oculos, quia esset sub tellure mansura semper, oculos utiles non haberet.*

IX. Plurimorum qui huic sententiæ, in quantum talparum speciei denegat visum, subscribunt nomina addere nimis foret longum: neque verò pauciora forte sunt eorum qui diversum profitentur. Aristoteles curiosissimus naturæ perscrutator lib. 1. Hist. animal cap. ix, de talparum oculis hoc modo per interpretem loquitur: modo quodam (τεῖνον τινὰ) habere dixerim, cum tamen (ὄλω) omnino non habeat; quippe cum omnino quidem nec videat, nec perspicuos habeat oculos, verum, si quis prætentam membranam detrahit, locus oculorum apparet, & pars nigra eorundem; situs denique & descriptio eadem quam legitimam conspici oculi obtinent: utpote cum obducta cute oculi pressi, confusi læsique essent, dum crearentur. Luculentius ea quæ ad obscuros hos talparum oculos pertinent illustravit solers naturæ ruspator Athanasius Kircherus, qui suas de hac re observationes lib. iix. mundi subterranei sect. iv. cap. 1. his verbis cum eruditò orbe communicavit. *Virum hæc animalia oculis à natura instructa sint multos dubitare video, cuius rei veritatem ut comperirem, talpam in suburbanò nostrò hortò interceptam, rasò totò capite, diligenter, an alicubi detegerentur, exploravi, & tandem duo veluti minuta foramina acu facta deprehendi, quibus tamen nec dum confusus cuticulam quâ tegebantur, dilatavi non nihil, deinde smicroscopiò adhibito, solito mihi ad res minutissimas instrumentò, oculos lucidissimos, qui nihil prorsus a cæteris animantium oculis, diversum haberent, deprehendi.*

X. Quid veri his quid falsi insit nostrum non est determinare; non enim volumus huic controversiæ nos immiscere. Interim, sive quis cum Kircherò talparum

B

speciei



speciei perfectos, & à cæteris animalium oculis non dif-  
ferentes, aut cum Aristotele oculos *τινα ωσπερ* concedere  
velit; siue minutissimos hos oculos effigies potius cum Pli-  
niò, aut oculorum formulas, Scaligeri verbò, nuncupare  
malit, neutiquam tamen dubium hac ratione sublatum  
est. Æquè enim obscurum manet, quò consiliò natura  
has partes ipsis concesserit; quod, cum terræ viscera sem-  
per incolant, frustra iis in perpetuis degentibus tenebris  
oculi concessi videantur. Quamvis enim doctissimus  
Scaliger id ideo factum asserat, ut quæ in genere murium  
est, murinos haberet oculos; tamen nec hòc modò omne  
dubium videtur sublatum. Stagirita naturam in gene-  
randâ talpa lædi ac impediri opinatur, adeòque univer-  
sam talparum speciem ad ea referendam censet, quæ  
præter naturæ consilium accidunt. Hòc modò in-  
promptu foret ad propositam quæstionem responsio, si  
modo universas rerum naturalium species monstrosas da-  
ri concedi debeat. Notat præterea solertissimus Scali-  
ger gentilem Philosophum hujus vitii labem ipsi Deo af-  
fricare. Hinc ad cap. viii. l. iv. Hist. animal. quò Aristote-  
les *naturam in generanda talpa lædi ipsumque opus inchoa-  
tum relinquere* ex professo docet, hæc commentatur: *Nat-  
uram lædi in generandâ talpa, atque impediri quo minus per-  
ficiat, id verò verum non est, quin nihil unquam defuit ar-  
tifici illi optimo maximo, cujus potestas ordinaria natura est,  
sicut voluntas fortuna est. Quare nihil est ei impedimento,  
sed consulto hoc agit, cum serpentem potius generat quam ho-  
minem.* Qui cum Kircherò perfectos oculos talpis con-  
cedere malunt, his etiam idem è societate, ut vocant,  
Jesu Pater quod ad propositam quæstionem responderi  
possit suppeditat, dum iis quæ in fine §. precedentis ci-  
tavimus



tavimus, hæc immediate subjungit: *Unde conclusi, cuticulam oculos regentem à naturâ, ne in subterraneis partibus, ubi eis non indigent, detrimentum aliquod ex pulvere terrestriumque partium ramentis paterentur, concessam fuisse: quia tamen nonnunquam terra emergere coguntur, ad directionem vitæq; tutelam, oculis, ut in cæteris animantibus, naturam id privare noluisse.*

XI. Objici etiam solet provido huic naturæ consilio, quod in paucioribus naturæ effectibus finem cui natura eosdem destinavit, determinare possint solertissimi naturæ indagatores, quodque ii, qui in natura rerum omne studium posuerunt, subinde diversissimas hinc & nonnunquam plane contrarias rationes assignare soleant. Exemplo nobis sit lien, viscus sub diaphragmate in sinistro, ut plurimum, hypochondriô est regione epatis, inter ventriculum & costas, situm; de cujus usu mirum est quot quamque diversæ sint Medicorum simul & Philosophorum sententiæ. *Erasistratum*, teste Galenô l. ii. de usu partium cap. xv. sub initium, *non pudet asserere, tantum viscus à natura nihil temerè agente frustra existisse.* Hujus sententiæ procul dubio quasi filia est decantatissima illa vulgi opinio, lienem cursoribus pungentis doloris vitandi gratia eximi sine vitæ periculô: quam sententiam, utut Plinius lib. 2. cap. xxxvii. Nat. Hist. eidem favere videatur, fabulosam esse ostendit Casparus Bartholinus in controversiis Anatomicis quæst. xvii. pag. 415 & 417. Eorum qui diversum sentientes frustra tam nobile viscus nos consecutos pernegant, si sententias perquirere velimus, inveniemus plurimos, qui ejus beneficiô cor refrigerari autumant, item nonnullos, qui omnem chylum recipere & ruditer informare existimant. Plurimi autem eundem



crassis ac melancholicis humoribus, uti vocant, recipiendis dicatum, alii vero alterum sanguificationis instrumentum salutant: nec defunt è recentioribus qui eundem longè nobilioribus usibus destinare non dubitant, collocantes in eò fictitium suum Archeum, dequo videri potest Johannes Marcus Marci à Kronland Phil. Vet. Rest. part. iv. sect. ii. subj. ii. pag. 414. & seqq. Verum omnes Medicorum & Philosophorum de usu lienis sententias in medium afferre nimis foret prolixum, & à nostro institutò alienum. Qui videre eas cupit plurimas inveniet apud Casparum Bartholinum Inst. Anat. cap. xvi. & in controversiis Anatomicis à quæst. 17. ad 25. item apud Caspari hujus filium in Anatomia Bartholiniana c. xvi. l. r.

XII. Quid verò in tantâ opinionum diversitate dicendum? Anne cum Erasistrato tantum viscus à natura frustra nobis concessum fatebimur? Nullo modo. Nihil hæc contra naturæ solertiam, nihil contra Aristotelis auctoritatem efficiunt. Neque enim ex nostrò intelligendi modo naturam æstimare par est; nec frustra evenire suspicari, ubi intellectus noster, quem ad manifesta etiam interdum instar noctuæ cæcutire non ignoramus, rationem non satis assequitur. Igitur nihil ulterius respondeamus, nisi unicum illud quod Themistius fatetur in l. ii. de anima: *quæ scimus minimam partem esse eorum quæ ignoramus.*

XIII. Quemadmodum autem verissimum est, quod natura nihil temerè faciat sed unamquamque rem naturalem peculiari fini destinaverit, ita nec difficile erit probatu, quod eadem nihil faciat superfluum. Hoc Aristotelem statuisse nulli dubitamus, & cap. xi. lib. iv. de part. animal. clarè docet. Postquam enim observasset, quod cum homo ac viviparæ quadrupedes maxillam fursum



sum atque in latera moveant, pisces, aves ac oviparæ quadrupedes eandem sursum modo ac deorsum agitent, id ipsum hoc naturæ consilio factum esse asserit, quoniam hic motus utilis est ad mordendum & secandum, qui autem ad latus fit ad molendum cibum & conficiendum. Hinc subjicit: τοῖς ὡς ἔν ἔχουσι γομφίους χησίμῳ ἢ εἰς τὸ πλάγιον κίνησις, τοῖς δὲ μὴ ἔχουσι ἑδὲν χησίμῳ, διόπερ ἀφίηται πάντων τῶν τοιούτων ἑδὲν γὰρ ποιεῖ ὡς εἰργον ἢ φύσις. *Quæ igitur dentes habent maxillares, iis motus commode agitur in latus. Quæ autem maxillaribus carent, iis nullò pacto utilis motus hic est: Quamobrem sublatus iis omnibus est. Nihil enim natura supervacuum facit.* Idem verò doctor noster cap. seq. XII. observat nullam ex avibus calcar simul habere & ungues aduncos, atque hoc eodem naturæ consilio factum asserit. *Causa, inquit, est, quod natura nihil supervacaneum facit.*

XIV. Hinc ratio patet, quare in animalibus quæ appellatione scholis notissimâ, imperfecta dici consueverunt, non observemus eam partium diversitatem quam in perfectis miramur. Quandoquidem enim horum plures existunt functiones, major etiam requirebatur instrumentorum corporeorum varietas. Eandem ob causam non omnia omnibus solers natura concessit instrumenta, quamvis interdum sub eodem genere contineantur; quomodo ex insectorum genere alia pennis instruxit, aliis easdem denegavit, & ex illis sunt quibus binas concessit, ut mulcarum genus, alia quibus quatuor, ut perla; aliis dentes largita est, aliis eosdem genegavit. Ad quid enim pennis instruxisset erucas, quæ volatum exercere non debebant? Quamprimum igitur pennis indigent mira metamorphosi in papilionēs commutantur, quemad-

B 2

modum



modum in bombycum specie manifestum est. Quaternis autem natura instruere voluit ea, quæ corpore majora sunt, & in pratis nutrimentum quærunt. Hinc in iis hanc observavit diversitatem Ulysses Aldrovandus, quod ex animalibus cauda destitutis diutius in aëre maneat, quæ alas plures aut longiores habent. Dentibus autem ea ex insectorum genere potissimum destitui observamus, quæ humido utuntur nutrimento. His enim ad cibum conficiendum non opus erat dentibus. Si ad alias rerum naturalium species descendere institutum permetteret, admirabilis hæc naturæ solertia in singulis foret manifesta. Hinc perfectioribus ex animalium genere plura quam imperfectis, ex hic plura iis dedit quæ omnibus gaudent sensibus externis; universim autem in animalium genere majorem partium diversitatem observamus quam in vegetabilibus.

XIII. Quemadmodum videlicet prudens pater familiâs necessaria non denegat iis quorum utitur ministerio, eâ tamen ratione, ut & prodigalitatæ culpam effugiat: pari ratione natura instar prudentis hominis unamquamque causarum naturalium sufficiente instruxit agendi facultate, ut disert. 1. §. 14. dictum est, & necessaria singulis concessit instrumenta, sed ita, ut prodiga dici nequeat. Docet hoc is cujus testimonio toties usi sumus Philosophorum princeps. Cum enim lib. iv. de generat. animal. observasset, *nec lactantibus fieri purgationes secundum naturam, neque lactantes concipere, & si conceperint lac extinguï, hanc subjicit hujus rei rationem: ἡ δὲ φύσις ἔδυναται πολυχρῆν ἕτως, ὡς ἐπαμφοτέρῃ ζῆν· ἀλλ' ἂν ἴπὶ θατέρῃ γίνηται ἢ δ' ἰπὸ κρησὶς, ἀναγκάσιον ἴπὶ θατέρῃ ἐκλείπειν, εἰὰν μὴ γίνηται βίαιον καὶ ὡσαύτ' ὡς ἴπὶ τὸ πολὺ.* *Natura autem non*  
tam



ram large profundere potest, ut anceps sit, sed si alterutram in partem secernitur, in alteram desit necesse est, nisi quid acciderit violentum, & præter id quod solitum magna ex parte est.

XVI. Idem porro & hoc confirmat, quod pariter ex observationibus claret; quod natura non soleat plura dare auxilia ubi singula satis sunt. Cornua e. g. non omni dedit animantium speciei, sed iis potissimum quæ non habent pedes multifidos, cum multifidis non desint alia, quibus ad vim inferendam vel depellendam utantur, præsidia. Hinc equo, cui pedes posteriores ad vim depellendam concessit idoneos, cornua, quibus tauro consuluit, denegavit; fues dente exertò armavit, homini autem ex omni animantium generi paucissima præsidia dedisse videtur: nudum enim atque inermem in lucem edi voluit. Qui autem propterea, sunt verba Philosphi lib. iv. de part. animal. cap. x. hominem non bene sed deterrimè omnium animalium constare ajunt, non recte ii sentiunt. Cætera animalia unum auxilium habent, idque nullò pacto possunt permutare, sed quasi calceata semper dormire ac omnia agere, neque arma mutare; at homini multa habere auxilia licet, eaque subinde mutare, arma etiam quæ velit & ubi velit capere potest. Manus enim est unguis, ungula, & cornu, & hasta, & ensis, & quodvis aliud genus armorum, quippe quæ omnia hæc sit, quoniam omnia & sumere potest & tenere. Plurima eòdem capite cognitu dignissima suppeditat, de formâ manuum ac divisione, de flexu digitorum, de pollicis magnitudine, unguibus, aliisque, quæ omnino his quæ citavimus adjici mererentur, nisi institutum ad alia progredi moneret.

XVII. Sed de his plus satis; nunc de eo proximum



num est ut dicamus, quod eadem natura non patiatur quicquam deficere eorum quæ ad finem cui unamquamque causarum naturalium destinavit sunt necessaria. Frustra enim omninò finem constituisset cujusque naturæ accommodatum dissent. primæ §. 12, frustra agendi facultatem suppeditasset, ejusdem disputationis §. 14 frustra denique appetitum indidisset, & singula certa ratione obligasset ad actiones fini isti proportionatas §. 15. & seqq. nisi præterea instrumentis aliisque ad eam rem necessariis unumquodque eorum instruxisset. Cum igitur Deus & natura nihil faciant frustra dissentat. hujus §. 5. manifestum est naturam de necessariis nulli agentium naturalium quicquam denegasse. Imo verò fungitur hæc etiam parte, ut hoc eodem, quo §. 15. utebamur, simili declarem, prudentissimi hominis officiò, qui non officia solum inter ministros distribuit, verum etiam de necessariò victu iisdem prospicit, insuper instrumenta suppeditat, & unumquemque eorum adversus aliorum injurias defendit. Pari igitur ratione solers natura res naturales omnes ad totius conservationem ordinavit, eoque sine singulas in peculiares fines, qui tamen omnes ad ultimum illum referuntur, ordinavit dissent. primæ §. 12. Necesse igitur erat non pati quicquam deficere eorum, quæ ad munus hoc obeundum viderentur necessaria.

XVIII Liceat nobis id quod diximus confirmare testimonio ejus, cujus vestigiis nos insistere velle sub initium hujus considerationis profitebamur. Hic lib. iv. de Generat. animal. cap. viii. sub initium miratur naturæ solertiam in concoctione lactis, imprimis quod tempore partus utile esse incipiat, neque ultra debitum tempus superesse soleat. Affert hanc hujusce rei rationem; quod  
id



id natura alimenti externi gratia animalibus paraverit, adeoque conveniens esse, ut nec desit debitò tempore, nec ultra id tempus superfit. Adhuc magis manifestum fit solertissimum hoc in lactis præparatione naturæ consilium, si hominum genus cum reliquis lactantium speciebus conferamus. Reliquis enim animantibus sicuti certum uteri ferendi tempus præfinitum est; quomodo vaccam item camelum decem mensibus, canem 61. vel 62. ad summum 63. diebus ventrem gerere Gesnerus docet in vasto de animalibus opere; ita quoq; ad hoc tempus lac accedere solet, nec obstat, quod, observante eodem Gesnero, canis interdum quatuor vel quinque diebus ante partum lac habere deprehendatur. Nam *natura contemplanda est respectu plurium, aut enim omni ex parte (ἐν παντί) aut magna ex parte (ὡς ὅτι τὸ πολὺ) constat quod secundum naturam fit.* In hominum genere certum pariendi tempus constitutum non est: novimus enim septimestres partus non nunquam esse vitales, alios autem nonò aut decimo demum mense in lucem emitti. Hermetis trutina, uti vocari solet, intra ducentessimum quinquagesimum octuagesimum octavum à conceptione dies pariendi tempus definit, prout id notum est ex libris Astrologorum, qui trutinæ huic vana ut plurimum sua de natiuitatibus iudicia superstruere consueverunt. In his igitur *lac mulierum cum ante septimum mensem inutile sit, utilis jam septimo mense redditur,* uti inquit Philosophus loco citato.

XIX. Eòdem principiò utitur l. III. de anima c. IX. Nam, cum text. 43. quæstionem proposuisset de eò quod movet animal secundum locum, & text. 44. ostendisset principium illud non esse nutritivam potentiam; §. 45. nec sensitivam dignitatem hanc obtinere inde probari asserit, quod multa perfecta dentur animalia sensum habentia quæ tamen immobilia sint assidue, *εἰ δὲ μήτε μηδὲν ἢ*

C

φύσις



Φύσις ποιεῖ μάτρω, μήτε ὑπολείπει τῶν ἀναγκαίων, πλὴν ἐν τοῖς  
πυράμασι καὶ τοῖς ἀτέλει. ὡσεὶ εἶχεν καὶ τὰ ὀργανικὰ μέρη τῆς  
πορείας. *Si igitur natura neque facit frustra quicquam, neque  
deficit in necessariis, nisi in orbatis & imperfectis, sit ut habe-  
rent utiq; & partes instrumentales progressionis.*

XX. Neutiquam obstat, quod imprimis in exsan-  
guum genere sensibus prædita existant plurima adeo  
exigua, ut impossibile videatur, in tam tenui corpore  
omnes esse partes organicas quæ his sensuum functionibus  
inserviunt. Sanè in iis quæ in scholis exsanguia dicun-  
tur partes quasdam esse adeo exiguas, ut sensum effugiant  
ignorare nemo potest cui insectorum structuras smicro-  
scopiò inspicere unquam licuit. *Quod si à smicroscopiò  
excellenter fabrefactò, inquit Franciscus Maria Grimal-  
dus tractatu Physico-Mathematicò de lumine & coloribus  
l. 1. Prop. ix. n. 9. p. 134. b. subsidium velimus petere nostræ  
visioni, mirum valde erit, quod in minutissimò granulo arena,  
alioquin ferè insensibili quam plurima velut areola in solâ su-  
perficie discernantur, & in tenuissimo animalculò valde mul-  
ta membrula cognoscantur, unde necesse sit argumentari, longe  
subtilioribus artibus ea prædita esse à natura opifice Deò, pro  
incessu, pro comestione, nutritione ac sensationibus, plura atq;  
heterogenea organa requirentibus.* Microscopium hujus-  
modi excellenter fabrefactum fuisse dixerim illud ab Eu-  
stachio Divino novâ arte fabricatum, cujus mentio fit in  
actis Philosophicis societatis regię in Angliâ, Mens. De-  
cembr. Anni 1668. n. 2. cujus beneficiò cum inspiceretur  
arenula cribro secreta, apparuit in eâ nucus communis  
magnitudinem referente animal pluribus pedibus instru-  
ctum, squammisque, magnitudine eâ quam exhibebat  
arenula sine microscopio nudis oculis inspecta. Habuit  
itaque animalculum hoc ad arenulam fere proportionem  
eam



eam quam arenæ granulum ad nucem communem. Quid igitur de organis tam tenuis animalculi dicendum? Sane non miror inspectorum aliquos atomi animalis nomen ipsi indidisse, uti refert Autor Actorum loco citato sub finem.

XX. Magis adhuc manifesta fiet incredibilis hæc naturæ providentia, si aliquas rerum naturalium species percurrentes consideremus incredibilem partium varietatem, quamque mirabili artificio singulas earum ad usum naturæ accommodaverit, ut nullam inutilem, nullam deficere aut ad eam quæ præstare debebat utilitatem minus accommodatâ esse confiteamur. Et quidem quantum ad prius, id certissimum videtur esse & omni quasi dubio vacuum. Equidem animalia omnia ad sui conservationem alimentum recipere & excrementa ejicere necesse habent: neque enim quodvis in substantiam viventis mutari aptum est, sed potentia vitam continere, & illi quod nutrire debet proportionatum esse decet, quod illi assimilari possit. Sane negari non potest, venenatorum pastu certa animalium genera delectari, uti id in ciconiis cuiusvis manifestum est: Dubio etiam car t nullam his inferre noxam ea, quæ aliis sub eodem genere contentis procul dubio *δηληθία* forent & præsentissimam mortem allatura. Quin ipsam hominis naturam paulatim ita assuescere posse ad venenorum usum, ut iis etiam quæ *Γαράσιμα* Galenus vocat nutriatur, plurimis exemplis ostendit Daniel Sennertus Medicinæ Practicæ l. iv. part. v c. i. Hoc tamen omni dubio videtur vacuum, non omnia quæ in a corpus assumuntur in substantiam viventis mutari posse. Hinc omnibus in universum animalibus geminum natura concessit receptaculum, alterum quod cibum ingestum capiat, alterum quod excrementum & supervacuam materiam recipiat. Atque hoc adeo verum est, ut animalium sectionibus certum sit, eorum etiam quæ sanguine carent nullum

C 2

his



his organis nutritioni inservientibus destitui. Simili ratione cum inter crustata alia natent, veluti locusta marina, item astacus marinus pariter & fluviatilis, hæc etiam natura instrumento instruxit ad natationem accommendato, caudâ, qualem cancris in terra & cavernulis potissimum viventibus denegavit, docente Aristotele l. iv. de partib. animal. c. iix. & Ulyssæ Aldrovando in vastissimo de exanguibus opere.

XXII. Imo verò cum & vegetabilia nutriantur, his etiam natura non denegavit instrumenta nutritioni inservientia, quæ proportione quadam respondent iis quæ in animalium structura miramur. Radicibus enim attrahunt alimentum naturæ suæ proportionatum, quod partim in his elaboratum partim in fibris perfectum, his in universam plantarum substantiam distribuitur, prout ipse etiam Cartesius ejusque sectatores fatentur; ut manifestum fit ex iis quæ habet Antonius le Grand in historia naturæ, part. vii. art. 7. Exsanguia animalium genera, crustata videlicet, mollia, testata & insecta, cum sanguine, quem *τῶν ὄντων ἐξέχει ὑπάρχειν τοῖς ἐνίομοις nutritionis gratia sanguineis animalibus inesse*, Aristoteles asserit, iii. de partib. animal. cap. x, destituantur, viscera etiam ac vasa sanguini vel præparando vel distribuendo inservientia non acceperunt, ne pars ulla inutilis esset: quibus nullum destituitur ex iis quæ sanguinem habent.

XXIII. Verum enim verò cum pluribus hæc confirmare ab instituto nostro alienum foret, pergimus ad considerandum, quomodo instrumenta ad usum accommodare soleat natura: Elegans locus est hanc in rem apud Magistrum nostrum lib. iv. de partib. cap. x. Ostendit ibi adversus Anaxagoram non propterea hominem omnium animalium prudentissimum esse, quia manus obtineat, sed eundem propterea manus obtinere quod prudentissimus sit, &  
sic



sic uti possit pluribus, adeoque manu, quæ multa potius  
 est instrumenta, quam instrumentum. Utitur autem ibi-  
 dem adversus Anaxagoram tali principio: ἡ Φύσις αἰεὶ διατέ-  
 μεν κατὰ πρῶτον ἀνθρώπου φρονίμου τῷ δυναμένῳ χρῆσθαι ἑκάστων. Na-  
 tura ut homo prudens ita tribuere solet cuique rem qua uti  
 possit. Qua autem ratione natura pluribus usibus manum  
 accommodaverit, sequentibus ejusdem capituli verbis ex-  
 ponit, quæ, cum plura sint latina subjungere juvat: *Flexus*  
*digitorum ad capiendum premendumque commodissime habent.*  
*Unus a latere adjunctus est digitus, isque brevis, crassus,*  
*sed non longus. Ut enim, si manus omnino deesset, potestas*  
*accipiendi non fieret, sic, nisi digitus hic à latere adesset, non*  
*eadem illa facultas probe daretur. Hic enim à parte inferiore*  
*premit ut ceteri à superiore deorsum, quod fieri ita oportet,*  
*si valida quasi copula forti ligandum sit. Pollet hic plurimam,*  
*ut unus multos equiparet, brevis etiam est, ut robustus sit,*  
*quoniam nullam prestaret commoditatem si longus esset. De*  
*eadem materia plurima sed prorsus Aristotelice, ut solet, scri-*  
*bit Galenus l. i. de usu partium.*

XXIV. Hæc omnia quam concinnè, quam verè  
 dicta sint, is demum plenè intelliget, qui in Mathematico-  
 rum scholis perceperit quæ Mechanica de natura ac virtu-  
 te vectis demonstrat. Idem autem Philosophus l. i. de ge-  
 nerat. animal. cap. ii. ostenturus partibus genitalibus ma-  
 rem à foemina distingui, hunc in modum argumentatur:  
 ἐπεὶ δὲ διαίρεσαι δυνάμει καὶ ἔργῳ τινί, δεῖται δὲ πρὸς πάντα ἐρ-  
 γασίαν ἰργάνων, ὄργανα δὲ ταῖς δυνάμεσι τὰ μέρη τῶν σώματων,  
 αἰναγκάσιον εἶναι καὶ πρὸς τὴν τέκνωσιν καὶ τὴν συνδυασμὸν μόρια,  
 καὶ τὰυτὰ διαφέρονται ἀλλήλων. *Sed cum facultate & mune-*  
*re hæc distinguantur ad omnem autem officii functionem instru-*  
*mento opus sit, instrumentaque facultatibus partes corporis ac-*  
*commodatas esse necesse est, easque inter se diversas.*



XXV. Frustra autem omnino instrumenta ad usum accommodasset, nisi etiam usum eorum animalia ipsa natura docuisset. *Neque enim in eo solum fatendum est naturam artificiosam esse, quod partes omnes in re qualibet pulchre construxerit, sed quod etiam iis uti cuncta docuerit*, Aristotelico ingenio maxime convenienter scribit Galenus sub finem operis de usu partium corporis humani. Equidem quis taurum cornibus, equum pedibus, cervum velocitate se defendere docuit? Natura. Quis avium pullos alimentum a parente allatum rostro aperto ingluvie recipere, aut viviparorum foetus matrum uberibus ora admovere assuefecit? eadem natura. Quamvis enim Democritus & Epicurus, teste Plutarcho l. iv. de placitis Philosophorum, docuerint, *foetum in utero per os alii, quoniam statim atque natus est, ore ad mammam fertur: nam & in utero esse ubera quaedam, & ora per quae alatur, dixerunt*. Cum tamen in hac sententia plurima advertissent viri docti, quae manifestis experimentis anatomicis refutarentur, dudum illa cum patronis suis desit. Falsum enim est, quod foetus in utero fugat, cum ne possit quidem ob membranas quibus involvitur: nec etiam ubera in utero dari animalium sectiones satis evincunt. Interim non negamus; foetum per os assumere aliquid humoris in amnio contenti, praesertim cum ex sectionibus nobis satis constet, in foetuum ventriculis humorem inveniri qui ab eo qui primam illam membranam secundam foetum immeditate cingente continetur, colore pariter & sapore parum discrepet. Sugere vero foetum ubera in utero, & sic in lucem editum consuetudine quadam matrum uberibus os admovere, hoc est quod negamus.

XXVI Non minor in eo apparet naturae solertia, quod ne multiplicare necesse foret instrumenta, idem aliquando ad plures usus accommodaverit natura. Docet hoc Galenus  
lenus



lenus lib. ix. de usu part. cap. v. quando admirabilem naturæ prudentiam his verbis collaudat: *At enim opificis industrii maximum est indicium, iis quæ ad alium usum fuerunt comparata, ad alias quoque utilitates abuti, neque laborare, ut singulis utilitatibus singulas faciat ac proprias particulas.* Non parum hæc quæ diximus confirmare poterunt quæ idem hic solertissimus naturæ perscrutator sibi obvenisse scribit l. xvii. de usu part. cap. i. Cum autem pluribus describantur ibidem, liceat nobis ea per summam proponere. *Equidem, inquit, quod mihi accidit, cum primum sum conspicatus elephantem, referam. Habet hoc animal quod loco aliis est nasus, partem aliquam pendentem, angustam ac longam adeo, ut ad terram perzingat, quam cum primum sum conspicatus supervacaneam atque inutilem esse putavi. Cum autem uti animal eam ipsam pro manu animadverti, tunc non amplius judicavi esse inutilem. Postea vero cum ipsam animadvertissem in fine esse perforatam, intellexissemque, per foramina illa velut per nares animal respirare, cognovi eum quoque usum animali prestare. Postquam autem mortuò et ephante dissecans meatus reperi non aliter quam in nobis exitum habere duplicem, alterum ad cerebrum, alterum in os, impensius naturæ artem sum admiratus. Ubi autem etiam didici, animal eum fluvium profundum trajicit per sublatam in altum proboscidem respirare: naturæ providentiam in eò etiam intellexi, quod usum quoque ejus animal docuisset.*

XXVII. Omnia hæc Aristotelico ingenio maximè sunt convenientia. Hic enim ante Galenum idem multoties observavit. De linguâ prout in homine se habet cap. xvii. l. ii. de partib. animal. hoc modo scribit: homo linguam absolutam mollissimam & latam præcipuè habet, ut commoda ad utrumque officium sit, hoc est, & ad sapores percipiendos, & ad literas exprimendas. Duplici  
huic



huic linguæ usui geminum addit Thomas, Bartholinus sub finem l. III. Anatomia Bartholiniana, quod videlicet masticationem adjuvet, dum cibos hinc inde volvit, & lambat, quomodo Edoardi regis Anglorum venenata vulnera uxorem Eleonoram lingua sua curasse idem asserit. Quæ Aristoteles de usu linguæ latae in vocibus exprimendis dixerat calculo suo comprobabat Plinius l. 10. Nat. hist. cap. 42. his verbis: *latior est iis lingua in suo cuique genere quæ sermonem imitantur humanum.* Conferri etiam his merentur quæ habet Martinus Schoockius disput. VII. de anima belluarum §. 7. & seqq.

XXVIII. Videntur autem hæc repugnare iis quibus Disfert. I. asseribamus, naturam quamlibet causarum naturalium in peculiarem finem destinasse. Quæ sententia uti veritati congrua est, ita Aristotelis nostri testimonio evinci posse videtur. Hic enim l. I. Polit. cap. II. hunc in modum scribit. *Nihil natura facit tale quale statuarii, Delphicum gladium, ob inopiam, sed unum ad unum. Sic enim optimè instrumenta proficiunt, si eorum singula non multis sed uni deserviant.* Observat autem Erasmus in Adagiis suis p. m. 55. Delphicum gladium ad varios usus fuisse adhibitum, ad victimas mactandas, & de fontibus supplicium sumendum. Sed facilis est responsio, si ea quæ per se eveniunt rectè discernamus ab iis quæ per accidens contingunt. Ducit nos huc idem Præceptor noster lib. de sensu & sensibili cap. I. ubi de auditu hunc in modum differit: *Auditus autem soni tantum differentias percipit, paucis autem & eas quæ vocis. Secundum verò accidens ad prudentiam auditus plurimum confert. Sermo enim audibilis existens causa est disciplinae, non secundum se sed secundum accidens.* Gemina his leguntur l. III. de partib. animal. c. I. *Natura, inquit ibidem, ipsa per se partibus omnium communibus ad pleraque officia propria abutitur. Proinde oris quoque*



que officium omnibus commune cibus conficiendus est. Robur nonnullorum peculiare est. Spirandi etiam usus non communis omnibus est. At verò natura hæc omnia eodem coniecit, adhibita differentia ejus partis pro actionis discrimine. Discrimini huic innituntur plurimæ Physiognomorum regulæ, quibus ex externâ corporis conformatione ac membrorum variâ dispositione de occultioribus animi qualitatibus judicare solent, quas discendi cupidus plurimas inveniet apud Scipionem Claramontium lib. vi. de conjectandis cujusque moribus & latitantibus animi affectibus.

XXIX. Causam hujus inquirentibus præter ea quæ §. 13. adduximus occurrit illud, quod natura brevissimè efficere soleat, nec per plura facere, quod per pauciora præstare potest. Non alienum hoc est à Peripateticorum doctrinâ. Aristoteles enim iv. de partib. cap. iv. differentias insectorum enumerans hujus etiam mentionem facit, quod ampliora quatuor instructa sint alis, cum parva binas modo habeant, hæc adjecta ratione: *διὰ τὸ μικρὰ εἶναι, διπτερά ἔσιν. ἰκανὰ γὰρ τὰ μικρὰ αἰεθεῖν ὑπὸ τῶν ἐλαττόνων τῶν ἀεθμῶν.* Quod enim parva sint, ideo binas habent: quippe cum vel à paucioribus efferi possint quæ parva sunt. Quemadmodum autem verissima hæc sunt, ita seculorum sequentium consensum facilè impetraverunt. Iohannes Keplerus Cæsareus Mathematicus l. iv. Epit. Astronom. Copernic. cap. v. inter octodecim argumenta, quibus motum telluris probabilem reddere nititur, primum locum huic tribuit, quod hæc ratione supervacua multitudo orbium ac motuum quam Ptolomaica hypothesis inducit & spiræ tollantur, in spatiò mundanò perplexissimæ, quas gignit mixtura motus solaris cum eò quem planetis Tychonis sectatores concedere coguntur.

D

XXX.



XXX. Commodè huc refertur quod eadem natura ipsis aliquando excrementis & exuperantibus commodè abuti deprehendatur. Hinc pili existunt in omnibus ferè quæ animal intra se generant; quibus non modo ad integumentum natura, sed quandoq; ad ornamentum utitur. Equidem non ignoramus, esse aliquos, qui illos ex bono ac laudabili alimento generari asserant. Verum, cum in defunctis etiam aliisq; qui laudabili ejusmodi nutrimento destituuntur, nascantur, fuliginosis & excrementitiis humoribus ad generationem eorundem naturam abuti existimamus. Hinc quæ crusta integuntur, & in Physicorum scholis crustacea dici consueverunt, quia humoribus hujusmodi fuliginosis destituuntur, pilis carent, terrestri excremento in tegumentum crustaceum cedente, prout in astaco, cancro & gamma-ro manifestum est. Pari modo crassioribus excrementis & superfluis exhalationibus eadem natura ad unguium generationem abutitur, ut mollissimas digitorum extremitates tueantur, & potissimum in brutis, ad scalpendum & defendendum robur conferant.

XXXI. Manifesta est hæc naturæ solertia in humore excrementitio, cujus excretiones foeminae, quas Aristoteles secundum naturam maribus humidiores esse passim docet, certo tempore patiuntur. Nam ἐνεκα τῆς βελτίονος καὶ τῆς πέρας, inquit Aristoteles II. de Generat. animal. c. IV. ἡ φύσις καταχρηῆται πρὸς τὸν τόπον τῆς γνήσεως χάριν *Melioris finisq; gratia natura eodem abutitur in hunc locum (uterum) scilicet generationis gratia.* Indicium hujus rei inde accipere licet, quoniam juxta aphorismum LX. sect. V. Hippocatis ἢν γυναῖκί ἐν γαστρὶ ἐχέσῃ αἰ καθάρσεις πορδόνται ἀδυνάτων τὸ ἐμβρυον ὑγαινεῖν, *si mulieri utero gerente purgationes eant factus ut bene valeat impossibile est.* Eandem ob causam aphorismo



rismo LXI. inter signa conceptionis numerat idem Hippocrates mensium suppressiones, non dissentiens à doctrina Peripateticorum. Horum enim Princeps l. iv. de Generat. animal. c. vi. homines à cæteris animalibus in ferendò uterò hòc etiam differre ait, quod mulieres magna parte uterum ferentes ægrè degant, imprimis otiosæ & fellulariæ, & quidem tempore primò. Causam hujus hanc esse dicit: *Conceptus enim purgationem impedit, & præ suâ tenuitate absumere copiam excrementi inter initia nequit: quanquam post ubi jam plenius adsumere ceperit, levat.* At in in cæteris animalibus quoniam parum excrementi est modicè ad foetus incrementum accommodatur.

XXXII. Non minorem admirationem excitat hæc naturæ providentia, qua instrumenta singulis functionibus destinata ita efformavit ac distribuit, ut, si fortè in unâ parte quid desit, id in alterâ compensetur, aut, si incommodum omne evitari non potuit, remedium eidem observemus oppositum accommodatum. Luce meridianâ hoc clarius elucet ex iis quæ §. 23. in medium sunt allata; quibus nihil nunc adjiciemus præter ea quæ Philosophus III. de partibus animal. c. xiv. de ventris diversitate crudite, ut solet, differit, & quia plura sunt per summam huc transferre volui: *Habent hæc singula (dixerat de camelo & cornigeris) plures ventres, ut cum officium oris non satis in molendò cibò adhibeatur, propter inopiam dentium, munus expleat ventrium multitudo, dum alius ab aliò cibum recipit: scilicet primus inconfectum, secundus aliquantulum confectum, tertius plenius, quartus perquam plenè confectum. Hæc eadem causa est, ut avium quoq; genus partem quæ cibum recipit variam habeat. Cum enim oris officio quod cibo conficiendo tribuitur omnino careat, & nullos habeat dentes, idcirca aut ante ventrem ingluviem habet, aut*  
gulam



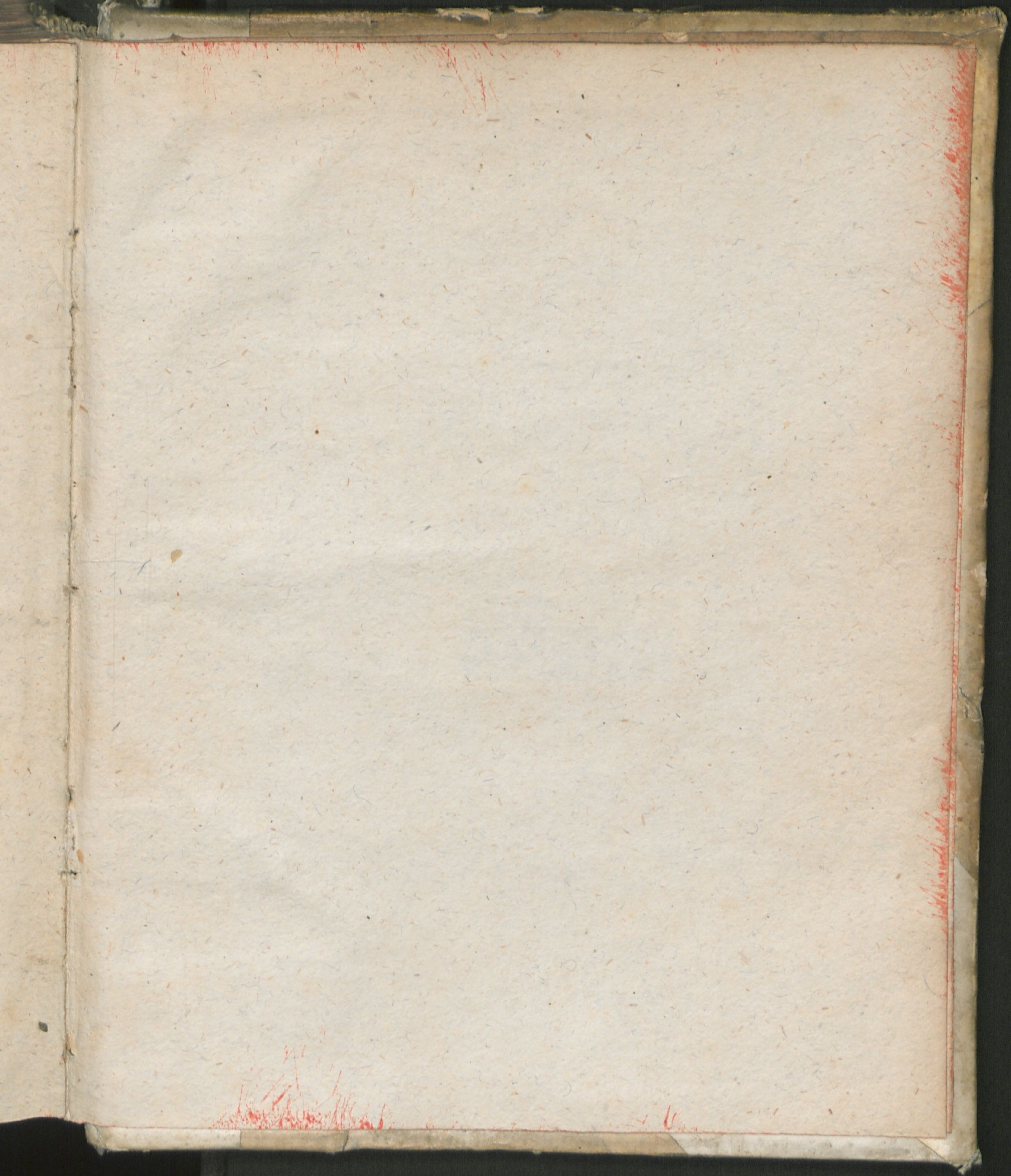
gulam patentiorem, aut partem gula sinuosam aut ventrem validum & carnosum. Bonis enim viribus ventris & calore natura defectum oris rependit & compensat. Simile quid observare licebit in locustis ac cancris. Cum enim duo primores dentes, quos in ore habent, ad cibum conficiendum non sufficient, tres alios in ventriculis provida natura collocavit. Iisdem cum oculi duriores visum redderent hebetiorem, cornua nacta sunt, ut iis ad iter prætendendum uterentur.

XXXIII. Posterius eorum quæ §. 32. diximus cervorum cornua confirmant, quæ ut oneretali aliquando leverentur decidua esse debuerunt. Juvat hoc ulterius declarare exemplo fistulæ spiritalis hominis œsophago incumbentis. Situm hæc ob pulmones quos ingredi debebat minus videtur commodum affecta, cum facile aliquid cibi aut potus in eam dilabatur, quò factò tormina ac vehementiores tusses sequi necesse est. Huic igitur vitio natura remedium opposuit lingulam in iis quæ pulmonibus non destituuntur, quibusve nec cortex nec penna operimento est. In his enim *vice lingulæ operientis guttur contrahitur ac ducitur*. l. III. part. animal. c. IV. Plurimæ his adjici possent observationes, nisi institutò secundæ huic dissertationi sine imposito ad tertiam properare juberemur.

F I N I S.













2000 A 6274

ULB Halle 3  
002 913 380



56

Reha ✓









DISPUTATIONUM  
PHILOSOPHICARUM  
DE

# ADMIRANDA VINATVRÆ

SECUNDA.

QUAM

D. O. M. A.

Consensu Amplissimæ Facultatis Philosophicæ

P R A E S I D E

M. CHRISTOPHORO TO-  
BIA WIDEBVRGIO

publico eruditorum examini

*In publico Philosophorum Auditorio  
subjiciet*

JOHANNES KOCH

Halberstadiensis

A. D. JUNII Ao. MDC LXXIX.

os)(o)(so

HELMESTADII,

Typis HENRICI DAVIDIS MÜLLERI  
Academiae Typographi.

