

www.e-rara.ch

Admiranda physica

Hartnack, Daniel

Francof. & Lipsiae, 1684

Zentralbibliothek Zürich

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-35728>

Liber octavus. De brutis.

www.e-rara.ch

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

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

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

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

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

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

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

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

(a) Exerc. 166. & Plin. Lib. 12. Hist. nat. cap. 1. testatur: ævo ipsius, Plantanum fuisse in Lycia, cujus truncus fuerit similis domicilio fornicato in circumferentiæ pedum octoginta. De Quercus longævitate lubet adscribere verba Renealmi in specim. Hist. Plantar. p. 6. Demum quæ servaturis diuturnum decus sylvas suas domus ornare volunt, non abs re glandes quæ quercus ferunt, centum enim adolescit annis, centum viget, totidemque senescentis illius paulatim putrescit materia, cortice tamen sapiens integro, illamque ideo compensat ja-cturam fecunditate glandium: quod à vertrice labere incipit, ramis inferioribus fructuum copia superiore cedunt.

(b) Idem Hartungus Disp. de Plant. in gen. th. 15. Hæc illa ista unde proficiuntur? dicat aliquis. Quod species à specie, cucumis à melopepone, magnitudine discrepet, dubium non est, à forma proficisci. Quod autem hoc individuum sit habitum altero & g. quod Scaligeri Exerc. 171. cucumis æquavit sequipedes quævisque, jam non forma efficit: sed vel calis clementia, vel solis natura, vel humoris ubertas, vel cultura, vel aliud συνδιδιων quibus promoveitur impetiturque augmentationis opus.

LIBER OCTAVUS.

De
BRUTIS.

CAPUT I.

De
ANIMALIBUS IN GENERE.

P R Æ.

P R Æ C E P T A.

I.

ANimal est corpus animatum
sentiens.

Quid corpus sit animatum in principio libri superioris est expositum; quid sensus & sentire capere tertio pluribus explicabitur; quare cum omnia sint perspicua, opus non est nodum in scirpo quærere.

II. Dividitur in Partes & Species.

Divisio in partes fit in partes essentielles: in species verò in partes potestativas, ut cum Armando Belovisio loquuntur Philosophi.

III. Partes sunt anima sensitiva, & corpus organicum.

Aut. in Exere. Lib. 8. prop. 1. *Ha sunt partes animalis, quæ conjuncta animal constituunt. Anima sensitiva forma est, corpus organicum materia. Multa præstanda sunt officia ab anima sensitiva; unde multa requirunt organa, alia parte videt, alia ambulat, alia odoret, alia sapores cognoscit. Semper autem de animalis perfecto loquimur, cum in perficendo hic materia apparatus non invenitur. Et paulo post pag. 662. Non crescit essentia ac decrescit: sed tota est ubi est. Infans æquæ homo est ac juvenis, aut senex. Et Embryo æquæ ac homo natus. Cum verò forma etiam operetur, illasque actiones interstat, nonnunquam secundum quod ibi actum formalem esse dicimus.*

IV. Spe-

IV. Species sunt Rationale & Irrationale
five brutum & homo.

Vicissim A. in Exerc. 1. prop. 3. p. 668. *Mas (autem) animalis species non est; neq; femina: sexum concernit differentia hac. At q̄da sexu tantum differunt, specie non differunt. Diversitas in partibus genitalibus est neutriq̄dam in essentialibus. Tantum ergo homo & brutum q̄a corpus q̄a animā adeoq; essentialiter differunt sub animali immediate, & illi etiam immediate subjiuntur; Tam verò homo q̄am brutum aut mas est, aut femina. Conf. Aristot. 2. Methaph. c. 9. elib. 12. cap. 3.*

QVÆSTIONES.

I. *An animal non ad bruta tantum, sed ad ipsam etiam hominem spectet?*

Resp. Negat hoc, inter brutum & animal distingvere qui nescit. Verè homo animal est, quia corpus animal sentiens est. Brutum verò homo non est, quia ratione non gaudet.

Cardanus hoc negat Lib. 2. de subtil. rerum pag. 350.

Homo (inquit) non plus est animal, quàm animal planta. Si enim animal quàmvis nutriatur & videat planta nomen non meretur nec omnino planta est, quia animam, quæ sensit, habet præter plantam; homo cum præter animal mentem habeat, desinit esse animal; nam alterum genus animale est, quod sensit ac intelligit, ut testatur Aristoteles. Resp. Quod homo sit animal, nec tamen animal planta; Ratio est, quia animal est genus hominis, planta verò non est genus animalis: sed species ab illo distincta; genus omnium illorum vivens est. Reliqua quæ afferit Cardanus non à Physico, sed Logico responsionem merentur.

II. Quid irrationale hic præstet?

Resp. Est terminus negativus, sed exprimit rem positivam. Formam nempe animæ rationali oppositam. Hinc qui irrationale dicit, nil nisi bestiale & brutale dicit.

Ex penuria vocabulorum ut possumus loquendum est sæpe non ut volumus. Irrationale si idem quod non rationale differentia tantum divisiva est; si idem quod brutum hanc vocem adjectivè sumtam ad differentiam constitutivam designandam adhibere præstaret; Sed ita deficeret ei quod constituendum est nomen peculiare. Differentiæ esset prospectum non speciæ subalternæ, quæ generis ad reliquas brutorum species rationem obtineret.

AXIOMATA.

I. Animal omne præstantius planta, est.

Præstantiorem enim habet formam, præstantiores affectiones, præstantiores operationes, Musca ipsa hic nobilior pomis, pyris.

Non quantitate molis: sed virtutis nobilitate res ponderanda est, si de dignitate ejus quærat. Cardanus tamen Lib. 8. de subtil. pag. 224. plantis etiam appetitum sensitivum inesse ostendere conatur, quia se mutuo quædam amant e.g. vitis olivam & ulmum myrthus confita ad punicam malum reddit eam fructuosiore; quæ sententia quoque Anaxagoræ & Empedoclis ap. Plutarch. Lib. 5. de placit. Philos. cap. 26. Sed rectè Scaliger Exerc. 138. Naturales sunt affectus, qui Plantis insunt: non verò appetitus animales, qui ab anima sensitiva oriuntur.

II. Animal minimum dignitate non cedit maximo.

Miratur

Miratur quidem vulgus taurorum colla, elephantorum robora, & leonum jubas. Sed vel apicula & formica habent, quibus mentis nostræ aciem in se convertant.

Quod sæpè quæ minora sunt & sensuum mentisq; adeo nostræ cognitionem fugiunt facilius, tantò majori studio & voluptate illa rimanda; Illustrius simularum prudentia in formica, & artis in aranea, quam in bove; vocem magis est quod miremur alaudæ, quam canis aut lupi &c. morum itaq; & corporum perfectionem si spectes, non eadem est in hircine aut halece, quæ est in Leone, in Aquila aut Delphino.

CAPUT II.

De

BRUTO IN GENERE.

P R Æ C E P T A.

I.

BRutum est animal irrationale.

De brutis agere non tantum est Medici aut Oeconomi ut quidam judicarunt: sed omnino & vel maxime Physici; Quia corporis naturalis species est. Animal dicitur quia sensu præditum quamvis non omnia omnibus: irrationale verò, quia sensitiva in brutis anima intelligendi & volendi facultate destituta est.

II. Dividitur in Volatile, Natatile, Gressile & Reptile.

Divisio hæc desumpta est à motu locali corporis totius

brutorum animali vario; quando nempe totum animal vel volando ut aves: vel natando, ut pisces: vel progrediendo, ut quadrupeda: vel reptando & convolvendo, ut serpentes & vermes locum suum mutat; Eandem divisionem quoque adhibet scriptura Gen. 1. v. 20, 21. 24. 25. & 1. Reg. 4. v. 33.

QVÆSTIONES.

I. An brutis competat prudentia?

Resp. Distingvimus inter prudentiam Naturalem, Animalem & Rationalem. Hinc, quæ est habitus cum recta ratione activus, brutis negamus, licet & illam & istam iis concedamus. Prudenter enim hirundo facit nidum, prudenter formica colligit grana, prudenter aranea struit telam, & quis nescit prudentiam naturæ universæ?

Brutis rationem & prudentiam à veteribus tribuebant Democritus Plutarchus, Ælianus Porphyrius Lactantius, & his temporibus Laurent. Valla Lib. 3. Dialect. Franc. Valles. in Philos. Sacr. Bodin9 lib. 4. Theat. nat. p. 437. Thomas Campanella Lib. 2. de sensu rerum cap. 23. Hier. Rorarius Libello peculiari: quod bruta ratione utantur. melius homine; Mich. Watsonins in Un. Sapient. sect. 3. part. alt. cap. 6. & monstrosus ille homo Sophronius Kotzack Lib. 5. horol. cap. 11. Sed contra scripturam Psalm. 32. v. 9. & omnem rationem; simulacra prudentiæ in sensu latiori, quibus spiritus animales puriores sunt, conceduntur v. g. araneæ in texenda tela, apibus in extruendis hexagonis; sed nascitur illa ars non discitur. Dicis? Attamen bruta corripiuntur furore & delirio, ut in canibus, suisibus, equis apparet. Ergo prædita sunt ratione. Resp. Deliri-

Delirium non supponit rationem, sed est morbus corporalis, corporis actiones lædit, mentem non attingit nisi per accidens, quæ usus rationis impeditur: nam homines non delirant secundum mentem abditam & ipsis propriam: sed hoc accidit illis quoad sensus internos & phantasiæ actiones quibus etiam utuntur bruta.

II. *An brutis competat Syllogizatio?*

Neg. De vulpe dicitur, quod aquæ glaciatae admoveat aurem, ac talem formet Soritem: Quod strepit, movetur: Quod movetur fixum, non est: Quod fixum non est, cedit: Ergo submergar, si hanc ire pergam. Verum Syllogismus hic non vulpis est, sed hominis, qui sic collecturus esset, si similis ei obveniret casus.

Ad cibum tantum rapiuntur bruta & quod sensitivo illorum appetitui conforme est. Nullus verò in iis veritatis amor; ordinatur autem intellectus ad verum. Objicit Valesius in Philos. sacr. legi Jobi 38. v. 36. *Quis dedit gallo intelligentiam?* Resp. in Hebræo leg: *Vel quis dedit menti intelligentiam*, vel ut in præcedentibus: *Quis posuit in renibus sapientiam*. Vim enim Consilii ponunt Ebræi in renibus Psalm. 7. v. 10. Jer. II. v. 20. cap. 17 v. 10. Apoc. 2. v. 23.

AXIOMATA.

I. *Brutum fortis non unius.*

Aliud Sangvineum, aliud Exangve. Aliud Oviparum, aliud Viviparum. Aliud Terrestre, aliud Aqueum, aliud Aëreum aliud ἀμφίβιον. Aliud Sociabile, aliud Solivagum. Aliud Domesticum, aliud Sylvestre.

Alia sava & truculenta : alia mansueta ; alia strenua ; alia imbecilla ; alia ad rationem & disciplinam propius accedunt , alia abhorrent prorsus , & nullo modo docilia sunt ; Celebrantur alia industria & rei familiaris administrandæ peritia : alia ignava sunt, inertia & improvida ; alia elegantiarum studiosa sunt : alia cultum omnem spernunt , ; alia magnitudine, alia pulchritudine, alia utroq; horum excellunt : quædam parvitate, quædam deformitate, quædam utroq; inferiora sunt, &c. Tanta certè hic diversitas quanta morum, quanta corporum est.

II. Brutorum non est velle.

Voluntas enim sequitur rationem. Ratio quia denegata brutis, etiam rationis denegatum consequens.

In brutis nulla libertas, neq; in potestate habent, quod accipere aliquid, aut rejicere possint ; appetitui sensitivo solû quod arridet, id sequuntur, & sponte tantum absq; prælectione ; quod illi adversum hoc fugiunt ; secus agere cum videntur, terrentur metu. Quod unum in suo genere, eod fertur & alterum speciei ejusdem ; necessitas itaq; hoc non libertatis argumentum est.

CAPUT III.

De

ANIMA SENSITIVA.

PRÆCEPTA.

I.

Anima sensitiva est forma brutorum, (a) quâ objecta sensibilia cognoscunt,

scunt, (b) salutaria appetunt, (c) & loco moventur. (d)

(a) Formarum genera potissimum sunt quatuor, quædam præter esse corporibus naturalibus nihil tribuunt, nisi quæ ex illa fluunt opera; quædam & esse & vivere impertiunt, ut vegetativa anima; quædam præterea sentire, ut hæc brutorum anima; quædam rationari superaddit, anima scilicet humana; Sensitiva itaque ad rationalem accedit quam proxime, quemadmodum vegetativa ad sensum. Mediam inter plantas & animalia naturam obrinere dicuntur Zoophyta, dum figura corporisque conformatione ad plantas: motu verò & tactu ad animalia accedunt, sese etiam dilatandi & contrahendi potentiam habent; Sunt verò, ut è Petr. Gassendi Lib. de variet. animal. cap. 6. colligimus, neque hæc ejusdem rationis: quædam enim plantas in eo imitantur, quod semper inhærent terræ. Sic in provincia Pudifera arbor pudica homine vel animali appropinquante ramos contrahere; recedentibus illis, pandere vicissim dicitur; Alia adhærent saxi vel arenæ, ut urtica marina, quæ speciem cirrorum habet, quos dum contrahit videtur offa informis, huc quoque nonnulli referunt spongiam, pulmonem marinum &c. Alia denique radicibus & fibris stirpium cohærent, donec suos consequantur magnitudinis terminos, ut Mytuli, quæ germinant in caulibus algarum & tenacissimè iis adhærent, donec illos adepti è caulibus decidant. Sic quoque inter ipsa animalia sunt quæ artes quasdam & humanam prudentiam mentiuntur, quibus inducti nonnulli perperam iis rationem tribuunt. Conf. cap. præc. quæst. 1. & 2.

(b) Vocatur illa cognitio sensualis ac naturalis, quam propria cujusvis speciei anima, quodvis docet animal; ita norunt formicæ, quando colligenda sint grana; araneæ, quomodo formanda tela; apiculæ, quomodo extruendi nidi; novit leo usum unguium, equus calcium, bos cornuum; Lepus timet canem, non cervum, quanquam hic grandior; pullus metuit mityum, non pavonem, ut ut major sit.

(c) Ignoti nulla cupido, cognitionem autem boni sequitur appetitus, mali verò metus est fuga. Odore percepto cadaverum accurrunt canes, corvi &c. viso cibo canes & animalia reliqua; Ipse non raro homo tam est impotens animæ, ut appetitui sensitivo neglecto intellectus iudicio morem gerat.

(d) Quæ condita erant animalia, ut res cognoscerent, & convenientia sibi appeterent, adversantia fugerent loco se movendi facultate eadem instructa esse decuit; directos motuum sensus impulsores appetitus conjungitur quandoq; cognitioni sensuali naturalis. Lepores in periculo constituti & à canibus infestari, hinc inde salutus postremò maximos edunt atq; se abscondunt; an fieri possit ut canes vestigiis intercisis odorem amittant, Caterum Petrus Gassendus Lib. de anima cap. 3. illam dicit esse flammulam quandam & ignis tenuissimi speciem, quæ in reliquo corpore requirit capacitates & meatus non obstructos ut flammula in iis libertatem motionis haberet; temperate autem eam & lentè agere ob humores macros pinguedini sanguinis commistos &c.

II. Facultates ejus (a) sunt, Cognoscens, Appetens, & Locomovens.

(a) Harum facultatum efficiens & subiectum anima; efficiens autem per emanationem non per transmutationem: subiectum informationis non denominationis, Scaliger Exerc. 346. Ipsas facultates sensitivas specie à se differre in iis quæ differunt specie, quia in homine e. g. facultas videndi est ab anima rationali: in brutis ab anima sensitiva. Verùm facultas illa visiva in homine non provenit ab illius forma specifica: sed à forma generica; In quo enim aliquid essentialiter convenit cum aliquo, in eo non essentialiter ab eo distinguitur; & consequenter natura animalis in homine non differt essentialiter à natura animalis in bruto. Conf. Ant. Ruvionem ad 2. de An. p. 180 & Zabarellam Lib. de facult. an. cap. 6. 7. 8. 9. Quin & ipse Scaliger Exerc. 307. sect. 22. Si o-

mnia

omnia specierum differrent specie, nihil esset specierum commune, nullum genus, nulla universalis natura.

III. Cognoscens (a) est, quæ mediante certo corporis organo (b) objecta sensibilia (c) percipit.

(a) Cognitio hæc sensualis. Sentire enim quid aliud, quàm cognoscere, & objectum facultatis hujus cognoscentis est sensibili; Atq; hinc ipsa facultatis cognoscentis definitio descriptio sensus est.

(b) Aristoteles Lib. 3. de part. animal. cap. 4. primum sensorium dicit esse cor; eamq; sententiam propugnat Avicenna Lib. 1. Fen. doct. 6. cap. 10. & Casalpin. lib. 2. quæst. Med. num. 10. & Lib. 5. Quæst. Perip. num. 3. At verò in cerebro est principium & concursus nervorum omnium, spirituum animalium; in illo primæ operationes sensuum; illudq; male affectum sensus turbat; A cerebro enim non à corde, furor delirium & amentia Conf Galen. Lib. 3. de loc. affect. cap. 4. & Lib. 3. de caus. Symptom. cap. 8. Bauhin. Lib. 3. Theat. Anat. cap. 18. Andr. Laurent. Lib. 4. Hist. anat. cap. 20. Cartes. de pass. animæ cap. 1. & 2. & Deusing. Exerc. de funct. sensuum §. 20. seqq. Et verò cerebrum dum ad omnem sensum concurrat organum commune; quod autem uni tantum sensui inservit, ex. gr. oculus visui, aures auditui &c. proprium. Adæquatum est porro quod objectum totum cognoscit; Sic ac omnem tactum membrana requiritur; Inadæquatum verò quod partem objecti tantum cognoscit; sic cutis organum est, quo qualitates tactiles observamus, quanquam & ibi sit tactus, ubi cutis non est.

(c) Quæ scil. sensum movent; Distingvendum autem h. l. inter facultatem sensus & actum ipsum sentienti; illa indifferens est e. g. in visione ad quemcunq; colorem; Hic determinatos ad singulare aliquod locum & tempus. Mover verò objectum sensum per speciem

sensibilem, & imaginem objecti sensibilis juxta quam
 sensus judicat; Illas species impugnant Franc. Valle-
 sius Lib. 2. Contr. Medic. cap. 29. Thomas Garbinius
 in summ. Philos. Lib. 1. Tract. 5. quæst. 63. Derodon
 part. 2. Phys. contr. cap. 5. art. 3. dist. 9. & Cartes. in Di-
 opt. cap. 4. sect. 4. seqq. Sed in visu eas dari palam est
 Petrus enim vivendo canem, nec canem ipsum, nec canis
 colorem in oculum recipit: sed imaginem tantum, spe-
 ciem & simulacrum ejus; Verno etiam & æstivo tempo-
 re cum in pratis aut sub arbore in umbra projecti jacem⁹
 facies & vestes pinguntur colore viridi; Linteum album
 juxta vitrum rubro vino impletum, etiam rubro colore
 imbuatur per speciem emanantem, Specula quoq; obje-
 cta tam remota quàm proxima ope simulacrorum repræ-
 sentant; & Virgil. 2. Bucol. *Nuper me in littore vidi,
 cum placidum ventis stare et mare.* Conf. Scalig. Exerc.
 298. sect. 1. 2. 3. Scarmillonius Lib. 1. de Coloribus cap.
 23. seq. & Deusing in Diatr. de funct. sensuum dist. 60.
 seqq. Petrus Gassendus verò in Lib. de specialibus sen-
 sibilibus speciales reales quas vocant, in reliquas qua-
 tuor sensibus rejicit, quia ipsa objecta cum suis qualitati-
 bus organo admoventur, ut tangibilia, gustabilia vel ip-
 sæ qualitates non solitariae quidem: sed cum vehiculo,
 quatenus odor ex re odora cum effluente una halitu
 transfertur in nares: & sonus non sine compulso aëre,
 nisi potius ipse aër ex re usq; percussa sonanteq; in aurē.
 Scil. non dicimus, procedere albedinem à pariete in o-
 culum, dicimus tamen procedere in aures sonum, in na-
 res odorem. Exinde tandem dicit effici, ut solus color
 pingi possit, habere imaginem sui: sonus autem odor
 & sapor nulla ratione pingi valeant. Idem quoq; Gas-
 sendus Lib. de sensu statuit: sensum esse nihil aliud, quàm
 subtilem quandam texturam ex minimis corpusculis con-
 statam & ab organo distinctam.

IV. Comprehendit hæc Sensus Exter- nos & Internos.

Divi-

Divisio hæc data non ratione objecti, quæ sunt externa omnia, sed ratione subjecti, quæ in corporis parte vel interiore cranio scilicet vel exteriori aliquid recipitur, percipitur & cognoscitur.

V. Sensus externi sunt, qui speciem ab objecto immediate productam, (a) in exteriori corporis parte (b) recipiunt, (c) & ad internos sensus transmittunt. (d)

(a) Ita species coloris producitur à colore. Non enim deferunt qualitates sensiles ad organa sensuum sua subjecta, & illis ea ingerunt; sed imagines & species producunt, quas diffundant. Sic in cameram obscuram ipsæ rerum figuræ & colores intromittuntur, & spectatoribus exhibentur.

(b) Partes corporis quæ sensibilia recipiunt externæ dicuntur non simpliciter, sed respective in ordine ad cerebrum, respectu cujus exteriores partes sunt lingua, membrana, &c. Aliàs verò cum in superficie corporis non sint, potius internæ, quàm externæ corporis partes sunt.

(c) Vulgò creditur, quod brutis sensus magis perfectè insint; Etenim ut Plinius Lib. 10. Hist. nat. cap. 69. *Aquila videt clarius, Cultures odorantur acrius, & aranea celeriori tactu afficitur, quàm homines.* Et quanquam Toletus Lib. 2. de anima, quæst. 24. pro nobilitate animæ sensitivæ in homine multa afferat, ea tamen maximè partem frustranea esse docet Ruvio ad Lib. 3. de anima pag. 383. seqq. Verum enim verò, ut sit in brutis percipiendi celeritas major, quàm est in homine: Judicandi tamen dexteritate unus homo præstat, utpote qui novit discernere objectorum inter se differentias, eorumque cognitionem ad finem debitum referre. Quod autem bruta nonnulla hominem quoad sensuum actiones vin-

cunt.

cunt, id non est à præstantia temperamenti, quod in homine est optimum: sed ab organorum conditione meliore, & in quantum sensus non impeditur per rationem in homine semper negotiosam. Optimè Scaliger Exerc. 286. sect. 2. *Exquisiti iudicii perfectio penes hominem est, ut enim cum ad beatitudinem creatus sit ad eam viam illi muniverit natura. Idcirco mediocriter omnia hac; Tactum vero perfectissimum dedit, quia nudum & imparatum maxime & dignoscere oportuit & cavere. Aquila & aliis sensuum suprema perfectio comparanda fuerat ad quærendum victum: homini manus atque intellectus satis præstiterunt, & imperium in multa animalia, quibus velut animatis uteretur.*

(d) Ut ibi dijudicentur & sentire nos sentiamus: Quicquid itaque in Phantasia à sensibus externis est; Quicquid habet memoria, ab his accepit sensibus.

VI. Et sunt quinque: Visus, Auditus, Olfactus, Gustus, & Tactus.

Tot enim tantum dantur organa quæ sunt à cerebro, tot actiones, tot objectorum differentiarum. Conf. Franc. Toletum Lib. 3. de An. quæst. 1. & Andr. Laurent. Lib. 11. Hist. Anat. cap. 2. Frustra pugnat Scaliger Exerc. 286. sect. 3. pro sensu sexto à tactu distincto, Titillatione scilicet venerea quando ait: *Si semen tangitur manu, quæ in loco sensus est homini exquisitissimus, luculentissimaque digno in summo iudicio, non titillabit. Ergo non à temperie seminis titillantissima illa voluptas est.* Respondet illi Laurentius: *Prima voluptatis causa est seminis turgentis & quasi prurientis titillatio. Turget enim ratiōe ἐνορμητικῶν spirituum. Nam semen sine spiritu, quæ ale per Gonorrhæam profunda solet, voluptates nullas parit, & ea ratiōe, quæ venere abutuntur, & frequentissime cœunt, minorem percipiunt voluptatem, quia pauciores adfunt spiritus. Secunda est motionis & excretionis celeritas; Tertia spermaticarum partium sensus exquisitissimus & ea-*

earundem angustia; ita enim ut illas partes & re-
ductis quæ distendebantur & asis in naturalem suam confi-
rutionemque; voluptas ingens excitatur. Non absurde qui-
dam quartam addunt causam nempe Phantasiam, quæ in
voluptatibus non minimum solet habere momentum.

VII. Visus (a) est sensus externus, oculi
(b) beneficio lucis (c) & coloris (d)
species recipiens (e) & (f) cogno-
scens.

(a) Sensus hic præstantissimus est omnium; superat
enim intervalla maxima, ut remotissimas etiam stellas
subito cernamus; solus & latissimè patet & contraria,
cognoscit uno & impermixto actu e. g. album & nigrum
in una tabella depictum; Objectum ejus qualitas nobi-
lissima sc. lux, neque in toto animalis corpore membrum
adeo artificiosè constructum est, ut oculus: *Segnius de-
niq; ut ait Horat. irritant animos immisssa per aures quæ
quæ sunt oculis commissa fidelibus.* Et plus valet testis ocu-
latus unus, quam auriti decem. Scalig. Exerc. 302, sect. 6.
*Propter anima commoditates atque perfectionem potissimum
attributi sunt nobilissimi duo sensus visus & auditus: pri-
mo quodque; natura consilio, studio sedulitate: tamen si secun-
daria quodque; opera corporis item commodis excubent. Ergo
datus visus est, neque; solum neque; primum: ut tela, ruinas,
foveas vitemus, fugiamus, caveamus; sed etiam idque; præ-
stantior sine, ut aspectu cali specie recepta, intellectu aucto
homo optimi maximi operis sui fiat similis.* Conf. Voss. de
Orig. & propr. Idololatr. Lib. 3. cap. 33. Andr. Laurent.
in Histor. Anatom. Lib. 11. cap. 2. Petr. Gassend. Lib. de
Sens. cap. 5. & Piccol. Lib. de Visu cap. 22. & 23.

(b) Constat autem structura oculi variis humoribus
& tunicis. Adnata tunica vocatur, quæ cæteras compre-
hendit; Cornea verò levis est & polita, ne species visi-
biles deferat pravè, illaque; ob suam densitatem detinet hu-
morem aqueum, qui hanc tunicam distendit, ne si corru-
geret

getur, perperam transmittantur species. Uvea tunica à tenui membrana nervi optici oritur, nigrore suo penitiora oculi obscura reddit, quo distinctius rem percipiamus; fenestellam habet, quæ pupilla dicitur, ea quia in profundo sita est, nigricat; figuram habet in homine circularem, in bove ovalem, in fele oblongam instar rimæ supernè descendentis. Quarta tunica s. aranea, tenuitate sua telas aranearum refert, durior tamen est & valentior, pellucida quoque & humorem continet crystallinum, quoniam ita durus & pellucidus est, omnisque coloris expers; pars ejus anterior cui humor aqueus innat, rotunditate est lentis instar depressa: posterior autem, quæ vitreo invehitur, assurgit in conum, ut testatur Vopiscus Fortun. Plempius Lib. 1. de fabr. oculi cap. 17. Quinta tunica vitrea est, quæ humorem continet vitreum, eumque ab aqueo discernit, ne confundantur. Sexta denique tunica retiformis ideo dicitur, non quasi retis instar cancellata sit, sed quod referat rete contractum; ea colores sibi à crystallino humore impactos retinet ac repræsentat. Species enim visibiles pupillam subeuntes transeunt omnes oculi humores, usque dum repræsententur in tunica reti formi. Et præ discrimine reticularis hujus tunicæ visus variat. Si enim rara sit, lumen profundius penetrat, id quod parit molestiam, & ingenti in lumine, quæ est solare, lacrymas etiam ciet invitis; si verò densa est, prohibet, nec altè se insinuet lumen Petr. Gassend. de Sens. spec. cap. 5. Oculo præterea inserviunt nervi visorii vel optici, qui Spiritus visivos ad oculos deferunt. Barth. Anat. Reform. Lib. 3. cap. 2. Duo quidem oculi in animalibus quæ videndi facultate gaudent omnibus, nisi quod in scarabæo sex, in aranea octo notare liceat, teste Botello in Microscop. num. 73. Talpæ oculos habent pellicula obductos ne lædantur à terræ arenulis in quibus semper fodiunt; sed cum debiliore visu; ideoque in lucem proserpentes non diu in illa commorantur. Galen. Lib. 14. de usu part. cap. 6. & Scalig. Exerc. 244. Geminos autem animalibus natura dedit oculos, ut tantò celerius ex omni parte conspici possint objecta

objecta; & deficiente oculo altero, alter venire queat in subsidium. Non tamen duplex inde visio, non res apparet duplex, una enim numero actio, unum numero agens principale Laurent. Lib. 4. Hist. An. cap. 16. Hier. Fabr. ab Aq. Capend. Lib. de Organo visus part. 3. cap. 10. Joh. Mich. Hornanus Lib. de nat. visus cap. 3. Vop. Fortunat. Pless. Lib. 4. de oculi fabr. cap. 14. Joach. Curæus Lib. 1. de sensu & sensib. cap. 37. & Renat. Cartes. in Dioptr. cap. 6. sect. 10. Rem clarius demonstrant Joh. Bapt. Porta Lib. 6. de refract. cap. 1. & Petr. Gassendus Lib. de specib. sensib. cap. 7. Cum inter oculum utrumq; intercedit tabula quædam, tunc animadvertitur, quod uno tantum oculo res objecta videatur. Admoveratur liber oculo dextro, qui per eum rectè videbitur: si verò etiam sinistro oculo admoveris librum, non solum non legere illum poteris, sed ne videre quidem paginas, nisi oculo sinistro videas solum & spiritum visorium à dextro oculo subtrahas inq; oculum sinistram derives. Observat autem Gassendus, quod dum oculo utroq; aperto aliud inspicimus, alter duntaxat illud conspiciat visione distincta, adeo ut dum librum legentes characteres percurrimus, quod distincta visione fit, alterum solum oculum illiusve axem in eo dirigamus atq; intendamus. Provocat ad experientiam his verbis: *Inter legendum ex Cornelio Celso nescio quid, affricare manu contigit oculum sinistram, quippe cum inter affricandum non desinere oculo dextro legere, animadverti me conspiciere characteres majores obscurioresq; simul, quam mox visi essent; Et cum affricando subinde dextrum legerem solo sinistro, attendi videre me characteres minores simul clarioresq; ac planè ut fuerant, cum utroq; simul oculo aperto legerem, conspecti.* Dicit autem Gassendus, quoties hujusmodi commutatio fit, ut modo dextro, modo sinistro oculo legamus, fieri quendam oculorum velut subsultum, ita ut qui observant, deprehendant deflecti oculos, ad sinistram quidem, si quis sinistro dextrum velut substituere,

ad

ad dextram, si dextro substituendus sit sinister; porro etiam iudice Gassendo varietas apprehenditur in characteribus, ut majores appareant quinta proximè parte si dextro conspiciantur oculo, quam si sinistro legantur; Cum verò dicit Gassendus, uno saltem oculo nos cognoscere distinctè; addit: quod altero simul aperto confusè conspiciantur omnia, quæcunq; per hæmisphærium patent.

(c) Humores sc. crystallini, qui corpus lucidum ac fulgidum est, interdiu minus noctu magis conspicuum; Solus hic humor à coloribus alteratur visibilibusq; species recipit; Organum enim objecto simile sit oportet atq; affine, ut possit istud accipere, hoc dare. Unde Galenus: *Visus instrumentum lucidum esse, auditus aerium, olfactus vaporosum, gustus humidum, tactus terreum.* Quemadmodum verò ipsum organum internam atq; ingentem lucem possidet, quæ major quidem in felibus, minor in hominibus. Sic quoq; objectum debet esse illuminatum, quanquam perspicuum illud quod speciebus transitum concedit obscurum sit; quin quo est locus obscurior, eò res manifestius conspiciuntur. Incendia enim cum fiunt è longinquo nocte atra cernuntur ignes. Videmus quoq; stellas noctu per ipsas tenebras, & interdiu è profundissimo obscurissimoq; puteo. Arriaga disp. 5. de animal. sect. 3. num. 2. Mocenic Contempl. 4. part. 3. cap. 11. Casalpin. Lib. 5. Quæst. Peripat. num. 7. Murcia part. 3. Curi. pag. 60. & Voss. Lib. 3. de Orig. & prog. Idol. cap. 26.

(d) In Vacuo autem & per vacuum nulla fit visio, ut adv. Democritum ostendit Aristoteles 3. de Anima text. 74. Sumitur autem color quandoq; generaliter & lucem comprehendit, sed specialiter ab illa differt, & neq; naturis neq; subjectis conveniunt,

(e) Non per emissionem radiorum ut statuerunt Sen. Lib. 1. quæst. nat. Plotinus Lib. de Visu Macrobi. Lib. 7. Saturnal. cap. 14. Sebast. Foxius Lib. 5. Philos. nat. cap.

cap. 11. & ad Timæum Plat. p. 234. Velcur. 4. Lib. Inst. Phys. cap. 7. & Seb. Basson Lib. 11. Phil. nat. sed per emissionem visio fit. Ordo ferè & modus hic est. Objectum visibile speciem spargit. Hæc per aërem ad oculi tunicam corneam; per hanc ad humorem aqueum; per hunc ad tunicam aliam ejusq; foramen seu pupillâ: per hanc ad humorem crystallinum fertur. Mirabilis hæc partium varietas non ob emissionem: sed ob receptionem formata est, ut species per varia media & diaphana crebro refractæ, tandemq; stabilitæ, certa quædam commensuratione observentur. Zabarella Lib. 2. de Visu cap. 1. Joh. Mich. Hørnanus Lib. de nat. visus cap. 9. 10. 11. Plempius Lib. 2. de oculi fabrica cap. 17. seqq. Andr. Laurentius Lib. de nobil. visus cap. 10. Piccolom. Lib. de visu cap. 17. & Franciscus Aquilonius Lib. 2. Prospectiva propos. 67. seqq. Neq; tamen omnino negamus, quod Joh. Langius Lib. 2. Epist. Medic. num. 36. asserit, ex oculis cum primis vetularum prodire effluvia, quæ teneris infantium corporibus noceant. Neq; enim ista solum: verum & aliæ expirationes, quæ per os & nares effluunt, illa damna inferunt, ut peste laborantes & vetulæ lippæ non eisdem visu: sed halitu & vaporibus infectis à membris externis in propinquo contactu homines vexant. Plin. Lib. 7. Hist. natural. cap. 2. Agell. Lib. 9. cap. 4. & Plutarch. Lib. 5. Convival. cap. 7. Faminæ menstruatae autem non visu ut crediderunt Aristot. Lib. de insomn. cap. 2. & Plinius Lib. 17. Hist. nat. cap. 15. Sed per halitus noxios qui ab ore & naribus procedunt, specula insciant; Deniq; pariter nec Basiliscus visu, ut judicabant Plin. lib. 8. hist. nat. cap. 21. & Ælianus Lib. 7. Histor. animal. cap. 2. quàm sædissimo sibilo enecat homines ut rectè monet Lev. Lemnius lib. 4. de Occult. nat. mirac. cap. 10.

(f) Visio deniq; vel directæ, vel reflexæ, vel refractæ est. Directa speciei visibilis per unum perspicuum receptio & cognitio. e. g. cum albedinem parietis per aërem cernimus. Reflexa est speciei visibilis ad corpus politum translatae & ab eodem ad organum reflexæ re-

ceptio & cognitio. e. g. cum imagines in speculo cernimus. Refracta est speciei visibilis per duplex perspicuum receptio & cognitio. e. g. cum per aërem & aquam, aut per aërem & vitrum cernimus.

IX. Auditus (a) est sensus externus, auris (b) beneficiô soni (c) species (d) recipiens (e) & cognoscens.

(a) Auditu societatis humanæ fere quævis negotia perficiuntur. Scaliger. Exerc. 218. *Officiis & finibus uterq; (sc. visus auditus) suam facile tuetur dignitatem. Visus ad ista commoditatem maximè est necessarius, ac præterea ad disciplinarum inventionem certissimus dux. Ab eo penè solo maximam rerum partem exploratam esse manifestum est. Auditum verò ad excipiendam ab aliis artem scientiam accommodatorem. Perquam paucis enim inventio data est. Et quibus data est, data est & mutila & inchoata. Per auditum verò iudiciorumq; communicationem accedunt incrementa scientiæ atq; artium inventis; tanquam collisione veritas excutitur, unde cuiusq; cognitionis perfectio sequitur. Conf. eund. Exerc. 298. 302. 308.*

(b) Auris alia externa alia interna. Externæ partes duæ sunt, superior & inferior. Superior tota cartilaginea est, ac semicirculum refert; inferior carnosior ac pingvior est ab ala pendens; Neq; verò ad ornatum hæc solum facta sunt, sed vel maximè ad sonorum receptionem. Imperator enim Hadrianus ut audiret melius cavas manibus aures obtendebat, & Galenus Auctor est. *Consulem Arianum, quod minus liquido auditu uteretur, cada manu admota audivisse rectius.* Et quibus præcise sunt aures, sonos & voces fluitantis aquæ, aut resonantis cicadæ in modum audiunt; Potissimum autem auditus organon est auris interior & in ea compositi nervi auditorii, qui à cerebro progressi spiritum animale transferunt, inq; aures extenduntur, ubi in imo aurium anfra-

antractu poroso, tribus ossiculis, malleo stapedi atq; incu-
 di iunguntur quæ ossicula regit densa quædam tunica,
 tympanum dicta, ubi continetur aer implantatus & immo-
 bilis; sonus itaq; in cavum auditorium foris obviata &
 patens intrat, hinc ad membranam illam siccissimam &
 maximè sonoram tympanum fertur, ab hoc ad ossicula tria
 pergit, implantatoq; communicatur aeri, quo nervus au-
 ditorius conjugitur, qui spiritum animale[m] è cerebro
 transfert. Quæ omnia moram quandam cum habeant,
 haud obscurum est, cur citius sua agat visus, tardius audi-
 tus, subito fulgura conspiciantur, serius audiantur toni-
 trua. Andr. Laurent. Lib. II. hist. anat. cap. 13. quæst. 10.
 Bauhinus Lib. 3. Anat. cap. 62. & Plempius 2. Inst. Med.
 pag. 147. Aurium autem & oris lingvæ ac laryngis mira-
 bilis quædam communio est. Attente itaq; audituri non
 respiramus: sed cohibemus spiritum: oscitantes autem
 sonos exquisitè non audiunt. Scalpello tympanum auris
 si vellicamus, sicca excitatur tussis. Surdastrum omnes æ-
 gre loquuntur & vocem per nares reddunt. Idem melius
 voces per os quàm per aures hauriunt. Sic & ab ortu sur-
 di plerumq; sunt inuti, & ne gemitus quidem atq; suspiria
 absq; difficultate edunt propter nervum auribus lingvæ &
 laryngi communem, quando enim naturalis hæc constitu-
 tio vitatur, ipsas quoq; actiones simul laedi atq; aboleri
 necesse est.

(e) Sonus extractione aeris vel aquæ confertim percus-
 si & impulsive, g. si collidantur malleus & campana rumpi-
 tur aer; ut autem sonus major sit & diuturnior quatuor
 requiri solent corporum conditiones, quorum collisione
 aer frangi & sonus generari debet; primò enim debent
 esse dura, ut sibi invicem possint resistere, aeremq; inter-
 ceptum fortiter ferire & expellere; hinc lana & spon-
 giæ si concutientur nullum tonum edunt, quia poris mul-
 tis sunt referta, quibus aer percussus excipitur, ut nulla
 ejus fiat fractio; secundo corpora oportet esse plana &
 levia probeq; polita; quod si enim aspera sunt & acuta,
 non frangunt aerem, sed dissipant eum & separant; tertio

incorporibus concavis ratione concavitate aer interceptus sæpe frangitur, & agitatus non pròtinus exit, sed de latere in latus pellitur, ut patet in campanis; deniq; velociter corpora & cum vehementia percutienda sunt, aliàs aer dilabitur nullusq; fit sonus; Attamen & sine his conditionibus sonus editur v. g. ex unda undæ illis, aere virga percusso, ut & igne si aqua fuerit infusa. Voß. Lib. 3. de Orig. & Progr. Idol. cap. 27. Cæterum sonus etiam reflexus datur, s. Echo, quando nim. sonus ad concava & solida corpora impingit, & ab his repercutitur; quo quidem casu non remittitur integra quædam eademq; prolixa oratio sed ultima præcipuè verba, quia soni priores à posterioribus & à tergo urgentibus turbantur; aliquando autem non tantum semel vox aliqua repellitur sed diversis etiam vicibus, si sc. repercussus incidat in alia loca concava & solida à quibus rursus repercutitur. Ita refert Plinius Lib. 36. nat. hist. cap. 15. in urbe Cizici quæ est in minoribus Mysiæ juxta portam quæ Thracia dicta est, turres septem acceptas voces numerosiore repercussu multiplicasse.

(d) Species sonorum recipi suadent Connimbr. 2. de Anima cap. 8. quæst. 2. art. 2. Ruvio ibid. pag. 318. Morifan. pag. 609. Murcia part. 3. Curs. Philos. pag. 75. seq. eo quod mille homines unius campanæ sonum, unam concionatoris vocem per medium solidum brevi temporis spacio procul audire possint, quæ non materialibus; sed immaterialibus qualitatibus conveniant: Sed contra dicunt Gassend. l. cit. & Seidelius Lib. de hom. pag. 552. it. Kipping. Lib. 8. Inst. Phys. cap. 9. num. 5.

(e) Medium quod facilem sonis transitum permittit, primum aer, secundarium aqua. In ipso aere pro accidentali ejus diversitate jam facilior sonorum perceptio est, jam difficilior. Facilior quidem in aere puriori, difficilior in impuriori. Scilicet tempestate humida & nivosa campanarum pulsus aliiq; soni difficiliter audiuntur celeriusq; evanescent, quàm quidem alias solebant. In aqua quidem nullum esse auditum contendunt Libert.

Fromon-

Fromondus Lib. 3. de Anima cap. 4. art. 7. Danhauerus Lib. de Anima disp. 3. pag. 90. & Petr. Gassendus Lib. de specialib. sensib. cap. 4. Sed contrarium experientia demonstrat. Audiunt sane pisces in aqua & terrentur sonitu; hinc pisces etiam silentio capiuntur & consuetudine in vivariis cum plausu ad cibum congregantur. Plin. Lib. 10. Hist. nat. cap. 70. testatur in piscinis Cæsaris, pisces ad nomen venisse; Audiunt quoque in aqua Urinatores, non per arundinem, quo aerem captant, cum aëribus non applicetur; sed per ipsam aquæ substantiam. Eusebius Nirenbergius doctissimus sanè, Scriptor seqq. *Tintinnabili sono in multis stagnis ad cibum vocati pisces accurrunt: fugiunt ingentes sonitus, ut facile propterea capiuntur in latibulis suis. Venaturi Delphinos, eos repente alæcis circumdabant, mox obstrepentes compellebant universos fugitæ eos in terram, ubi obstrepitum capite gradatos capiebant. Exiguus namque extra aquam rumor iis omnibus, quæ in aqua audiunt difficilis est & magnus.* Conf. Scalig. Exerc. 61. sect. 4. Sennert, Lib. 7. c. 3. & Athan. Kircher. Lib. 1. Musurgix cap. 6. consèct. 2.

IX. Olfactus (a) est sensus externus, nasi (b) & processuum mamillarium (c) beneficio odoris (d) species recipiens (e) & cognoscens.

(a) Objecto, organo, actione & usu sensus hic duobus superioribus inferior, iis verò omnibus gustu & tactu superior est; quare medium rectissimè inter sensus externos locum obtinet.

(b) Per aerem odores ad externas nares semper patentes transeunt; ab his ad nasum internum feruntur, qui osse cribriforme & processibus mamillaribus constat. Os cribriforme in media frontis basi situm, ad summam nasi radicem fertur, narium totam fere cavitatem opplens. Plurima habet foramina, per quæ aeri & odoribus ad cerebrum patet transitus.

(c) Pro

(c) Processus mamillares duo sunt tubercula, in quæ nervi olfactui dicati inferuntur; similitudinem cum papillis mammarum habent, unde & nomen acceperunt. Princeps hæc pars est, cui immediatè opponitur nervus facultatem deferens; suscipit odorem & majorem cum illo convenientiam habet, aliisque partibus principalibus proportionè respondet; Utut enim odores per nares externas ingrediantur, ab iisdem tamen non percipiuntur. Quin salvis istis atque integris, olfactus sæpe aboletur, alius requisitis præsentibus. Sic Coryza laborantes non percipiunt odores, externis naribus illatis. Rectè Julius Casserius Placentinus Lib. de quinque sensibus: *Observandum est, in omni sensorio nervum mollem à cerebro descendere, post quem immediatè, statim verum occurrit organum, ut in oculo crystallinus humor, in auditu nervus expansus: sic etiam in olfactu fieri quis negaverit?* Conf. Petr. Gassend. de sens. speciat. cap. 3. Et Voss. Lib. de Orig. & progr. Idololatr. 3. cap. 30. Quia verò processus illi mamillares intra calvariam consistunt ideoque fit, ut sine respiratione odores non percipiamus. Attrahenda enim est materia odorum vehiculum, qua attracta processus mamillares dilatantur ac veluti aperiuntur, postea verò dimittuntur & contrahuntur. Hinc cum ab odore abhorremus, respirationem inhibemus; cum verò odor gratus est, spirando trahimus illud quod delectat. Galen. lib. 8. de usu part. cap. 6. Andr. Vesalius Lib. 4. de fabrica corpor. hum. cap. 3. Bauhinus Lib. 3. Theat. Anat. cap. 66. Andr. Laurent. Lib. 11. Hist. Anatom. cap. 6. quæst. 12. & Coar. Schneiderus in Lib. pecul. de ossè cribri formi. Quo verò in animalibus hoc organon siccius est, eò acrius animantia odorari possunt e. g. canes & vultures, qui ferarum vestigia & remotissima cadavera odoris indicio prosequuntur: Homo verò propter humidiorè & frigidiorè cerebri constitutionem odoratum habet debilissimum. Cæl. Rhodigin. Lib. 24. Antiq. Lectio. cap. 20. Arist. Lib. 2. de Part. animal. cap. 7. & Scalig. Eerc. 242.

(d) Equidem & odoratum, per receptionem tantum specierum

cietum, non verò odorem fieri prolatere conantur Tolerus Lib. 2. de Anima cap. 9. quæst. 25. Ruvio ibid. pag. 433. Murcia in Cursu Philos. part. 3. pag. 80. seq. Zabarella Lib. de sensu agente cap. 4. 5. 6. Gilb. Jachæus Lib. 8. Inst. Phys. cap. 18. Joach. Burferus Lib. 3. Inst. Phys. cap. 13. & Bruno Seidelius Lib. de homine pag. 576. seqq. quia si odor aliquid reale non posset ad multa deferri milliaria: vultures autem per longa terrarum spatia cadaver investigare solent; quin in aquis pisces odore impelli experimur; & futurum quoque dicunt, ut corpus odoriferum exspirantibus odoribus sensim diminuatur; verum hæc omnia sententiam illam nondum satis confirmare videntur; Nam ob atomos pertinaciter coherentes, multiplicatis viis per aerem liberum, vento impellente, magno subito fit rerum odoratarum dispersio, ut per longa terrarum spatia percipi possint; Nullum verò effluviū est, quod non habeat penes se vires agendi, omnino itaque defluxus rerum odoratarum potest aquas limpidas pervadere; Denique experientia docet, quando particulæ humidiores abscedunt & corpus destituunt, ut odore tandem illud careat, quod corpori odorifero omnino aliquid decedat, cum rugosum fiat, flaccescat, vel prorsus tandem corrumpatur, postquam particulæ sulphuræ, in quibus odor inerat, detritæ emigraverunt; Quod verò odor per defluxum vaporum sensibilem fiat, inde patet, quia post ablatam rem odoriferam non protinus aufertur odor; motumque aeris ille sequitur; Et flores fortiorem odorem spargunt, quò magis premuntur & comprimuntur, ita etiam ut manus ab isto odore afficiantur; denique res odoratæ, ut ambra, moschus calorem cerebro inferunt, pravi autem odores nocivi & infecti cor cerebrumque lædunt & animantia interficiunt. Conf. Barth. Anglicum Lib. 19. de proprietat rerum cap. 37. Fernel. Lib. 6. Physiol. cap. 1. Petr. Gassend. loc. cit. & Joh. Bravum Lib. de sapor. & odor different. cap. 12. 13. 14. 15.

(e) Medium primum est aer; secundum aqua. De aere constat; de aqua pariter exemplo piscium, qui eminus eam esse hamis inditam odorantur. Aristot. Lib. 2. de Anima cap. 9. Cael. Rhodiginus Lib. 24. lect. Antiq. cap. 21. Nec est quod dicant Plinius lib. 9. Histor. nat. cap. 7. & Guilh. Rondeletius lib. 4. de piscibus cap. 9. quod aer penetrando aquas subeat, ut beneficio ejus odor ad pisces deferatur. Quod si enim odor est in aquis beneficio aeris, quomodo aer separabitur ab aquis, ita ut odorum vehiculum sit? Instat quidem Plinius aerem ea ratione in aquis esse quia est in fossis & cavernis subterraneis. Resp. Illae sunt alio corpore vacuae, nec timenda est penetratio dimensionum.

X. Gustus (a) est sensus externus, linguae (b) beneficiò saporis (c) species (d) recipiens & (e) cognoscens.

(a) Superiores sensus commoditatis: Gustus verò & tactus necessitatis sensus dicuntur. Gustu nutrimenta discernuntur, & animalia ad ea capienda invitantur. Columbus commemorat se vidisse hominem nomine Lazarum, corpore egregie valentem, qui gustu profusus caruerit. Voravit enim vitrum, lapides, ligna, pisces; vivos & salientes, pannos lineos laneosque; fenum, stipulam, carbones unà cum sacco in quo illi fuere. Conf. illum Lib. 17. Anat.

(b) Caro linguae insertos habet nervos plurimos, qui gustatorii dicuntur & ex tertia conjugatione è cerebro in palatum & linguae tunicam derivantur. Conf. Andr. Laurent. in Hist. Anatom. Lib. 4. cap. 17. Kyperus autem Lib. 8. Inst. Phys. cap. 5. & Jul. Placentin. de V. sensib. docent linguae carnem propriam, esse organum proprium gustus, quia talis toto corpore non reperitur: Nervis autem gustatoriis hoc tantum tribuunt, quod spiritum animale advehant; In cuspide autem linguae melius gustamus, quàm in ejus medio vel radice; quoniam ingratos saporis, mox

à primo

à primore lingua devolvimus ad interioreu, quo magis eos gustemus; è contrario autem gratos revocamus ab interiori ad cuspidem, quò melius fruamur sapore; Et ratio est, quia mucro lingvæ mollior est sive carnem spectes, sive nervum: Interior autem sæpe saliva sic abundat, ut ob humorem nimium sapor aliquid deperdat sui. Conf. Bauh. Lib. 3. Theat. Anatom. cap. 91. & Varolium Lib. 2. Anat. cap. 7.

(c) Species sensibiles illæ sunt reales & materiales. Caro enim lingvæ quando admovetur adest sapor realis: vinum cum potatur dulcedo realis afficit lingvam, scilicet, propter effluvia quæ à rebus sapidis abscedunt in sensorio rectè disposito. Lege Vallesium Lib. 2. Controv. Medic. 6. 24. Contrarium statuunt Deusingius in diatr. de functionib. sensuum sect. 2. dist. 20. Greg. Horst. Lib. 2. de An. Exerc. 7. quæst. 10.

(d) Externum medium gustus quò objecti species ad organon deferat nullum est; nisi enim res sapida lingvæ applicetur gustare non licet; Medii verò loco aliqui substituant pelliculum porosam lingvæ obductum: Vossius verò Lic. 3. de Orig. & progr. Idol. cap. 29. humorem lingvam madefacientem, qui ex objecto saporem eliciat, eumq; instar vehiculi devehat in fungosam lingvæ carnem; Indeque esse dicunt, qui hanc sententiam sequuntur, quod lingua arida non gustet res siccas, quod morbo regio laborantibus dulcia videantur amara, quoniam saliva flava bile infecta est, quæ per totum corpus se diffundit.

(e) Gaslendus de sensib. speciat. cap. 2. sapore consistere asserit ex corpusculis iisdem omnino cum variis salium variorum; Illa dicit efficiendæ lingvæ idonea ita exprimi ut in meatulos lingvæ subeant, dispersos per membranam ejus nervulos moveant & per resiliences in cerebrum spiritus motionem sentienti facultati renuncient.

XI. Tactus (a) est sensus externus, membranæ (b) beneficiò qualitatuum

(c) tactilium species (d) recipiens (e)
& cognoscens.

(a) Ea est gustus tactusq; cognatio, ut non differre illa putarit Paul. Venetus ad Lib. 2. de An. cap. 10. quam refellunt Tolet 16. quæst. 28. & Ruvio pag. 350. differunt enim non objecto tantū, sed & organo. Lingva enim tantū gustamus non verò omnibus corporis membris. Lege Gal. Lib. 8. de utu part. cap. 6. Adeo vero necessarius est tactus ut sine illo non possit animal esse, quod sine sensibus reliquis esse posse statuit Aristoteles Lib. 2. de Anima c. 11. & Lib. de sensu cap. 1. Egregium verò sensuum inter se comparationem instituit Casserius in Lib. de quinque sensibus. his verbis: *Visus proprium instrumentum densissimo legitur operculo: auditus rariori membrana: olfactus minus adhuc densa: gustus verò operimentum non solum magis rarum est; sed omnino spongiosum postremo tactus tegmen omnino rarissimum est. Objectum visus omnium tenuissimum, & quoddammodo spiritale est, crassius verò auditus: multo crassius olfactus: crassius adhuc gustus; terrestre & omnium crassissimum tactus. Medio indiget visus omnium maxime: auditus minus quædam visus: olfactus minus quædam auditus: gustus absq; medio fit: omnium autem maxime sine medio fit tactus. Organum visus extra positum est: auditus verò paulò introrsum: olfactus magis intra: gustus adhuc in plus latet: tactus verò instrumentum τὸ ἐν τῷ ὄνῳ intus quoddam existens nominavit Aristoteles.*

(b) Hinc ventriculus, intestina & alia membranosa corpora exquisitè qualitates tactiles percipiunt; Et ipsa quoq; cutis cum sentit, per membranam sentit. Non ergo tactus organon est caro, intestina enim carne destituta sunt, neq; caro pulmorum hepatis aut musculorum sentit. Joh. Fernel. in Lib. de facult. an. cap. 6. & Andr. Vesalius Lib. 6. Anat. cap. 17. organon tactus dicunt esse nervum per universum corpus capillatim dispersum; quia in vulneribus cum lacerati tanguntur nervi ingens excitatur

dolor;

dolor; verum ob membranas illud fit, quibus constant: medulla enim absq; dolore tangitur; & ubi plures nervi sunt, ibi etiam fit major dolor ob copiam spirituum, aut quia plures nervos plures circumvestiunt membranae.

(c) Quemadmodum reliqui sensus multas percipiunt objectorum differentias; visus colorum genera varia, variasq; lucis differentias; auditus sonum acutum, gravem magnum, parvum; gustus saporem dulcem amarum, acerbum, acidum, salum, acrem austerum: ita tactus calidum & frigidum, humidum & siccum, durum & molle, asperum & laeve, grave & leve, friabile & lentum.

(d) Pro speciebus intentionalibus pugnant Joach. Burf. Lib. 3. Inst. Physic. cap. 15. Murcia part. 3. Curs. pag. 86. seq. & Danhauerus Disp. 4. de Anima pag. 104. Sed accedant illi ad ignem propius, manus aliave membra illi admoveant; deprehendent profecto speciem caloris intentionalem non posse praestare hunc effectum realem; quis enim credat Joh. Hussum specie solum intentionali caloris esse combustum. Effluvia certè ignis insinuant sese per cutem & carnem; Neq; perit calor iste, remoto quavis igne: sed longo tempore durat, vexatq; laesam partem corporis, donec effluvia ista quodammodo expellantur.

(e) Medium externum tactus non habet: sed objecta applicanda sunt organo; Cutis autem beneficio peragitur tactus. Cuticula enim obducta cuti intercedit, & excellentem cutis sensum temperat.

XII. Sensus Interni sunt, qui speciem per Sensus Externos allatam (a) in cranio (b) recipiunt, censent & dijudicant.

(a) Nisi enim interni sensus ab externis species accipiant, judicare illis non licet. Neq; enim de saporibus judicabat Lazarus §. 10. lit. a. quia quartum par nervorum, quod gustatui dicatum est non ad linguam & palatum: sed columbo teste ad occipitium reptabat.

(b)

(b) Læso cerebro læduntur & hæ actiones: *Substantia ejus, dicente Spigelio sui generis est ac peculiaris: Crassa est ne nimis flueret; nec tamen Sicissim nimis dura; non reciperet Spirituum impressionem glutinosa ac viscida.*

XIII. Suntq; duo, Sensus Communis & Phantasia.

Magis exactum in Phantasia fit rerum examen, quæ sensus externi detulerunt, quàm in sensu communi. Phantasia quoque è specierum conjunctione ac confusione nova format Phantasmata, quod negatum sensui communi; Phantasia etiam absentia cognoscit; sensus communis tantum præsentium est; Phantasia in somno laborat: sensu communi quiescente. Joh. Fernelius Lib. 5. Phys. cap. 8. 9. 10. Vopiscus Fortun. Plempius Lib. 2. Inst. Med. pag. 146. seq. Joach. Bulerus Lib. 3. Just. Phys. cap. 16. Franc. Vallesius Lib. 2. Contr. Med. cap. 23. Sennert. Lib. 1. Inst. Med. cap. 12. Andr. Laurentius Lib. 10. Hist. anat. cap. 12. quæst. 2. Greg. Horst. Lib. 2. de nat. hum. Exerc. 8. quæst. 2. Casmann. part. Anthrop. pag. 365. seqq. Petr. Gassendus Sect. 3. Philos. nat. Lib. 8. cap. 2. & Anton. Denfing, Lib. defunct. sensuum sect. 2. dist. 35. statuunt, omnes sensus internos per totam cerebri substantiam operari, cum ubique totum cerebrum sit mediocriter humidum, ita ut cunctis facultatibus recipiendo & conservando inservire possit; & anima sensuum efficiens totam permeet cerebri substantiam; verùm id ipsum non obstat, quo minus influxu suo actiones modificet, ut in certis locis certas sensiones exercebat; Quamobrem non absurdè Sebast. Foxius Lib. 5. Philos. nat. cap. 14. & seq. Joh. Velcurion Lib. 4. Instit. Phys. cap. 9. & Bruno Kidelius Lib. de homine pag. 686. sensum communem ponunt in sincipite, in vertice phantasia & memoriam in sincipite, contingit enim, ut una facultate læsa, non simul lædatur altera, qualia exempla ap. Lucret. Galenum & Thucydidem Lib. 2. re-

peri-

peritunc
mortales
hoc est
verò
omnes
pro ro
parte
bigena

XIV

(A
sensu
objec
tum.
tus co
cere in
dicit e
flester
tiens
ta or
tam
tium
spu
(
tura
cum
mun
sta
mun
vim
fat,
do v

periuntur ; Quia autem facultates animæ per se immortales sunt, adeoque in se non læduntur, quodcumque hoc est vitium à læsis instrumentis provenit ; quod si verò unicum instrumentum est in se, certè à læso isto, omnes sensus interni simul læduntur. Medici etiam pro roboranda Memoria feliciter applicant remedia in parte cerebri posteriore : pro imaginatione autem corrigenda, apponunt remedia in parte capitis media.

XIV. Sensus communis (a) est sensus internus ; species sensuum Externorum recipiens, (b) & sensibilia propria à se invicem & communibus (c) discernens.

(a) Non à sensibilibus communibus, circa quæ etiam sensus externi sunt : Sed quæ ad sensuum externorum objecta indifferenter se habet id nominis ei est impostum. David Gortæus in Epit. Phys. cap. II. dist. 6. sensus communis existentiam prorsus negat, & discrimen facere inter hujus & illius sensus objecta tantum animæ dicit esse intelligentis, quæ illa habet potentiam reflectendi super suam ipsius actionem, id quod anima sentiens præstare non possit ; Sed citra reflexionem bruta omnino noverunt se videre, plagis effici, gustare optam, suo se vocari nomine ; Arrigunt enim aures, appetiunt oculos, trahunt naribus quæ grata sunt, ingrata respiciunt.

(b) Sic multitudinem in unitatem prudens revocat natura ; quemadmodum enim in centro lineæ omnes à circumferentia ductæ comprehenduntur ; ita in sensu communi sensuum externorum omnium operationes & objecta simul cognoscendo concurrunt ; sensus autem communis sensibus externis spiritus animalis communicat & vim sentiendi ; quando enim iste spirituum influxus cessat, cessant unà operationes sensitivæ e. g. in summo, quando vaporibus obstruuntur nervi.

(c)

(c) Quemadmodum sensus externi propria primum percipiunt objecta & per ea communia : ita communis sensus etiam communia objecta per propria cognoscit, quia propriis sublati communia percipi nequeunt ; Habet se itaque sensibile proprium ad commune, ut res ad modum. Modus non imprimis organo speciem peculiarem : sed propriam tantum modificat. Quædam enim sentiuntur perse & primò ut sensibilia propria ; quædam per se, sed non primò, ut sensibilia communia ; quædam denique per accidens tantum, ut substantiæ.

XV. Phantasia est sensus internus species à sensu communi ad se delatas, diutius retinens, & diligentius examinans.

Plurimæ & admirandæ certe Phantasia operationes sunt, quarum primò quasdam verbis Dan. Sennerti Lib. 2. Inst. Medicar. part. 3. sect. 1. cap. 7. asserem ; Quædam (inquit ille) in testam se commutatum existimabat, itaque neminem sibi appropinquare volebat, ne frangeretur. Mulier quædam ea imaginatione vexabatur, ut medium manus sua digitum constringeret, tanquam in eo totum gestaret orbem. Parabat hæc, verebaturque vehementer, ne si digitum reflecteret, totus orbis corrueret, cunctaque perirent. Quædam (ap. Heering. §. 4. & Barth. Cent. 1. hist. 79.) sibi caput amputatum esse putabat ; quem Medicus imposito repente capiti istius pilo plumbeo curavit ; Tunc enim gravitatem sentiens caput se recepisse statuebat ; Alius corona se gestare existimabat, quem curavit medicus capiti cervinis cornibus alligatis, ferraque resectis ostensis. Quædam se in capite passeres habere dicebat, & cum Medicus se eos per naves extrahere simularet, & agrotanti passerem, quem in manica absconderat ostenderet, liberatus est. Pistor quædam se ex butyro compactum agebat, neque igitur igni ac clibano appropinquare volebat, corporis metuens collusionem. Alius persuaderi non poterat,

ut urinam redderet; si enim mingeret, aiebat, totam urbem diluſio perituram; Curatus eſt commento non ineleganti. Dato enim aliquando piſu campana condenerunt ipſum, urbemq; incendio ſuagare nuntiarunt, & ut civitati ſummè periclitanti urina ſua ferret opem ſollicitarunt; Tunc audiens ille diſtus lotium excrevit & reſtitutus eſt; Vidit quendam Joh. Bapt. Montanus, qui putabat totam terra ſuperficiem vitream eſſe, & incolas ſerpentes; ſe vero in lecto velut inſula harere; unde ſi egrederetur incideret in ſerpentes, frangeretq; vitrum; Nolebat itaq; egredi lecto. Pœta quidam Amſtelod. nates ſuas vitreas eſſe credidit Heering, §. 12. Quidam Anglus urinam mittere noluit, ne ſanguinem profunderet. Id. §. 20. Medicus Venetus quotannis ſub canicula, metuens ne cranium frangeret, cum crederet, ſe vas teſtaceum, extra ædes habitavit, finito mense ad ſolita officia & domum rediit Barth. Cent. 2. hiſt. 26. Quidam Hafnienſis credidit adeo ſibi excreviſſe naſum, ut publico abſtinuerit, ne offenderet. Heering ex Lemniol. cit. §. 17. de alio quodam ſimile refert, quodq; longo farcimine alligato & avulſo ſanatus fuerit. Matthias Gruvius munitum naſum cupro credebat, metuebatq; ne ſi illum emungeret, cerebrum omne excerneret; Philippus Wagnerus cum Eraſmi Colloquiis de utilitate naſi adunci plurima legeret, ſuum naſum cuneum, quo ligna finderentur putavit; Eo vero tandem ceu peſſulo ad occludendas fores uſus, illis ſubito apertis feliciter curato eſſe dicitur. An. 1676. quidam à D. Paulino Medico Monaſterienſi Francofurtenſes pillulas adverſus morbū petiit; cumq; eadem illi non ſtatim in promptu eſſent, mox panis medullam in octodecim deauratas pillulas diſtributam & eſſormatam ei tradidit, qua ille pro pillulis uſus, ſæpius alvum dejiciens convaluit. Misc. Cur. Germ. Ann. 6. & 7. Obſ. 238. pag. 345. Nobilis quidam in Gallia, memorante Louvys. Gujon. Lib. 2. Variar. Lect. cap. 25. venabulo cum aprum eſſet excepturus, vix pede dentes ejus evaſit; Conſternatus autem periculi illo adeo, ut opinione dimoveri non potuerit, qua ſibi per-

persuadebat, pede illo se carere. D. Sorbait celebris Medicus Vindebönnensis in Nosocomio se offendisse quosdam testatur, qui de digitorum in illo pede dolore conquesti fuerint, quem tamen dudum amiserant, Misc. Cur. Ann. 2. Obs. 16. pag. 36. Studiosus quidam Parisiensis & An. 1550. Advocatus quidam diem se obiisse putabant, curatus verò hic ab amicis, qui pariter se mortuos simulabant & nihilominus epulabantur, Id. Louvys Gujon. loc. cit : Plurimi sunt qui honores, plurimi qui divitias suaviter somniant; Ita in ducatu Slesvicensi nuperrimè mulier quæ stipem cogebat, Ducissam ab Ellingsted se profitebatur; Judæus quidam Hamburgi se Imperatoris Residentem esse opinatur, digitos annulis ex orichalco ornat; quando pueri cum insectantur, à Rege Galliæ & Principibus quibusdam id proficisse judicat eò quod Cæsaris partes fideliter tueatur; Invehit nonnunquam in Dn. Emmanuelem de Texeira, quod pecuniam à Cæsare sibi missam non curet numerari; Stargardiæ in Pomerania quidam Johannes Grotius Schedulas in plateis colligebat, ex iisdemq; ut hujus illiusve chirographo pecuniam à multis extorquere conabatur, & publicè acerrimis convitiis viros etiam dignitate graves insectabatur, quod debira sibi non solverent. Valentino Reichio An. 1670. in somno suggestit Phantasia, gravissime pectus suum percuti, evigilans verò nigrum velut percussionis ibi factæ signum deprehendit, & curæ Antonii Stadtleri Chirurgi Regiomontani committere se opus habuit, Misc. Cur. Ann. 2. Obs. 138. p. 222. Mulier quædam Patavii Maniaca de rebus venereis semper locuta in nosocomio Francisci à servis compressa, convaluit Cent. 2. Barthol. hist. 69. Idem Hering. §. 25. è Schenckio sed aliis circumstantiis affert, Exempla eorum qui minus vanisq; prædictionibus territi, vitæ sibi finem prope adesse, diem obierint afferunt Kerkring spi-eil. Anat. Obs. 41. Heincr. ab Heer. Obs. Med. 6. & Thom. Campanella Lib. 6. cap. 1. art. 2. de Imaginatione gravidarum Lege Plin. Lib. 7. Hist. nat. cap. 22.

Lemm.

Lemm. Lib. 7. de Occult. nat. Mirac. cap. 4. Cal. Rodigin. Lib. 20. Lect. Antiq. cap. 5. & præcipue Thom. Fienum libro peculiari de viribus Imaginationis, itemq; Joh. Costæum Lib. 4. Disq. Phys. cap. 12.

XVI. Famula & Ministra phantasiæ est memoria, quæ species receptas & dijudicatas retinet (a) & conservat.

(a) Quibus cerebrum durius iis difficilius apprehensio, retentio pertinacior; quibus mollius, ii facile recipiunt, retentione utuntur minus fideli ac diuturna. Laudandi temperati, quorum cerebrum nec humidum nimis, nec siccum valde; facile enim recipiunt & servant fideliter; Periculi plena res est arte parare memoriam, quod enim illi addis decrescit iudicio; de conservanda autem & augenda memoria eleganter scripsit Wilhelmus Gratorolus; Clarius illa vis in homine observatur quàm in brutis, non tamen ut prorsus absit; Hinc distinctio memoriæ sensitivæ & intellectivæ, de qua prolixè agunt Connimbr. Lib. de Memoria cap. 2. 3. & Piccolom. Lib. de sensib. internis cap. 15. usq; ad 19. Memoriæ defectus est oblivio, quæ vel ob senium vel ob percussione[m] capitis, vel per morbum accidit. Quidam enim teste Plinio, ictu lapidis percussus, matris, affiniû & propinqvorum oblitus est; Alius è per alto tecto delapsus, ne literas, quidem legere scivit. Georgius Trapezuntius in senio omnium literarum Græcarum & Latinarum est oblitus; Idem ex febris accidisse Celebrerrimo Theologo Wittebergenfi D. Paulo Robero commemorant; ex paralyfi idem contigisse Nicolao Cambier, & Wilhelmo Prætorio refert D. Joh. Schmiddius Medicus Dantiscanus in Cur. Misc. Germ. Ann. 4. & 5. Obs. 145.

XVII. Accidunt Sensibus Somnus & Vigila.

XII. Somnus est privatio actionum
Sensus Communis, sensuumq; Ex-
ternorum & Facultatis locomo-
tivæ (a) à spirituum animalium (b)
in organis negatione (c) ob salu-
tem (d) animalium facta.

(a) Reperiuntur tamen, qui dormientes è lecto sur-
gunt, ædes obambulant, scalas ascendunt, & loca vigi-
lantibus non adeunda superant, & in opere quò securio-
res, eò feliciores sunt. Ubi verò nomine proprio com-
pellantur, magnum subest vitæ periculum, si sunt in lo-
cis altioribus & periculosis: nam è somno suo excitati,
ejusmodi compellatione, periculum, quod antea igno-
rarunt, æstimare incipiunt, unde vehemens oritur con-
sternatio, spiritus ad interiora refugiunt, atq; sic nervi
& musculi robore privantur, quod antea habebant. Ex-
emplum affert Gassendus de Phantasia cap. ult. *Johan-
nes Ferandus, ita exsurgit, ut fores aperiat, in vicum
procedat, in crypten sinariam descendat, sinumq; ex do-
lio hauriat, quòvis simile faciat, scribat interdum, ac licet
ista, aliaq; id genus in mediis tenebris peragat, perinde
tamen clarè ac interdum videat, neq; id modo sed etiam in-
terpellatus appositè respondeat. Omnia interim dum ex-
perges factus est, recordatur; Imò cum in mediocris visco aut
in crypto, aut alibi expergescitur, offunditur quòdem repen-
te tenebris, at interim tamen conscius, memorq; ubi sit, pal-
pando in cubsculum aut lectum suum redit.* Commemo-
rat Jacobus Allemannus in Comment. ad Lib. Hippo-
cratis de aère, iremque Joh Schenkus Lib. I. Obs. Medic.
num. 17. quod incolæ quidam Parisiensis gladio ac-
cinctus sequanam transiverit somno compressus eumque
interfecerit, quem sibi interficiendum vigilans propo-
suerat atque post designatum scelus domum reversus fue-
rit. Referunt quoque Sennertus Lib. 2. Instit. Medic.
pag. 347. seqq. & Henricus ab Heer in Obs. Medic.
num.

num. 2. Juvenem quendam, Poeseos amantem, qui eum perficere vigilans versus non potuisset, surgentem è lecto complecti, sibi valde applausisse, lectum reperiisse, somnumque continuasse, mane autem cum stupore versus completum sua manu agnovisse. De immiscentibus enim se somniis Intellectus quibusdam operationibus suum quoque exemplum in medium affert Zanardus: *Hoc mirabile in me cognovi (ait) quod cum non sum in componendis carminibus multum peritus, neque in Græca Hebraeque lingua, in somno, currente discursu carmina pulcherrima Latina Vulgariaque formaverim, et terminos ante dictarum linguarum cognoverim ut mane expertus sum: Consonantesque ordinatas ornatas et pulchriores in somno confecerim, quam in vigilia, et quæ in vigilia cum multo labore non penetravi, in somno in promptu habui.*

(b) Est enim somnus animalium proprius; Anaxagoras autem docuisse dicitur, quod etiam plantæ somnos traherent; contra quem differit Scaliger Lib. 1. de plantis p. 118, & 123. Fortassis autem locus est ille de somno per analogiam. Est enim in herbis & floribus aliquid instar somni, siquidem videmus, quod post solis occasum contrahantur, atque mane expandantur, ut Cichoria, cariophylla, lilia, calendulae tulipæ; Fetus etiam in utero nec dormit proprie nec vigilat, atque naturales potius exercet actiones, quam animales.

(c) Proxima causa somni una est, negatio scilicet influxus spirituum animalium, ut hi à corde restorationem accipiant. Causæ remotæ autem plures sunt, quas his verbis describit Sennertus: *Si causas somni omnes consideremus, animadvertemus, alias somnum inducere, spiritus animales absumendo, quales sunt, vigilie, labores et defatigatio, cura, balnea, æstus: Vel obtundendo, et minus mobiles et quasi ignavos ac turbidos spiritus animales reddendo; sive ut alii placet viam eis occludendo, ut sunt vapores odores, et vapores à cibo et potu ascendentes et si quæ hujus generis sunt alia; Vel spiritus animales quasi placide sistendo, et à motu ad quietem invitando, ac ne defluant, prohibendo, quales sunt cantus sua et, murmuratio.*

aq̄ arum, frictio blanda, cogitationum suspensio, lectio parum attentata, silentium, tenebra. Lib. 7. Ep. Phys. cap. 9. Conf. Argenterium Lib. de somno & vigilia cap. 11. & Seidelium disp. de somno dist. 8.

(d) Quia animalia sensus habent & vacationes loco motiva exerceant, ordinavit DEUS vigilia & somni certa intervalla, ne animal assiduo motu langvescat, & curriculo confecto cessare & vires fessas reparare possit. Voss. Lib. 3. de Orig. & Progr. Idol. cap. 34.

XIX. Vigilia est operatio Sensus Communis, & Sensuum Externorum, facultatisq; locomotiva, à spiritu animalium in organis praesentia (a) excitata.

(a) Cujus rei absentia causa privationis est, ejus praesentia causa quoq; est habitus; Cur autem à somno animal expergiscatur causa judice Sennetto loc. cir. cum interna est, tum externa. Illa calor & Spiritus. Proruentibus enim spiritibus qui conclusi erant, & calore liberius grassante, qui intus se abdiderat vigilia redit; Reduci huc etiam potest Phantasia, nam & ipsa non raro somnia nos excitant. Externa sunt objecta sensibilia excellentia, Lux splendidior, sonus gravior, contactus validior &c.

XX. Facultas Appetens est, secundum quam animal ad bonum sensu (a) perceptum (b) inclinatur. (c) Dicitur Appetitus Sensitivus, quem sequuntur varii affectus, (d) Lætitia, Tristitia, Spes, Metus, Amor, Ira, Odium; &c.

(a) Appe-

(a) Appetitus sensitivus sequitur iudicium sensuum, sicut rationalis intellectus. Hic liber verò, ille necessarius; hic spiritualia quoque bona desiderat; ille naturalibus tantum afficitur. Quod verò non rarò pugna inter hos exoritur ex naturæ non debito, sed vitio per accidens non autem per se contingit.

(b) Sensuum itaque cognitio præcedit, in iisque Phantasmata iudicium præpollet; hoc sequitur appetitus & boni cupido.

(c) Moderati affectus optimè corpus pingunt, ipsaque animam suaviter afficiunt; Nimis intellectus iudicium impediunt, distrahunt, tollunt; Voluntatem seducunt, & in præcipitia deferunt.

(d) Regio, ætas, sexus, temperamentum & status alios præ aliis affectus in homine concitant. Nunc enim naturalis levitas populos agit, nunc ferocia nunc superbia; Minus in quietantur viri faminis, proVectiores ætate adolescentibus, sani ægrotis; Queruli ac difficiles ægroti; senes duri ac morosi. Sangvinei læti sunt, Cholericus iracundi, phlegmatici veterinosi, Melancholici tristes.

XXI. Facultas Locomovens est, secundum quam animal (a) fertur de loco in locum, ad objectum (b) vel prosequendum vel fugiendum.

(a) Motus hic animalis est qui naturali opponitur. Hic enim simpliciter & à natura fit, neque fieri potest aliter. Ille verò spontaneus est, quo animalia moventur quando volunt, quamdiu volunt, quomodo volunt.

(b) Facultas appetens imperat, loco movens imperium exequitur; quantum appetens valet affectu, tantum loco movens effectu.

QVÆSTIONES.

I. An Anima Sensitiva sit alicujus Bruti formæ specifica?

Neg.

Neg. Bruta enim quoad animam hanc conveniunt, & tamen specie inter se differunt, Ergò ob aliam quendam formam specificam.

Combachius Lib. 4. Inst. Phys. cap. 3. *Dicendum quod anima Sensitiva non dicit formam quendam unam Physicam sed tantum dicit quendam conceptum generalem & communem sub quo continentur Varii gradus diversarum formarum specificarum; Quod verò addit: Is verò conceptus non est conceptus genericus, sed conceptus collectus à posteriori è diversis formis specificis; ita ut in quibuscunq; animantibus aliqvis sensus videretur in esse iis quibusq; anima sensitiva tribueretur. Non video cur sensitivum non possit genus dici brutorum. Genus quidem natura prius specie quia non commune magis: sed quia species fundamentum sunt, cui natura generica inest, non est absurdum ab intellectu nostro conceptus genericos existentibus jam speciebus colligi, illumq; adeo conceptum nostrum ipsis rebus posteriorem esse, Conf. suarez Disp. Metaph. XXXII.*

II. Cur DEUS inter diem & noctem interjecerit crepusculum?

Resp. Quia omnis repentina mutatio noxia.

(a) Dionysius, tyrannus super carcerem tenebricosum domum extruxit splendidissimam, ut homines è carcere liberatos subdolè excicaret.

(b) Pupilla enim oculi in loco tenebricoso obluminis paucitatem dilatatur; cum verò copiosum lumen subito & ex improvise affunditur, non protinus potest constringi; Quare copiosum illud lumen per pupillam ampliorem ingrediens oculum lædit.

III. Cur

III. Cur lædantur oculi iter facientium per loca nivosa?

Resp. Quia excellens sensibile sensorium lædit. Sic læduntur aures vehementiore bombardæ sonitu. Læditur lingua absinthii vel aloës amarore. Læduntur nares a sætore.

Sensus omnis in mediocritate consistit; moderatum delectat, violentum lædit. De expeditione Cyri dicitur, quosdam ex militibus in altissima nive iter facientibus excæcatos fuisse, quosdam amisisse pedum digitos. Et olavus Magnus scribit: *Frigore lupi subpolares oculis aliquando privantur. Statuendum frigida adversa oculis esse, non quæ talia, sed quæ splendida.*

IV. Cur memoriam è Sensuum numero excludimus?

Resp. Quia non sentit. Non autem sentit, quia non cognoscit. (a) Non cognoscit, quia aliàs semper actu cognosceremus res, quæ in memoria hærent.

(a) Sed tantùm species receptas & dijudicatas retinet & conservat. Quod si verò cognosceret, semper actu sciremus & speculareremur res illas quæ in memoria sunt. Frustra excipit Zabarella Lib. de Facult. animæ cap. 12. *Licet memoria non sit cognoscitiva, nullum tamen habet aliud officium, quàm inserendi cognitionis inserens enim suppeditando objectum, quod ea servatur, ut ab ea moveatur phantasia.* Quod si enim inservit facultati cognoscendi, non est ipsa facultas cognoscens aut sensus. Mocenicus verò Contempl. 5. part. 4. cap. 1. Rogerius Baconus Lib. 1. Perspectivæ dist. 1. cap. 4. & 5. Deusingius in Diatr. defunction sensuum sect. 2. dist. 29. 32. & Derodon part. 2. Phys. Contr. cap. 5. art. 4. dist. 97. seqq. *Æstimativam ad-*

dunt, quæ circa speciem insensatam occupatur per quam animal fert iudicium de rebus, quæ illi conveniunt aut dissentiunt, profunt vel obsunt. Sed hos refutant Piccolom. Lib. 1. defensib. in L. cap. 3. 4. 5. Connimbric. Lib. 3. de An. quæst. 1, 2. & 3. Ant. Ruvio. ibid. pag. 393. seq. atque æstimatoriam ad Phantasiam referunt; verum quod lepus timet canem non ceruum & pullus milvum metuit non pavonem ad notitiam naturalem non verò sensitivam referendum est. Natura enim illa animalia & per species innatas commoda sua & incommoda noverunt, ut sensus omnes anteverrant bruta non minus quàm plantæ. Non ita hæc animam sensitivam sequuntur cum sint singularia: sed propria cujusvis speciei anima hæc docet & præstat.

AXIOMATA.

I. Sensus circa proprium objectum non errat.

Si scilicet tria hæc adsunt requisita: 1. iusta distantia (a) 2. medium legitimum, (b) 3. organum rectè dispositum. (c)

(a) Ubi cum excessu distantia est, aut prorsus non apparebit sensibile, aut aliter quàm est e. g. stellæ minores quàm sunt & scintillantes.

(b) Sc. purum & alienis qualitatibus non imbutum. Ita hyeme plures stellas cernimus in cælo, quàm æstate, quoniam à frigore aer magis serenus & purus est.

(c) Hinc febricitantibus omnia videntur amara; qui aurium tinnitu laborant non benè audiunt; neque rectè vident Ictericæ, quorum oculi sunt flavedine perstricti.

II. Sensibile excellens lædit sensum.

Ob nimiam enim vehementiam nocet organum lædit

no. Sic lædit splendor Solis, fonus bombardæ,
calor ignis.

Ut Minima sensum fugiunt : ita maxima lædunt.
Major mundi pars in occultis est ; Quæ minima
sunt entitatis ea quoque difficulter intellectu cognosci-
mus : ad ea verò quæ plurimum entitatis habent ut
causæ universales, Deus opt. max. intellectus noster
cæcutit ut oculi vespertilionum ad lumen solis. De-
mocritus Abderites ut ad sensus redeamus, oculis in pel-
vim soli oppositam fortiter directis excacasse se ipsum
legitur ap. Gellium Lib. 10. Noct. Attic. cap. 17. Ratio-
nem reddit Lucretius versu :

*Splendor quicumque est acer, adurit
Sape oculos, ideo quod semina possidet ignes*

Qui ad accensas fornaces opus faciunt, ferrum cudunt,
vitra constant, metalla sæcernunt, hi plurimum visu he-
betantur. Nam ob continuum fulgoris aspectum pu-
pilla constringitur, inde primum dolor, inde virium im-
mutatio & visus debilitatio ; Idem quoque in aliis
sensibus evenit ; Læditur enim lingua absinthii ama-
rore, nares læduntur fatore cadaveris tactus, ardore
ignis cum mediocritatem excedit, qua omnis sensus
gaudet.

CAPUT IV.

De

CORPORE BRUTORUM.

PRÆCEPTA.

I.

CORpus brutorum est subjectum a-
nimæ sensitivæ eleganter & ar-
tificiosè ad varias operationes
edendas constructum.

Na §

Ta-

Talem corporis structuram animantia habent: qualem animæ facultates & mores requirunt. Cornua enim bos habet, quia anima ejus pugnax est; Canis ferit dente, quoniam mordax est anima ejus. Ridiculum corpus simia habet, quia animam quoque habet talem. Elegantissime Autor in Exerc. IV. prop. I. p. 677. *Aves formantur capite minuto, & in rostrum acuminato, ad aerem facilius scindendum; Pedes habent aducos, ad ramos arborum, quibus insideant comprehensendos, plumis teguntur, ut frigus arceant, & eis quædam aduersis ne volatum impediunt: in volatu vero ita eas applicant corpori, ut nihil aeris subintret; Alis constant leuissimis, ita dispositis, ut facile explicari ad volatum & rursus contrahi possint. In motu cæsi atque aliq̄a aerem colligunt, & in quiete de cœtè corpus tegunt; ungues habent firmos & acutos ad apprehendendum præsertim carnidiora; Ex aquis passum quædam habent, collo longo constant, ut in profundum possint mergere caput &c. Piscium formatio aptissima est, ad id elementum in quo viuunt & moventur. Plerique angustum caput habent, ad secandam aquam. Ad ventrem pinnae sunt, aliis bina, aliis plures. His velut remis motum impellunt & sistunt; In dorso quoque pinnam habent majorem, ut prona natent; Ad fauces utrinque habent branchias ad remissionem aquæ; assidue enim aquam hauriunt ad refrigerationem cordis, quædam branchias ejiciunt, habent etiam squamas, quæ inter natandum arctius stringunt, ne natatione illis obsint; Cauda illis est lata & expansa, quæ velut gubernaculo motum mira celeritate dirigunt. Varietates eorum ingens in tanta specierum copia. Sunt enim in longis lati, planti, compressi, orbiculares aliisque præditi figuris. Gressilium decor consistit in Vesitu, quo teguntur, in armatura qua defenduntur, in industria, quæ cibum quarunt, ex prada viuunt; Geminos dentes habent ad discerpendum, ungues insuper acutos ad apprehendendum; hos vero cum incedunt, condunt in vaginas, ne at-*

terantur, cum pradam captant, exerunt instar digitorum. Herbis vero fructibus & frondibus quæ vescuntur, continuos habent dentes, quorum priores acuti; posteriores obtusi & lati sunt. Unguæ in firma instar calcæorum, ut tanto oneri ferendo pares sint; Ciliæ in altitudini corporis respondet, ut ex terra capere possint passum. Hinc longissimum Camelis est, ob altitudinem corporis: In Elephante autem deformis fuisset tanta proceritas, igitur præter collum data est in capite proposciæ, quæ velut manu omnia apprehendit, & ori admodum; Reptilia minorem partium apparatus habent; sine pennis pinnis, sine collo ac pedibus: Habent tamen & nutritionis & generationis & sensationis organa; quæ quædam difficile admodum sit tradere, ubi prudens natura visum formarit, ubi auditum dederit, ubi olfactum inseruerit, ubi gustum applicuerit, ubi jejunam caecam seu alcum disposuerit, maxima pars eorum quæ scimus, minima est illorum, quæ ignoramus.

II. Constat partibus variis, ossibus, carnibus, membranis nervis, venis, arteriis, cute, pinguedine, ventriculo, hepate, corde, &c.

Ex his partibus quædam ad esse simpliciter, quædam spectant ad bene esse. Esse non poterat animal sine capite, sine thorace, sine abdomine; Sunt enim in his primaria cor, cerebrum, hepar. Neque esse poterat sine iis quæ istis inserviunt, venis sc. arteriis, nervis; Poterat autem esse sine cornibus, squamis, pennis, pilis unguibus, quæ ad bene esse faciunt. Ubique natura parens non de necessario tantum; sed & de utili fuit sollicita.

QVÆSTIONES.

I. An pili sint partes corporis propriè dictæ?

Aff.

Aff. Communiter negant, sed frustra. Pili enim non secus ac alia corporis partes in utero formantur, nutriuntur, augentur.

II. An ungues sint partes corporis proprie dictae ?

Aff. Communiter & hoc negant, sed male. Non minus enim quam alia partes etiam ungues sapientissimè in utero formantur, nutriuntur & augentur.

Partes has Excrementis corporum annumerant Joh. Fernelius Lib. 2. Physiol. Med. cap. 2. Andr. Laurentius Lib. 1. Hist. Anatom. quæst. 1. Hiëron. Capivaccius in Meth. Animal. cap. 2. & Greg. Horst. Lib. 2. de nat. num. Exerc. 3. quæst. 7. & 8. verùm enim verò, non minus quam ossa, quam Cartilagine & carnes ad partes continentes spectant; Habent enim in se succum & sanguinem, habent spiritum ac vitam; nutriuntur verè, augentur verè; coherent cum toto, ab eoque ægre delvelluntur; quæ ergo sunt ornamento corpori & emolumento maximo, excrementa neutiquam dicenda sunt. Dicis: non tamen nutriuntur per venas & arterias, & pili tantum in longitudine, ungues in latitudine crescunt; Respondeo: sufficit, quòd radices suas habent intra cutem abditas, quarum beneficio humorem attrahunt & alescunt; quis in dentibus venas observavit? Auctio verò ad dimensiones omnes totius compositi est, non partium in composito omnium. Quum pili omnino in latitudinem crescunt crassiores enim sunt in adultis, quam fuerunt in pueris; ungues etiam in senibus latiores & graviores esse quam in pueris quis est qui nesciat? Conf. Kyper. Lib. 1. Anthropol. cap. 6. dist. 46. seqq. Francisc. Vallesium Lib. 2. Contr. Med. cap. 5. Vopisc. Fortunarum Plempium Lib. 2. Inst. Medic. pag. 86. & Petr. Laurenbergium in Processibus Anatomicis pag. 14. & seqq.

AXIOMATA.

I. Cor partium omnium princeps est.

In hoc enim ceu propriâ sede habitat anima. Ex hoc spiritus funduntur vitales. (a) Hôc duplicatô, duplex; triplicatô, triplex; oritur animal. (b)

(a) Si actionum nobilitatem spectes non magis principatus cordi quàm cerebro, aut jecori est deferendus; Ad necessitatem verò si attendas facile primas tenebis cor.

(b) Referendus huc puer ille in oppido Emaus Theodosio Imperante natus, duobus capitibus duobus pectoribus; Una enim aliquando pars cibus & portione utebatur: altera abstinebat; cumq; alter periret, alter adhuc quatri duo post superfuit, ex agnata tandem tabe pariter sibi quoq; mortem contraxit; Nec verò minus An. 1536. infans in Sicilia editus, tribus capitibus, tribus pectoribus, sed brachiis sex pedibus; Imminente enim morte successu temporis unum tandem caput, post alterum vita privatum est. Conf. Joh. Schenkium Part. 1. Obs. Medic. 10.

II. Non omnis pars organum est.

Plura enim organi includit ratio, quàm partis. Adest in organo actio propria, (a) adest conformatio certa, [b] quibus multæ destituuntur partes. Sic humores oculorum partes sunt, nec tamen propriam edunt actionem, nec propriam habent conformationem. (c)

(a) Quæ una tantum illa parte perficitur, ut visio oculo, auditio.

(b) Illa consistit in debita figura, cavitate, superficie,

licet

situ & unitate. Ita suam conformationem oculus habet, aliam auris.

(c) Differunt ergo ut summulistarum vocibus rem exprimamus ceu termini magis & minus communes: Omne organum est pars corporis, non omnis tamen pars corporis est organum.

CAPUT V.

De

A V I B U S.

PRÆCEPTA.

I.

Avis est brutum (a) volans, (b) sanguineum, (c) rostratum (d) & pennatum.

(a) Quædam avium rapacia sunt, quædam mitia, quædam societatis amantia, quædam solivaga; carnivora quædam granivora, alia vermivora; quædam deniq; aves sunt perpetua, quædam æstivæ, quædam hybernæ ut bombycilla.

b) Albertus ait: *Dicendum quod motus avium est in aere & quies in terra: & illud elementum dicitur ornari illo genere animalis quod est locus motus ejus & non quietus.* Nierenbergius quoq;: *Ad illud elementum spectant animalia, ubi frequentia sunt quo spaciuntur, quo vivunt, in quo delectantur.*

c) Lamb Danæus in Phys. Christ. *Primum omnia volatilia sunt sanguinea; itaq; & cor & hepar & pulmonem & arterias & venas reliquaq; sanguinis officio & officina subservientia membra habent.*

d) Id, ibid *Bipedia autem sunt omnia, quæ proprie avium & volatilis numero comprehenduntur. Genua habent: sed in adversum atq; nos inflexa. Genuculatio enim*

enim eorum retrorsum fit non antrosum. Alata sunt omnia rostrata, caudata, plumis vestita, quædam etiam ad majorem decorem cristas gerunt. Vespertilio autem instar alarum alio remigio utitur. Conf. Scaliger Exerc. 227.

II. Estque Aquila der Adler / (a) Accipiter (b) der Habicht / vultur (c) der Geyer / struthiocamelus (d) der Strauß / grus (e) der Kranich / ciconia (f) der Storch / ardea (g) der Keiger / Pelecanus (h) der Pelican / anser (i) eine Gans / cygnus (k) ein Schwan / pavo (l) ein Pfau / gallus (m) ein Hahn / gallo pavo (n) ein Kalkuttischer Hahn / anas (o) die Endte / Corvus (p) der Raabe / Columba (q) die Taube / Pfit-tacus (r) der Papagen.

(c) *Aquila* avis rapacissima est, in uno ejus nido inventæ sunt aliquando trecentæ anates, centum anseres, quadraginta lepores, & plurimi pisces; Pessime olet, addit ut inficiat quædam; unde reliquias hesternas, nec ipsæ aquilæ nec alia animalia reperunt. Visu admodum pollet, solem ipsum absq; noxa intuetur, nec acutissimè tantum sed & longissimè cernit; particulare illi odium cum cygno & grue; pennæ ejus duriores & corruptioni minus obnoxie. Hinc superstites manent cæteris corruptis, atq; ita dicuntur eas consumere. Falsum est quod rejuvenescat, ut cap. de vita & morte jam monuimus;

Addi-

Addimus iis iudicium Aldrovandi his verbis: *Mus nullo modo tam probabilis huius mutationis esse videtur, quam quæ de mutatione pennarum intelligitur. Videntur enim aves, quæ pennas mutantur renovari, ac volut senecta deposita rejuvenescere.* Et Franzii nostri: *Atque hæc est sententia expeditissima, sicut enim serpentes quotannis senectam exeunt, ita inter volatilia aquila, ejus cognata rapaces alia aves.* Majores pulchriores & ferociores feminae sunt. Mares minores & mitiores, valde autem salaces. Sex ejus potissimum species describunt Aristoteles & Plinius quæ sunt Melanæus der Stock-Adler / qui colorem habet nigricantem. Pygargus der weißgeschwânge Adler / Morphos der End-Adler / Haliætus der Meer-Adler / Chrysaetus s. aurea aquila, quæ sola genuina, omnium maxima fortissima & generosissima est; tandemque; Pernopterus der Gener-Adler / de quo intelligendum quod in sacris & profanis scriptis legitur, aquilas cadavera sectari; præter hunc enim avem degenerem cadavera & ex anima corpora aquilæ non tangunt. Johann. Chrysost. *De vulturibus dicit scriptura in Jobo: quoniam ubicumque fuerit corpus, illic inveniuntur. Vulturum pulli.* Hoc enim naturale his est, ut dicit D. Hieronymus, ut etiam transmarina cadavera sentiant.

(b) *Accipiter vorax audax & iracunda valde avis est; naturale odium illi adversus Gallinas, quæ acutam ejus vocem cum audiunt, occisimè fugiunt, & pulli vix ovo exclusi conspectum è longinquo accipitrem horrent & fuga sibi consulunt; pro affectuum ratione vocem habet variam, aliam cum irascitur, aliam cum blanditur, aliam cum cibum quærit, aliam cum prædam invenit. Valde est docilis, & nutui hominum obtemperat promissimè è manu enim heri sui progreditur, aves ad nubes usque persequitur; vociferantibus aucupibus & dimittentem ad pugnam fortius urgendam hortantibus ferocissimam se præbet, magno impetu hostem persequitur, prædam reportat et fessa tandem ad manum Domini regreditur.*

(c) *Vul-*

(c) *Vultur* odoratu pollet, & ultra maria non & quingenta millia passuum factorum cadaverum percipere dicitur; Amat autem fætida & fugit adeo sua veolentia, ut eorum odore perire dicatur. Tardum pigrumq; habet motum & vix tertio aut quarto nisu in altum tollitur. Magna ejus libido, qua tentatæ fæminæ, si mares absint, inter sese saliant, ætatem extendere dicitur ad annum usq; centesimum.

(d) *Struthio Camelus* avis est maxima, caput ei anserinum, collo cruribusq; camelum imitatur; gressum potius habet quam volatum, propter magnam enim corporis molem in sublime non fertur; Pennas itaq; habet, non ut volantem dirigant, sed ut currentem adjuvent. Similes magis quadrupedum pilis quam avium plumis sunt. Currit autem celerrime, & alas ad modum veli erigit, lapidesq; retro in venatores ejaculatur, pedum magis virtute quam astutia; valde enim stolidus avis est, & hominum manus effugere cum vult, caput inter arbusa & umbrosa loca condit, sicq; toto corpore se latere existimat; secuta itaq; de capite tota cum capite capitur; Cum eqvo naturale dissidium habere dicitur & ab eodem vicissim infestari. Libidinosum animal, multa edit ova, durissima & maxima; his autem non incubat, sed in arena ea condit, è sabulo nidum humilem construit, & aggere munit, ne cadente pluvia aqua obruatur; solis tandem calore ex ovis pulli excluduntur; In avium itaq; censu est, cum toto corporis forma avem referat, bipes enim & pennas habet, alas, rostrum, caudam, ova quoq; ut diximus parit; Ferrum deglutire dicitur; sed placeat potius eorum hac de re verba audire, qui experimentum fecere. Albertus ait: *Ferrum à me pluribus hujus generis avibus objectum est, quod illi decorare noluerunt. Ossa tamen magna in breves partes truncata & lapides avidè comederunt.* Aldrovandus autem: *Ego ferri frustula deglutire, dum Tridentis essem, observavi, sed quæ incocta rursus excerneret.*

(e) *Grues* volatum habent altissimum & ordinatissimū; sive enim volent, sive pascantur se non separant: sed conjungunt; Hyeme ingruente avolant & peregrinantur;

Famīnæ non confidentes: sed stantes coire dicuntur; fermè sicut gallinæ pariunt libentius, si ovum aut lapidem ovo similem in nido reperiant. Pennæ in alis longiores sunt; quas aliqui ornatus gratia pileis addunt.

(f) *Ciconia* lingvæ rostriq; motione glottorat; frigus præsentit, & eo imminente avolat à nobis locaq; calida petit; dum volat pedibus moderatur iter, velut gubernaculo nauta; uni plerumq; innititur pedi cum vigilat, uni etiam cum dormit, caputq; humero alteri imponit odium habet cum serpentibus, bufonibus & vespertilionibus. Hinc ut ranas & serpentes insectetur stagna amat, hortos & prata aliaq; irrigua loca.

(g) *Ardea* piscibus præcipuè nutritur, neq; enim illos tantum minores devorat, sed integras etiam anguillas, aliosq; majores; quin & ostreis insidiatur eorumq; carne delectatur maximè; majores aquæ si fuerint, in littore pisces expectant, qui quasi allecti ad eam accurrunt; Rostrium longum cavum & capiendis piscibus perquam aptum, neq; minus ejus rei gratia collum & crura longa sunt. Volat autem collo contracto, non exporrecto, ut anseres; Gregatim non volat, gregatim tamen ædificat; Tempestatem præsentit, & imminente pluvia supra nubes evolat; Cornices eam amant; sed odio habent aquilæ & accipitres; In pugna verò ardea anum dicitur opponere accipitri, & excrementis pennas illas conspurcare; quas cumq; attigerit, illas ferunt comburi & corrumpi. Dantur autem ardeæ variæ, nempe cinerea, alba, & coloris castanei; deniq; ardea stellaris, quam Germani vocant den *Rohrdommel*.

(h) *Pelecanus* avis peregrina & incognita est, loca inhabitat ab hominum consortio remota, paludes, fluvios & maria; Nutritur enim piscibus, serpentibus, vermibus & arundinum ramentis, quæ amplissima fauce excepta devorat; à posteriori rostri parte ingluvies datur, velut sacculus propendens; mira illius capacitas; adeo, ut in hoc utero parvulus puer Æthiops aliquando inventus sit. Pullos mirificè amat, & ignem circa nidum à venatoribus excitatum, non sine vitæ periculo extingvit; Sangvine

eum

eum suo pullos ad vitam revocare fabula est, à morte enim ad vitam per naturam nullus reditus.

(i) Anser mulrùm auditu valet; domesticus à fero specie non differt; propria, enim ipsa essentia e rporisq; structura eadem est; utut mores sint alii; feri enim nunquam mansuescunt; domestici autem feris interdum se miscent. Caro ferorum domesticis praefertur, cum minus scateat excrementi; Feri & sylvestres hyeme imminente discedunt: domestici manent. Anser quidam quem Bassanum vocant, nullibi nisi circa castellum Bas reperitur, quod humanis viribus dicunt esse inexpugnabile. Nidulantur enim hujus generis anseres in astri rupibus & tantum lignorum important copiam ut in annum sit prospectum. Tanta quoq; piscium copia ab illis evomitur, ut praesidiariis arcis in cibum cedant.

(k) Cygnus benè natat, malè ambulat, & mediocriter volat; Pennas habet nobilissimas, quæ à mollibus in lectis expetuntur maximè. Aquis valde delectantur, & stagna praeferrunt fluminibus, cum impetu praefertim labentibus. Cantus ejus commendatur, & audivit in lacu mantuano cantantes cygnos Pendasius. Probe Londinum in Tamesi festivis cantibus subeuntes classes excipere dicuntur. Quod autem de cantu ante obitum tradidit Brasarolus & credidit quoque Aldrovandus figmentum est.

(l) *Pavo* egregia avis est, sed pennarum potius quam corporis aut carnis ratione; pulchriores autem sunt mares & minus formosæ feminae munditiei ac sordium hostis est, hinc excrementa tegit, ne apertæ exponantur, luci; parum volat; sed gressu majestatem quandam præ se fert; Is enim non vulgaris sed tardus & regius; Masculus adeo salax, ut uni quat or aut quinque femellæ concedendæ sint; pedes ad pudorem illum permovere credidit Cardanus. Sed reprehendit Scaliger, qui dicit: *Quid verò habeat ejus pedes obscant. r. v. haud eq&idem scio.*

(m) *Gallus* gallina major, & corporis forma à fami-

nis multum differt, crista, cauda &c. Salax & acriter pugnat pro gallinis tantum ut solus iis potiatur, incertamine est pertinax & pugnam fortiter inicit, acriter urget ac feliciter finit; volatu minus valet, gressu autem superbit. Tempestatem praesentit, & cantat; cantu autem horas cum definit, & vetulum ova edere unde basiliscus generetur fabula est. Quoad alimentum primas tenet caro capii, secundas caro pullorum, tertias caro gallinarum, ultimas caro gallorum. Optimo gallinarum ova sunt tremula & sorbilia; Duriora deteriora; in sartagine fricta insaluberrima.

(n) *Gallo pavo* monstrum potius est quam species animalis; Prima enim ejus Origo monstruosus galli & pavonis congressus fuit; Ante centum & quod excurrit annos ex India avis in Europam delata est. In frigidis regionibus ægerrimè vivit; pluvii si fuerint dies, labore multo, multisq; curis vix servantur pulli: Radiis quoq; solaribus adeo afficiuntur, ut concidant & subita morte pereant. Mas famina major est, ceteris verò adeo conveniunt, decipiantur sæpe incauti faminam pro mare habentes. Ira facilè fervet, & rei rubræ intuitu sanguis ipsi movetur; sanguine autem agitato, agitantur Spiritus, qui fervidiores facti ad iram magis concitant. Ita carnifices, laniones, milites rubrum vestium colorè amant, & Persæ olim cum Judæis pugnaturi, succo uræ & mori in Elephantos fuso, eos irritare & ad pugnam provocare consueverunt.

(o) *Anas* sordibus delectatur, rostrum cæno immittit, ac quicquid reperit injurgitat; gressus tardus est, nam crura breviora, & ita formata, ut ad natandum magis quam ad gradiendum sint apta. Libidinosum est animal, mares duo vel tres unam certatim faminam inire non verentur; quin & sæpe gallinas invadunt; Timidæ sunt anates, & ad quemvis strepitum expavescunt; sylvestres & domesticas specie differre non putamus; eadem enim forma, eadem vox, eadem corporis structura, eadem potentia natandi; Quemadmodum tamen anseres ita & anates sylvestres plus volatu valent & caro illis est præstantior.

(p) Cor-

(p) *Corvus* avis nigerrima, non vero hic color ejus proprietas aut inseparabile accidens; In Norvegia enim aliisque locis frigidioribus ut urfi albi: ita corvi albi non raro videntur, sanguis enim ibi animalibus illis frigidior sicut & homines in locis frigidis albi, in calidis nigri sunt. Et voraces valde & furaces sunt; Erfordiae corvus circum, vicibus diversis de mensa pecuniam abstulit, ad sex florenos usque, inque vicino horto sub lapide abdidit; docilis quoque est; Dresdae neminem ille corvus in Electoris aula asservatus latere potuit, qui manu in capite tactus & quaesitus: *Wie heist du?* articulatè respondebat: *Ich heisse Maiz*; *Wie heist den du?* Pullos in nido deserere traditur quos à DEO vermibus in nido crescentibus mirando modo alii, quidam è suggesto etiam pronunciant; Hos merito his verbis reprehendit Laurenbergius: *Man macht viel klagens über der Raaben Unbarmherzigkeit; Nimmt auch hieraus die Erklärung des 147. Psalms: Der den Vieh sein Futter gibt/ den jungen Raaben die Jhn anrufen. Ist alles ertichtet falsch / der Rathur und täglichen Erfahrung zu wider. Wunder ist das man solchen Fabeln Glauben gibt/ da doch die Raaben bey uns und sonst hin und her häufig genug. Also das ein ieder dieses wohl könnte in Augenschein nehmen. Denique vivaces valde sunt corvi, non adeo tamen, ut novem secula vixisse eos, quod quidam tradidere, probari queat; nam experientia recentiores docuit, ultra centum & octo annos corvum non facile protendere vitam.*

(q) *Columba* mitis & placida avis est, imbellis & innocens; non imprudens tamen; Salax quidem, servans tamen jura conjugii, plerumque mares osculantur feminas priusquam ascendant; omni ira non caret; Pugnant enim inter se saepe ad sanguinem & mortem usque; perniciosissimum habent volatum; quamvis autem avolent rectorum tamen suorum memores, ea repetunt. Sylvestres sunt Palumbes & turtur, quae in arborum verticibus & montium jugis habitant.

(r) *Pittaci* magnitudinis diversae sunt; In quadam regione novi orbis Phasianos superant: In Insula autem

Banda columbam vix excedunt, alibi hirundinibus quoque & passeribus dicuntur ævari; Color quoque varius est. In Æthiopia, nova Hispania & ultima India albi inveniuntur: in quibusdam sylvis Æthiopiæ nigri: alii coloris sunt multiplicis; non solum solito loquaciores redduntur, sed etiam inebriantur. Accipiunt verba & pronunciant articulate. Sic Ascanii Cardinalis Psittacus continuatis verbis Symbolum Apostolicum pronuntiabat Cæl. Rhodig. Lib. 3. Ant. cap. 32. Ex avibus Exoticis addimus *Manucodiata*; ejus generis quædam hirundine paulo majores sunt; in Java columbarum magnitudine pedibus dicuntur carere sed Pigafetta pedes illis palmum unum longos assignat; In cauda velut fila vel nervos habent, caput non rotundum sed pressum: Plures ejus species describit Aldrovandus. *Tuputam* quæ viva tota vermibus farcitur, ita ut his illi instar carnis sint, isque singula membra sint repleta, præterque hos & pellem nihil carneum habeat: cutem tamen non perforant. Nieremb. in Hist. Exor. Lib. 10. cap. 14. denique *Tominejam* quæ diutius non vivit quam flores herbarum durat, postquam enim illæ marcere ad arbores se conferre dicitur eisque rostro affixo adhærere, donec sex mensibus transactis, ac decedentibus jam pluviiis, agrisque vernantibus denuo revirescat. Jonston, lib. 6. de Avib.

QVÆSTIONES.

I. Cur aves nullam reddant urinam?

Resp. Quia vesicâ carent. Hinc quicquid ferofi humoris in toto habetur corpore, id omne in corpus distribuitur: [a] Unde & mollem habent alvum, licet ficcis nutriantur seminibus.

(a) Aliquid humoris calore depascitur non parùm penais

penis absumitur, plurimum vero per alvum, ingeritur; Ea præterea animalia vesicam habent quibus pulmo est pensior & sanguinis turgidior; quia enim ob calorem est copia sanguinis multum siccant, pariter à potu quoque multum excrementi humidi colligunt: Volucres verò, quia pulmonem admodum infirmum & fere exsanguem habent, idcirco pareiore potu utuntur.

II. *Cur aves frigore læduntur, licet plumis sint tectæ?*

Resp. Boves, equi, aliaque gressilia plumis carentia, minus læduntur frigore, quam aves plumis tectæ. Quod imprimis fit ob cutis diversitatem. Pecorum enim cutis densissima: avium verò rarior ac tenuior est.

Pori quoque avium apertiores sunt; Quidam proptet aeris inclementiam putant aves dormituras caput sub alas condere: Verùm non tantum hyeme, sed etiam æstate hoc agunt; Commoditatis itaque gratia id ab illis fieri judicandum, quia sic suavius quiescunt & dormiunt, firmitus quoque pedibus ita dormientes insistent.

AXIOMATA.

I. *Aves ex ovis fiunt.*

Ova illa non Subventanea, (a) sed Prolifica sunt. Talia nempè, quæ & maris & feminae constant semine. (b) Ubi mirâ naturæ industriâ, brevi tempore, tantus pullorum excludi potest (c) numerus, quantum vix tempore longe gestatione uteri.

(a) Infœcunda ova vel irrita sunt, quæ absque maris copula eduntur, & ad producendum pullum inepta sunt, quia semen maris in se non continent: vel subventanea, quæ sine crusta, tenui pellicula circumdata ejiciuntur; quod solis gallinis autem usu ita venit, quæ tunc affectu aliquo morbido laborant. Crediderunt quondam vento ova concipi; Rectius tamen dicimus, ova subventanea in ventum: prolifica in fœtum mutari. Hoffmannus Lib. 1. de Generat. hom. cap. 3. *Gallina edunt ova & irrita à gallo gallinaceo & non irrita; Verum illa quæ absque gallo sunt edita, vocantur subventanea latinis voce, quamvis non latina, quod à vento credantur concipi, et ex his nihil fit, quantumvis diligenter gallina incumbet.*

(b) Ovum dividitur in vitellum & Albumen, Vitellum in meditullio ovi existit, coloris crocei; moderatè calidus & humidus optimiqve alimenti est; albumen lac avis, vitello superius, coloris albi, paulò frigidius & ficius, nutrimentum præbens copiosum, idque satis constans, sed difficilis concoctionis. Illud frigore spissatur & duratur: hoc frigore non spissatur sed humescit. Illud calore non spissatur, sed mollius permanet, nisi quodammodo aduratur: hoc spissatur & induratur; Infund calidum est & humidum: hoc frigidum & siccum. Illud concoctu facile: hoc difficile; Illud nutritio avis: hoc ejus formatio. Utraque pars non solum pellicula: sed etiam putamine testaceo clauditur. Putamen hoc antequam excludatur ovum, molle est, ne avis lædat matricem: facta verò exclusione statim indurescit evaporante humore. Lege Hieron. Fabr. ab Aquapend. de Gener. avium ex ovo lib. pec. Wilhelm. Harvæum Lib. de generat. animal. ex ovo Exerc. 48. & seq. Andream Libavium dissert. de ovo & pulli generat. dist. 8. & seq. Jacobum Ravenspergium de dissert. de anima ovi. Mart. Schookium diatr. de ovo & pullo. Fort. Licetum Lib. 4. despons. viv. ortu cap. 58. & Joh. Gallego Lib. 2. de princ. generat. cap. 10.

(b Ar.

(c) Arbitratur Bodinus in Th. Nat. aves quasdam Dei beneficio immediatè ex oceano ad loca habitata magnis agminibus deferri, siquidem immensū greges palumborum anserumque sylvaticorum certis anni temporibus Gallicos agros infideant; coturnicum quoque agmina quotidie Hebræorum castra impleverint Num. II. 31. seq. & Gen. I. v. 20. dicatur Oceanum produxisse aves & pisces. conf. p. 326. seqq. Verum enim verò Anseres isti sylvatici Bernicles sunt è Scotiæ insulis orientalibus, quæ velut apum examina versantur volitantque ut nubium instar Solem cælumque auferant, de quibus Lib. 7. cap. de Arborib. quædam notavimus. Adde Harvæum loc. cit. pag. 37. & 38. Coturnices verò in Arabico sinu excludi, maximisque agminibus evolare delabique à volatu fessas, ut manibus apprehendi possint testantur Diodor. Sicul. Lib. I. Cap. 6. Plin. Lib. 10. hist. nat. cap. 23. & Petr. Bellonius in observ.

II. Ovis incubent fœmellæ.

His enim Natura exclusionem pullorum, quàm maximè commendavit. Sunt tamen inter aves nonnullæ, quæ fovendi tempora patiuntur. Inter passeres non fœmellæ saltem, sed ipsi quoque mares incubant ovis.

Excluduntur nonnunquam ova, non ab iis tantum avibus, quæ ista posuerunt, sed etiam à peregrinis aut alio quocunq; calore blando. Cuculus enim ova sua non excludit, sed in nidis currucarum palumborum, rubecularum eadem deponit, ubi etiam excluduntur teste Arist. Lib. 6. hist. animal. cap. 7. & Plinio Libro 10. hist. natur. c. 9. Struthio ova sua contumulat sub arenis Libycis, exclusi deinde pulli foventur & aluntur matris opera Job, 39. v. 16. 17. 18. In Ægypto pullos gallinacos excludunt ovis depositis in furno calefacto, ut legere est ap. Joh. Leonem in descript. Africa Lib. 8. Christoph. Furcrum, & Helfrichium in Itiner. terræ sanctæ.

CAPUT VI.
De
PISCIBUS.

P R Æ C E P T A.

I.

Piscis (a) est brutum natans ; (b) branchiis, (c) pinnis, spinis, ac vesicâ constans.

(a) Piscium cum avibus magna est cognatio. Eandem enim habent primæ originis materiam ; aquæ enim produxerunt primum pisces, de inde aves, ut frustra sint Monachi negantes carnem habere pisces. Eundem habent diem natalem, quintum sc. è diebus creationis. Easdem fere habent corporis partes, caput, oculos, aures, nares, os, rostrum &c. & ut avibus aures sola quædam constituunt foramina : sic & in piscibus præter foramina nihil est ; Eodem deniq; modo incedunt ; quod enim natatus est piscibus id volatus est avibus. Conf. dicenda ad Ax. ult.

(b) Natandi illa potentia aqua : icis animalibus inest omnibus, unde etiâ animalia natantia vocantur Gen. 10.

(c) Conf. notanda ad ax. I. Arist. Lib. I. Hist. anim. c. II. observat Pisces habere cor inversum, ab eo porrigi mcatus in branchias per quas illud ab hausta aqua refrigeretur.

(d) Nunc unam nunc duplicem vesicam pisces habet, eamq; aëre plenam, ne submergantur. sed velut suspensinnant undis. Dentes habent ferratos, linguam duram & palato firmiter adhærentem, oculos sine palpebris & pserumq; immotos, suntq; omnes muti, quia pulmonem & arteriam asperam non habent. Arist. loc. cit. cap. 4. II. Estq;

II. Estq; delphinus (a) Meerschwein /
 balæna (b) Wallfisch / phoca (c)
 Meerfalsb / filurus (d) Wals / sturio
 (e) Stöhr / Cyprinus (f) der Karpf /
 salmo (g) Lachs / lampreta (h)
 Lamprete / ang villa (i) Aal / loligo
 (k) Blackfisch / Attellus (l) der stoek-
 fisch / Lucius (m) der Hecht / Trut-
 ta (n) die Forell / Barbus (o) die
 Barme / Tinca (p) der Schlag /
 Haringus (q) der Hering / Albur-
 nus (r) der Weißfisch / Fundulus
 (s) der Gründling / &c.

(a) *Delphini amplissima descripti o legitur ap. Jonstho-
 num Lib. de Piscibus cap. 1. art. 4. Vita ei satis longa &
 ad tricenos sæpe annos producitur; natant delphini
 gregatim, & parvuli præcedunt, a dultiores sequuntur;
 Parentes senio confectos alunt, & sui corporis nisu na-
 tum eorumdem præmovent. Adde Arist. Lib, 9, Hist.
 anim. cap. 47.*

(b) *Balæna animalia vastissima sunt, adeo ut quintu-
 plo majores maximis Elephantis visæ fuerint, trecen-
 tasq; ac viginti ulnas habuerint. Gryphis valde in Po-
 Pomerania captus quondam fuit Cetus, in cujus ventri-
 culo reperta est ingens copia piscium non coctorum, &
 inter alios Salmo vivus ulnæ longitudine, ita ut tota
 dolia s. tonnæ inde replerentur; Aldrovandus testatur
 visum esse quendam, qui quadraginta asellos devorave-
 rit. Rondeletius ait: *Vide eq̄s dem balæna mentulam
 santam, quæ etiam à procero homine humeris gestata, u-
 t inq; terram contingeret. Pulmones habent quibus re-
 spirant, habent & fistulam ampli-
 simam, quæ aquam ore
 acceptam**

acceptam respuunt, ac per hanc saepe in naves quæ prætervehuntur maximam aquarum copiam effundunt. Corio pingvedo pedis altitudine subest, quæ non concrevit, sed ut oleum liquidum manet atque in lucernis usurpatur.

(c) *Vitulus Marinus* licet sit animal amphibium, quia tamen diu extra aquas vivere nequit ad aquatilia potest referri. Habet veluti brachia sine cubito, sine ulna, corio duro tegitur, solido, pilis nigricantibus & cinereis, lingua ei bifurca; parit in terra more pecudum. Per littora potissimum vagatur, & vicinos agros, vinea & pomaria deperdit. Si in colliculum ascenderit, indeque descendere cogatur, pedibus ac capite in ventrem contractis, totoque corpore in globum constricto, maximo impetu in mare devolvitur. Extra aquam ad solum in arena littoris vel super saxa stratus dormire solet, ut facilius respiret.

(d) *Silurus* in magnitudinem egregiam crescit; nunquam tres ulnas longus, & pondere ad centenas usque libras capitur; valde vorax est, ac lacubus, stagnis & fluviiis perniciosus. In dulcibus aquis maxime pingvescit, hinc capitur obesus admodum & crassius; nullæ ei sunt squamæ; sed corium satis crassum & lubricum. Caput habet grande, rictus oris amplus & ad capitis longitudinem patulus.

(e) *Sturion* ingentis magnitudinis est; capiuntur quandoque, qui ducentas libras pendant. Cardanus se vidisse sturionem testatur, qui centum & octoginta libras excefferit. Caput illi quadratum, os sine dentibus & maxillis, in dorso crassior quædam squamæ sunt, reliquæ partes cubiculari & scabro reguntur operimento; ipsa cauda in duas caudas degenerat; Cibum quærens terram sub aquis fodit, Albertus testatur: *nihil cibi crassioris in eis, ventri reperiri, sed tantum humorem viscosum quem exsuxerit*. In terram extractus lapides aliquando tanta vi cauda ferit, ut ignis exsiliat, nempe attritu ossiculorum, quibus toto corpore mucronatus horret.

(f) *Cyprinus* optimè valet in fundo argilloso, fecundissimus piscis est qui quies aut sexies uno anno pariens

ple-

plerumq; librarum quatuor aut quinque habetur; interdum etiam viginti. Senioris color flavus est: junioris ad fuscum magis inclinat.

(g) *Salmones* in iis fluminibus reperiuntur, quæ in mare se exonerant; notum verò est, quod si supra annum in iis perseveraverit insipidum illum fieri; si diutius, post annum secundum interire Jonst. l. 2. de pisc. p. 102. Aqua autem, quæ nivium liqvatione, herbis variis, & agrorum pingvedine crassior fit, valde delectatur; dentes non tantum in utraque maxilla habet, sed palatum etiam quadruplici eorum ordine munitur, & lingua ipsa iisdem hæret. Maximam partem bicubitalis est, & *Dessavia* Anhaltinorum à libris viginti quatuor usque ad triginta sex capitur.

(h) *Lampreta* cute tegitur levi, nunc albicante, nunc nigricante maculisque conspersa, saporis elegantia celebris est, ap. Romanos, sex septem viginti quoque aureis olim una emebatur. Conf. Aldrov.

(i) *Anguillarum* color pro varietate aquarum variatur, qui puram ac defluentem aquam incolunt, ventrem habent candidum, & dorsum subcæruleum: qui verò impuram & stagnantem inhabitant, ventre subalbo & dorso subviridi aut subnigro constant; In tantam nonnunquam excrescit magnitudinem, ut brachii crassitiem æquet. Anguillam neque marem neque fœminam tradit Aristoteles: sed Rondeletius scribit; *se vidisse anguillas corporum complexu coeuntes, & in inferiore ventris parte & vulvam in fœminis & semen in maribus reperiri.*

(k) *Loligo* ab humore atramento simili quem effundit nomen habet; quicquid in ventriculum demittit, rostro atterit; unde cuncta quæ in stomacho reperiuntur pulmenti formam habent; Quandoque ad magnitudinem trium cubitorum excrescit; pedum numero & promuscide insignis est. Pedes autem inferiores minores, superiores majores sunt.

(l) *Asellus* & Græcis & Latinis & Germanis odie, sum nomen

nomen habet ; Caro ejus recens alba mollis & mirabilis palatoque non ingrata ; caput ei grande & venter timidus , ad exterarum regiones quando mittitur caput ei præciditur.

(m) *Lucius* voracissimus est, non tantum in ranas aliosque pisces alburnos & tincas, sed minores quoque lucios sævit ; Argentinae captus aliquando quatuordecim libras viginti & sex appendit ; ultra ducentos annos vivere posse dicitur. Captus enim aliquis Anno 1497. cum hac inscriptione : *Ego sum ille piscis huic stagno omnium primus inpositus, per mundi Rectoris Frederici II. manus die 5. Octobr.*

(n) *Trutta* vermibus, locustis aliisque in aquam immixtis vescitur ; à piscibus etiam non abstinet : sed percas, barbos, fundulos aliosque invadit ; Totus piscis ex albo flavescit aureisque maculis pingitur ; quamvis pro varietate fluminum variet color & piscis & macularum.

(o) *Barbus* pariter adeo vorax est, ut ne suo quidem parcat generi. Prægnans innumeris refertus est ovis, quæ quia assumpta alvum aliquibus turbant, venenata judicata sunt ; Non raro autem ab aliis sine noxa commeditur.

(p) *Tinca* raro in fluminibus invenitur : frequenter autem in lacubus & stagnis, putredine enim delectatur ; aliquibus locis quatuor & quinque interdum librarum pondere capi dicitur.

(q) *Haringus* piscis marinus celebris & non ingratus. Halec autem fluviatilis aquarumque dulcium, vilis adeo ut sex piscium nuncupetur. Haringi in Anglia, Scotia, & Hybernia, Norvegia, Dania & Belgio notissimi sunt ; vix alius inter omnes pisces qui sit sæcundior. Nocturne lucent ventribus versus summum æquor obversis ; & squamæ tantum emittunt splendorem, ut mare flumina re videatur.

(r) *Alburnus* communissimus piscis cunctisque gratissimus est, & lacustis & fluviatilis, tres aut quatuor digitos longus, hamo facile capitur.

(s) *Fundulus* in aquarum fundo degunt, non tantum in

fluvius & locubus, sed in fontibus etiam campestribus & rivis veniuntur; Duo ejus sunt genera, alterum commune & majus, alterum Speciale & minus. Animalibus aquaticis annumerari quoque debet exangue illud *cancerorum* genus, nobis his locis notissimum; caro illis crescente & decresciente luna crescit & decrescit; forcipes etiam fracti illis renascuntur, ut arboribus folia & avibus pennæ; Retrogradi videntur; sed cum positu oculorum concordat omnino progressus; quia autem illi non in rectum sed in obliquum dispositi sunt, ideo & progressio fit in latus. Inter exsangvia etiam refertur *Polypus* piscis solers & callidus, qui omnia quæ esui sunt in domum comportat, deinde putamina carne erosa egerit adeo adnatantes pisculos venatur. E piscibus exoticis huc afferimus, illum quem appellant *Remorantem* & edifferente Hugone Linschotten sequenti modo deprehensus fuit. *Navis Lusitansca in Indiam decurrebat* *Conso secundo, ut vela omnia plenissima navem Colocissimè proferre viderentur.* Diebus ergo 14. integris cursum versus lineam æquinotialem nauta tenentes & quotidie altitudinem metientes, tandem observarunt gradus ad metam propositam, non minui aut pauciores fieri; sed quotidie multiplicari sequæ ab æquinotiali linea quædam longissime depellit & arceri; Tandem cum anxie se invicem intuerentur, casu nautarum quædam attentis in undam oculis depectans latam & ingentem quædam caudam proa intortam innexamque vidit, quæ piscis quædam navem firmiter prehendat, reliquumque corpus per navis longitudinem exporrexerat, adeo ut caput ejus post puppim prominere; Hoc ille situ navis omnem molem ita violentè torquebat, ut illam contra violentissimum venti restantis impetum & robore suo retroageret, secumque tot diebus rapidè profirret; tandem cauda sudibus furcisque, a vulsa navem reliquit, cum jam diebus 14. illi agglutinatus hæssisset. Pertinet huc etiam piscis qui humana prorsus figura, nisi quod reliqua corporis pars in piscem abeat, certis anni temporibus in

mati

mari orientali Indiæ ad Insulas Vissajas sub Hispanorum dominio capitur quem Kircherus describit in arte Magnetica p. 675. Rondoletius in elegantissimo opere de piscibus etiam de *serpente Marino* refert, quod in Africa ejus sit magnitudinis, ut boves insectetur, & triremes apprehensas evertat; Circa Norvegiam autem 200. pedum longitudine visus est, non tamen ubiq; est tantæ magnitudinis, sed alicubi tantum trium cubitorum.

QVÆSTIONES.

I. *An pisces respirent?*

Aff. Ore enim & naribus attrahunt aquam, nec unquam extra aquas diu durant. Aere opus non habent, quippe quo nulla fit respiratio.

Respirationis tanta est necessitas, ut nullum sine ea possit esse animal. Connimbr. Lib. de respirat. cap. 2. & Deusing. Exerc. de Respirat. disp. 80. Id quidem in homine voluntatis est respirationem cohibere, interimet verò se ipsum quod exempla docent ap. Valer. Max. lib. 9. memorab. cap. 12. Urinatores tamen Ægyptii horæ spatio sub aquis esse possunt. & multos, qui aquis suffocati credebantur, brevi inde extractos vomitu aquam eiecisse & spiritum recepisse experientia docuit. Pesceola tribus quatuorve horis sub aquis delituisse scribitur, & Alexand. Bened. Lib. 10. de curat. morbor. cap. 9. aliū quendam quadraginta octo horarum spatio aqua sepulzum vitam recepisse tradit, Plura exempla lege ap. Borell. Cent. 2. Obs. 2. Barth. Cent. 6. H. A. 68. Schenck. Lib. 2. Obs. 1. Camerar. in Syllog. Memor. cent. 13. p. 1. Infantes in utero respirare arbitrantur Deusing. in Diatr. de Lacte dist. 121. Claud. Courvaus Lib. de nutrit. fetus in utero part. 3. cap. 9. & Charletonus Anglus diatr. de respirat. dist. 16. seqq. quia cor & pulmonem habent

habent & sugendo per os lacteum assument humorem; Rectius verò eos modò transpirare asserunt Andr. Laurent. Lib. 8. Hist. Anat. quæst. 26. Gocl. Lib. 6. Disp. Phys. 29. §. 50. Albert. Kyperus Lib. 1. Anthropol. cap. 29. dist. 53. & Matth. Flacius Lib. 3. de vita & morte cap. 32. non enim habent motum pulmonis, non trahunt ore aërem & arteriæ asperæ committunt; Neq; aër succurrit quem r. solutis aquis permistum trahant; nullum enim pro fovendo ac mutando aëre spatium in utero & osculū ejus ita connivet, ut nesciatum quidem admittat; Suctio autem esse omnino potest, ubi etiam non est respiratio. Licet enim per liquoris pressonem fiat, nondum tamen perspicuum est, eam esse ab aere, & non potius à circumfuso liquore, in quo fœtus natat. Piscibus verò respirationem negant Julius Cæsar Vaninius Lib. de Arcan. Nat. dial. 32. Jacob. Primirosius in Animadv. contra Harvæum. Melch. Sebizius Lib. de Respirat. Exerc. 1. quæst. 10. & Peripatetici communiter, quod aëre & pulmone, motu quoq; partis ejus, qua aër attrahitur, destituantur, refrigeratione cordis non indigeant, quoniam satis frigidi; futurum ut suffocarentur in aqua & aëre egrediente bullas excitarent, quod nemo videt; Non possit dispartitatis causa assignari, cur homines cæteraq; animalia in aquis respirare nequeant; Cumq; insecta non respirent, non omnibus animalibus necessaria sit respiratio. Verùm respondemus, quod aqua magis beneficio respiratio fiat quàm aëris; Altissimos enim montes conscensuri hominis spongias aquis impletas naribus admovent, ut per has aër spiratus quasi incrassetur, & aqua præbeat usum refrigerationis, ut de Olympi montis accolis refert Augustinus Lib. 3. de Gen. ad literam; Piscibus autem crassa aqua convenit: reliquis animalibus resoluta; Quod cæteris animalibus pulmones, id piscibus branchiæ; quin dantur in quibus quibus pulmones non desunt; Refrigeratio etiam & spirituum instauratio omnino & piscibus necessaria est; frigidi enim sunt non absolutè: sed tantum respectivè; Præterea partem illam omnino pisces movent, quibus respirationis objectū

attractur ab illis, brachias sc. & inspirando & expirando; quod verò quæ circa ventrem sunt partes non movent, facit musculorum Epigastrii defectus; Cumq; non aëre sed aqua ad respirationem opus habeant, neutiquam eorum in undis metuendus interitus, nec expectandæ bullæ; Homines vero & reliqua animalia, quod in aquis vitam agere non possint, inde est, quia subtiliori & tenuiori aqua ad respirationem opus habent; Lege Plin. Lib. 9. Hist. Nat. cap. 7. Galen. lib. 9. de usu part. Rondeletium Lib. 4. de piscib. cap. 9. Wolffg. Franzium Tract. 3. Hist. animal. pag. 603. & Harveyum in Lib. de motu circulari sanguinis. Optimè Scalig. Exerc. 273. *Aquaticis animalibus aquæ substantia debetur ob convenientiam, eujus per fauces ad cor introducta pars animatur ab illa & cælesti, quæ propter verborum inopiam halitum appellamus nos, alii æthericum calorem vocant.* Insecta deniq; concedimus Scaligero Exerc. 191. sect. 2. Johanni Bravo Lib. de odorum & saporum differentia cap. 16. & Jacobi Auberti part. 4. Inst. Phys. pag. 274. non respirare, quicquid etiam in contrarium afferant Velcurion Lib. 3. Inst. Phys. cap. 28. & 38. Foxius Lib. 4. Philof. nat. pag. 374. & Dan. Crusius Lib. 4. Inst. Phys. cap. 6. sonum enim quod edunt, & odores percipiunt transpiratio præstat. Sonus enim ille oritur ab agitatione Spiritus interioris. Rodolph. Goclen. Lib. 6. Dispp. Phys. 20. dist. 49. & Matth. Flacius quidem Lib. 3. de vita & morte pag. 202. sonum istum à pulsu alarum docent fieri in aere: sed neq; insecta omnia quæ alis moventur, sonum edunt, ut cicadæ cantharides nitedulæ hepioli; neq; cū aculeus evellitur muscis & salvæ permittuntur alæ, sonitum edere pergunt, volatum tamen retinent; ut omnino per oris instrumentum & spiritum internum sicut in animantibus alijs bombi fiant; Nec verò etiam momenti alicujus est quod Plinius Lib. 11. Hist. nat. cap. 53. & Ælian. Lib. 4. de animal. cap. 18. asserunt, insecta oleo tincta mori, quia omnibus meatibus occlusis spiratio deficit; Inde enim hoc est quod transpiratio prohibetur, corpus enim insectorum porosum, fragile, mollissimum.

II. *Quomodo pisces generentur?*

Resp. Non beneficio putredinis, limi, cœni aut etiam spumæ marinæ. Quid enim putredo, quid lutum, aut cœnum, aut spuma, ad pisces? Semina adfunt, quibus mediantibus, ut omnis, ita & piscium perficitur generatio.

Jacob. Martini Cent. 5. Illustr. Disp. 6. qva st. 5. Mich. Watsonus in Coll. Phys. Disp. 12. dist. 10. & Cardano Lib. 9. de subtil. Aristotelis experientiam adducunt, pisces in quibusdam lacubus generatos fuisse, ubi ejus generis pisces ab hominibus non fuerant impositi; At verò potuit fieri, ut ventorum impetus, avium rapinæ, solis per vapores densos attractio fortis, semina è lacubus aliis abripuerint eoq; dejecerint Wolffg. Franzius in Hist. anim. *Quod attinet ad rationem piscium propagationis, aliqui arbitrati sunt, omnes esse favinas, & concipere sine maribus, siquidem aliqui statim habent ova, cum nascuntur. Sed experientia ostendit ipsos coire, ad motus in vicem partibus supernis, & plerumq; citissime al solvere costum, exceptis vitulis marinis, qui tanquam canes discobarent.* Balæna & phoca viviparæ sunt, ac more brutorum terrestrium, coeunt; reliqui verò pisces omnes sunt ovipari, & copulationis quidem tempore gregatim natant, par cum pari, foemellarum ova multa numero eijciuntur? sed ea tantum foecunda sunt, quibus maris lactes affricantur proprius. Rondeletius Lib. 4. de Piscib. cap. 3. & Lamb. Danaus part. 2. Phys. Christ. pag. 212. Excipit Bodinus Theat. Nat. Lib. 3. pag. 324. quod in litore Belgico & Britannico gregatim uno tempore halecū examina provenire videamus, justa & fere æquali magnitudine omnium, ova verò hale um nusquam sive in vadis sive in littoribus vel in alga reperiri. Ast inmensi numeri grana unig foemella coagulum habet, potissima quævis masculorum lactes animant, unde confertissima agmina; Ecquid verò mirum æquali omnes magnitudine esse, quæ uno eodemq; tempore vitam acceperunt;

quæq; idem tempus augmentationis habuerunt. Tandem & ipsa experientia Bodinum refel it, cum lactes & ova halecum ad littora Orcadum, Hebridum, Norvvegiæ aquis innatantia & sub spumis abscondita nunc sociam nunc solitaria conspiciuntur.

AXIOMATA.

I. Pisces branchiis constant.

Branchiæ partes sunt juxta cervicem follium more hiantes. His respirant pisces, non secus ac gressilia pulmonibus.

Habent pisces calidum cor, calidum sanguinem, calidos spiritus, opus igitur habent ventilatione & respiratione; Aer per se non est frigidus; aqua ergo assumenda est, ut refrigeratio cordis fiat. Et piscibus quidem aqua cruda & crassa ob crassiores spiritus; avibus autem quadrupedibus & hominibus aqua resoluta & subtilis, ob subtiliores spiritus necessaria est.

II. Pisces pinnas habent.

Pinnæ pennis & alis avium respondent. Nunc in dorso, nunc in ventre, nunc in cauda, nunc alibi hærent. Ut ergo pennis in aere volant aves, sic pinnis in aqua natant pisces.

Pisces videntur aves aquatiles; & aves pisces aerei; Quod in avibus sunt plumæ, id in piscibus sunt squamæ, quibus etiam adversus marina insecta muniuntur, quorum copia sub aquis magna est, ut sæpe pisces consumant. Quod in avibus sunt pennæ, id in piscibus pinnae; pedibus enim carent, ideoque ventre in aquis incubando, nunc huc nunc illuc sursum deorsum moventur; dormituræ aves ad arbores & nidos confugiunt: pisces dormituri ad
saxa

faxa ad rupes accinant, ut vel fuscina configi vel manu apprehendi possint, Plin. Lib. 9. Hist. nat. cap. 7. & Belon. Lib. 4. observ. cap. 6. Caudam tamen semper movent, quia infestantur à pediculis & pulicibus marinis.

CAPUT VII.

De

QVADRUPEDIBUS.

PRÆCEPTA.

I.

Quadrupes est brutum gresfile, caput, (a) collum, dorsum, ventrem, pedesque (b) quatuor habens.

(a) Quadrupedum quædam in capite cornua gerunt; observatu verò illud dignum quod nulla quadrupes cornuta utrinque dentata sit: sed inferiorem dentium ordinem solum habeat; materia enim, quæ ad illorum dentium generationem faceret, tota absûmitur ad producenda cornua.

(b) Quadrupedum omnium quorum pedes anteriores posterioribus sunt breviores, expeditius procurrunt. Hinc lepus est celerrimus, quoniam pedes ejus anteriores triplo fere breviores sunt, quàm posteriores; Itaque semper procurrit tollutim & per gradus; Ars imitata naturam rotas quadrigarum anteriores multò minores facit, ut à motu posteriorum velocius impellantur.

II. Estque Leo (a) der Löw / Elephas (b) der Elephant / Camelus (c) der

Pp 3

Ca

Camel/Equus (d) das Pferd / Cervus (e) der Hirsch / Bos (f) der Ochse / Asinus (g) der Esel / Monoceros (h) das Einhorn / Alces (i) das Elendthier / Ursus (k) der Bäer / Tigris (l) das Tigerthier / Pardus (m) der Leopard / Linx (n) der Luchs / Caper (o) der Ziegenbock / Ovis (p) das Schaff / Sus (q) die Sau / Canis (r) der Hund / Felis (s) die Katze / Lupus (t) der Wolff / Vulpes (u) der Fuchs / Lepus (vv) der Haase / Cuniculus (x) das Caninichen / Taxus (y) der Dachs / Erinaceus (z) der Igel / Glis (aa) das Murrelthier / Scilirus (bb) das Eichhorn / Simia (cc) der Affe / Mustela (dd) der Marter / Viverra (ee) der Ilt / Mus (ff) die Maus / Falpa (gg) der Maulwurff / Lacerta (hh) die Eyder / Rana (ii) der Frosch / Chamæleon (kk) Crocodilus (ll) Ichneumon (mm) &c.

(a) *Leo* quadrupedum Rex est, gradatim incedit, singulæ corporis ejus partes fortitudinis argumenta sunt; Caput firmum, pectus validum, latera robusta, nervi solidi, oculi terribiles, rugitus horrifonus. Favere dicitur delphino, abhorreere à sive, tauro, simia; vulneratus observatione mira percussorem novit, eumq; in tota magna; etiam

iam multitudine persequitur : benefactorem autem amat, & quacunq; ratione potest gratam illi mentem declarat.

(b) Elephas inter terrestria maximum animal iudicatur; Proceritas æstimatur sedecim pedum; Crura ejus solida & inarticulata esse falsum est, cum eadem nunc flectat nunc erigat, & genibus submissis fiat supplex; Memoria non parum valet, & illatarum injuriarum diu memor est. Gregatim Elephantes incedunt, ordinique; excellentissimus præest, paulo majores agmen claudunt reliquos in medio collocant. A Mulsis quando infestantur, arctatis in rugas repente cancellis, quotquot adsunt enecant. Docilis imprimis est ad prælia & certamina paratur, quin & literas pingere discit; dentes ejus stupenda interdum magnitudine sunt. Vartomannus in Summatra duos vidit, qui libras trecentas & tringenta sex pendebant. In Africa hujusmodi dentes postium vicem in domiciliis præbent teste Polybio. Vitæ creditur longissimæ alii ducentos, alii etiam trecentos annos illi tribuunt.

(c) *Camelum* natura ipsa ad labores ferendos damnavit; corpus enim tuberibus eminentibus constat, ut onera ingentia in illud reponantur; paucissimo cibo contentus vivit; sitis adeo patiens est, ut eam quindecim totos dies coactus ferat; Uno die viginti quinque; milliaria perficere posse dicitur, non ob pedum pernicitatem: sed ob passuum amplitudinem.

(d) *Equis* abundant, Dania, Norvvegia, Hungaria, Bohæmia, Germania, celeberrimi autem sunt Turcici. Phaleris ornatus equus incessu superbo se ostentat; acriter pugnat quoque; mordendo, calcitrando, saliendo; docilis valde est & humanas voces accurate agnoscit; Amicus est benefactori & fidelis & mortuis dominis mortem equos sibi ipsis pertinaci inedia nonnunquam intulisse constat.

(e) *Cervi* ornamenta sunt cornua, quæ anniculis nondum nascuntur, bimis prodeunt simplicia & recta, trimis bifida & sic deinceps usque; ad annum sextum, post similia semper exeunt, ut ramorum numero ætas dignosci nequeat numerosiora enim tunc cornua non fiunt, sed crassiora.

Salax

Salax est animal & quo tempore Arcturi sidus cum sole exoritur valde effertur. Vivacissimum quoque; Cælaris enim Augusti cerva cum inscriptione torqvis; *Noli me tangere Cæsaris sum* multis ab ejus excessu lustris deprehensa fuisse creditur. Renodæus testatur, quod in omnium ferè cervorum corde ossa reperiantur, in annosioribus quidem majora minora in junioribus & molliora. Narium autem spiritu cervum serpentes è cavernis extrahere fabula est.

(f) *Bos* simplex animal & stolidum est, cornua gerit bina majora caltratus, minora taurus. Helvetici boves commendantur à carne tenerrima, Ungarici à pingvedine, Polonici à firmitate nutrimenti.

(g) *Asinus* aspectu turpis est, stupidus & indocilis, in temperans & libidinosus, ignavus valde & ne via quidem cedit; Ex asini & equi adulterio mulus fit, Columella; *In Africa regionibus mulorum fetus adeo non prodiciosus habetur, ut tam familiares sint incolis quam equorum.*

(h) *Monoceros* altissimos montes inhabitat; Magnitudine confirmatæ ætatis, quum accedit, capite cervo, pedibus Elephanto, cauda apro, reliquo corpore equo similis est; unicum cornu è media fronte protendit, spiras contortum ad longitudinem pedum quatuor, tam validum, ut quicquid impetat, perforet. Multa quidem sunt animalia unicornia, ut onager Indicus, vaccæ quædam in Zeila, Camphur animal amphibuum, *Monoceros* vero *κατ' ἐξοχήν* ita dictum præcipuum est.

(i) *Alces* in nostra lingua à miserabili voce quam edit, nomen habet, in sylvis Borussia & Illyrici habitat, locaque frigidiora amat; major cervo est & hirsutior, cornua porrecta in tergum habet, primo egressu exilia & rotunda, in recessu lata; tanta celeritate pollet, ut plus uno die conficiat itineris quam equus tribus.

(k) *Ursus* corpus grande habet & deforme, partu uno plerumque quaternos edit, eosque cæcos sicut canes & felles; Musica delectatur, libidine flagrat, nec tantum suæ gentis, sed hominum quoque, amat faminas.

(l) *Tigris*

(l) *Tigris* maximum equum refert, oculos igneo splendore micantes cutemq; variis maculis distinctam habet; robustior est Elephanto ac ferocior leone; Cursu facile superat hominem equo insidentem. Viso Elephanto vehementer dicitur excandescere, & ad sonum tympani ferè insanire.

(m) *Pardus* canem venaticum magnitudine refert, capite felem; Olfactu non parum valet, & odorum amore trahitur, aromata per multa locorum intervalla sequitur, præsertim cum arbore; liqvoem turgent & venti odorem vehunt. Velocissimum est animal & non tam cursu quàm saltu rem agit. Pulchra illi pellis est, maculis ornata nigris aut subalbis; cum Hyena tam malè ipsi convenire tradit Plinius ut si utriusque pelles è regione suspendantur, pardi depilentur.

(n) *Lynx* visu animalia pleraque superat; Tanta vero oblivione esse dicitur, ut si prædam ferens retrospecterit, ejus obliviscatur, & aliam quærat.

(o) *Caper* lascivum animal, septimum mensè agens jam coit; Ad capros sylvestres pertinent Rupicapra, quæ altissimas rupes ascendunt, in locisque inaccesis cornibus se suspendunt ne capiantur; Ibex verò mas prolixam barbam nigricantem habet, magni ponderis cornua gestat, in quibus tot nodi quot annos habet. Ex scopulo uno in alium sex passuum intervallo distan-tem desilire & dum ex alto cadit, totum corpus inter cornua tegere scribit Bellonius Lib. 1. Obs. cap. 13.

(p) *Ovis* mite animal, salas admodum appetens est, maxima ejus utilitas; Errare autem possunt oves facillimè & morbo corripì.

(q) *Sus* voracissimum est animal & neque stercoreibus parcat, luto valde delectatur, ex nimia pingvedine pigerrimus fit; foetum denique impensè amat, & ad clamores aliorum suum avide concurrunt.

(r) *Canis* voracissimum animal & mordax, variè generis, sunt enim majores, minores, minimi, venatici, villatici, pecuarii &c. Rectè tamen Bodinus, figura eos potius

tius differre quam specie censet; Fidem homini præstat, eumque adeo reverenter habet, ut ad nutum illius prædam dimittat.

(s) *Felis* avibus & muribus insidias struit, corpus ejus totum ad lusum est dispositum. Ex altissima turri cum deijcitur, parum capit detrimenti animal munditiei deditum, & excrementa sua abscondit.

(t) *Lupus* animal insatiabile & mirum in modum sævit, nec homini enim nec ulli animali parcit: Intestina minus spiris involuta, unde citius exeunt, quæ devoravit: Non tantum homo, sed lupi quoque canescunt; Seniores verò audaciores sunt & præsentissimo se periculo committunt.

(v) *Vulpes* quantitate & figura cani non absimilis, pilos densos habet & plerumque coloris rufi. Congreditur cum cane, lupo, aliis; hinc specierum mutatio & mira confusio. Catulos suos amat, aliàs nulli amica est. Semper claudicat, quia crura dextra breviora sunt sinistris.

(vv) *Lepus* feli ferè æqualis est, pedes, ut dixi, illi sunt inæquales, hinc montem facilius descendens quam ascendens capitur; cursum auribus potius, quam cauda moderatur; Hermaphroditi quidem inter illos plurimi sunt non tam omnes, sed mares à feminis sexu discernuntur.

(x) *Cuniculus* lepore minor est, partibus autem fere convenit, libidinosum animal & valde fecundum. Motum velocem habet: sed velociorem lepus. Corporis magnitudine & operatione in se lepus & cuniculus differunt, Non enim cuniculos agit lepus, unde hic nomen habet.

(y) *Taxus* loca arboribus repleta amat, pomorum enim & pirorum esu pingvescit maximè; ad vulpis ferè & canis magnitudinem accedit, mordax animal, & maximam vitæ partem in terræ cavernis agit. Dissidium verò illi cum vulpe, quæ cum robore Taxum superare nequeat, urina & stercore illius foveam polluit, cujus factoris, ille impatiens alias sedes quærit.

(z) *Erinaceus* rostrum habet porcino simile, ipsum corpus aculeis vallatum, ut apprehendi nequeat; Hinc insidias sibi cum fieri sentit, in formam pilæ convolvitur, ut tracta-

tractari nequeat; quidam putant factum matri ob asperitatem majorem afferre in partu cruciatus: sed secunda tegitur, ut uterum lædere nequeat; etiam inclusis utero molliores spinas habet.

(aa) *Glis* magnitudinem felis habet, membra valida, colorem varium, odoratu præcellit, quo gallinas latentes investigat. Semiferum est animal partim in ædibus, partim in sylvis habitans; Tota hyeme illud dormire tota æstate vigilare fictum putamus.

(bb) *Scurus* animal parvum est, sed egregiæ formæ, caudam habet villosam & longam; pili plerumque sunt ruffi, interdum nigri, raro albi; memoria pollet, foveasque quibus nuces injecit, post menses aliquot sine errore repetit. Plurimum motu valet & de ramo in ramum, de arbore in arborem saltitat.

(cc) *Simia* formam humanam habent; sed non amicæ admodum, Magnitudine differunt, sunt enim magnæ, parvæ, mediocres. Sola inter quadrupedes cauda caret, petulantia ingenio, nunc fistula canit, nunc militem agit, nunc aurigam. Injuriarum diutissime memor & similitates nunc obscuras, nunc apertas gerit. Vehuntur in Germaniam Cercopithecii, cynocephali, semivulpes & alia hujusmodi, quæ convenientiam quidem cum simiis habeant, simiæ autem veræ non sunt, moribus enim maximè differunt, & quædam cum simia capitale gerunt odium.

(dd) *Mustela* animal parvum est, sed formosum, venatur mures, majores, minores, & plures capere dicitur, quæ felis. Domum ruituram sentit & paulò ante migrat.

(ee) *Viverra* parvum animal est, Cutis color subrufus, cui pili adeo pertinaciter adhærent, ut cutis laceretur prius, quàm extrahatur pilus. Timidum est animal atque fugit lucem, vitamque in crasso & obscuro loco degit.

(ff) *Murium* quidam majores, quidam minores, quidam domestici, quidam sylvestres; Timidi sunt: sed & ipsi non raro timendi. Noctu discurrunt, interdum ferè dormiunt.

(gg) *Talpa* animal parvum est, sed crassum solidarum partium

partium rostrum habet instar porcelli, quo terram fodit, vescitur vermibus, quos longè se moventes audit: Pericula verò imminuentia sentientes vermiculi ascendunt, atq; ad superficiem terræ fugiunt. Videt Talpa licet obscurius, & magis in tenebris, quàm in luce clara; oculos habet: sed tectos, cute enim detracta orbiculus quidam in loco oculorum apparet. Audit liquidius sub terra, non ratione organi: sed medii: Habitat enim in terra excavata, ubi colligitur sonus, collectusq; ad internas transmittitur aures.

(hh) *Lacerta* corpus parvum est flavi viridisq; coloris variis insignitum punctis, lingua bifida & ore aperto inspirat aerem. Serpentes hostes habet & rubetas & cochleas, velox animal & cum insectatur fuga sibi maturè consulit; dissectæ ejus partes vivunt & denuo coeunt.

(ii) *Rana* parvum animal: sed fæmina major mare; Irritata ejaculatur humorem noxium non è vesica, quæ caret sed è clunibus; li quibus ranarum caro frequenter in usu colorem amittunt, & in febres incidunt. Tempestates ranæ præsentiant, & vesperi coaxantes serenitatem dici sequentis plerumq; subindicant.

(kk) *Chamaleon* juxta Plinium Hist. nat. Lib. 8. cap. 33. dicitur esse figura & magnitudine lacertæ, nisi quod crura sint excelsiora; rostrum eminet ut in porco, ungues adunci. Habitat in Africa & India, rore & muscis vivere dicitur, ex metu varios assumit colores.

(ll) *Crocodylus* crocei coloris est, venter subalbidus & corium sub ventre molle, in reliquis partibus adeo durum ut ne bombardæ quidem manuariæ globo cedat; Excrescit interdum ad 25. vel 26. cubitos, rostrum habet suillum, rictum oris usq; ad aures, oculos præduros similes suillis &c.

(mm) *Ichneumon* magnitudine felis est, sed longior, rostrum ei itidem suillum, auriculæ breves & rotundæ, cauda longa. Hepate Crocodili delectari & in dormientis ventrem irrepere communiter dicitur. Nascitur in Ægypto, dicitur alias mus Indicus.

QVÆSTIONES.

I. *An animalia timida magno prædita sint corde, fortia parvo?*

Neg. Ad spiritus potiùs quàm ad quantitatem hic respiciendum. Ubi spiritus multi ac calidi, ibi magna est audacia, licet magnum sit cor. Ubi spiritus pauci, & calor parvus, ibi magna est timiditas, licet parvum sit cor.

Apposite Collado Observ. Tom. 1. cap. 48. pag. 248. Caloris in corde eadem est ratio atque ignis in domo. Æqualis ignis inæquales, id est magnam & parvam domum inæqualiter calefacit; plus hanc, minus illam: æquales domus magnus ignis magis calefacit, quàm parvus. Prout prævalet vis caloris: ita magnanimitas, quæ magis terribilibus resistit: ubi minor vis caloris, ibi timiditas, quàm animal magis à terribili terretur.

II. *An caro suilla sit optima?*

Neg. Facile enim vertitur in bilem, movet nauseam, tollit appetitum. A vulneratis etiam, scabie laborantibus, aliaque ulcera habentibus, non absque noxa comeditur.

Rusticis fessoribus, messoribus & fabris & aliis firmissimum alimentum desiderantibus, caro quidem suilla optimum præbet nutrimentum: in genere verò inter omnes animalium carnes primas habere nequit.

A X I O M A T A.

I. *Gressilia nobilitate superant cætera.*

Hæc

Hæc enim quàm maximè ad hominem animalium principem accedunt. Natatilia, volatilia, & reptilia longè minoris sunt dignitatis.

Et anima quadrupedum plures operationes exerit, & nobiliori gaudet corpora, habent enim terrena animalia membra plura magisque distincta, ad hominem quoque accedunt quàm proximè, qui reliquorum animalium Dominus & mensura est; plerumque enim idem partium situs, eadem figura, eadem magnitudo, eademque connexio est.

II. Gressilia variarum virtutum simulacra sunt.

In leone animositas, in eqvo generositas, in cane fidelitas, in vulpe calliditas, in aliis virtutes aliæ conspicuæ sunt.

Ita Taxi commendatur pietas in parentes, & in aliis animantibus alia; Non tantum verò virtutum, sed etiam vitiorum in quadrupedibus simulacra sunt, in vulpe damnatur calliditas, in viverra avaritia, in ranis & lepore timiditas, &c.

CAPUT IIX.

De SERPENTIBUS.

PRÆCEPTA.

I.

Serpens est brutum reptile, (a) callidum, venenosum (b) homini imprimis infestum.

Ser-

(a) Serpentem ante lapsum erecto corpore incedere solitum conjiciunt Basilius, Lutherus, Humanius, Franc. Junius & Pareus cap. 9. Genes. & Maresius in Syst. Theol. Dist. 6. §. 31. quia humireptio disertis verbis serpenti ut pœna irrogatur Gen. 3 v. 14.

(b) Serpentes ferratos dentes habent, fistula tenui perforatos & pellicula parva ex parte operatos, in qua venenum hæret, indeq; vulnere, ubi dentibus læsere, infunditur.

II. Estque Draco (a) ein Drach/aspis (b) eine Otter/vipera (c) eine Brand-Schlange/natrix (d) eine Nat-ter &c.

(a) *Draco* maximus & validissimus serpens est, tanta in eo dicitur esse voracitas, ut una vice totum cervum consumat; Magnitudinis stupenda est, & alius viginti cubitos, alius triginta, alius quadraginta longus est; Caput habet oblongum, os triplici ordine dentium refertum oculos magnos & acutos, duas in dorso membranas, squamas asperrimas in toto corpore, caudam longam & validissimam. Color aliis rufus, aliis cinereus, alius niger. In Africa imprimis & in India reperiuntur. Dracones autem alatos dari in Æthiopia experientia firmat Brodæus Lib. 3. Miscell. cap. 1.

(b) *Aspis* maxime venenatus est serpens longitudinem habet quinque cubitorum, cum mordet, nulla morsus apparent vestigia, color ejus caeruleus, dentes extra labia exprorecti; nunquam mas nisi comite femina è spelunca egreditur.

(c) *Vipera* morsus est accerrimi, longitudinem habet cubitalem, quamvis pro locorum varietate variet. Conf. Quæst. 1. seq.

(d) *Natrix* maculis insignis est stagna & paludes amat, longitudinem habet cubitalem, color cutis autem caeruleus. Conf. Quæst. seq. 2.

Sub-

Subjicimus quoque hic ne quid B. L. desideret tractationem de *Insectis* minoribus sc. & infirmioribus animalibus, non tamen omnino sensuum exteriorum omnium expertibus, imprimis enim præter tactum, quo nullum animalium destituitur olfactu etiam pollent, quoniam cibos à longinquo sectantur; spinas & ossa quidem non habent, corpus tamen per ligamenta, & fibras ita est compositum, ut duritiæ suæ se defendat. Non durant fere ultra annum, itaque hyeme appropinquante à frigore inter necantur: alia in terræ cavernas, murorum parietum arborumque fissuras sese abscondunt, stabula pecorum, cubicula hominum petunt ut caloris illius beneficio vitam prorogent, & primo veris adventu ad campos revertantur. Varias differentias sustinent, inveniuntur enim in igne, nive, aquis marinis dulcibus, in terrâ, in radicibus arborum, in frugibus, in animalibus &c. Suntque vel magna vel parva vel rotunda, ovata, angulosa &c. alia alata, alia alis carentia, alia binas gerunt pennas, alia quaternas &c. Nos aliquot eorum species huc afferemus & pro instituti ratione considerabimus. Primo omnium loco poni meretur *Apis*, cujus maximus industriæ fructus in nos redundat, quantitatis est exigua, ut miremur in abjectissimo & minimo illo corpore habitare tam laboriosum & sapientem animum; sine coitu generat, omni destituta sexu, non secus ac plantæ Scelig. *Genitale* quædam apes in cellis ponere planum est ex quo apicula progignuntur. Odoratu pollent, & retulit Clusius in Hist. arom. cum Meldomi coqueret, per longum Camini subum apes superne ingressas circa ahenum volitasse. *Mirabile* ait Aldrovandus, quomodo tam pusilla animalcula, ex tanta florum diversitate mel ceramque colligant; mirabilis vero quomodo collectum per longissima sæpe intercella ad alveos suos deferant; sed quæam maximè mirabile, quomodo ita in suis coharere faciant ne excidat. *Formica* insectum pariter prudens & laboriosum est, grana colligit æstate, ne hyeme fame pereat, in principio & acumine illa exedit, madida in apricum profert, campos, & arbores percur-

percurrit, & quod quæsitum onus corpore sape major inventum in nidum deportat; Ova parit, quæ in vermiculum hujus vicissim speciei abeunt; *Aranca* ex congressu generatur more aliorum animalium, miro artificio laxis suspendit casses; venenum ejus homini valde noxium, gallinis autem non nocet; In Cumana adeo firmiter telas texunt, ut rumpi difficulter queant, alibi virides, ut serico ejus coloris æquantur; In Hispania aranei pilas lusorias corporis magnitudine æquant. *Musca* magnitudine & statura variat, proboscidem habet quæ omnia libat & vorat, & majorum muscarum excrementis vermibus fiunt, quia enim omnia liguriunt, vermium quoque semina una cum cibo assumunt; aqua aut oleo extinctis si salem aspergimus cretam aut cinerem reviviscunt; extinctæ itaque fuerunt, quoad vitam actum secundum, nondum verò primum. *Papilio* quantitate & structura adeo variat, ut centum vel pluribus constet generibus; fragilissimum insectum. [Conf. Mousset. de Insect. Lib. 1. cap. 14. p. 98. *Locusta* medium tenet inter volatile & reptile, frugibus infestissima, ex coitu generatur, minorque; mas & major femina, multa autem Locustarum genera sunt diversa quantitate & structura prædita, pennas habet fragiles, pedes inæquales. In cibis olim fuere Ethiopibus, nec non Syris, Persis, Arabibus & qui Lybiæ loca incolunt; Modie in orientali & occidentali India comeduntur, brevis tamen eorum, qui iis vescuntur vita esse dicitur, ut annum quadragesimum vix attingant Mousset in Theat. Insect. lib. 1. cap. 16. *Vermis* est ignobile insectum, pedibus caris & motum plexibus variis perficiens; Qui in herbis & arboribus hærent ex illis succum, qui in animalibus ex illis succum & sanguinem trahunt; In terra verò qui delitescunt, frugibus & radicibus infesti sunt; Magnitudine & structura multis modis variant; congregiuntur & mediante semine se multiplicant; In homine varii dantur vermes, in cerebro nasci restantur Hollerius, Thomas à Vega & Corn. Gemma. Vir. ap. Beniventum robustus è dextra nare palma longiorem ejecit vermem.

Similiter per oculi partem interiorem puella trimæ vermem semipalmarem album eductum esse refert Amatus Lusitanus Cent. 7. cur. 63. Dari in pulmone docet Aloysius Mundella, esse in vesica & renibus et statur Dodonæus, Rondelcius & Jacotius; reperiri in utero testis est Garzias Lopus ejectus ex pectore per tussim, minxit quidam Perusinus vermes parvos & latos. Mouffer in Theat. Insect. Lib. 2. cap. 3. Aldrov. in Hist. Inf. Lib. 6. cap. 2. q^{uo} lectorem qui de Insectis plura legere cupit remittimus.

QVÆSTIONES.

I. *An viperarum femina interficiant mares, & liberi feminas?*

Resp. Fabula est (a) ab Experientia jam dudum explosa. (b) Visa enim fuit vipera, lambens catulos. Horum ergo vita illius mortem non intulit.

(a) Hinc versus:

Dii meliora velint, ne tunc incautus apertis
In triviis cum fortè acres mas luridus atris
Conjugis evasit dentes & fulminis ictum
Vipereo occurras generi, namq; illa in apertas
Excipiens semen fauces, caput inde mariti
Complexu in dulci abscindit, mox damna parentis
Materna abrosâ & catuli sine matre oriuntur.

(b) Agricola de Animal. subterr. pag. 59. *Ut nobis serpentum speculatores affirmant, uno eodemq; die catulos plerumq; undecim plures interdum parit: & quidem eis superstes visit. Nec verò etiam cum Vipera commiscet corpora sibi circumvoluta femina maris caput insertum in os, ut idem Plinius scribit abrodite voluptatis dulcedine. Et Bodinus in Theatr. Nat. Utriusq; sexus Vipera lagenis vitreis inclusa partus eniti visa sunt, utroq; parente superstite.*

II. 28

II. *An natrice morsus pedibus suspendendus?*

Neg. Afflicto non addenda afflicto. Qui pedibus suspenderetur, duplici sanè afficeretur malo. Alterum à veneno, alterum à suspensione daretur.

Venenum igneam dicunt habere naturam, & mox ascendere; Morsum ergo pedibus esse suspendendum suadent, ne vis ad cor pertingat; verùm igneam vim non ascendere solum sed & descendere experientia docemur; veneni verò vis non tam in igne & calore, quàm in occulta qualitate consistit. Hujus itaq; ope peculiarem fovet antipathiam cum cordis calido innato, cujus vim nulla suspensio impedit.

AXIOMATA.

I. Nulli amicus serpens.

Cum homine bella gerit assidua, & vel solo aspectu terret fortissimum quemq;. Cum propria ergò præliantur naturâ, in sinu qui alunt serpentes.

Naturalis quædam inter hominem & serpentem est antipathia, adeo ut horretere quidem incipiant serpente etiã nondum conspecto; serpens etiã hominem fugit, & nisi laesus antè ab eo fuerit, vix eum insectatur.

II. Ex serpente etiã venit lucrum.

Nihil tam deforme & odiosum, è quo non mens sana sua hauriat commoda. Serpentes autem non venenis saltem, sed & luxationibus resistere notum.

Atq; hic illam animalium historiam brevissimam finimus, plura qui cupit legat de animalibus vasta volumina Aldrovandi, Gesneri, Jonstoni, & de gressu & incessu illorum Hier. Fabric. ab Aqvapendente, de piscibus in specie Rondeletium, de Insectis Bustamantium & alios.