HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE. *Liber VII.*

De animalibus, & productis ab eis.

ANIMALIVM GENERALIS RATIO, ET DIFFERENTIAE. CAP. XXVI.

Animalium omniũ sex propria.

QVONIAM *animal omne, motu uoluntario ab alijs distinguitur: necesse enim est, ut sensus illi non sit frustrà datus: cùm uerò cognoscat, oportet, ut, quæ cognoscit, aut sequi possit, aut fugere: ideò animalibus omnibus, tum sensus, tum motus, tum humor, ex quo sensus, uitalisq; motus, tum solidior quædam substantia, quæ instrumentum esset motus: os quoq; ut electio fieret cibi quandoquidem, & plantæ etiam eligere uideantur alimentum, & id, in quo recipitur cibus necessaria sunt. Verùm cùm sensus his quidem clarius, his obscurius datus sit, ideò & motus in his talis fuit, adeò ut nonnulla animalia, prorsus motu carere uisa sit, uelut ostrea, & spongiæ. Quæ cùm magna ex parte locum non mutent, attamen & se contrahunt, ac extendunt, aperiunt, constringuntq;, atq; is motus ipsis est. Quædam enim maximè necessario sensu tantùm prædita sunt: hic autem tactus: gustus uerò, tactus*

species

ſpecies quædam eſt. Ob id igitur his motus iuxta naturam ſenſus datus eſt: os igitur & uentriculus, & humor: & uinculum quoddam, & ſenſus ac motus, omnibus animalibus propria ſunt. Etenim omnibus ipſis, & nullis alijs conueniunt.

Differunt autem animalia inter ſe ſpecie, atq; alijs: ſpecies autem unicuiq; propria eſt, ac differentiæ annexa. Propter quid autem differunt, multiplices cauſæ ſunt: ad quinque tamen reducuntur. Alia enim operationibus animæ, alia forma corporis, alia principijs generationis, alia generatione, alia demùm his, quæ eis adueniunt. Sunt enim animalia, quæ aërem trahunt, ut aues, & quadrupeda: quædam aquam, ut piſces: quædam utrunq;, ut cetacea: quædam neutrum, ut uermes pleriq;. Similiter quædam degunt in aëre, quædam in terra, aut in aqua, aut ſub terra, aut in lapidibus ipſis: quædam, incertam habent ſedem: quædam etiam in igne, aut inter niues. Mores uerò animi, & formæ multiplices: manſueta, fera, gregalia, ſolitaria, atq; eiuſmodi. Corporis autem membris, atq; integumentis uariantur, cortice, pluma, pilo, cute, ſquammis, corio, cruſta, ac talibus. Sed & maſculina ſunt ac fœminina, & quæ ſexu carent, & quæ utrunq; habent. Alia ergo carent ſexu, ut pleraq; ex concharum genere: alijs ſexus læſus eſt, ob ſectionem: ſed hæc ſpeciei communia ſunt. Quod ad generationem attinet, animalia quædam ex animalibus ſimilibus, aut diſſimilibus, aut putredine ſola, aut materia quadam ac quaſi ſemine generantur: generantur uerò quædam perfecta ſimul, ut quæ ex piloſo genere ac cetaceis: alia oui ſpecie primùm, educuntur q; alia quidam extra, ut lacertis, & auibus, alia intus ut uiperæ: alia uermis forma, atq; ex his quidam mouentur, quidam autem non.

Animalium quinq; differentiæ generaliter.

Indi-

Quæ animalia sint eiusdē speciei inter se.

Indicium unitatis speciei, est mixtio ad prolem utilis, quæcunq; enim animalia eiusdem sunt speciei, nisi magnitudo obstet, iunguntur simul, ac generant, non secùs ac homines, anatesq; Indicæ cum nostris, licet duplo fermè maiores sint. Sed quoniam non statim sequitur, ubi generent, eiusdem illa esse speciei, uelut in equis & asinis: uidendum est, an quæ generantur oblæsa sint, ut muli: talia enim ex diuersis generantur. Quæ uerò rursus generant, ex similibus generantur, ut ex uulpe, caneq;. Quærendæ etiam sunt propriæ operationes, uelut canis, maximè erga hominem afficitur, equus hinnit, pauo caudam in orbem erigit, homo solus ratione præditus est. Tum si quod membrorum necessariorum in altero desit, aut abundet: nam neq; canes, qui duplicem ordinem dentium habent, nec arietes, qui quatuor cornua, alterius sunt generis à cæteris: quoniam dentes, & cornua non sunt membra necessaria, & quæ simul nobiscum nascuntur. Ergo si uarient, differentiam speciei ostendunt.

Mutatio regionum in animalibus quid faciat

Quæ igitur eiusdem speciei sunt, tandem ad naturam regionis conuertuntur, uelut anates Indicæ ad nos translatæ, tandem minores euadunt, quoniam à continente sensim, ac cibis permutantur. Quæ uerò noua sunt, alia quidem statim moriuntur, ut monocerotes in Germania: alia non generant, ut elephantes: alia generant, ægrè tamen, ut leones, ac tigrides, quorum stirpes temporis successu, tandem interire necesse est. alia proueniunt læta, quæ etiam propagantur: quoniam nihil est, quod naturæ eorum repugnet, neq; ex aëre, neq; ex cibis. Eadem quoq; ratio piscium, qui aut ex flumine in mare, aut ex mari in flumen permutantur: quorũ maxima est mutatio, & præcipuè, quæ ex fluminibus in mare fit: aut si ex flumine in flumen, aut ex mari in

mare

mare aliud, aut ex eodem in idem, sed longinquo tractu, & præsertim iuxta orbis ipsius latitudinem.

Quædam tamen ad hoc natæ esse uidentur, ut inter aues grues, atque hirundines: inter pisces, clupeæ, monedulæ, thunni, limariæ, amiæ: quadrupedum nullum in his regionibus (quod sciam) ob incommodum forsan, in calidioribus desertis animal aliquod eiusmodi uelox, inueniri non est omninò impossibile. Sed causa huius clara est: nam aues ob uolatus celeritatem, regionem mutare possunt, estq; transitus tempus, portio moræ minima. Pisces quoq; ob facilitatem elementi, in quo uehuntur, hanc mutationem perferre possunt: nam tam aues, quàm pisces feruntur, quadrupeda ferunt se. Ob id auibus uentus secundus utilis est, contrarius tarditatē affert. Idem quoq; in mari euenire, credendū est. Omnia animalia, quæ regionē ex ordine naturæ mutant, gregalia sunt, quoniam aliter tuta ab infestis non essent: non tamen omnia gregalia mutant, ut apes, & formicæ. Quædam quibusdam solis temporibus, ut riparia æstiuis imbribus. Sunt autem animalia, uaria forma, discrimineq; multiplici, magis, quàm plantæ, quoniam functiones habent plures: functio uerò instrumentum requirit, uelut serram, qui secat. Plantarum unum uidetur esse opus, uiuere: ob id plantæ omnes quasi uno modo sunt. Multùm tamen coloribus florum uariantur, quoniam humidum in illis tenue est, atque in exiguo, & perspicuo corpore. Habent etiam alia discrimina in truncis ac foliis, quæ omnia propter causa genus illud eueniunt, de quo in libris de Arcanis, dictum est. Porrò magnitudo & paruitas, ob materiæ quantitatem prouenit. Vnde iuxta regionum diuersitatem uariantur.

Cur quadrupedanō mutant regiones.

Animalia cur magis diuersa forma, quàm plantæ.

Verùm discrimen uidetur esse maximum, in his, quæ ex

ouis

Lacertorũ genus & serpentum cur adeò in magnitudine uariet?

ouis generantur, in lacertorum genere, cùm apud nos uix palmum attingant: iuxta Panama, refert Petrus Cieza occidisse uiginti quinq; cubitos longum: sunt qui affirment ad centesimum usq; augeri: incredibile dictu, sed tamen utcunq; sit, constat talia in immensum augeri, minimùm uerò in auibus, mediocre in quadrupedibus, ueluti in canibus, & equis. De auibus plana est ratio, quòd omnes paruæ sint, comparatione quadrupedum & piscium, aliter uolare non possent: at parua, magnum excessum habere nequeunt. Quæcunq; uerò magna euadunt, etiam excessus magnos sortiuntur: pisces igitur ob elementi naturam, & causas alias alibi dictas: lacerti uerò atq; serpentes, ob copiam pabuli, & quod natura minimè in his, pondere proprio sibi noceat, in immensum augentur: nam serpentes repunt, lacerti, & ipsi terram uerrunt: ob id cùm multæ causæ nunquam desint magnitudinis, & paruitatis, maximum discrimen in talibus inuenitur. Porrò calidæ regiones maximos efficiunt, & maiores etiam circa paludes, & aquas: natura enim eorum frigida & sicca, ab utroque contrario, quod uitæ amicum est, temperatur: unde etiam lacertos apud nos, hyeme latere uidemus.

Quomodo animalia generantur.

Tria igitur cùm sint, quæ oriuntur ex animalibus, animal, ouum, uermis: solus uermis, communis est generationi, quæ ob putredinem fit: nam ex putredine nihil generari unquam dixerim: quod etiam Aristoteles dixit. E uermibus ergo generantur, quæcunq; ob putredinem generantur: & si uermes non sint, sed uel pisces, uel quadrupeda, seu serpẽtes, aut etiã uolucres. Animalium enim origo, per hoc tanquam per medium transit: omnia ergo animalia sic generari potuisse uidentur. Artificis enim exemplo, statua primùm informis dedolatur, inde per singula membra distinguitur.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-30760-p0342-0 DFG

guitur. Sic enim calor ille naturalis, primùm formam uermis effingit, inde ex illo animal quodcunq. Sed & fœtus perfectorum animalium, in utero fermè hac uia procedũt. Calor enim naturalis, ab actione nunquam cessat, donec perfecerit, quod primùm intenderat, nisi immodica siccitate præpediatur.

Verum erga parua animalia, quæ tanquam cibus aliorum sunt, illorum gratia genita sint, uidetur rationi consonũ, uelut in membris nostri corporis. nam membra quædam propter iecur, alia propter cerebrum, aut cor facta esse uidentur: non tamen omnia propter unum cor, omnia uerò sui ipsius gratia: ita & animalia pleraq; propter hominem, delphinum, aquilam. Quorsum autem aquilæ, aut delphini propter hominem, non uideo: sed homo tamen cæteris præstat, eaq; agnoscit, ut cor in homine, & cerebrum, & iecur. Data igitur sunt membra ad defensionem animalibus, propter illa quorum gratia genita non sunt: hic uerò, quorum gratia genita sunt: alia, quibus tutelam illorum euertant: quò fit, ut hæc terrori magno sint illis, natura docente. Sic pleraq; quadrupeda uocem leonis horrent, aquilæ, aut delphini non timent: pisces autem, delphini, & aues, aquilæ uocem, & umbram reformidant. Sic & inter serpentes. Quatuor enim sunt animalium discrimina, quæ parum inter se conueniunt, aut pugnant: quadrupeda, colubres, pisces, & aues. Vnumquodq; genus autem suum habet regem: quadrupedes leonem proculdubiò, aues, aquilam, quamuis illarum plura sint genera, pisces delphinum, aut cetaceum genus, serpentes boa. Verùm non sunt adeò perspecta nobis genera serpentum, quòd natura eorum à nostra multùm abhorreat, uiuantq; in desertis. Principium autem in his, aliud quidem uiribus, aliud nobilitate, aliud

Animalium ordo.

magnitudine. Viribus quidem leo præstat, elephas nobilitate & magnitudine: ita & inter serpentes, regulis omnibus præstat, quamuis exiguus. Ob hoc non absurdum est etiam in singulis, horum generum multa principia statuere, uelut in homine cor, cerebrum, iecur, oculus, auris, testes. Iam uides sex principia diuersa, quorum nullum propter aliud factũ uidetur, sed omnia totius hominis gratia. Quid igitur uetat in hoc maximo animali, plura esse principalia animalia? utpote in piscium genere cete, delphinum, & orcadem, etiam si genere non conueniant? Igitur omnia animalia propter se facta sunt: ignobilia autem, propter nobilia etiam: nobilia autem propter se, non propter alia: omnia autem propter hominem, hoc sensu, ut ille omnibus præferatur, & omnia agnoscat, non autem utilitatis causa. Sed dices, quædam ignobilissima sunt, quæ nullius alterius causa sunt, uelut typhle seu gagnola, qui à nullo attingitur pisce, ut referunt. Alia nobilissima à ulissimis non solùm infestantur, sed occiduntur, ut homines à scorpijs, araneorumq; genere pessimo: & quod frequens est, delphin ab asylo. Sed nihil intactum: à piscibus enim quamuis typhle non deuoretur, aliorum tamen esca erit, uelut cancrorum, astacorum, deiectamentorumq; : hæc omnia uerò piscium. Asylus uerò & muscæ, ac scorpij, irritamenta sunt horum, delphini hominis, ac taliũ: sed non propria, uerùm ne quicquam esset sub luna tutum, aut immune à dolore. Absurdum enim erit dicere, delphinem genitum esse asyli causa: at non absurdum thynnum dicere, ut sit delphini esca. Ratio uerò multiplicationis in paruis animalibus, aliàs iam dicta est, atq; omnibus notissima: in magnis uerò, si non gula hominum, aut alia incommoda obessent, non esset, ut de raritate quereremur: adeò natura in omnibus diligenter consuluit,

Typhle quę à nullo attingitur pisce.

consuluit, nihilq; non potest assiduitas. Aluntur tot homi- Vaccæ mira
num millia assiduè, bouina carne in Italia, ut supra quàm fœcũditas.
credi possit, nunquam deficiente cibo. Recitat Franciscus
Lopez Rodrigi Bastide, uaccam proletariam in insula His-
pana, cùm nullum ibi animal esset præter cuniculos, ca-
nes, serpentesq; innoxios, in uiginti sex annis, DCCC fœ-
tus ædidisse, dum ex filijs filij rursus procreantur. Neq; ul-
lum animal minùs fœcundum, quod decem mensibus ute-
rum gerat, unũ tantùm pariat, decem uix annis uiuat. Re-
fert tamen, seu ob loci temperiem, seu quòd natura initijs
quibuscunq;, ad propagationem fauere uideatur: seu quòd
illa inter cæteras fœcundior esset, plerumq; peperisse gemi-
nos. Ita neq; nostris regionibus minus incrementum: sed ibi
ob causas dictas, prius animaduersum. Animalium quo- Animalia
que discrimina in cibis non parua sunt: quædam enim car- lapides de-
nibus: quædam plantis, quædam hudo, & uligine, quædam uorantia.
excrementis ac putridis uescuntur: quæ uerò puris elemen-
tis alantur, nondum comperta sunt: at multa animalia cœ-
num edunt, alia uerò lapides, ut Indici lacerti, & uituli ma
rini. Cùm enim sint uoraces, talibus uescuntur, appeti-
tumq; cibi frustrantur. Sic & lupi, præ fame, terram deuo-
rant. At nullum tamen animal tot lapides deuorat, quot
lacertus Indicus: in eius enim uentriculo maxima copia a- Animalia
renæ, & lapillorum inueniri solet: quoniam uerò omne mix- diuersa nu-
tum, humido pingui præditum est, & omne humidum pin- mero, non
gue nutrire potest, ideò ex lapidibus, etiam ac terra nutri- possunt in
mentum habetur. Bufones enim & ipsi terra nutriuntur: terra, & a-
hudo uerò uermes, & piscium multi. qua dege-

Vtrum uerò animal aliquod, specie idem, in aquis & in re, & in spẽ
terra degere possit, dubitatione dignum est: nam idem pro- cie conue-
culdubiò ut uitulus marinus, fiber, gammarusq; maximè, nire.

specie autem idem, & in aquis, & in terra habitare posse, uerisimile uidetur: quoniam idem numero, multo'q; magis idem specie. Præterea uidentur & in salsis aquis, & in fluminibus multa animalium genera specie eadem, ut cancri, atq; percæ: eadem ergo ratione & in fluminibus, & in terra, quæcunq; etiam forma similia sunt, & translata uiuunt, ut testudines marinæ & fluuiatiles, quæ in terra diu uiuunt. At si rectè rem perpendamus, nullum animal specie idem uidetur posse, & in aquis, & in terra uiuere: nam quod in terra uiuit, aërem respirat: quod autem in aqua, aquam: operationes igitur hæ, diuersæ sunt admodum, quare & species. Testudines enim terrestres, si quod aliud animal aquatico conuenit, palustribus specie maximè assimulantur: non tamen eædem specie dici debẽt, nisi fuerint amphibiæ: quoniam cùm prolificæ sint utræq; inuicem tamen commixtæ non generant. Simili modo dicimus, exteriorem illam formam in nereidibus, & tritonibus, ut nihil facit ad hoc, ut pisces homines dici debeant, neq; simijs, aut cercopithecis prodest quicquam: ita neq; ad unitatem specierum, quando hæc respirando aquam, illa aërem, uiuere nõ possint. Quòd & si testudines palustres in terra uiuant, aut amphibiæ sunt, aut non uiuunt, nisi & ut fibri in aqua, & anguillæ in terra, adeò ut non uiuere propriè dicantur: uictus etiam unus non erit, neq; mores ijdem, piscium enim agrestiores sunt. Ostensum est in Arcanis, si eadem esse possent specie, in confinibus esse generum: at confinia generum, sunt amphibia: amphibia autem cum nullo generum conueniunt, quia nullum genus in utroq; elemento uiuere potest: amphibia autem uiuunt: non igitur gammari, aut uituli, qui uerè sunt amphibij, pisces sunt, aut terrestria animalia, neque delphini aut uoce, sed alterius generis: fibri autem (ut di-

ctum est) terrestres uerè sunt, non autem amphibij. Nulla igitur auis piscis esse potest, aut terrestre animal, aut amphibium, aut serpens, neq; aliorum ullum: sed amphibia in omni genere, quæ tamen ad unum deducuntur: quamobrem erunt sex genera prima. Terrestre, piscis, amphibium, auis, serpens, & amphibium inter serpentem, & pedestre animal: nam non repugnat, & pedibus breuibus obrepere, & serpere: his si homo pro septimo genere addatur, non errabimus. Tot igitur erunt animalia iam, quæ in eadem specie collocari non poterunt: forsan etiam de serpente marino quæstio erit, cùm in arena sodiat, sed nõ uidetur à piscium genere esse alienũ: multipeda autem quæ uolant, & ipsa genus proprium quoddam reposcunt: in uniuersum igitur totidem erunt. Quòd si formicas, erucas, bombyces q; obijcias, quòd quum sint uolucres, sint etiam multipedes, eiusdem q; speciei: dicimus eas tales esse, quia potestate tales erant: hæ autem idem numero: non autem numero diuersæ, specie autem eædem, quia potestate non sunt, quæcunque non eadem numero sunt, non igitur specie. Quæcunq; igitur specie eadem, non autem numero sunt, ea sunt, quæ potestatem habent cum his, quæ iam actum adepta sunt: uelut lupi, & ursi, qui in mari uenantur, & alosæ, sturiones, ac salmones, cæteri q; huiusmodi pisces, qui in mari degunt, cũ his qui in fluminibus: quidam enim non mutant aquas. Hactenus de his, nunc alias differentias prosequamur, & primò sexus.

Sexus in animalibus cognitio.

Dignoscuntur animalia mascula à fœminis, quæcunq; genitale extrà, & manifestum habent: reliqua partim generali ratione, partim propria: generali, quoniam plerũq; masculina sunt audaciora, mobiliora, & capite maiore, ac rotundiore, quod in cuniculis spectare licet. Aues uerò for-

mosiores ac magis canoræ, quæcunq; tales natura sunt, ut in coloribus pauones, & galli: in uoce uerò carduelles, & philomenæ: in piscibus, quæ lactem habent masculina: quæ oua, fœminina. Gammarorum, astacorum, squillarum, & generaliter cortice tenui contectorum, quæ caudam habẽt longam mascula, arctam magis habent, haud dubio iudicio: nam fœminei sexus, ob id latiorem habere coguntur, ut commodiùs oua sub ea ferre possint: quò fit, ut etiã hirta magis sit. Videntur etiam mares, maiores generaliter fœminis in unoquoq; genere: quoniam calor maior est, & perfectior mas, & seriùs absoluitur: fœminis autem mitiores, nisi cum prolis gratia sæuiunt.

Animalium mores, triũ sunt generum.

Mores autem animalium, trium sunt generum: quidam enim à membrorum structura prouenunt, quidam à disciplina, quidam à natura ipsa: à structura, uelut aquila ungue dextro ferit, quem robustum, & quasi solidum habet, sicut & crura: accipiter autem capit, & prædam tenet, & si eo modo ferire uellet, unguis luxaretur aut frangeretur. Similiter leo unguibus, & dentibus pugnat, robustios enim dentes habet, & acutos ungues: taurus neutro, unguem enim bifidam habet, & dentibus superioribus caret, nec ualidos habet lacertos mandibularum, pugnat uerò calcibus, & meliùs etiam cornibus. Aranea, & bombyx texunt telas, & casulas, quòd materia eis suppeditet, & pedes aptos ad hoc habeant, non ita uermes reliqui hos usus habent, quoniam instrumenta illis sunt. Sed disciplina, mures, & passeres, insidias cauere didicerunt, aut ipsi, aut progenitores

Cuniculorũ uarij mores, & causa.

sui: unde in desertis insulis, inuentæ sunt columbæ (quod aliàs dixi) quæ manibus hominum capiebantur. neq; enim natura, nec instrumentis ad hæc instructæ uidentur, nisi generaliter. Hoc autem in nullis animalibus euidentius cernitur,

uitur, quàm cuniculis: harum enim quædam alunt fœtus diligentissimè, & etiam fouent: aliæ negligunt, aliæ etiam occidunt, cùm tamen prorsus eiusdem sint speciei. Causa igitur est, quòd mares, ob libidinem, si paucæ sint fœmellæ, aliquando occiduni fœtus, cùm fœminæ illis educandis intentæ, illos refugiunt: assueti igitur immanitati, cũ procreauerint fœmellas, quædam matri similes sunt, atq; mites, educantq; filios: quædam patri, atq; hæ crudeles occidunt eos: quædam media natura, atq; hæ illos negligunt. Quæ rursus ex his generantur, aliæ auo, aliæ auiæ, aliæ patri, aut matri assimilantur: atq; ea ratione, impiæ aut mites euadunt. Sic canes, dociles aut indociles, ut alibi etiam exemplo docebimus. Natura uerò actiones à moribus differunt: nam actiones sunt, ueluti oua generare, aut fœtus, & quæcunq; sunt communia plantis: mores autem naturales sunt, ueluti uulpes effodere foueas: lupos autem non: cuniculos sub terra condere filios, lépores non, cũ tamen membra fermè similia sint: atq; generaliter, quæ circa ingenium & mansuetudinem uersantur. Quæ omnia, sexu & regione maximè, tum alijs mutantur occasionibus, adeò ut etiam spatia uitæ: nam in omni fermè genere, fœminæ maribus uiuaciores sunt, & frigida in calidis, & sicca in humidis locis. Lepus decẽ annis, capra octo, ouis autem decẽ: sed dux persæpè usq; ad quintumdecimũ: uiuunt quatuordecim canes sed & ipsi quandoq; ad uigesimũ peruenium annũ: taurus quintumdecimũ: sed bos quòd castratus sit, uiginti uiuit. Sus, & pauo, uigintiquinq; equus uiginti, longior generalis triginta: inuenti etiã sunt equi, qui ad quinquagesimũ annum peruenerunt: plus etiã Albertus uidisse testatur: in nostris regionibus nondũ uisum. Columbi autẽ octo uiuunt annis, uelut & turtures: perdix uigintiquinq;, ut & pa-

Animalium ætates.

lumbus, sed hîc nonnunquam ad quadragesimum peruenit: asinus triginta annis. Atq; hæc de animalium uita. Viuere autem singula diutiùs, quàm possunt, appetunt: quòd in uitæ possessione omnium operationum, & uoluptatum usus consistat. Cùm uerò semper uiuere nulli mortali concessum sit, natura rursus alium appetitum speciei conseruandæ animalibus indidit. Et magis suimet, quàm alterius: ob id tempore coitus pugnant, suam stirpem conseruaturi, tanquam brauio quodam æternitatis cuiusdam sibi proposito ferocioresq; euadunt in ea pugna, quàm si cum animali alterius generis decertarent: nam tunc solùm pro uita est contentio, quæ alioquin per se habitura esi finem: at in alia, pro spe æternitatis. Sed modum rursus posuit natura his: cùm enim suspicio zelotipiæ cessat, cessat & contentio, quæ inter animalia diuersi generis inter se pugnantia, non cessat. Pugna enim animalium est, uel ob coitum, & hæc est cũ animalibus eiusdem speciei: uel propter cibum, & hæc inter animalia diuersarum specierum, similium tamen morum, ut inter colotam & asinum, circum & uulpem, aues cum quadrupedibus: uel propter salutem, ut lupus & ceruus: talia uerò moribus & specie differunt: aut propter sobolem, & hæc cum omnibus animalibus est generalis. Atq; hæ omnes inimicitiæ & notæ sunt, & rationem habent. Quædam autem incerta causa, ut inter sittam & aquilam. Ea ergo ratione hommum genus etiam in semetipsum crassatur, quòd perpetuitatem unusquisque sibi optet in stirpe. At cùm rationis particeps sit, agnoscaturq; non posse ex seipso oriri quicquam tale, in proximioribus illud agnatis affectat, itaq; & pro illis pugnat. Cumq; cognoscat hominem, ut uiuat, multis necessarijs indigere, ne ab alijs, aut ab ipsa egestate opprimatur: ea uerò omnia opes

Animalia cur coitus tẽpore pugnent.

Animalium pugna ob quatuor causas.

Hominum cupiditatis causa.

præstare, ut amicos, seruos, honores, tutelam ac securitatem: ob id etiam acerrimè pro opibus pugnat, se torquet, & solicitus est. In quo tamen decipitur, ut in ἀλήθειαν dictum est. Hæ igitur sunt causæ uitiorum: hæc autem propagatio, in quibusdam animalibus fit fortuitò, ut in his, quæ ex putredine generantur: in alijs autem generantibus sibi simile, quæ perfectissima est: media, quæ ex ouis constat. Ostendere autem oportet eam, quæ fit à simile generantibus, esse perfectissimam: deinde ex hac ad mediæ cognitionem: peruenientus: nam de fortuita, quòd imperfectissima sit, nemo ambigit. Quæ ergo fit à generantibus sibi simile, primùm omnia animalia comprehendit nobilissima: inter quæ hominem, canem, elephantem, & simiarum genera, ut de alijs taceam. Deinde quòd in generibus imperfectis species nobilissimæ tale pariunt, ut piscium genus: quanquam ouiparum, cùm tamen ad summam perfectionem deuenit in balena, orcade, delphino, uitulo, hoc pariendi ac generandi modo utitur. Deinde, quòd uideamus omnia quadrupeda, quasi sola specie ab homine differre, ut canem, equum, leporem: at aues, & pisces uidentur plurimùm à nostris moribus differre, neq; unquam uerè mansuescunt: multò autem minùs pisces, atribus, homini similes sunt. Sed & aues tamen multùm ab humano commercio absunt. Psittacus inter aues, omnibus alijs hominis naturæ ac moribus similior est: cùm tamen illum equo, aut cani, aut simiæ comparaueris, sylueſtrem hommem ciui contulisse uideberis. Illud etiam idem ex generationis modo habetur: quod enim in utero generatur animal, & sanguine crescit, & calore parentis, conformatur: at quod ex ouo procreatur, è sanguine quidem parentis fit, cæterùm à calore externo, maiore ex parte. Quapropter & hîc alterius dubitationis solu-

Quæ animalia pariunt, sunt perfectissima.

Animalium procreatio quinq; modis.

tio emergit: nam cùm dixerimus, genita ex ouis media esse inter genita fortuitò, & in uentre animalis, uidemus autem genita ex ouis, ut aues, propiora esse genitis ex animalibus, quàm fortuitis: propterea ex ouis genita, rursus in duo genera distinguere oportet: unum quod generatur ex ouis, à parentibus fotis, cuiusmodi sunt aues, & hæc sunt perfectis animalibus propria, quoniam & calore animalis fouentur, & postquã educta fuerint, educantur: alterũ autem, quod à parentibus non fouetur, nec educatur, ut serpentum plerumq; ac piscium: & hæc omninò animalia agrestia sunt, & ferina, indociliaq;, fortuitúq; proximiora. Itaque iam habes quatuor ordines animalium, quæ animal generant, perfectáq; sunt: quæ oua & fouent, atq; educant, ut aues, & hæc secundo loco sunt: & quæ oua edunt, non tamen fouent, quorũ quædam tamen educant (sed non est adtam propria descendendũ) & hæc imperfecta sunt. Imperfectissima autem, quæ sine semine omninò. Cùm uerò inter primum, secundumq; ordinem non exiguum spatium esset, inter hos rursus ne deficere uideretur in aliquo natura, quintum genus medium collocauit: quòd primò in superiori parte oua, ubi locus calidus est, & patens, demũ in inferiore ex ouo, animal tanquam ex nido fouendo educeret, atq; inde pareret, mira naturæ solertia. Huiusmodi sunt omnia cartilaginei fermè, quoniam rana ouum parit.

Pilorum color in animalibus unde.

Commune est omnibus animalibus pilos mutare, pro aquarum natura, in his quæ natura pilos habẽt diuersorum colorum: atq; hoc etiam alibi de hominum cute demonstratum est. Vnde narrat Aristoteles, ex aqua Psychri Thraciæ fluminis, agnos lana nigra nasci. Atq; in Antandria duos esse fluuios, quorum alter, alter candidas oues efficiat. Itáq; nihil prohibet, etiam ex potibus arte factis talia con-

lia contingere. Rarò tamen contingit, ut uel arte, uel natura, albæ oues ex alijs procreentur: ex albis facile uariæ, nigræq;. Verùm ex animalibus, utrum aliquod natura morbosum sit: non satis constat. ratio dissuadet, cùm natura in tota specie deficere non debuerit: leones tamen laborare tertiano circuitu, deprehensum est: capras perpetuò febricitare, ut Varro inquit. Quin etiam lege cautum, hoc modo, non ut pro sanis uenderentur. Capras hodie rectè esse, & bibere posse, rectéq; habere licere. Itaq; nil prohibet tam prope morbum esse, ut ægrotare omnia eiusdem speciei uideantur: non tamen ægrotant omnia; leones autem liberi non ægrotant, neq; enim hoc Aristoteles præterijsset. Superest ut uideamus modò, cur animalia quædam absque pedibus, quædam cum duobus, quædam cum quatuor, quædam etiam cum pluribus? Et cur crura ipsa diuersa sint forma, & quot signis, & qualiter fiat motus in animalibus singulis. Hæc autem tractata sunt ab Aristotele, sed adeò obscurè, ut cùm immensis commẽtarijs res illius faciliores, singuli expositores inuoluerint, illos duos libros in quibus hæc attigit (qui omnium, quos Aristoteles ædidit, sunt pulcherrimi) nullus expositorum aggredi ausus est. Atq; hic mos est mortalium ut in clarissimis & inutilibus multa deblatterent: obscura, quanquam utilissima, omninò relinquant, imò ne (ut dici solet) à limine salutẽt, uel inspiciant. Porrò cũ Aristoteles in singulis suis operibus ingeniosus sit, in his duobus tamen non solũ ingeniosissimum se præstitit, uerũ semetipsum longo interuallo superauit. Nec mirũ, hos enim cõscripsit, cũ iam senex libros de Animalium historia absoluisset. At nobis, Herculis more, omnia difficilima relicta sũt. Primũ igitur supponitur, quòd omnis motus fit in animalib. aliquo quiescẽte. Vnde uidemus lapidib. cõtentis in

Animalium species ulla an naturâ morbosa.

Aristotelis laus.

Animalium motus quo modo fiat.

manibus

manibus atq; constrictis, nos & uelociùs currere, & uehementiùs salire: quia contentio illa, figit membra superiora, atq; his innixus homo uelociùs & uehementius membra inferiora mouet. Aliud signum est, quòd si pede innixo, altero salire, uel etiam ambulare uelimus, deficiente prius, quàm per his moueatur, eò quo fixo pedi subijcitur, motus ex toto impeditur. Atq; de re ipsa constat satis, seu mentem nobis, seu quadrupedibus, cùm mouentur, adhibuerimus: nam dum pes unus mouetur, alter quiescit: si duo simul mouentur, duo quiescunt. Quinetiam homo cùm salire uult, contentis cruribus saltat, membráq; superiora immobilia continet. Aues quoq;, & pisces, de quibus maior uidetur dubitatio, dum mouentur, spiritum continent: & fixo reliquo corpore, alis aut branchijs moliuntur incessum, aut uolatum. Et generaliter, quòd in initio motus faciunt, idem etiam per totum tempus motionis obseruant: tametsi in initio hoc sit euidentius, quàm in continuatione motus: uerùm hæc sic narrata, forsan dubia uideri possent, si demonstrationem non attulerimus, quam tamen prætermisit Aristoteles: ea autem est, quòd cùm omnis motus animalium, comparatione corporis: uiolentus sit: ob illius grauitatem, oportet ut fiat cum nixu: at nixus non fit, nisi aliquo quiescente, quia impulsus habet rationem: quod uerò impellitur, ab aliquo tanquam firmo impellitur, ne sit processus in infinitum: de his loquor, quæ sponte impelluntur: aliquo igitur firmo opus est, in animalium motu. Ex quo patet, quòd hoc manifestius est in grauibus, quàm lenibus, in uelocibus motibus, quàm tardis, in initio, quàm in processu motus: in his quæ non æqualiter mouentur, quàm in his quæ quasi à terra æquè distantia feruntur, cuiusmodi sunt aues, & pisces. In omnibus enim prius dictis, maior uehementia motus apparet,

Cur lapidibus in manibus contentis homo uelociùs currit, & uehementiùs saltat.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-30760-p0354-7 DFG

paret, ideò etiam nixus, & pars quiescens in eis est conspicua, cùm in auibus, & piscibus, ob dictas rationes maximè, iam cœpto motu fermè lateat. Aues enim, & pisces cùm leuiter ferantur, impetu exiguo indigent: quamobrem nihil in eorum motu quiescere, aut firmum esse uidetur. Atq; hoc primum esi suppositũ. Secundum euidentius est, quod ad rem attinet obscuriorem, tamen habet causam: scilicet quòd omnia à dextris mouentur, nec solùm quadrupeda, & bipeda, sed quæ etiam omninò pedibus carent, uelut serpentes: à dextro enim in sinistrum, si quis diligenter animad uertat, omnia mouentur. Et causa est, quoniam in singulis animalibus pars una est calidior, & robustior, & mobilior: alia uerò quasi quieti, & firmitati destinata. Vnde uidemus gerulos, pondus sinistra spatula ferentes, faciliùs moueri, quàm dextra: nam si dextra ferant, tardè & cum difficultate procedunt. Partem igitur hanc agiliorem atq; ualidiorem dextram uocant. Atq; hæc omnia perspicua sunt. Illud autem minimè perspicuum, cur in omnibus animalibus eadem sit pars dextra, nisi forsan cœlũ, & ipsum quod à dextra mouetur in sinistram, efficiat partem unam semper dextram. Sed hæc alibi demonstrabuntur: hic sufficit docere, quòd ita sit. Tertium suppositum est, nullum animal sanguine præditum, plus quàm quatuor signis motum suum perficere. Et rursus uersa uice, omne animal quod quatuor tantùm signis mouetur, esse sanguineum. Signa uoco, quibus fiunt motus in pedestribus pedes, in serpentibus partes: nam si serpentes ambulare uideas, illos moueri uidebis, ac si intus quatuor reconditos, atq; latentes pedes haberent. In piscibus ergo plerisque pinnæ erunt, in auibus cum pedibus simliter alæ. Hoc autem demonstrandum est. Cùm partes hæ contrariæ sint, ut dictũ est, necessariò ad

Homines cur ponderra, sinistra parte faciliùs ferant.

riò ad unum terminum copulantur, qui finis est utriusq; partis: & ab illo termino initium, tam motus quàm quietis est: is est cor, quod in plantis in infima parte positum est: in animalibus plerisq;, ut serpentibus, & quadrupedibus, & piscibus in medio: in bipedibus, ad superiorem partem attinet. In ipso uerò principio, quia naturaliter mouetur, non est discrimen ipsarum partium, sed solùm his, quæ instrumentis proprijs mouentur. Quæ ergo cor habent, quoniam principium est illis motus, quatuor signis aguntur: & quæ quatuor signis aguntur, cor habent: ideò etiam sanguinea sunt. Quamobrem & talia diuisa non uiuunt, quia motu priuãtur: nam si principiũ diuidatur, intereunt: sin ex altera parte remaneat, reliqua non mouetur: quare interit. Principium ergo & terminus, in quo partes, quæ mouentur, copulantur, indiuiduum est, & solùm in his, quæ quatuor signis mouẽtur. Quæ ergo motus suos in unũ principium non referunt, diuisa uiuunt: uelut Iulis, qui quadraginta quatuor pedes habet: nam ex terrestribus nullum plures habet. Hoc ergo si diuidatur, ambæ partes ad anteriora tendunt: quia hoc animal quasi ex pluribus est compositum. Vnum igitur principium non potest plusquã quatuor signis mouere, quare nec animal sanguineum: nam si moueretur, causa esset multiplex, & non unũ. Quia uerò partes antè & retrò non mouentur sed totũ: nam totũ est quod in anteriora transfertur, sed dextræ & sinistræ, superiores, & inferiores: & omnes, si unus debeat esse motus, in uno copulantur principio atque termino immobili, quod ipsas mouet cùm nihil moueat seipsum: nec moueat, nisi quatenus ipsum immobile est, ut in Physicis declaratũ est. Cõstat ea animalia, quæ tale principium habent, quatuor signis ad unguẽ moueri. Vnum enim principium, non nisi unum corpus

Vermis pedes habens quadraginta quatuor. & cur diuisus moueatur, & quomodo.

pus mouet, secundùm eandem rationem: quare nec nisi uno signo dextro, altero sinistro. uno superiore, altero inferiore: quæ duorum motuum, & duorũ motorum uicem subeunt: nam dextrũ, & sinistrum, unius motus, motorisq; locũ obtinent: sursum quoq; & deorsum, ex quibus cõficitur motus unus ad anteriora: bipeda uerò tametsi quatuor notis moueantur, ut cũ aues ambulant, neq; enim ex toto sublatis alis à scopulis opertis, ut nec homo brachijs ambulare possunt, nec aues sublatis cruribus, nõ tamen quatuor notis ita mouentur, ut quadrupeda: sed duabus perfectè utuntur, ut cũ aues uolant alis: cùm ambulant, pedibus: imperfectè uerò, & quasi auxilij loco pedibus, cũ uolant: alis autem, cũ ambulant. Serpentes autem & quadrupeda perfectè quatuor notis: sed manifestè quadrupeda, occultè serpentes: mouentur enim serpentes uelut homines obstipi, dextrã prius partẽ & superiorẽ anteferendo, sinistrũ crus relinquunt posterius, cauum uerò in medio fit: ita etiam serpentes. Cauum enim quod est pars inferior, & uenter in quadrupedibus, & deuexum quod in quadrupedibus est dorsum, & pars superior, uicissim progrediuntur, & in anteriorem partem deferuntur. Anguillæ uerò quartum motus obtinent modum, ex primo scilicet, tertioq; compositum: nam primus est, ut perfectè & manifestè quatuor notis moueantur, ut quadrupeda: secundus, ut perfectè duabus, & duabus imperfectè, ut bipeda: tertius, ut occultè quatuor, uelut serpentes, & murenæ, quæ pinnis carent: quartus, ut perfectè & manifestè duabus, & duabus occultè, ut anguillæ: hæ enim cùm duas anteriùs pinnas habeant: ab illis anterior pars manifestè mouetur, posterior occultè, uelut in serpentibus, sinuando se atque impellendo. Quintus modus est eorum, quæ plures habent pedes, aut alas, quæ

Animalia sex modis mouentur.

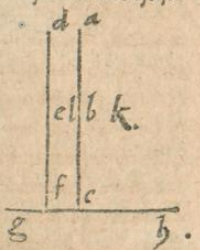
impera-

imperfectè omnibus mouentur, nec propriè ambulare dicuntur, sed potiùs corpus trahere. Sextus modus est uolutatio, qualis uermibus & hirundinibus: nam hæc ab omnibus alijs differunt, quoniam primò partem anteriorem mouent, inde illa posteriorem, uelut lacertæ caudam trahunt: ob id, talia cùm ambulant, caput erigunt, ut uehementiùs trahant: pars enim anterior dum mouetur, duplici munere fungitur: duobus enim signis mouetur, inde contracta reliquum corporis trahit: hæc enim animalia adeò infirma erant, & frigida, ut natura in posteriore parte principium sui motus collocare non posset. Ex his ergo manifestum est, cur serpentes absq; pedibus sint facti: nam cũ duobus tantùm, & ut hirundines se mouentes, exangues essent: cum quatuor, ob longitudinem, nimis essent pigri: cum plurib us mouerentur plusquam quatuor notis, atq; ita rursus exangues, & absq; perfecto principio, sed quasi plura animalia. Rursus nec impar numerus pedum esse potest: unus enim aut tres, motum impedirent: in alijs uerò, puta septem, uel undecim incommodum tractum facerent, cùm corporis pondus esset inæquale, ut uidemus, si à Iulide (quã centipedam uocant, cùm tamen quadraginta quatuor pedes habeat) pes unus abscindatur: necesse enim est, & in obliquum procedere, & ineptius moueri. Cur autem homo cubitos posteriùs, & genua anteriùs habeat: quadrupeda contrario modo, genua anteriùs, suffragines autem posteriùs, in quo etiam auibus assimilantur, ostendere oportet. At q; in hominibus clara est utriusq; ratio: nam brachia aliter ad usum manuum, & cibum capiendum inutilia forent: crura uerò cùm antrorsum ferantur, genu antè posito commodiùs feruntur: tum quia leuiùs, tum quod maius est: quoniam continuato motu, necesse est pedem anteriorem

Serpentes cur sine pedibus.

recto

recto crure quiescere: ad quietē autem in ipso motu fertur, ut duobus motibus contrarijs: si aliter constitutū esset pes, necessariò simul moueretur. Cuius demonstratio hæc est: sit crus A B C inflexum in posteriora, quod dū progreditur in D, pes in plano erit in F, & genu in recta D E F, igitur cùm dum C transfertur in F, B, genu transferat extremum cruris uersus K: fit igitur in L, & quia cum eo mouetur pes, simul mouebitur retrò, & anté: contrahitur enim crus. In auibus uerò, quia uelocitas motus huius non esset necessaria (uolare enim possunt) suffragines quadrupedum imitata est. Hæ enim in posteriora incuruantur, non propter causas ab Aristotele enarratas, sed principaliter, ut recumbere possent: nam si ad anteriora inflecterentur, nunquam quiescere possent. Etenim neque humum uentre attingerent, neque æqualiter possent iacere: quod incommodum cùm aliàs maximum esset, in grauidis foret exitiale, idem etiam auibus eueniret. Vnde homo cùm aliter sit dispositus, contractis cruribus in solo quiescere nō potest: atq; ob hanc causam nates habere illum oportuit, ut sedere posset: propterea reliqua animalia commodè non possunt sedere, sed crus extendere coguntur, ut homo cùm procumbere uult: sed homo crus & femur extendit: atq; ea de causa, quadrupeda per transuersum gradiuntur: cancri uerò etiam in obliquum: hoc autem quia anté non benè prospiciunt ob pupillam, nihilominùs & ipsi antrorsum feruntur, licet quidam magis in latus: lacertæ uerò, & quæ sunt huius generis, quæq; sub terra latent, cùm lenem habeant cutem, & duram, & pondus corporis maius



Homo cur nates habeat.

quàm pro uiribus, uerrunt terram: ideò crura diducta habent. Lacertis etiam longitudo corporis accedit, unde inter serpentes, & quadrupeda, talia media sunt, natura semper medijs extrema copulante. Atq; in hoc medio genere, etiam continentur, quæ plures habent pedes. Ex his liquet, cur aues tantũ duos pedes habeant, quoniã pluribus, quàm quatuor signis mouerentur: non sunt igitur gryphes, ut aliqui dicunt, non enim sanguinea essent animalia: aues uerò alas habere oportuit, quoniam moribus & natura inconstantes erant: itaq; cibo selecto uiuunt, seminibus, & animalibus quæ cùm sparsa essent, aut in summitatibus ueprium, non nisi ab alatis colligi poterant. Pari ratione pisces, si pedes haberent, unico illo principio carerent. At dices, cor omnia habent animalia, quomodo igitur principio uno cõmuni carere possunt? Sed inquit Aristoteles, principium hoc, in insectis toto extenditur pectore, diuisumq; est: cor autem, non nisi in sanguineis animalibus: testudo uerò, quæ corde auulso uiuit, dubitationem habet: sed de hoc aliàs. Nunc autem quomodo animalia moueantur, doceamus. Duplici autem in motu parte quiescente opus habent: altera mitis quæ dicta est, reliqua extra, cuius etiam in exemplo meminimus: nam seu pulsio fiat, seu tractus, nisi ab aliquo exterius quiescente fieri nequit. Velut si quis in naui malũ trahat aut impellat, frustrà aget nauim, si extra naui moueatur. Principium autẽ motionis in animalibus, est appetitus: unde sensu offerente, quod appetitur, non aliter, quàm in machinis trochleis laxatis, unaq; aliam trudente fiunt motiones. Sed in machinis absq; mutatione qualitatũ, cùm in animalibus ex ira incalescant, in timore, ac tristitia refrigerentur. Etenim omnes hæ perturbationes, cũ calore aut frigore fiũt, & cùm cordi cõmunicantur, totũ etiam mutãt, rubo-

Gryphes non esse demonstratur.

rubore, pallore, horrore, tremore. Siquidem uisa res appetitionem excitat, hæc autem affectionem, quæ instrumentum actionis præparat. Principium autē omnis motionis, & præcipuè quæ secundū locum fit, est cor: quod cū quiescat, quatenus est motionis principium, & ut etiam quiescentis partis, ut si dextra pars moueatur, sinistra quiescente: constat cor quasi duplex esse principium: at unum tantùm esse oportet, atq; immobile: hoc enim etiam de cœlo est demonstratum anima ergo ipsa hoc erit, atq; una immobilisq;. Est autem appetitio, medium quod mobile mouet: instrumentum autem, spiritus, qui partim grauis est, ut leuia possit deprimere, partim leuis, ut grauia possit attollere: atq; idē in immensum extenditur, ac etiam in arctū cogitur. Sunt igitur in animalibus sex: quæ immobilia, anima: quæ immobilia partim, & partim mobilia, quatenus principium, ut cor in perfectis animalibus, & in imperfectis cordi proportione respondens, quæ mouent & mouentur, ut crura: quæ à corde mouentur, & pedes mouent, quæ solùm mouentur, ut ex remæ partes: medium motionis, ut appetitio, & affectio: & instrumētum, quod est spiritus. Motionū etiam tria genera: uoluntarium, ut cruris: inuitum, ut palpitatio cordis, & uirgæ erectio, fiunt enim ab effectibus, sed uoluntati non paret: & naturale, ut somnus, uigilia, concoctio. Inuitum motum agunt, cor & uirga, quia principia sunt: ob id non par est subijci alieno imperio, sed quasi ex affectibus, ut principalia moueri: cor enim animalis, principium iam geniti uirga generandi. In principio uerò uel leui facta mutatione, quemadmodum in temone, magna fit in extremis: unde leui ex timore, magnus pallor, & titubatio, & tremor prouenit. Memoria uerò & spes, ex usu eiusmodi motuum quasi spectrorum, nunc magis, nunc minùs causæ eorū sunt.

Demonstratio ostendēs animā esse immobilem.

Motionum genera tria.

Cor quomodo ad reliqua membra se habeat.

Itaq; de motibus omnibus, causisq; eorum, hæc dicta sint in animalibus. Partium uerò quæ uoluntario motu mouentur, nulla extincto corde mouetur, quoniam ultimum est, quod moritur, cessatq; cuspis, & basis ante alas: alæ enim post omnia alia cessant, palàm autem quod non uoluntariè mouetur hoc principium, licet taliu: motuum in alijs membris causa sit. Nihil etiam prohibet quin auulso corde, animalia moueantur, ac aliquantulùm uiuant: non tamen uerè uiuunt, abest enim anima: sed consuetudine spiritus imbutus, agitat uincula.

Vaccæ immensæ magnitudinis.

Porrò discrimina, quæ in animalibus à magnitudine sumuntur, maxima sunt: & à propagatione, & cibis, tum etiam cura, ortum habent. Quæ enim locis humidis alunturur, & ubi sit copia pastus, maiora & pinguiora euadunt: uelut in Epiro Aristotelis tempore, ubi locus paludosus, & pabuli copia: nec usq; ad nonum annum uaccis taurus admittebatur, hoc enim ad magnitudinem incrementi plurimùm conducit, CCCC educabantur ad hoc, quæ regi seruabantur. Cùm alij tentassent translatas sic educare nõ uiuebant: aut non ad eam magnitudinem peruenire poterant. Erant autem natiuæ adeò proceræ, ut à stantibus emulgerentur, lactisq; amphoram, dictu mirum, redderent. Albertus quoq; refert, in Phrysia, nulla cura, sed sola pinguium pascorum causa (est enim locus palustris, & pabuli copia abundans) boues ad equorum magnorum altitudinem crescere. Iuuat etiam ad magnitudinem: si uituli castrentur: plurimùm enim crescunt, cùm incrementi tempore castrantur, quoniam humidiora redduntur corpora. Sed

Cornua boum mobilia.

neq; certis cornua excidunt, si postquam nata fuerint, castrentur. Mirum autem est, bobus cornua non cadere, certis autem singulo anno: cùm tamen cornua boum pelli annexa

nexa sint, ceruorum autem osti: neq; enim aliter sustineri posset. Indicio est de bobus, quod osti nõ inhæreant, tũ quòd absq; labore detracta cute auferantur, & quod in Phrygia (ut Aristoteles refert) boues mobilia cornua habeant. In boum etiam genere tam fœmina, quàm mas cornua habet, ceruæ autem fœminæ cornibus carent, ob magnitudinem, ponduśq;. Inutilia enim essent, dum grauidæ sunt. In processu ætatis augentur ramis, adeò ut Albertus referat, uidisse unum, qui XXII ramos in cornibus haberet, in singulo scilicet XI atq; existimant, pro annorum numero augeri. Itaq; si sic esset, oportuisset ceruum illũ solùm XI annos habere, atq; ita parùm uiuerent. Aut si in singulos annos unus ramus adderetur ad numerum, aliquos esse cum centum ramis. Omnium enim confessione diu uiuit, nemo tamen hoc uidisse se unquã affirmat. Quòd si dicas, cũ peruenium ad certum numerum ibi consistere: tam in prima iuuenta consisterent, deinde fermè omnes cũm tot ramis inuenirentur: quod tamen falsum est. Aut ergo non singulis annis mutant cornua, quod magis uerisimile uidetur, cùm incrementum tantæ molis, cùm tam insigni duritie nimis uelox foret, aut saltem horum ramorum numerus, maiore interuallo, quàm unius anni indiget, ut augeatur. Arescunt ceruorum cornua, si sub diuo iaceant, uel cùm cerui ipsi cõsenuerint. Apud Arginusam in monte Elapho, Aristoteles refert, ceruas nasci aure scissa: quod mirum non est, contracta iam diu labe per multas generationes.

Cur uaccæ cornua habeant, ceruæ non.

Ceruo cũ XX ramis in cornibus.

Ceruos nõ ostendere numerũ annorum, numero ramorum in cornibus.

Ceruæ scissa aure naturaliter causæ sexuũ ab animalib.

Causa uerò sexus in animalibus triplex fermè uidetur, aqua, uentus, & ætas parentum. A' iuuenibus enim masculi, ac uento boreali flante, & aquis purioribus generantur. Atque id maximè in his, quæ unum tantùm aut duos pariunt animalibus, ut elephanto, camelo, uacca, capra: sed

maximè in ouibus. Ex contrarijs, contraria. Adeò uerò in ouibus uentorum ratio dominatur, ut uix ouem flante borea, arietem austro generari contingat. At in suibus eadem plurimùm possunt, uerûm non adeò firma, & inuariabilia, ut in cæteris, qui multos pariat. Et cùm aliquando solipes sit, uelut in Illyrio, & Pæonia regione, plerumq; autem bisulcum, neutrum tamen genus æmulatur in partu: siquidem parit plures, magis similis animalibus digitos habentibus: sed neq; illis, nam ea solent fœtus clausis oculis, & imperfectos ædere, ob illorum multitudinem: sus uerò cùm plures ædat, omnes tamen perfectos & absolutos parit. Itaq; causa una uidetur discrimen in uno, ex quo cætera omnia confunduntur: cùm enim plures pariat, & non habeat digitos, perfectos parit. Et rursus, quia perfectos parit, & plures, ideò neque bifidum est, neque solipes. Solet enim natura uelut & homines, cùm in uno aberrauerit, in pluribus etiam à solito deuiare. Sic illi talus est, & non est.

Sues solipedes ubi.

Digitos habentia animalia cæcos fœtus ædunt.

Transferuntur etiã animalia, adeò procul à natura propria, ut non satis cõstet de genere, uelut de bomaso Aristoteles refert, quẽ constat esse è boum genere, & tamen adeò diuerso, ut aliud quippiam uideatur: nec dubium est, quin ipsum uiderit Philosophus, postquam tam accuratè eum describit. Gignitur enim in Messapo Pœoniæ monte bos eiusmodi sed cornua semper recurua, & crinis iubæ equinæ in collo similis illi est. Stercoris immensam molem spargit, quò etiam insequentes à se abigit, tum canes, tum homines: illo etiam bomasa paritura, circûm tanquã uallo aut aggere se munit aduersus belluas satis tutò, aduersus homines non sat scio: ferunt tamen adurere, quæ tetigerit: & eiaculatum uenatores ac canes si tetigerit, obcæcare, neq; solùm multũ & liquidũ, sed & longius eijcere, atq; urens. Cæterùm

Bomasus.

magnis

magnitudo longè maior, quàm nostris bobus: nam septẽ uiri in corio unius extẽso sedere possunt. Iure autẽ admiratur Aristoteles, cur huic animali inutilia cornua natura fecerit? quandoquidẽ in se recurua sint: quod etiã in multis alijs animalibus, quasi proprij muneris oblita, quod est optima semper eligere, fecisse uidetur. Vt etiã in ceruis, cũ ramosa illa moles ad pugnam sit inutilis, ad fugã uerò grauis & impedita, maximè in nemoribus. An uerò solũ in perfectissimo etiam sapientissimè solũ se gessit, quasi in alijs minima contemnẽs? Non herclè, si quis uel ad brucos solos animũ intendat, aut si quid uilius est, artẽ enim & diligentiã miram undiq; perspiciet. Et ipse tãtus philosophus naturã, cuius admiratione tenetur, destituit: nec tueri audet, quòd principijs nõ sufficientibus inniteretur, malignè cũ eo animali innoxio illa se gessisset, si quod stercore posset satis se tueri, consultò cornua circũflexisset, ne ad pugnã esset paratior. At quis non uidet nostra principia esse fœlicissima, quæ dubijs omnibus absq; naturæ accusatione satisfacere possunt. Cũ enim bomasus bos sit, qui à principio ab hominibus domitus, quòd ferox esset & magnus, cornua arte recurua hominum, non natura accepisset: ubi greges in libertatem aliqua gentis uicinæ calamitate se receperunt, filios simiter recuruis cornibus progenuerunt: atq; ita ars in naturam, in similibus, quæ nõ rem decernunt, sed qualitatẽ, transit. Aut quia quemadmodũ elephas cũ dentibus nascitur, imò culmis illis, ita forsan bomasus cũ cornibus, quod uel ob diuturnitatem moræ in utero, uel humoris acredinẽ contingit: atq; ita ne simul parẽs, & fœtus rectis cornib. pereat, sagax natura, cornua in se retorsit. Vt enim ea magnitudine & stercorea natura illũ armaret, coacta est ita effingere, ut nõ nisi natis iam cornibus nasceretur. Quòd si ita est, liquidò apparet,

Cur quædã in animalibus nõ optimè facta uidentur.

Aristotelis accusatio.

Animalia pilosa cur sibi similes generant.

cur necessarium fuerit eadem in se esse recurua, non igitur natura hoc uel illo modo deliquit. Cæterùm pilosa omnia animalia sibi simile generant, quoniam perfecta sunt: atq; ob id necessariò uehementer calida. Quæcunq; autem animalia setis caudam habent præditam, minore sunt capite, mandibulisq; maioribus, ut equi atq; asini. Constat autem rationes has non conuerti: delphines enim primùm ac balenæ, simile animal generant. non tamen pilosi sunt. Videtur ergo id non esse causam, uelut si quis dicat bipedem sentire, non autem quia bipes est, sed quoniam sub animali bipes continetur: animal per se sentit. De setis autem forsan alia ratio est, nam setæ tutelæ causa sunt, ut molestiam muscarum abigant. His ergo corpus oblongius, collumq;. Longiori collo paruum caput debetur, ne deforme animal sit. Nouerant autem animalia non solùm membrorum proprio rum, sed & aliarum usum rerum atq; utilitatem. Refert Aristoteles, testudinem cum uipera pugnantem thymbram, mustellam autem rutam deuorare. Recitat Auicenna, uidisse osifragam cum uipera pugnantem, & ex pugna ad herbam se recipientem, quæ soncho similis erat: quam cùm quidam experiendi causa subtraxisset, rediens auis, nec herbam inueniens, statim perijt. Vrsos etiam ferunt, ubi primùm è latebra exierint, deuorare arum, ut contracta ob inediam intestina distentatur. Testudines etiam lutariæ ædita oua scrobe effossa condunt, redeuntq; post XXX dies, ac fœtus æditos ad aquam ducunt: Amiæ quoque agminatim pugnant, ut lamiam quandoque superent, quanquam longè disparibus uiribus ac corporum magnitudine. Siluri etiam, masculi præsertim, ædita à coniuge oua, quinquaginta diebus adeò intentè custodiunt, ut ne oua deserant, à piscatoribus capiantur. Porrò in animalium

nimalium constructione mirum in modum solicita etiam natura fuit, ut singulis ossibus suam membranam circumduceret, ne os humido carnis impleretur, ipsum uerò carnem uicissim læderet. Vnde ea membrana corrupta tam os, quàm caro corrumpi solet. Vocaturq; is morbus ab aliquibus syderatio. Sed cur animalia cornuta? Dicunt, defensionis causa: at non dentibus melius se tueri poterant? nõ igitur dentibus superioribus carent, quia cornuta: sed ob id cornuta, quia superioribus dentibus carerent, atque cum quadruplici uentre. Carere autem oportuit dentibus illis, ut herbis uescerentur. Nam haberent, non se tuerentur alio, quàm dentibus: sanguineq; degustato aspernarentur herbas, & folia. Horum cùm sit maxima copia, sic animalia quædam constituere oportuit, ut se dentibus tueri non possent. Indicio sunt equi, ursi, suesq;, qui cùm dentes anteriores habeant, herbisq; uescantur, equi quidem calcibus potiùs, quàm dentibus se tuentur, nisi edocti. Sues fructibus & animalibus uescuntur potiùs, quàm herbis. Vrsi in ferinos mores facilè degenerant, nec facilè herbis uescuntur. Itaq; si dentibus carent, cornua habent: nam cornibus se ulsciscentes, sanguinis dulcedinem non sentiunt: ob id etiam ceruis cornua arma licet non sint, adsunt tamen: dentibus enim illis carent, non igitur quia cornua habeant, dentibus carent: neque enim finis causa, illis cornua sunt. minoribus uerò addita uelocitas: quoniam cornua inutilia forent, ut leporibus, cuniculis, sciuris. Palàm est igitur, quòd aliter fingi non poterant.

Naturæ diligentia in animalium constructione.

Animalia cornuta cur facta.