



E commodis autem animalium partibus ad illam quæ per locum est motionem, perscrutandum est quamnam ob causam illarum quæque huiusmodi existat, cuiusve gratia insint illis, de differentiis quinetiam quas vnus & eiusdem animalis ad se inuicem habent partes, quasve habent ad illas quæ aliorum sunt, & genere distinctorum.

Prius autem constituamus de quibus à nobis est cōsiderandum: quorum primum est quotnam paucioribus animalia mouentur notis: postea quæ obrem sanguine quidem prædita quaternis, exanguia vero pluribus: & ad summam, quam ob causam ex animalium numero alia quidem pedibus carent, alia vero bipeda aut quadrupeda aut multipeda existant: & cur quæcunque illorum pedes habent, eos habeant pares: & omnino eæ notæ quibus mouentur, pares existunt.



Vnc quem interpretari aggredimur libellum de animalium incessu, recto doctrinæ ordine sequi commentarios de animalium partibus, cum ipsa dicat ratio, tum ex philosophi ipsius verbis haud perperam coniectari conijci que potest. Nam & natura ipsa eadem in re vniuersaliora & cōmunia magis, contractiora & partialiora præcurrere debent. Animalium autem partes simpliciter prolatae maiorem sanè habent ambitum, quàm eorundem partes ad localem motum idoneæ & commodæ. Post illas igitur cōmuniori dictas modo, non inconcinna sanè harum partialior videtur esse tractatio. Et ipse hinc

hæc ad verbum dicit: De partibus quidem singulorum animalium, & de anima: de sensu quinetiam, memoria, & somno, necnon de cōmuni motu causas diximus: reliquum est de generatione pertractare. Ex quibus verbis libellum hunc inter commentarios de animalium partibus connumerare videtur. Nam post illos, de anima sequi dicit libellos: qua de re in calce etiam huius commentarioli ijs meminit verbis: De partibus igitur cum alijs, tum ijs quæ ad animalium sunt incessum, & ad omnem per locum mutationem, hoc se habet modo. His autè pertractatis consequens est contemplari de anima. Patere igitur (vt arbitror) manifeste potest hunc de incessu animalium libellum cum cōmentarijs de partibus facere, illisquæ (vt diximus) recto doctrinæ ordine cōsequi debere, neque id obstare quod in commentarijs de partibus in fine scriptum reperitur his verbis: His autè pertractatis consequens est vt ea quæ ad generationem pertinent, digerantur. Post omnem namque expletam partium omnium doctrinam ij qui de animalium generatione pertractant commentarij, sunt ponendi: qui etiam, vt pauloante vidimus ex philosophi verbis, libellum de cōmuni animalium motu consequi debent. Verū isthæc ego intelligens & sciens, ordinisquæ huius seriem probe cognoscens, alia tamen via hoc in opere pergere sum aggressus: neque id ab re mehercule. cum enim commentarios de anima non attingere decreuissem, optime cum ab antiquis, tum à recentioribus & interpretatos & expositos: illos autem de animalium partibus inuertere superuacaneum putassem, à Theodoro Gaza accuratissime conuersos, & latinitate donatos: illis omissis, in ijs quorum interpretatio & explicatio in meo erant ære, libere agere statui, cum alioquin semel interpolata ordinis serie, parua posthac huiusce rei futura esset iactura. Post superiorem igitur de cōmuni animalium motu libellum, de locali illorum motionem commentariolum posui, non omnino ab re, vt opinor. Nam cum in vtrisque de animalium agatur motu, localis certe motus illum contrahit, & in angustiorem ambitum deducere videtur: quam obrem non immerito hic libellus illum consequi potest. Nam in cæteris alijs commentarijs quos inuertimus & explicauimus, Aristotelicum sanè ordinem sumus sequuti: libros autem de animalium partibus, & de eorundem generatione, à Theodoro (vt diximus) præclare inuersos, vt perpetua cōmentatione explicare non decreuimus, propter claros plerisque & historico more enarratos textus: ita glossulis quibusdam salebrosa in eis loca, si concesserit deus, aliisque nobis præuertenda non fuerint, explanare sanè intendimus. Quibus postmodum eos subiungemus commentariolos qui reliqui de animalibus esse censentur, quos inuertere & explicare, vt alios hucusque fecimus, pro virili nostra curabimus. Sed iam ad propositum reuertamur. In hoc de animalium incessu libello exorditur philoso-

phus, vt pleniꝰ consueuit, breui quadam discursus serie dicendorum nos per capita admonens, succincteꝰ illa de quibus mox est verba facturus, recensens. Dicit namq; de commodis ad localem animalium motū partibus velle se cōsyderare, quam scilicet ob causam illarum singulæ huiusmodi esse censeantur, cuiusve gratia eæ animalibus insint. Præterea inquit se perscrutari velle cum de partibus eiusdem animalis inter se differentibus: verbi causa in equo de anterioribus posterioribꝰq; cruribus: partes enim hoc in loco ad localem motum facientes cōsyderare intendit philosophus: tum de partibus etiam inter se differentibus in diuerso animalium genere, vt brachia in hominū specie animaduertimus ab alis quæ in volucrum genere brachiorum gerunt vicem, & ab anterioribus in quadrupedi genere cruribus differre. eæ etenim partes licet inter se distare videantur, proportionem tamen sibi respondere cēsentur. Quod enim in homine sunt brachia, in volucri certe genere esse alæ, in quadrupedibus vero anteriora esse videntur crura. Verum de ijs ipsis illarumq; varijs inflexionibus paulo post verba faciet philosophus. Post hæc signata breuiter subiungit tanquam per capita esse cōsyderandum de ijs quæ hoc in opere pertractari debent: quorum primum inquit esse quotnam paucioribus quæ loco mouentur animalia, moueantur notis, siue signis: vbi ostendet quòd sanguine quidem prædita vt paucissimis quatuor mouentur signis, pluribus vero exanguia. Quæ autem sequuntur omnia vsq; ad præsignati textus calcem, quia clara sunt, nihilq; præter dicendorum capita manifeste tangunt, consultò prætereo, & ad sequentem venio textum.

P Ræter hæc etiam quam ob causam homo & volucrum genus bipes, pisces vero pedibus carent. Et inflexus quidem crurum homo & volucris, cum sint bipedes, contrarios habent. Homo nanque ad ambitum crus inflectit: volucris vero ad cauum: ipse quinetiã homo contrario ad seipsum modo crura inflectit & brachia. hæc enim ad cauum, genua autem ad ambitum inflectit. Et quadrupeda quæ animal pariunt, contrario ad homines & sibiipsis crura inflectunt modo. priora nanque crura ad circumferentiæ ambitum inflectunt: posteriora vero ad cauum. Præterea ex quadrupedum genere illa quæ non animal, sed ouum pariunt, proprio quodam modo in latus inflectunt. Ad hæc etiam quam ob causam quadrupeda omnia per diametrum mouentur. De omnibus certe ijs, & quæcunq; istis sunt cognata, perscrutandæ sunt causæ. Quod enim hoc cōtingat modo, ex naturali palàm est historia: quam ob causam autem, nunc est inuestigandum.

P Røsequitur hoc in textu philosophus per capita (vt pollicitus est) recensere quæstiones à se hoc in commentariolo perscrutandas, quarum cum enarratio omnis ferè clara manifestaq; sit, nisi vbi de membrorum dicit inflexu cum in hominum specie, tum in volucris & quadrupedibus: iccirco alijs omissis, hæc de re, quæ satis est implicata & immanifesta, prolixius agemus, expositionisq; lumen pro virili afferre conabimur. Dicit igitur quòd homo & volucrum genus, licet vtrūq; sit bipes animal, crurum tamen inflexiones ad se inuicem contrario habent modo. si quidem homo ad ambitum, id est circumferentiã crura inflectit sua, volucris vero ad concauum. quod est ac si diceret homines quidem ad conuexum circumferentiæ ambitum crura inflectere sua: volucres vero ad eiusdem concauum ambitū: & iccirco contrario se habere modo huiusmodi inflexionum notas. Concauum enim & conuexum contraria sanè esse censeantur, ex eorum inquam numero contrariorum quæ ad aliquid & sunt, & esse dicuntur. Ad cuius rei intellectum breuiter admodum & subobscurè prolata, hoc contendamus modo. Imaginemur hominem quendam ex recto standi modo in orbem circūuolutum, & ex sese circulum facientem, ita quòd fronte & sincipite extremos pedum digitos & illorū cōtingat vngues. hoc in casu rotūdi istius hominis extima quidē circumferentiã, quam conuexã & gibberosam vocant, per occiput ipsum & collum, totiūsq; spinæ dorsum, posteriorēsq; suras & pedum calcem describitur. Hæc namq; omnia in superiori & gibberosa circuli conspiciuntur parte: interna autem eiusdem incuruati hominis circumferentiã, quam concauam Aristoteles vocat, ab ipsa incipit fronte, & per faciem & guttur, thoracēq; & ventrem, necnon per crura ipsa & tibias ad extremas pedum peruenit vngulas: quæ, vt diximus, fronti & sincipiti sunt coniunctæ. In volucri quinetiam genere id ipsum verum esse imaginatione comprehendatur, auisq; fingatur quædã, verbi causa grus, rostro extremas pedum vngulas mordicus tenens. hoc namq; in casu extima quidem sic effecti cir-

Concauum & conuexū cōtraria ex ijs quæ sūt ad aliquid

- culi circūferentia, à superna rostri incipiēs parte, per caput volucris & dorsum, posteriorēsq; crurum portiones per infernas pedum partes, ad ipsas perueniet vngulas: interna autem & concaua ab inferiori incipiens rostri parte, per guttur tendens & pectus inūmque ventrem, necnon per anteriores crurum portiones, pedūmq; ac digitorū supernas partes, ad ipsas terminatur vngulas. His igitur ita signatis, & libero mentis intuitu depictis, clarum certe est & nemini dubium id quod hoc in loco à philosopho dicitur, hominem quidem ad circūferentiā ambitum, & intelligatur conuexum siue extimum, crura inflectere sua: volucres autem ad internam & concauam. Namq; homines per posteriores (vt patet) furas & dorsum inflectunt crura: volucres autem secundum ventrem & pectus. In circulis autem ex huiusmodi animalibus confectis ostensum est in homine quidem posteriores furas &
- 10 dorsum in extima & conuexa circūferentię esse parte: in volucrum autem genere cum ventrem, tum pectora in concaua & interna reperiri circūferentia. Iure igitur & merito homo & volucris licet vtraque bipeda sint animalia, crurum ad se inuicem contrarios habent inflexus. Vt enim retro dictum est, concauum conuexo est contrarium. Verum non isthęc solummodo, inquit, in tam diuersis animalium generibus contrarietatis spectatur differentia, sed in ipsa solitaria etiam hominis specie hæc eadem reperitur contrarietas. Homo enim cōtrario ad se ipsum modo crura inflectit & brachia: & crura quidem (vt diximus) ad extimam conuexamq; inflectit circūferentiā, brachia vero ad con-
- 20 cauam. quod clare animaduertere licet si manu caput tangentem hominem imaginati fuerimus, taliq; configuratione circulum confectum comprehendere voluerimus, cuius extimus quidem ambitus & conuexus per humerū, & extrinsecā brachij partē, cubitum quinetiam & superiorem manum designabitur: interior autem & concaua circūferentia per alam & interiorem brachij portionem, cubitiq; curuaturam & manus volam terminabitur. Quo in casu oculata (vt aiunt) patet fide, brachia in homine ad concauum inflecti ambitum, contrario quā crura flectantur modo. Siquidem ipsius cubiti curuatura & flexus in concaua esse circūferentia manifeste cernitur. Contrario itaq; inflexionis modo in hominum specie crura inflectuntur & brachia. His notatis potius quā enarratis, subdit Aristoteles differentiam qua hac etiam in re homines à quadrupedum distare genere videntur, exprimens de quibusnam quadrupedibus istuc intelligi velit, de ijs videlicet quæ animal pariunt, namq; de illis quæ non animal statim, sed oua prius in lucem edunt, alia sanè est ratio, de quibus mox loquetur. Dicit igitur quadrupedum genus illud quod animal parit, cum ad hominum speciem, tum ad se ipsum contrarios crurū habere inflexus. Anteriora enim crura, quę hominū brachijs proportio-
- 30 ne respondere videntur, ad extimam circuli inflectunt circūferentiam: quod clare profecto apparet si eo in genere circulum fuerimus imaginati ex prioris vngula cruris os animalis contingente confectum. Posteriora autem ad internam siue conuexam orbis circūferentiam inflectunt crura, si ex ijs os contingentibus pari ratione circulum fuerimus imaginati. Porro ostensum est in hominum specie brachia quidem ad concauum, crura vero ad conuexum proculdubio inflecti ambitum. Contrario igitur se habet modo hac inflexionū ratione quadrupedum genus illud ad hominum speciem. Quin etiam, inquit, quod de hominibus retro diximus, id quadrupedum genus sibi ipsi contrario se habere modo videtur. Nam priora quidem crura ad extimam circuli circūferentiam inflectunt: posteriora vero, & quę retro sunt, ad internam & cōuexam sanè inflectunt. quod ex retro dictis clarissime patere potest. Subditq; postmodum philosophus, Quadrupedum genus illud quod non animal, sed
- 40 ouum in lucem edit, quales sunt crocodili, lacerti, chamalcontes, proprio quodam & peculiari ab alijs modo crura inflectere sua, oblique scilicet, & in latus. Vltimāq; postmodum perferendam proponit quæstionem, quamobrem quadrupeda omnia per diametrum moueri animaduertuntur. Hæc autem omnia quæ cursim & breuiter sunt enarrata, quod quidem vt dicta sunt, sic appareant, ex naturali esse manifestum asserit historia: verum illarum causas, quæ sanè latere videntur, non ab re in præsentia esse perferendas dicit.

Crura & brachia homines contrario flectere modo.

Quadrupeda quæ non animal sed ouū in lucē edūt.

Perferuationis autem principium est, supponentibus illa nobis quibus vti sæpenumero in physico negotio soliti sumus, accipere scilicet ea quæ in omnibus naturæ operibus eodem se habent modo. Illorum autem vnum est naturam nihil frustra facere, sed semper ex ijs quæ cuiq; animalium generis essentiæ contingunt, id quod optimum est. Quamobrem si melius hoc modo, ita natura se habet. Præterea magnitudinū dimensiones quot qualēsvē qualibus inexistunt, sumere oportet. Sunt enim dimensiones quidē sex, paria vero tria: vnum quidem summum & imum: alterum ante & retro: tertium autem dextrum & sinistrum. Ad hæc autem quod motionum per locum initia

sunt impulsus, & tractus. Hæc enim per se sunt: ex accidenti autem mouetur quod ab alio fertur. non enim ipsum semet mouere videtur, sed ab alio moueri, quod fertur ab alio.

Ex cōtingentibus
semper id quod melius est, naturam facere.

Post præmissas breuiter rerum quæstiones quarum perscrutari philosophus contendit causas, hoc in textu dignitates supponit quasdam, communèsq; animi notiones & cōceptus, quibus sæpe numero in physico negotio se usum fuisse asseuerat, cum alioquin ea quæ eodem semper se habent modo, in omnibus naturæ visantur operibus. Primum autem suppositum est, naturam nihil temere aut frustra facere, sed semper cum multa cōtingat circa animalium essentias fieri, in vnoquoq; illorū genere siue specie, quod sanè melius & accōmodatius est eligit & facit, & quod magis vnicuiq; illorum substantiæ & speciei conducere & quadrare videtur. Quod etiam confirmare volens statim subiungit, quamobrem si melius hoc modo, ita se habet natura. ac si diceret iccirco hanc vel illā rem natura constare dicimus, & naturaliter se habere, quoniam melius quàm se habet, se habere non potest. Recte igitur (vt arbitror) isthæc inter se cōverti & recurrere possunt: melius & commodius isto se res habet modo, secūdū naturā igitur se habet. & rursum, Natura sic se habet res, igitur neq; melius neq; cōmodius aliter se habere potest. Secundū autem de interuallis dimensionibusq; clarū est suppositum, quæ cum numero sint sex, coniunctiones siue paria efficere videntur tria, quæ cum ipsis dimensionibus manifeste in litera explicantur. Tertio autem supponit loco id quod in octauo de motu commētario clarissime est demonstratum, motionum scilicet per locum initia esse prima impulsū & tractum. quo in loco licet inter initia localium motionum connumeretur etiam vectio, nihilominus cum id quod vehitur & portatur, non per se moueri iure dicatur, sed per accidens, quia non sponte sua sed vectoris motione mouetur: iccirco istiusmodi in præsentia reticetur initiū. His autem tribus præmissis suppositis Aristoteles statim subdit:

Impulsus.
Tractus.
Vectio.

Is autem constitutis, quæ deinceps sunt dicamus. Animalium profecto quæcunq; loco mouentur, alia quidem toto simul corpore mouentur, vt illa quæ saltu locū mutāt: alia vero per partes, vt quæcunq; progressibus vtuntur. In vtriusq; autem huiusmodi mutationibus semper mutatur id quod mouetur, innisum ad id quod illi subiacet. Quamobrem siue id citius dilabatur quàm vt inniti possit id quod super eum mouetur: siue nullum omnino motis præbeat firmamentum, nihil super illud se ipsum mouere poterit. Etenim quod saltu mouetur, & ad se ipsum quod supra est innisum, & ad id quod pedibus subiacet, saltum planè facit. Renisus enim quosdam ad se inuicem habent partes in ipsis flexuris, & omnino ad depressum id quod deprimit. Quamobrem pentathli plus saluunt si halteras habuerint, quàm si non habuerint: & qui currunt, citius currunt si manus commouerint. Nisus nanq; fit quidam in extensione ad manus & articulos.

Præmissis suppositionibus ijs Aristoteles quas per omnem physici negotij ambitum sibi vsui fuisse dicit, illos hoc in textu exponere intendit modos quibus animalia in ea quæ per locum est motione manifeste vt percipimus: statimq; à principio dicit quod de numero illorum quæ loco mouentur animalium, quædam simul toto corpore acruatim mouentur, vt sunt illa quæ saltu loca commutant: nonnulla vero per diuersas sui mouentur partes, vt sunt illa quæ progressu ambulationeq; vtuntur. Crus etenim isthæc vnum protendentia, illorūq; humi innisa, alterum postea trahunt crus, eorūq; mouentur modo. Vtraq; autem dicit, & quæ saltu, & quæ progressionem mouentur animalia, illo moueri quo nata sunt modo, si ad subiaccens quippiam & substratum appellant & firmiter innitantur. aliter enim moueri non datur. Substernitur autem terrenis quidem animalibus, siue pedes habeant, siue illis omnino careant, & siue saltu seu progressionem moueantur, tellus ipsa, siue terreū quippiam durum & obstipum: aquatilibus autem humida aquæ natura: sicut volucris aer ipse. Cuius rei claram adducere volens ostensionem philosophus subdit dicens quod nisi firmum fuerit id quod subiacet & substernitur, sed aut citius dilabatur & effluat quàm se mouentis super illud stabilis fiat impressio, firmusq; membrorum innisus, aut nullum omnino mouendo animali præbeat fir-

mamentū: nullum profecto super illud se mouere poterit animal. Cuius rei veritas palàm esse potest si in alto quispiam arenarum cumulo, aut in substratis milij vel nucum aceruis progredi tentauerit. Cum enim citius dilabatur & subterfugiat substrata illa materia, quàm illi inniti firmiter possit pes, aut difficulter admodum, aut nullo progredi poterit modo. Nam de substrato eiusmodi quod nullum penitus mouendis præbet firmamentum quo inniti possit, nulla est controuersia quin omnē omnino abscindat motionem, quales cum aqua, tum aëris natura terrestribus animalibus esse conspiciuntur: quæ vt illorum pedibus nullum omnino præstant innisum, ita omnem penitus super se illis abnegant progressionis aut saltus modum. Sed postquam dixit & declarauit philosophus in vtrisque mutationibus, siue illorum quæ saltu mouentur, siue illorum quæ incessu loca permutant, necessario aliquid semper firmi substerni debere, ad quod innisa & firmata se ipsa mouere possint, subdit dicens quòd ea quæ saltu se mouent animalia, non solum ad manens quippiam substratum vt saliant inniti debent, quod de vtroque dictum est prius genere, sed vt ad se ipsum quod supra est innis tantum est necesse. intelligens per illud quod supra se est, superiora membra: verbi gratia, vt de ijs quæ pedibus vtuntur, verba faciamus: tibia talo innititur, quæ talū superstare videtur: crus vero ad ipsum firmatur genu, quod illi planè subiacet: superiorque corporis pars pari rationis modo ad subiectam innititur coxam. Neque aliter salire potest animal, quando de saltu loquimur, nisi superna infernis innisu quodam firmiter adhæserint. Quod declarare cupiēs, & melius nobis ostendere, subdit quòd innisus nimirum & firmamenta siue applicationes fiunt in flexuris, id est in membrorum articulis & iuncturis. Lacertus enim siue vlna innititur parti illi quam *καρπὸν* græci appellant. est autem iunctura illa siue articulus quo manus illi annectitur. Brachium autem innititur cubito, id est inflexioni & articulo vbi brachium incuruatur. Hòcque semper modo (vt diximus) superiora inferioribus innisuntur ad motum agendum: & omnino, inquit, deprimuntur ad ipsa innituntur depressa. Deprimens autem omne respectu à se depressi superiorem proculdubio locum obtinere conspicitur. Quomodo enim animalium in progressu pedes subiectam deprimunt terram, illique sanè innituntur, ipsi superne existentes: ita in saltandi motu brachium deprimunt cubitum, & subiectam vlnam siue lacertum: is autem *καρπὸν* appellatum deprimunt & manum: pari que rationis modo femur deprimunt coxam, illa vero crus: illud autem genu & tibiam: hæc vero talum & extremos pedes, qui vltimi (vt dictum est) subiectam deprimunt terram. Quòd autem huiusmodi motus per quosdam fiant innisus, & applicationes quasdam, signum dicit esse vel euidentis id quod in pentathlis conspici licet, qui plus certe saliant cum instrumenta & pondera illa manibus tenuerint, quæ à saltu sanè halteres appellantur. Erant autem lignei quidam (vt aiunt) orbis siue pilee infuso graues plumbo, ad quas extrema inniti poterant manus. Cursores quinetiam, inquit, manus concutientes, & motantes brachia, perniciosius currere animaduertuntur. In extensione namque illa innisus certe fit quidam & applicatio, cum brachij ad cubitum & ad lacertum, tum illorum sanè ad carpi iuncturam & manū. Necessarius igitur esse videtur innisus vniuersum ad motum: quantoque is firmior fuerit & applicatio, tanto proculdubio vegetior erit motus & expeditior. Verum quia hoc in loco non satis vsitati & frequentis vocabuli pentathli mentionē fecit Aristoteles, nequid accuratā legentis conturbet mentem, animaduertendum esse censo quòd priscis temporibus apud græcos in sacris certaminibus, quæ in Elide, & ad Corinthium Isthmum, & apud Nemeam & Delphos fiebant, quinque præcipue certaminum introducebantur genera: ista videlicet: saltus, lucta, pugna, cursus, & pancratium, quod erat ex pugna & lucta mistū quoddam genus. Qui igitur ad quina isthæc tunc se demittebant simul certamina, ij merito pentathli vocabantur. Licet aliorum etiam quicumque ad vnumquodque de illorum certaminum ambitu prodibat, pentathlus non iniuria appellari consueuisset: quo denominationis modo salientes pentathlos hic vocat Aristoteles.

Halteres.

De certaminibus in sacris ludis apud græcos.

Pentathlus.

Semper autem illud quod mouetur, duabus ad minus organicis vtens partibus mutationem efficit, vt altera quasi comprimatur, altera vero comprimatur. quod enim stat, comprimitur, quoniā fert. Quod autem eleuatur, extenditur ad id quod pondus sustinet. Quare nullum carens membris hoc moueri potest modo. Non enim habet cū agentium tum patientium in se partium distinctionem.

Posteaquā declarauit (vt vidimus) & ostendit Aristoteles quòd in omni secundum locum mutatione innisus & applicationes quædam cum superne, tum inferne sunt necessariae, hanc rem concludere volens recto sequelæ ordine, subiungit omne id quod mouetur, necessario duabus ad minus instrumentarijs vtens partibus motus conficere suos, quarum altera quidem comprimit, altera vero comprimatur. quod enim innititur, sanè comprimit: id vero cui innititur, proculdubio comprimi cernitur. Comprimens igitur & compressum organicas hoc in loco vocat partes: dicitque stantē corporis partem manifeste comprimi, cum corporis sustineat & ferat pondus: extensam autē & ele-

uatam comprimere, cum ad illam quæ pondus fert, inclinēt & vergat. Quod hoc sanè manifeste patere potest exemplo. Quando enim Socrates (verbi causa) læuum profert pedem, & terræ innititur, dextrumq; ad illum attrahit crus, tunc ipse læuus pes non solum dextrum crus, sed cum illo vniuersum etiam sustinet corpus. Cōprimitur ergo tūc cū ab illo, tum à reliquo quod fert corpore. Dextrū autem crus quod eleuatur, extendi percipitur, & sinistrum comprimere pedem, ad illūmq; vergere: quo dum peruenerit, tunc vice versa dextrum quidem stat crus, pondūsque sustinet, & comprimitur: sinistrum autem cum eleuatur & extenditur, tum ad dextrum vergens comprimere nimirum illud percipitur. Quibus manifeste, vt apparet, declaratis, & quasi sub oculis positis, Aristoteles corollarium subiungit huiusmodi, nullum scilicet membrum carens animal, organicis videlicet, hoc moueri posse modo, vt vna scilicet pars sit comprimens, altera vero compressa. Neq; hoc ab re, cum ea organica corporis partes ad localem requisitæ sint motionem, quibus quæcunq; careant, hoc carere motionis modo sit necesse. non enim habere illa in se cum agentis, tum patientis distinctionem, id est, non possidere in se illa, comprimētis & compressi, siue innitentis, & cui innititur configurationē & dearticulationem certum est: quæ ad istiusmodi nimirum requisita sunt motus. Quo in loco animaduertendum esse censeo quodd vbi nos distinctionem inuertimus, quanuis textus noster habebat *διάρθρωσιν*, iccirco fecimus, quoniam in alio exemplari non *διάρθρωσιν*, sed *διάληψιν* scriptū reperimus, quæ fortasse incorruptior est lectio, cum prior interlinearis potius glossula esse videatur. Verum quocunq; res se habeat modo, idem certe per vtrunq; signari vocabulum sine controuersia existimandum est.



Quoniam autem dimensiones numero quidem sunt sex, ex quibus determinari omne natum est animal, summum videlicet & imum: ante & retro: præterea dextrum & sinistrum: summum certe & imum omnia habent viuētia, quoniam non solum in animalibus est summum & imum, sed etiam in stirpibus. Determinantur autem opere, & non solum positura, quæ ad terram scilicet sit, aut ad cælum. Vnde enim alimenti singulis est distributio, & incrementi accessus, summum id sanè est: quo autem istuc vltimo pergit, id est imum. Hoc enim initium est quoddam, illud vero est finis. Initium autē est id quod est summum. Atqui stirpibus quidem proprium videri poterit magis id quod est imum. Non similiter enim positura se habēt summum & imum in ijs, & in animalibus. Ad vniuersum nanq; non simili se habent modo: secundum opus autem, similiter. Radices enim summum habent in stirpibus. nanq; inde distribuitur alimentum ijs quæ terra nascuntur, & illis id accipiunt, vt ore animalia.

Non ab re (vt videtur) illam de corporum interuallis siue dimensionibus retro Aristoteles adduxit suppositionem, naturæ disquisitioni sanè concinnam & necessariam. nanq; hoc in loco inuestigare contendit quanam ex viuētium numero omnes sex habent dimensiones, & quæ illarum tantummodo quatuor habere percipiuntur, & quæ solummodo duas: easque à principio statim enumerat, rursus & commemorat, illisq; sanè asserit omne animal determinari. hæc nanq; interualla corporum cum altitudines, tum profunditates & latitudines efficere & metiri proculdubio videntur, quibus animalium à se inuicem determinantur & disiunguntur partes. Subditque statim primum illarum par, summum videlicet & imum, vniuersum sanè viuētium consequi ambitum, ita quod non solum in animalibus hæc coniugatio & hoc par, sed in stirpium etiam genere reperitur. quæ duo certe dimensionum interualla, summum videlicet & imum, siue sursum & deorsum appellare malumus, non solum à se inuicem positura & situ determinari & separari cernuntur in nonnullis animantibus, vt summum videlicet id quod ad cælum vergit, & sit, & appelletur, imum vero quod terræ appropinquat, sed opere etiam ipso, & eo quod à natura habent munere, non minus distare videntur. Summum enim id iure esse censetur, vnde alimentum animantia capiunt, vt id per vniuersum postea distribuunt corpus: imum autem illud quo vltima alimenti perueniunt excrementa. neq; hoc immerito mehercule. quoniam enim viuētia omnia dum viuunt nutriri ea necesse est: sine restauratione nanq; deperditi & assumpti ea diutius perseverare haudquaquam possunt: alimentum autem per os ingreditur, quod in summa sine controuersia esse parte ab omnibus sanè conce-

Quid summum
& imum.

ditur: illius autem vltima excrementa inferne deuoluuntur in animalibus, & ad imam perueniunt sedem: iccirco dimensio primus par, summum scilicet & imum, non solum animalia omnia, sed viuentia quæq; stirpes scilicet, & terra nascentium genera omnia, in sese habere summa est necessitas. Quãobrem inquit summum quidem principij obtinere locum: imum vero finis & termini. Nam ibi esculentorum poculentorumq; & omnino alimenti fiunt ingressus, quos distributiones, & ad diuersas corporis partes amadationes postea consequuntur. Ad ima vero perueniunt quæ inde deuoluuntur, siue vtilia ea, siue superfluetia esse censentur. Verum isthæc sanè variare videntur in animalium genere, & in stirpibus, terræ nascentibus, si ad posituram scilicet illam & situm quæ cum cælo & terra proportionem habent, respicere voluerimus. In stirpium enim genere deorsum videtur esse principium, sursum autem finis. siquidem terræ infixas habent radices, quæ quasi oris modo in animalibus alimentum recipiunt. Cælum autem versus alias sui gerunt partes, ad quas alimentum nimirum transmittitur & deriuatur. Hoc autem iccirco esse censetur, quoniam eæ dimensiones non similiter (vt diximus) positione ad vniuersi respectum in animalibus & stirpibus, imò contrariò se habent modo. nã quod summum est in plantis & stirpibus, id imum sanè in animalium est genere: & quod summum in illis, imum est in istis. Si autem secundum legitimum naturæ opus has duas primæ dimensionis distinctiones perpendere voluerimus, eadem profecto in omnibus viuentibus iure & merito esse reperientur, & cum animalibus omnibus, tum vniuerso stirpium hærbarumque generi non immerito quadrare videbuntur. Summum enim vere in omnibus dicitur vbi primus nutrimenti est ingressus: imum vero quo fertur illud, & vltimo delabitur: licet in perfectiori animantium genere eæ etiam partes positione eadem esse visuntur, quæ cælum terramq; prospectant, illisq; nimirum proportione quadrant: vt in animantium omnium perfectissimo cernitur homine, cuius os quidem sublime in cælum vergit, extrema autem pedum vestigia terram contingunt. Quo in loco non ab re animaduertendum esse censeo quod summum quidem & imum secundum iniuncta naturæ opera æque omnibus animantium insunt generibus, quæ tamen vt positura ad easdem in vniuerso partes in eorū perfectissimo genere, scilicet homine, quadrare videtur: ita in extremo animantium genere, stirpibus scilicet & plantis opposito se habere modo cõspiciuntur. Summum enim in illis (vt diximus) positione est imum: & imum illorū situ est summum. Medium autem animantium genus, vt ratione carentia sunt omnia tam quadrupeda quæ bipeda, deorsum quidem vniuerso quadras habere percipitur. extremas enim partes & infernas terræ inanis habet: sursum autem peculiari quodam & medio habet modo. neq; enim positione deorsum illud habere videtur, vt stirpes habent, & hærbarum genus: neq; situ ipso vere sursum, vt homines: sed ad cæli latus summum & sursum habent suum semper conuersum (vt patet) & vergens.

In animalibus & stirpibus summum & imum contrariò se habent modo.

Summum & imum secundum iniuncta naturæ opera in omnibus eadem.

Bruta animalia ad cæli latus summum habere suum.



Quæcunq; autem non solum viuunt, sed animalia etiam sunt, huiusmodi omnibus ante & retro insunt. Sensum etenim isthæc omnia habent: per ante autem & retro determinantur. In quo enim natus est esse sensus, & vnde est singulis, anteriora huiusmodi existunt: ijs autem opposita, posteriora. Quæcunq; vero animalium non solum sensu sunt prædita, sed mouere etiam possunt sese ea quæ per locum est mutatione, in ijs ad ea quæ dicta sunt, sinistrum & dextrum determinantur simili modo vt illa quæ dicta sunt prius, cum opere scilicet & non positura eorum vtrunque sit seiugatum. Vnde enim mutationis per locum corporis naturaliter est initium, id vnicuiq; dextrum est: oppositum vero, & quod hoc consequi natum est, sinistrum. Hoc autem in alijs quidem magis, in alijs vero minus distinctum est. Quæcunq; enim instrumentalibus vtentia partibus, pedibus inquam aut alis, aut id generis alio quopiam supradictam efficiunt mutationem, in illis profecto distinctum est magis quod dictum est. Quæcunq; vero non ijs partibus, sed ipso distantias facientia corpore progrediuntur, cuiusmodi nonnulla sunt quæ pedibus carent, vt serpentes, & erucarum genus, & illa etiã quæ terræ vocant intestina, ijs certe omnibus inest quod dictum est: verum similiter non est manifestum.

Postquam retro (vt vidimus) philosophus declarauit primam dimensionum coniugationem, summum scilicet & imum, nedum animalibus omnibus, sed vniuerso etiam viuientium inesse generi, vbi conuenientiam hac in re differentiamque quas viuientia inter se habent, nos etiam docuit, hoc in loco de reliquis duobus paribus verba facit, in quove animalium genere isthac distinctius aut confusius reperiantur, adducit. Quae quoniam non tam latum habere videtur ambitum quantum sane primum habuit par, iccirco a principio statim literae a viuientium amplo sane genere, ad animalium arctius certe & restrictius delabitur genus, dicens omnibus illis cum summum & imum, tum ante & retro inesse: neque hoc ab re, mehercle. nam sicut dimensionum primum sane par alimeti cum assumptionem, tum distributionem & deriuationem consequens, & omnino altricis animae vim, omnibus merito inerat viuentibus, quae alimento nimirum indigere videntur: ita secundum hoc par sensus sequens potentiam, & sensitivae vim animae, vniuersis iure inesse animalibus censetur. A sensu namque animalia omnia characterem accipiunt, & in animato plane constituuntur genere. Dicit igitur quod ea animalis pars in qua sensus existit, aut vnde sensus emanant exordia (id enim signare videtur) & vnde est singularis, illa nimirum anterior & est, & merito appellari debet: illi vero opposita pars & posterior certe est, & eius modi dicitur. Per sensum namque claret huiusmodi determinatas & seiugatas corporis esse partes. Quibus hoc determinatis modo, ad tertium & vltimum dimensionum descendit par, aliquanto contractius & minoris ambitus quam supradictum fuisse videtur. Non enim vniuersum animalium complexitur genus, sed illa solummodo quae per locum sese mouere possunt. non autem omnia huiusmodi esse censetur animalia. Si quidem spongiae, & ostreorum genera, sensu quidem praedita esse percipiuntur, loco autem se mouere nequeunt. Dicit igitur quod in illis animalium generibus quae per locum sese mouere possunt, ad ea quae dicta sunt, id est, ad duo priora illa dimensionum paria, summum videlicet & imum, ante & retro, vltimum etiam dimensionum reperitur par, dextrum scilicet & sinistrum, quae opere ipso a se inuicem, & non positura aliqua sunt determinata & seiugata. Dextrum namque id merito esse censetur vnde mutationis per locum translationisque animalibus est initium. a dextris namque motus is incipit partibus. Quapropter orientis plagam in commentarijs de caelo vniuersi ipsius dextram dicit esse partem, cum ab ea mundanus nimirum exordiat & incipiat motus: sinistrum autem vniuersi, quod illi est oppositum, merito existimatur, quod dextrum consequi natum est. Et hoc est quod dixerat ipse opere ista esse determinata, non positura. Non enim dextrae iccirco sunt in animalibus partes quaedam, quoniam ad dextram caeli vergat plagam, illique ideo quadrare & proportionem habere videantur. Non enim constans in animalium genere & inuariabilis semper isthac est positura: neque dextrae semper in illis partes dextram caeli conspiciunt plagam, vt de summo & imo recte dici potest: sed dextrae sunt & dicuntur esse, quoniam vt in celesti ministerio inde exorditur motio, ita in animalium opere hinc prima localis est motionis origo. Distinguuntur igitur isthac, dextrum scilicet & sinistrum, non positura, sed opere, cum alterum quidem illius motionis praestet initium, & quasi dux existat: alterum autem nihil a sese primo afferat, sed tanquam assela ducem comitetur & plane consequi videatur suum. His enarratis Aristoteles subdit. Hoc autem in alijs quidem magis. intelligens per illud hoc, extremum istuc dimensionum par, dextrum scilicet & sinistrum, quod dicit in alijs quidem insignius dearticulatiuseque reperiri, & a se inuicem determinari: in alijs vero hebetius & confusius. In eo namque animalium genere quae organicis vtuntur membris, qualia sunt pedes, brachia, alae, reliquaque huiusmodi affinia & cognata membra, siue proportionem respondentia quaedam, vt sunt (verbi causa) in piscium genere pinnae: hoc profecto par distinctum & preclare dearticulatum esse animaduertitur. Quaecumque vero organicos non habent artus, sed corporis circumactu & inflexione sese loco mouent: (sic enim intelligendum est illud, sed ipso distantias facientia corpore progrediuntur. distantias namque siue distinctionem & dearticulationem quam organica faciunt membra, solo corpore faciunt) huiusmodi inquam animalia non habere videntur expressum & insignitum hoc tertium dimensionum par: nihilominus illud etiam habent obscurius, & adubratur magis: alioquin se mouere non possent. Statimque nonnulla istiusmodi genera nominatim subiungit: vt sunt, inquit, nonnulla quae pedibus caret, vt serpentes, & erucae, quas ab incuruatis corporum flexibus campas graeci appellant: lombrici praeterea, quos terrae intestina denominant: compluraque istiusmodi reptilium genera: quae (vt diximus) omnia cum retrodictas partium in se habeant differentias, non expressas certe, neque insignitas habent illas, sed confusas & adubratas. Verum si quod sentio, hoc in loco libere mihi proferre conceditur, iccirco retro adductam de corporum interuallis siue dimensionibus suppositionem philosophum attulisse contenderim, vt extremo isto illorum pari, dextro scilicet & sinistro, hoc vteretur in loco. Nam neque de alimentis nunc, virtuteque animalium altrice, neque de sensibus ipsis hic agit, ad quae priores ille duae dimensionum coniunctiones nimirum facere videntur, sed de progressionem animalium per locum, cui (vt vidimus) hoc extremum manifeste deseruit par.

Animalia a sensu characterem accipiunt

Non omne animal loco se mouere possit

Orientis loci dextram esse vniuersi partem.

Serpentes. Erucae. Lombrici.



Quod autem a dextris motionis est initium, indicium est, omnes ferre onera in sinistris. Sic enim moueri contingit illud quod fert, cum absolutum sit ipsum mouens. Quamobrem qui sub-

sultim vno mouentur pede, facilius id in sinistris faciunt. Mouere etenim natum est dextrum: moueri autem sinistrum. Quapropter onus non in mouentem partē, sed in motam insidere oportet. Si enim in ipso mouente & motionis principio imponatur, aut non mouebit penitus, aut difficilius mouebit. Signum autem quod à dextris motionis sit initium, ipsæ pedum sunt projectiones. Omnes enim quæ sinistra sunt projiciunt. Stantes quinetiam sinistra protendunt magis, nisi quid aliter forte contingat. Non enim à proiecta mouentur parte, sed ab ea quæ est abducta: eoque etiam modo dextra tuentur. Ac propterea eadem in omnibus dextræ sunt partes. Vnde enim initium est motus, idem est omnibus, & in eodē omnibus naturaliter situm habet. Dextrum autem est vnde initium est motus. Et eam ob rem in ostreaceo genere quæcunq; sunt turbinata, vndique dextra sunt. non enim ad vertiginem mouentur, sed aduersum omnia procedunt, vt purpuræ, & buccini. Cum enim omnia à dextris moueantur, huiusmodi autem ad eadem sibiipsis semper moueri videantur, omnia similiter esse dextra necesse est.

Quoniam in superiori (vt vidimus) textu Aristoteles de tertia dimensionum coniugatione agens dixerat dextrum esse illud à quo omnibus naturaliter motionis est initium: iccirco hoc in loco multis istuc euidentijs, certissimisq; experimentorum testimonijs ostendere contendit: statimq; à principio literæ dicit signum esse vel euidentissimum à dextris animalium partibus omnis initium esse motionis, cum percipiuntur homines, qui tanquā metrum & mensura sunt omnium, & in quibus maxime distinctæ eæ animaduertuntur esse partes, sinistris humeris quæcunq; comodius & facilius ferre onera, q̄ dextris. cuius rei clarissimā statim subiungit causam, dicens: Si enim contingit moueri illud quod fert, profecto comodius faciliusq; mouebitur si mouens pars scilicet dextra absoluta fuerit & expedita, nullaq; comprimatur oneris mole. Et profecto ita res habet. nam ex claudicantibus manifeste deprehēdimus eos facilius progredi & moueri qui læuo claudicant crure, q̄ qui dextro. quoniā enim motionis initium dextræ sunt partes, si quippā incōmodi illæ patiantur, perperam certe munia peragunt sua. Si autem id ipsum sinistris accidat partibus, quia nō exordiri eæ, sed aliarū natę sunt cōsequi motum, mediocriter sanè cum illis agi videtur. Quā rem alio etiam exēplo cōfirmat dicens illos qui subsultim vno mouentur pede, facilius id sinistro facere q̄ dextro. Dextræ namq; mouentes partes absolutæ sunt & liberæ: sinistræ vero quæ moueri natę sunt, eo in casu corporis totius onus sustinētes mouētur. Quod si dextro id fieret crure, multo certe incōmodius fieret mouēte parte præpedita, & motionis cōpresso initio, & quasi alligato. Quod cum accidit, aut non mouet omnino: aut (quod diximus) difficilius & incōmodius mouet. Quo in loco (vt omnia pro virili sint à nobis explanata) animaduertēdum esse censeo q̄ vbi nos inuertimus, Quā obrē qui subsultim vno mouētur pede &c. græcus habet textus: *διὸ καὶ ἀσκωλιάξουσι ῥᾶον*. quod vno vocabulo id quod nos circūloquuti sumus, facile designat. *ἀσκωλιάξιν* enim est vno subsultim crure salire, contra cōcessum homini à natura progressionis motū. Deductū autē videtur esse vocabulum à festiuitatis cuiusdā celebritate quæ *ἀσκώλια* apud Athenienses appellabatur, & in Dionysij, id est, Bacchi honorem & cultum fieri quotannis solebat, vbi libera adolescentes licentia tota passim vrbe vnico subsultim crure vagantes supra caprinos inflatos vtres insiliebant. Quod causam fuisse nomini sanè contenderim. *ἀσκός* enim vter interpretatur, à quo *ἀσκώλια καὶ ἀσκωλιάξιν* deducta esse videntur vocabula. Id autem iccirco factitatum fuisse non ab re existimandum est, quoniā capra inimicū alioquin vitib⁹ & noxiū animal Baccho immolata iure sanè tergo plectebatur suo. Aliud etiam post prædicta euident adducit signū, quod à dextris scilicet animalium partibus prima motionum emanent initia. nanque ante omnem, inquit, motum stans animal quod mox sese mouere debet, sinistras habet partes proiectas, nisi casu quodam aliter id se habere videatur. per hæc indicans verba, id quidem aliter accidere posse, non autem sæpius euenire, cum oppositus situs naturaliter insit. Porro cum à proiecta parte nullus sanè incipere possit motus, sed ab illa quæ retro adducta est, nemini profecto esse dubiū debet à dextris partibus omnes exoriri motiones. Quod equidem in stadij certamine manifeste deprehendere licet. Cursores namque qui signum quo sese moueant expectant, cursusq; incipiant suos, sinistro lineā contingēte pede, dextrum abductum

q. ij.

Naturæ inter animalia metrum & mensuram esse hōminem.

Quid ascōlia zēin apud græcos, & quæ ascōlia.

retro habent, vt audito tubæ sonantis signo, in illo quidem possint inniti, hunc vero cito mouere incipiant. Quo certe membrorum situ non nihil etiam commodi resultare posse asserit. Proiectum nanque & procurrens læuum crus plutei vicem & defenfaculi dextro præstare videtur cruri, ab illoque omnem propellere potest iniuriam, nobiliora semper & digniora ignobilibus vilioribusque protegente natura. Quam ob causam inquit nullam dextrarum à se inuicem partium in animalibus esse diuersitatem merito existimari posse. siquidem eadem in omnibus dextræ sunt partes, à quibus videlicet motus (vt dictum est) fluunt initia. Non enim aliæ (verbi causa) in homine dextræ sunt partes, aliæ vero in equo aut boue, verum eadem vbique sunt dextræ, à quibus is qui per locum est incipit motus. Quamobrem in ostrearum, inquit, genere, quæcunque sunt turbinata, id est, turbinis siue conchæ habent configurationem, cum rotunda sint, & in acutum quodammodo desinētia: Græci *στρομβώ* *σφ* appellat illa, qualia ex concharum genere sunt purpuræ & buccini, nonnullaque eiusmodi alia quæ loco mouentur, omnia similiter sunt dextra, dextrorsumque mouentur omnia, cum eodē semper moueantur modo, nullaque in eis motionis per locum animaduertatur diuersitas. Mouentur enim omnia non ad vertiginem, siue clauiculam (sic enim in commentarijs de historia animalium inuertit Gaza) sed in aduersam illi & oppositam partem. Quamobrem cum omnis (vt sæpenumero dictum est) à dextris incipiat motio, isthæc autē omnia simili mouentur modo, non ab re omnia esse dextra, & dextrorsum semper moueri existimandum est. Est autem vertigo illa ad quā isthæc non mouētur ostrea, particula quædam caput versus in extrema iacens testa, quam philosophus & hoc in loco & in commentarijs de animalium historia *ἐλίκην* appellat: vbi etiam hac de re his meminit verbis. Omnia autem turbinata ex ostreaceis dextrorsum mouentur, non ad vertiginem, sed ad oppositum. Purpuræ autem (vt hoc etiam obiter dicamus) ex concharum genere sunt, ex quibus pretiosa coloris ab eis denominata confectura antiquis temporibus factitari solebat. Buccinus vero, quem Græci *κέρυκα* appellat, minor est concha, ad eius buccini similitudinē quo sonus editur, vnde & nomen, rotunditate oris margine incisa, qui petris adhæret sæpius, circæque scopulos legitur.

Quæ in ostrea
aceo genere
turbinata ap-
pellatur.

Vertigo quam
Græci dicunt
ἐλίκην.

Purpuræ.
Buccini.

Absoluta autem maxime habent sinistra inter reliqua animalia homines, quoniam maxime secundum naturam inter animalia se habent reliqua. Melius autem natura dextrum est sinistro, & seiugatum: iccirco dextra in hominibus maxime sunt talia. Discretis autem dextris rationabiliter sinistra & ad motum pigriora sunt, & absoluta maxime in istis. Et alia sanè initia secundum naturam maxime sunt discreta, summum videlicet, & ante. In quibus igitur summum & ante sunt discreta, vt in hominibus, & auibus, hæc certe sunt bipeda. Ex quatuor autem duo sunt notæ, ijs quidem alæ, illis vero manus & brachia. Quæcunque autem ad idem summum habent & ante, quadrupeda & multipeda, & apeda. Pedem autem appello partem illam quæ ad pedestrem est notam, motricem per locum. Nomen nanque videntur à pedo hoc est solo deduxisse pedes. Nulla autem priorem & posteriorem partem in idem habent: vt ex piscibus mollia, & turbinata ex ostreaceis. Dictum est autem de eiusmodi prius in alijs.

Quoniam de dextris & sinistris animalium partibus retro, vt vidimus, mentionem fecit philosophus, earumque distinctionem secundum designata vtrisque à natura munia nos manifeste docuit: hoc in loco illam etiam quæ sub oculis cadit differētiam indiscussam non præterit, ab ipsorum exorditur homine, quem inter reliqua (vt diximus) animalium genera exactæ cuiusdam regulæ vicem obtinere prouida voluit natura. Dicit igitur inter animalia omnia homines absolutas maxime sinistras habere partes ab ipsis dextris, id est dearticulatas & seiugatas, euidētique insignitas discretionem. Hoc autem iccirco, quoniam secundum naturam maxime se habent homines. ac si diceret, quoniam perfectissimus & absolutissimus inter reliqua animalia est homo, & ad typum naturæ opificis exactissime formatus: qui & alioquin secundum naturam maxime se habere merito dici potest, cum partes habeat suas vniuersi partibus haudquaquam dissonas & cōtrarias, sed cognatas & recte quadrates. Cum enim erecte sit stature homo, superna quidem ad mundi supernas partes: inferna autē ad eiusdem infernas vergentia sanè habere cōspicitur. Quamobrem, inquit, dextra in hominibus maxime sunt talia,

id est dextra. Nā cum melius perfectiusq; sit dextrū sinistro: in quo isthæc maxime seiugata discretāq; esse apparent, in eodem & dextri excellentia, & sinistri imbecillitas iure & merito animaduerti possunt. Id autē cōtingere dictū est homini. In ipso igitur quæ dextra sunt, maxime dextra & esse & apparere non verisimile est solum, sed etiam necessarium. In ijs igitur magno discrimine sinistras à dextris superatas cernimus partes, & cum ad motum ipsum, tum ad omnia vitæ obeunda munia longe inferiores. In quibus etiam inquit alia initia, summum videlicet & imum, ante & retro, natura ipsa maxime esse discreta. quod non ratione solum, sed ipso etiā percipitur sensu, qui ad discreta illorum opera, posituras etiā sitūsq; varios, tum figuras & cōformationes clarissime conspiciat & cōprehēdit. Iis enarratis de dextro & sinistro, philosoph⁹ ad alia dimētionū trāsit paria, vt ex ijs aut iunctis quodammodo, aut seiugatis diuersa inter se animalium distinet genera. Dicit autē q̄ quæcūq; animalia discreta habēt & seiugata summum & ante, vt in hominibus videre cōtingit, & in volucrum genere, illa profecto sunt bipeda: sicut illa quæ has nō habent secretas disiunctāsque partes, sed secundum idē ante gerunt & summum, cum quadrupeda sunt, tum multipeda, & apeda. Sic enim nos, vt vnum vniuerso redderemus vocabulo, ἀποδῶ nūc inuertimus: ita animalia appellantes illa quæ pedibus carēt. Nam cum animalia omnia (vt dictū est) & exquisitius etiā posthac ostendatur, quaternis moueantur notis, in bipedū sanē vniuerso genere pedes quidē & crura duas obtinent notas, & inter infernas corporis connumerantur partes: reliquas autem duas obtinent notas, in hominibus quidem manus & brachia: in volucrum vero genere ipsæ alæ, quæ vt in hominibus manus & brachia, supernas sanē corporis obtinere censentur partes. In quadrupedum autem genere quaternæ istæ notæ sunt manifestæ. In anterioribus namq; duæ sunt cruribus, in posterioribus vero reliquæ duæ. In multipedibus autem & apedibus alia sanē notarum istarum videtur esse ratio, quam hoc reticebimus in loco, congruo posthac tempore de illius modo verba facturi. Quoniam autem hoc in loco dicit philosophus quod quæcūq; animalium non diuisa & separata, sed ad idem summum habent & ante, quadrupeda sunt & multipeda & apeda: age hoc ipsum pro virili manifesto declarem exēplo, hoc videlicet modo: equi (verbi causa) & boues, imò vniuersum quadrupedum genus, priores habēt pedes, & in anteriori corporis positos parte, & in superiori: quod vel inde liquidò apparere potest. Quod enim in homine sunt brachia & manus, id certe in quadrupedū genere anteriores sunt pedes: & quod in homine sunt crura, id in quadrupede posteriores sunt pedes. Dictum est enim hominis speciem, quia secundū naturam maxime esse cēsetur, metrum & regulā omnium nimirū esse debere animalium. Porro in homine manus quidem & brachia cum eo quod summum est sanē faciūt: pedes vero cum imo. In quadrupedi igitur genere anteriores quidem pedes sursum sunt, posteriores vero deorsum. Concurrūt igitur in illis & in idem veniunt summum & ante, necnon imum & retro, nullam certe distinctionis habēt: nota, vt in bipedum genere, & præcipue in homine est videre. In illis enim quod summum est, id est capitum vertex, mundi summum respiciunt: anteriores autem partes, vbi (vt dictum est) sensuum reponuntur insignia, laterales cæli conspiciunt plagas, oriētē scilicet & occidentē, meridiem & septētriones, quocūq; sese verterit animal. In quadrupedum vero genere cum vertex ipsi, tum anteriores etiam partes, laterales cæli prospectant plagas, & iccirco in illis idem (quod hic Aristoteles refert) summum est & ante. Et hic (vt arbitror) loci istius non inconcinne sanē videtur esse intellectus. Pedes posthac philosophus recta sanē vocabuli etymologia definire cōtēdit, dicitq; se eo appellare modo illā in animalibus partē quæ sōlo innititur, & localis gressibili in genere est causa & instrumentum motionis: asseritq; ab ipso ἀπόδω, id est, à sōlo siue pauimento non immerito pedibus inditū fuisse nomen. Cū autem dixisset q̄ in quadrupedibus idem est summum & ante (vt visum est) in textus calce dicit nonnulla esse animalia quæ nedum ante & summum, sed ante etiam & retro idē habere censentur, quemadmodum, inquit, in piscium genere sunt illi qui appellantur molles, Græci malacia vocant, vt sunt polypi, sepia, loligines, ceteraq; id genus: & in ostreaceis turbinata, de quib⁹ retro verba fecimus. In eiusmodi enim omnibus anteriores partes posterioribus quodāmodo sunt cōiūctæ, & ex illis quasi globus quidā & circuli orbis est effectus. De eiusmodi autē in alijs se pertractasse dicit, in cōmentarijs videlicet de animalium partibus, ad quos in præsentia nos remittit & relegat.

Bipeda.
Quadrupeda.
Multipeda.
Apeda.

In quadrupedum genere idē esse summum & ante.

Vnde dicti sunt pedes.

Molles pisces
Polypi.
Sepia.
Loligines.

Vm autem tria sint loca, summū, medium, & imum: bipeda quidem summū habent ad id quod in vniuerso est summū: multipeda vero & apeda ad medium: stirpes autem ad imum. Causa autē ea est, quoniam illæ quidem non mouētur: ad alimentū autem est id quod summū est: alimentū vero ijs è terra est. Quadrupeda autem ad medium, & multipeda, & apeda, quia non sunt erecta: bipeda autem ad id quod summū est, quoniā erecta sunt: maxime autē homo, quoniā maxime secundum naturam est bipes. Rationabiliter autem initia ab huius

modi dicuntur partibus. Initium namque nobile est. Summum vero imo, & prius posteriori, & dextrum sinistro sunt nobiliora. Bene autem se habet commutato etiam ordine de illis asserere. Nam quoniam in illis initia sunt partibus, ideo nobiliores istas oppositis esse partibus. Quod igitur à dextris motionis est initium, ex dictis est manifestum.

Tres locorum
differentia à
quibus animarum
genus
omne dister-
minatur.

ADhuc philosophus circa supra dictas dimensionum versatur differentias, ut ex his recte perspicuis & perspicuis cum animalium inter se omnium quod ad perfectionis pertinet excellentiam, aut imperfectionis ignobilitatem, appareant discretiones, tum ut recte etiam concludatur, quod per longum (ut vidimus) adstruere cōtendit processum, dextrum scilicet in animalibus motionis per locum esse initium & originem. Dicitque à principio statim litera tria esse loca, siue tres loci ipsius situs, ex quibus vniuersum animantium determinetur genus, & aut primas, aut medias, aut extremas obtinere partes non immerito censeatur, ita quod aut perfectum sit, aut imperfectum, aut medio se habens modo: quauis magna etiam latitudo, multique gradus in vnoquoque trium istorum reperiatur generum. Esse autem isthac dicit loca, summum, medium, imum: & quod summum in bipedum genere cum eo quod in vniuerso summum est, optime quadrare videtur. Homo namque, & volucrum genus omne, supernas corporis partes, id est capitum suorum vertices, necnon brachia & alas ad caelum conuersas habent: & ideo perfectissimum id animalium non ab re censeatur esse genus, cum secundum naturam se habeat maxime. Subditque postmodum multipeda & apeda, in multipedis quadrupedum colligens genus vniuersum, summum habere ad medium ipsius vniuersi. Hoc appellas in loco medium, laterales (ut dictum est) caeli plagas, orientem videlicet & occidentem, meridiem & septentriones. Illorum enim vertices has nimirum mundi prospectant regiones. Quae etiam animantia medio se habere modo cum ad perfectionem, tum ad imperfectionem & ignobilitatem merito sunt censenda. Imperfectissimum autem animantium genus, stirpes scilicet & terra nascentia omnia, summum habere conspiciuntur suum ad ipsius vniuersi infimum & deorsum. Radices enim terrae infixas habent, quibus capitum orisque vice funguntur. Quorum omnium causas cum breuiter, tum perspicue satis hoc etiam in loco philosophus adducit: à primoque incipit stirpium genere, cuius postremo mentionem fecerat, dicitque ideo id sursum esse in stirpibus quod imum & deorsum sit in vniuerso, quoniam illae loco non mouentur, & à terra alimenti attrahunt succum. Porro ea quoque succum ut alatur animans attrahit pars, summa proculdubio esse censetur, & sursum sanè esse, ut retro etiam est declaratum. Quadrupeda autem & multipeda & apeda, ad mediam caeli (ut dictum est) spectare ideo plagam, quoniam non erectae sunt staturae, & proceritate carent. prona enim sunt omnia, & medio se habentia modo ad caeli conuexum, & iacentes terras. Bipeda vero eo se habere inquit modo, ut cum vniuerso secundum summum & imum vere consentiant & quadrent, quoniam erectae sunt proceritatis: maximèque inter illa hominis species, cuius maxime erecta est figurae proceritas. Id enim signare videtur, quoniam maxime secundum naturam est bipes. Addit postmodum philosophus quoniam ex dimensionum numero nobiliores, quae uel ignobiliores esse censeantur, tria illa in medium adducens paria: dicitque ex primo coniugationis nexu summum quidem esse nobilius, ignobilius autem imum: ut ex secundo, ante honoratius nobiliusque est quam retro: parique rationis modo ex coniugatione tertia dextrum sanè excellentius esse censetur, ignobilius autem & uilius sinistrum. Quamobrem, inquit, rationabiliter à nobilioribus huiusmodi partibus initia ipsa emanare videntur. Initium etenim omne & principium honorabile & excellens esse uult: partes autem illae suis oppositis proculdubio sunt honorabiliores. Initia autem siue principia hoc in loco nimirum illa uult intelligi, de quibus retro etiam uerba fecit, ubi dictum est quod summum quidem augmenti & alimenti est initium: autem sensuum est origo & principium: dextrum uero illius mutationis quae per locum fit. Quoniam autem, ut vidimus, à tribus illis partibus illa exoriri dixerat initia, quia suis oppositis illae sunt nobiliores, ideo statim subdit posse id etiam conuerso dici modo, quod scilicet ideo nobiliores oppositis suis illae censentur esse partes, quoniam supradicta in illis principiorum reperiuntur initia: ita quod initia partibus excellentiam praestent, & non eam ab illis accipiant. Concluditque suo postea more sermone de huiusmodi re praedictum, dicitque satis esse manifestum ex ijs quae retro adducta sunt, à dextris animalium partibus motionis videlicet per locum initia prouenire.

Quoniam autem est necesse in omni continuo cuius hoc quidem mouetur, illud uero quiescit, cum vniuersum moueri possit statim altero, aut ambo mouentur per contrarios motus, quiddam esse commune ad quod isthac ad se inuicem sunt copulata, & eo loci inesse motionis principium utriusque membri, & similiter status, manifestum est quod secundum quascunque dictarum oppositionum peculiaris extiterit

motus vtrarumque contrariarum partium, omnia hæc commune habent principium secundū dictam partium coniūctionem. Dico autē dextrarū & sinistrarum, summarūq; & infimarum, necnon posteriorū & priorum.

Post enarratas dimensionum differentias, motionisq; per locum initia adinuenta, quæ à dextris corporis partibus in omni animalium genere exoriri asseueravit, cum posthac intendat Aristoteles demonstrare q; ea quæ sanguine sunt prædita animalia, quatuor necessario mouentur notis: altius hoc in loco quædam sanè repetit quæ propositæ rei recte cōuenire videntur. Ad quorū ego declarationē intellectuq; cōmodius explicandū, antequā ad ipsam deueniam literā, isthæc in præsentia præmittere non ab re esse duxi: Quod in quacunq; videlicet corporis parte in qua organica copulantur mēbra, & quasi naturali quadā cohærescunt colla, cōiungiq; videntur, animalis quædā est potestas & virtus, quæ illis nimirū est causa & principium q; moueri possint: multaq; sunt eiusmodi in animalibus, quæadmodū multa sunt mēbra: quæ tamē omnes per vniuersum corp⁹ illiusq; mēbra potestates seiugata, siue virtutes aut animales potentias appellare illas malumus, ad vnicum nimirū principium & solitariam deducuntur causam, illam videlicet quæ in animalis corde, tanquā in arce rex, sedem habere suā non immerito censetur, à qua vt ab originis fonte & radice principioque primo omnes sanè aliæ animales deducuntur virtutes ad diuersa corporis loca, vt mēbris applicatæ organicis, illa ad ducis imperium cū mouere possint, tum firmare & quietē illis indicere valeant. Quod autē partes sint quædā in animalium corporibus quibus organica copulentur mēbra, & quasi in vnam coalescant cōtinuū naturā, clarū esse potest cum ex cōmentarijs de animalium historia, tum ex ipsa etiam sectionū experientia, vbi istuc ipsum oculata (vt aiunt) percipitur fide. Tibiā enim cum crure, necnon lacertū cum brachio, medio quodam intercedente termino coniungi copularique necesse est, reliquaq; similiter eiusmodi omnia. Quibus in locis animales potētias illas organicorū motrices mēbrorum inesse & collocari merito est censendū: quæ tamen ad vnicū illud (vt diximus) in corde residens principium vt ad fontē & caput omnes deducuntur suū: quod sanè eo se habet modo ad huiusmodi mēbrorū potestates, quo ad reliqua corporis mēbra ipsum se habet cor. Certū autē est nervos omnes qui vniuersarum certissima sunt instrumenta motionū (vt declaratū est aliās) à cordis fonte sua habere primordia. His præmissis, & ad dicendorū explicationē breuiter prælibatis, ad textus ipsius literā reuertamur: in qua philosophus dicit q; quoniā in omni cōtinuo est necesse quod totū quidē moueri potest, sic autē mouetur q; pars quidem illius mouetur, pars vero quiescit: moto enim (verbi gratia) homine, alter quidē quiescit pes, mouetur autē alter: ita quiescētē illo alter qui prius quiescebat, moueri sanè incipit: quoniā, inquit, in omni huiusmodi cōtinuo aliquid esse necesse est cōmune, ad quod partes istæ & organica mēbra coniūguntur & copulantur, vt vno stāte aliud moueri possit, aut ambo etiā moueri per cōtrarios possint mot⁹. Et quoniā eo loci interstitio motionis principium inesse necesse est, animale inquā illud quo organica mouētur mēbra: necnon illorū status & quietis causam: quod enim principium est & causa motus, id ipsum sanè quietis etiā causa esse cēsetur: quoniā inquā necesse est cōmune illud inesse, & in cōmuni illo principium & causam motionis & status reperiri, manifestū q;. & hic redditur textus litera quæ hucusq; fuit suspēsa: Manifestū inquā q; secundū quascūq; prædictarū oppositionū, summū videlicet & imū, aut ante & retro, aut dextrū & sinistrū, peculiaris factus fuerit motus. quod iccirco dicit, quoniā alius sanè est motus sursum & deorsum, ab illo qui ante est & retro: & similiter à dextro & sinistro: q; omnes illæ partes in quibus supradiçtæ motionū spectantur contrarietates, cōmunē habēt causam & principium cū motionis, tum quietis in suprā enarrata illa mēbrorū copulatione & cōiūctione, quā *συμφυσιν* appellat: eā nimirū hoc nomine vocās partē, quæ in artuū cōpagibus, neruorū inuolucris mēbrorū nexus & ossium cōtinet suffragines & cōmissuras. Quæ principia (vt retro dictū est) perenni motionū omniū fonte, cordis inquā animali potestate interueniente, mouent profecto mouere iussa, & vicissim cum iubetur motum sistunt, & quiescere animal faciunt.

Virtutes quasdam motrices in diuersis esse mēbris.

Omnes potestates ad vnicū cum deduci principium.

Secundum ante igitur & retro in eo quod se ipsum mouet, nullus talis est distinctio, quoniam nulli retroversus naturalis est motio: neq; disterminationem id quod mouetur habet vllā per quā ad horū vtrunq; efficiat mutationem: secundū dextrum autem & sinistrū, summūq; & imum, reperitur. Quamobrem ex animalibus quæcunque mēbrivtētia organi cis progrediūtur, anterioris & posterioris discrimine non sunt disterminata, sed duobus reliquis, in primis verò illo quod secundum dextrum separatur & sinistrum: quoniam hoc quidem in duobus statim inesse necesse est, illud vero in quatuor primis.

Hoc in textu ingeniosa sanè & mira cōcluditur demōstratio, qua animalia omnia sanguine prædita quatuor moueri notis mirifice ostenditur: verū præcise admodū, ne subobscure dicam, id effici videtur. Cuius explicatio (vt arbitror) hoc se habet modo. Cum enim, vt retro dictum est, eo loci motrix animæ reperiatur vis, vbi organica concurrunt & copulantur membra, quæ sine illa cum inefficacia, tum omni carentia motu proculdubio forent, manifestum profecto esse debet, quod etiam vero est consentaneum, quod vbiq; organica non reperiuntur membra, sedes inquam & domicilium mouentis (vt visum est) animæ potestatis, ibi neque vim illam motricem reperiri posse, qua non existente & præfente, partem illam proculdubio immobilem iacere est necesse. Cum igitur sex sint dimensionum termini, tresq; illarum (vt vidimus) coniugationes, siue paria tria, si ostensum demonstratūque fuerit quod secundum illarum vnā nullum organicum reperitur membrum, plenè (vt arbitror) erit ostensum in illa coniugationis natura vim illam animalis motricem haudquaquam reperiri posse: deficiente vero illa quæ motionis est causa & origo, motum etiam deficere summa erit necessitas. Quamobrem præclare, opinor, erit ostensum in duabus solummodo dimensionum coniunctionibus posse fieri motiones, cum in duabus tantum illis motionis reperiri possit initium. Cum autem duæ coniugationes siue paria (vt clarum est) quatuor signorum distiminentur notis, quas terminos appellauimus: secundum quatuor certe notas, siue signa, siue terminos, animalia sanguine prædita omnia moueri est necesse. Verum isthæc hoc in loco breuiter à me sint præcurfa, vt explanatior ad ea quæ posthac dicentur, nobis appareat via: quare iam accedamus ad literam. Dicit igitur quod secundum ante & retro in ijs quæ se loco mouent animalibus, nulla est distinctio, id est, nulla est membrorum organicorum ad motionem facientium dearticulatio. id autem hoc in loco confirmat & ostendit, secundum ante quidem talem membrorum non esse distinctionem, quoniam non est secundum retro: oppositorum autem eadem sanè debet esse ratio. Quod autem secundum retro talis organicorum membrorum dearticulatio & distinctio non reperiatur, ex illo certe confirmat, quoniam nulli animalium retro versus naturalis est motio. Non est igitur secundum retro organicorū distinctio membrorū ad motum facientium: quæ alioquin si esset, quoniam nullum retro versus naturaliter mouetur animal, temere profecto & frustra id esset. nihil autem frustra (vt in alijs dictum est) ab ipsa fieri solet natura. Non ab re igitur vniuersa ipsius ante & retro coniugatio huiusmodi carere cēsetur membris quæ ad localem sanè motum commoda & apta esse percipiuntur. Duo autem reliqua paria, dextrum scilicet & sinistrum, summum præterea & imum, eiusmodi nimirum habere videtur membra dearticulate & insigniter seiugata & discreta. Quod, inquit, in animalibus animaduertere contingit illis, quæ membris vtentia organicis sese loco mouere possunt, quæ secundum ante & retro nulla certe huiusmodi membrorum sunt determinata differentia: secundū vero reliquas duas coniugationes determinata sunt & disiuncta: in primisque eo discrimine quod dextrum determinat & sinistrum: quoniam primum hoc discrimen & differentia in ijs quæ bipeda sunt animalibus statim inesse necesse est: quæ (vt retro est ostensum) & digniora sunt alijs, & secundum naturam constant maxime, vt eo in genere de humana loquamur specie. in ijs enim omnibus dextrorum sinistrorūque pedum quibus loco mouentur, euidentissimæ distinctionis sunt notæ. Alterius autem coniugationis organicorum distinctio membrorum, illius dico quæ est secundum summum & imum, in quadrupedum primo apparet genere. In ijs etenim post dextrum & sinistrum summum (vt dictum est) in prioribus apparet pedibus: imum vero in posterioribus esse censetur. Et hæc (vt arbitror) satis commoda superioris literæ videtur esse explicatio. Verum vt istuc etiam clarius suppositis innotescat exemplis, age hoc etiam videamus modo: In homine (verbi gratia) dexter quidem pes in dextra mouetur nota: sinister vero in sinistra. Quoniam autem non solum est dextrū infimum, & sinistrum infimum, de quibus nunc diximus, sed dextrum etiam summum, & sinistrum summū: humerus enim dexter in homine ad dextram sanè mouetur summi notam: humerus autem sinister ad sinistram summi mouetur notam: manifestum certe est in duabus illis dimensionum inuallorūque coniugationibus organicorum distinctiones membrorum ad motum facientium proculdubio reperiri, quæ in ea quæ secundum ante & retro est coniugatione haudquaquam reperiri possunt. Licet enim ad id quod ante est moueatur homo, ad quod videlicet sensuum sunt initia, ad illud profecto moueri censendum est, quoniam secundum notas cum dextri & sinistri, tum summi & imi nimirum moueri percipitur. Quæ sanè res in quadrupedum magis genere palam esse videtur, quorum priores certe pedes illius quod ante est non sunt notæ, sed illius quod est summum: posteriores vero imi sunt notæ, & non illius quod est retro: cum proportione (vt dictū est) respondeant, priores quidem in quadrupedum genere pedes, hominum brachijs & manibus: posteriores vero geminis hominum pedibus, quos ad imum esse deiectos nulla est controuersia. Qua de re præclare admodum in commentarijs de animalium partibus à philosopho est pertractatum. Ex quibus manifeste sanè patere potest neq; manus aut alas in bipedum genere, neque priores in quadrupedibus pedes esse signa aut notas illius quod in animali ante appellatur: sed illius quod summum: combinatio nemque illam, siue illud par (vt demonstrauit philosophus) nullis organicorum membrorum ad motum facientium determinari insigniriue discriminum differentiarūq; varietatibus.

Vbi organici non reperiuntur membra, vim animæ motricem non reperiri.

Ante & retro nullis organicis distingui membra.

Brachia & alas in bipedum genere cum illo quod summum est est: facere inō cum illo quod est ante.

10

20

30

40

50

60

Quoniam igitur summum & imum, necnon dextrum & sinistrum eodem & communi ad se inuicem sunt copulata principio: dico autem illud quod motionis est princeps: oportet autem in omni quod a quocunque decenter efficere debet motum, terminari quodam modo, & interuallis ordinarijs, scilicet quæ ad prædicta sunt principia, siue contrario seu eodem ordine se habentia eorum quæ in illis sunt membris: id quod motionum est causa omnium. Hoc autem est, a quo communi principio in animali cum dextrorsum, tum sinistrorsum, tum similiter sursum & deorsum est motio. Id autem unicuique habere, quemadmodum similiter se habet ad singula principia quæ in prædictis sunt partibus. Manifestum igitur quod aut solis, aut ijs maxime animalibus per locum inest motio, quæ duabus aut quatuor efficiunt notis eam quæ per locum est mutationem. Quamobrem cum id ferè sanguine præditis contingat maxime, palam est quod pluribus quam quatuor notis animalium sanguine præditorum moueri potest nullum: & si quid quatuor solummodo moueri natum est notis, istuc sanguine præditum esse necesse est.

Præmissis ijs quæ retro perspeximus de tribus interuallorum coniugationibus, ubi declaratum est eam quæ secundum ante est & retro combinationem, nullam in animalium genere organicorum habere membrorum distinctionem, a quibus nimirum omnes per locum procedunt motus: duas autem reliquas id habere coniugationes: hoc in textu philosophus principale concludit intentum, ostenditque animalia omnia sanguine prædita quatuor solummodo moueri nata sunt notis: ita quod pulchre etiam recurrere possit ratio, ut si quid scilicet animalium in genere quatuor mouetur notis, id proculdubio sanguine præditum esse comprehendatur. Quod igitur hoc ostenditur in loco, id sanè esse percipitur. Ostensionis autem ratio hoc procedere videtur modo. Quoniam, inquit, summum & imum, necnon dextrum & sinistrum ad se inuicem sunt copulata, & quasi coniuncta & unita illo intercedente principio quod motionis est princeps, id est peculiaris & propria causa: id autem intelligi vult vim animæ motricem in animalis corde degentem, a qua tanquam radice quadam (ut aliquoties dictum est) & fontis origine ad organicorum copulationes & nexus membrorum, virtutisque in ipsis motrices vires & potentie mouendi perpetim suggeruntur, & continua iugiter confluunt derivatione: quoniam igitur illa hoc se habent modo, & ad se inuicem sequestre & medio coniunguntur principio: oportet autem in omni re quæ decenter & commode moueri per locum debeat, id de quo nunc verba facimus, motionum scilicet omnium principium & causam terminari quodam modo & ordinari distantijs quibusdam & interuallis ad supra enarrata principia: id est, oportet distantiam & intercapedinem primi huius principij per quam ab illis distat principijs quæ in membrorum articulis organicorum degunt, ordinatam esse & determinatam, ita quod non huic quidem vicinior existat, ab illo autem separetur longius, & absit magis, sed omnibus ex æquo quodammodo proportionem sit commensurata. Quoniam igitur hæc isto se habere debent modo, manifestum sanè est, ut a hunc planè locum vniuersa textus reddatur litera, quod aut solis, aut ijs maxime animalibus per locum inest motio, quæ duabus aut quatuor mouentur notis: & cætera quæ sequuntur. & huiusmodi profecto præsentis textus ordo & series esse videtur. Nam quæcunque ad partialia spectant loca, hoc se habere videntur modo. Motionis principale & dominum vocat primum motionum omnium principium, id est motricem, ut diximus, animæ vim in corde degentem, quam determinatis & proportionatis elongari distantijs ab illis quæ in membris sunt principijs oportere prædiximus, siue contra se stantia fuerint illa, siue subordinata. Contra se stantia vocans illa ad quæ contrarij sanè sunt motus, verbi gratia sursum & deorsum, dextrum & sinistrum. Subordinata vero appellans illa quæ non sunt contraria, neque contrariæ ad illa vergunt motiones, ut sursum & dextrum, sursum & sinistrum. Similique modo si isthæc etiam duo ad deorsum copulentur, deorsum videlicet dextrum, & deorsum sinistrum. Cum autem dixit quod prædictarum omnium motionum causam distantijs determinari & præfiniri oportet, subdit id esse principium commune & originem a qua omnia quæ in animali sunt, siue dextra & sinistra, siue summa fuerint & ima, peculiaribus mouentur motionibus. Subiungitque postmodum, Id autem unicuique habere, & est subaudiendum, vel oportet, vel necessarium est: defertius namque est sermo: quod est ac si dixisset, necessarium est quibuscunque organicis partibus huiusmodi

Quod sanguine prædita omnia quatuor mouentur notis.

Motionis vniuersæ dominam esse vim animæ motricem.

habere principium, quæadmodum. i. vt similiter se habet illud ad singula principia quæ in organicis degunt partibus. i. vt proportionaliter & ordinate (vt dictum est) appropinquat & distare videtur à principijs & potentijs motricibus quæ in organicis versantur & degunt membris. Postmodum subdit: Manifestum igitur quod est (vt diximus) totius literæ redditio hucusq; delabētis, & nullibi nisi hoc in loco consistentis, & se firmantis. Vbi etiam illud igitur, pro certe aut profecto est intelligendum, vt ipsa clarior & exactior textus sit redditio. Nam & græci sæpenumero ipsum *διὸ*, quod nos igitur inuertimus, loco ipsius *διὸ*, quæ affirmatiua est coniunctio, apponere solent. Est autem hæc à philosopho intentata (vt à principio diximus) conclusio, quæ animalia scilicet sanguine prædita omnia quatuor mouentur notis. Cuius etiam conuersam eadem rationis via probatam esse constat. Illud vero, quæ duabus, idcirco additum esse videtur, quoniam adhuc non est determinatum & declaratum quod homo etiam quatuor mouetur notis, licet duabus solis moueri videatur. Illud autem, quamobrem cum id ferè sanguine præditis contingat maxime. i. cum habere in se commune principium æque distans & appropinquans cum dextro & sinistro, tum summo & imo, maxime contingat animalibus sanguine præditis, palam est quod pluribus. & reliqua quæ sequuntur.

Atestantur autem ijs quæ dicta sunt, ea quæ animalibus cōtingere videntur. Nullum enim ex sanguine præditis animal in frustra dissectum, tēpore (vt ita dicatur) viuere potest aliquo: mutationisq; per locum qua mouebatur adhuc integrum & nō recisum, haudquamquam est particeps. Exanguia autem, & ex multipedum genere nonnulla dissecta, extenso tempore singulis viuere possunt partibus: ijs quinetiam agitari motionibus quibus antequam recisa essent mouebantur: vt eæ quæ vocantur scolopendræ, & alia insectorum & prælongorum genera. In huiusmodi namq; omnibus posterior pars eodem tēdere videtur, quo prior. Causa autem est quod isthæc dissecta viuant, quod perinde illorum quodcūq; est constitutum, ac si quippiam ex multis compositum cōiunctumq; esset animalibus. Cur autem hoc se habent modo, palam est ex ijs quæ dicta sunt prius. Duabus enim aut quatuor notis moueri nata sunt quæ natura constant maxime.

Quoniam in superiori dixerat textu Aristoteles quod sanguine prædita animalia omnia quatuor mouebantur notis, & quod eiusmodi vniuersa commune habebant principium illud à quo omnium sanè in eis localium motionum manabant initia: hoc in textu dicit huic sanè rei vel cuiusdam attestari & suffragari posse id quod circa animalia ipsa manifeste deprehenditur sensus iudicio. Ex sanguine namq; præditis inquit nullum in plures dissectum recisumq; partes diutius perseuerare & viuere posse, ita quod frustra illa recisa de se per se viuere valeant. Neq; hoc ab re meretricule. quoniam enim recisæ illæ, & à toto separatæ partes vitalem illam potentiam recipere nequeunt quæ prius à communi illis principio dispertiebatur & ministrabatur, idcirco neq; moueri possunt neq; diutius in vita perseuerare. Quod secus in sanguine carentium genere manifestò accidere videtur. In illis enim, quia neque perfectæ sunt, neque secundum naturam maxime constare videntur, plura certe potestate sunt principia eiusmodi, quale in perfectiori animalium genere vnicum est, quod sanè diximus ad organica corporis membra vires impertire & submittere suas. Cū igitur in illis potestate eiusmodi plura sunt principia, tanquam in singulis disseminata membris, quæ illis præcis in actum exire possint, vt in stirpium genere altricem conspicimus esse vim, quæ non solum in stirpibus, sed in ramorum etiam surculis tota reperitur, quapropter ex parente auulsæ, cum in terræ gremio, tum in diuersarum complexu stirpium, surculorum viuunt propagines: cum inquam in ijs quæ sanguine carent animalibus, huiusmodi plura insint principia, non est profecto quod admirari debeamus si partes quæcunque dissectæ eo viuere & motari possunt modo, ad aliquod saltem temporis interuallum, quo sanguine prædita viuunt animalia dum integra sunt & illesa, quoniam vnicum illud habent principium actu in corde degens, non potestate in membris disseminatum, vt illa merito habere censeantur. Quibus etiam subdit philosophus quod non solum exanguia illa animalia per recisas partes diutius perseuerare & viuere possunt, sed iisdem etiam mouentur motionibus quibus priusquam præciderentur moueri videbantur. Nam posterior, inquit, scolopendræ pars recisa. sc. eodē tendere videtur, quo prior illius tenet pars. Est autem scolopendra ex reptantium genere animal, quam à peduncolorum multitudine

Cur exanguia animalia præcisa per partes viuere & moueri possint.

In stirpium partibus altricem vniuersam esse vitam.

Scolopendra, quæ centipedam vocant.

Vermes:
Lombrici.
Lacertæ.
Anguillæ.

A B C

centipedam nostri appellant. Eiusdem etiam nominis in aquatiliū genere est animal propter terrestris illius fortasse similitudinem sic denominatum: cuiusmodi etiā dicit esse insecta nonnulla, & quæcunq; prelongi & extensi sunt corporis: qualia ex terrestribus quidem sunt vermium genera, lombrici quinetiam & lacertæ, multaque eiusmodi alia: in aquatiliū vero genere, cum illæ de quibus locuti sumus sunt scolopendræ, tum anguillarum est genus, quarum præcisæ partes & viuere percipiuntur, & moueri ad illum sanè posituræ situm ad quem priusquam præciderentur serpebant & mouebantur: verbi causa, quoniam scolopendræ meminit philosophus, sit integra & non recisa scolopendra A C, quæ postea præcidatur in ipso signo B. Caput autem ipsius sit A, cauda vero C. Quo igitur tendet A B, eò sanè B C tendere videbitur: ita q̄ duæ illæ partes secundum præcisiones illas sese respicient: dico C B, ipsum B A. Subdit postmodum causam Aristoteles propter quam præcisa huiusmodi animalia per partes viuere & moueri possunt, quam nos sanè retro adduximus de disseminatis illis potestate principijs per omnes exanguium animalium partes, quæ postea in actum illis cõcisis exire queant. Quoniam autem illorum vnaquæque pars in se principium habet id quod communi proportione respondet principio illi quod in sanguine præditis reperitur animalibus, iccirco, inquit, quodlibet sanguine carentium non ab re existimari potest animal vnum ex pluribus compositū & constans animalibus. Concludit postmodum philosophus dicens, Manifestum etiam ex ijs quæ prædicta sunt, q̄ huiusmodi omnia imperfecta sunt, & tanquam à parente rerum omnium natura neglecta. Siquidem ostensum est natura maxime constantia, id est perfectiora, & exactioris opificij animalia, duabus aut quatuor proculdubio moueri notis.

20 **S**imiliq; modo quæcunq; sanguine prædita pedibus carent. isthæc enim omnia quaternis mouentur notis, per quas loco se cõmouent. duobus nãq; vt plurimū vtentia flexibus procedunt. Dextrū enim & sinistrū, prius & posterius in latitudine existunt: & in vtroq; illorū inflexu, in parte quidem ad caput vergente anterior est nota cum dextra, tum sinistra: in illa autem quæ ad caudam spectat, posteriores sunt notæ. Videtur autem isthæc duabus moueri notis, per priorem scilicet contactum, & per posteriorem. Causa autem est, quoniam angustum est latitudine id animalium genus. Nanque in ijs etiam dextrum præcedit, vicissimq; rediditur posterius, vt in quadrupedibus. Inflexionum autem causa est longitudo. Quemadmodum enim valde proceri homines gradiuntur incurui, & dextro humero in priorem partem vergente, sinistra coxa ad posteriorem magis recedit, mediumque concauum fit & incuruum: ita intelligere oportet serpentes incuruis notis supra terram se mouere, & quod similiter mouentur vt quadrupedes. vicissim enim commutant concauum & curuum. Quando vero rursus sinistrum anterius procedit, ex contrario rursus concauum fit. Dextrum enim interius fit denuo. Prior dextra nota vbi A, sinistra vbi B. Dextra posterior vbi C, sinistra vbi D. Sic autem mouentur ex terrestribus quidem serpentes, ex aquatiliū vero genere anguillæ, & congrī, & muræne, & alia præterea quæcunque serpentium formam referunt. Verum ex aquatilibus quædam pinnas non habent, vt sunt murænæ, sed mari perinde vtuntur vt terra serpentes & mari. Natant enim eodem serpentes modo, quo in terra mouentur. Nonnulla autem duas solum habent pinnulas, vt cõgrī sunt & anguillæ, & mugilum genus qui in Sipharum lacu nascuntur. Quamobrem paucioribus mouentur inflexibus in humore & in terra quæcunque in terra viuere assueta sunt, vt anguillarum est genus. Ex mugilum vero genere quicunque duas habent pinnas,

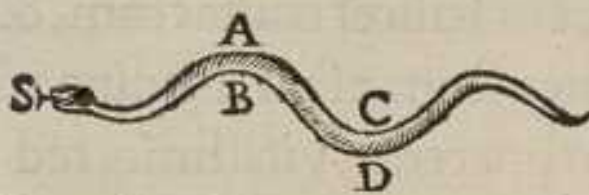
*

corporum inflexione quaternas in humore exæquant notas.

Non solū san-
guinea & pe-
data quatuor
moueri notis:
sed etiam
apeda.

IN superioris textus calce dixerat Aristoteles quod animalia illa quæ natura maxime cōstare vidētur, id est nobiliora & perfectiora, duabus aut quatuor mouentur notis: quod idcirco (vt diximus) sub disiunctione est prolatum, quia adhuc non declarauit, quod mox est facturus, quod homines etiam ipsi qui duabus solum moueri videntur notis, iisdē proculdubio quatuor vt reliqua mouentur animalia sanguine prædita. In huius autem textus initio ostendere contendit philosophus quod non solū sanguine prædita & pedes habentia animalia, de quibus nulla est controuersia, quatuor mouentur notis, sed eodem etiam sit modo in eo animalium genere quod sanguine quidem præditum esse, pedibus vero omnino carere conspicitur, quales cum terrestrium, tum aquatiliū plures sunt species. eæ namque & in terrestri præcipue genere, duobus procedunt corporum inflexibus, quorum vnus quidem prior esse videtur, qui ad caput sanè vergit: alter vero posterior, qui ad caudā tendit. In quorum latitudine inflexuū cum dextra & sinistra, tum priora & posteriora esse animaduertitur. Quemadmodū enim equus (verbi causa) dextrum habet priorem pedem, & simili modo sinistram: præterea dextrum posterioriorem, & eiusmodi sinistram: ita in vtroque illorum inflexuum quibus intercedentibus serpens (verbi gratia) loco mouetur, cum dextræ, tum sinistrae sunt partes: cum autem inflexus sint duo, necesse est & serpentes ipsos, & alia similiter animalia quæ corporum extensione prælongorum serpentium præ se ferunt figuram, ad eum qui per locum est motus, quaternis proculdubio moueri notis: quauis videantur, inquit, serpentes non quatuor, sed duabus solum moueri notis, per priorem videlicet & posteriorem contactum, id est secundum priorem & posteriorem corporis inflexum. ijs enim tangere conspicitur terram serpens. id autem videtur, inquit, & vere non est, quoniam angustum sanè & exile id animalium est genus: corporisque non satis amplam habet latitudinem, vt bene discerni percipere possint quænam sint dextræ & quæ sinistrae notæ cum in prioribus, tum in posterioribus existentes inflexibus. Non mouentur igitur isthæc animalia duabus tantummodo corporum notis, sed quatuor, vt quadrupedū genus omne quod per diametrum moueri percipitur. In illis enim (verbi causa) dexter præcedit prior pes, ipsum autem consequitur sinister posterior: & rursus præcedit quidem sinister prior, sequitur autem dexter posterior, eoque mouentur modo. Ita in serpentium genere, alijsque quæ eodē reptant modo, si diligenter quispiam intēdere animum voluerit, fieri manifeste percipiet. Quod nos

SERPENS



Aristotelem sequentes hac declaremus via. Sit serpens qui moueatur verbi causa s. Incurua autem illius circumferentia, dextrumque similiter latus anterioris inflexus sit A. Concaua autem circumferentia eiusdem inflexus, & sinistram illius latus sit B. Rursumque incurua circumferentia posterioris inflexus, similiterque sinistram serpentis latus sit D. Concaua vero, & dextrum latus eiusdem inflexus sit C. Cum igitur loco sic mouetur serpens, præcedit quidē ipsum A, vt anterior dexter in quadrupede pes: consequitur autem D, vt sinister posterior pes. Et quæadmodum in quadrupede per extensionem quidem & projectionem prioris dextri pedis, consequutionem vero & attractum sinistri posterioris, is sanè sit qui per locum est motus: eodem modo & proportionis ratione in ipsis etiā serpentibus reptantibusque omnibus fieri contingit. Cum enim magis incuruatur ipsum A, & eā ob causam ipsum B magis sit concauum, necessario ipsum D extenditur, & consequi percipitur quasi attractum. Si enim circumferentia illa vbi est A, maior efficitur, & cum incuruatur, tum cōcaua fit magis, summa est necessitas circumferentiam illam vbi est D, extendi, & illam sanè cōsequi. Hoc igitur in casu præcedit quidem dextrum quod est A, & vicissim redditur posterius, id est sequitur sinistram quod est ipsum D. Sicque vicissim concauum & curuum commutantur. B namque quod erat concauum, fit curuum: ipsum vero A quod erat curuum, fit concauum. Similique modo D quod erat curuum, fit cōcauum: ipsum vero C ex concauo fit curuum: & isto deinceps modo eiusmodi partes in vniuerso animalium morum cōmutantur motu: semperque ex incuruis concaua fiunt, & ex cauis incurua. Horum autem inflexuum causam in serpentibus & eiusmodi alijs dicit esse philosophus prælongam corporum extensionem: cuius rei tanquam notius quiddam ab hominibus mutuatur exemplum, qui vastis & exilibus sunt corporibus, quos vulgo longuriones nonnulli appellare solēt. ij namque incurui quodammodo ambulant, & dextro procurrente humero, sinistra illum retro consequitur coxa, corporisque interioris pars concaua fit & repanda ob immensam illius molem longitudinemque proportionem carentē. Parique rationis modo sinistro procurrente vicissim humero, dextra consequitur coxa, intermediarumque rursus corporis partes ex cauis mutantur ad curuas, & è conuerso. Similiter igitur in serpentium fieri genere est existimandum. Subditque postmodū philosophus, id quod iam diximus, quomodo scilicet vicissim cum dextrarum tum sinistrarum mutationes fiant partium ex concauis ad incuruas, & similiter contrā: quo in loco vbi legitur, quando vero rursus sinistram, vel subintelligendum est aliquid à philosopho prætermisum: vel potius in exemplaribus quæ vidimus, corruptum esse locum existimandum est: quamobrem asterisco illum signauimus, vt si cui posthac rectorum exemplariorum facultas dabitur, signatum mendum paruo negotio corrigere possit. Nobis interim sufficere satis potest quod literæ vt exposuimus intellectus satis (vt arbitror) clarus est, & recte percipi dignoscique potest. Subdit postmodum recensendo philosophus quæ animalia cum terrestria, tum vero aquatilia prædicto

Cur serpentium
genus inflexi-
bus moueatur
Longuriones.

10 mouentur modo, duobus scilicet inflexibus, & quatuor notis: differentiamque in medium adducit quãdam in aquatiliũ genere apparentẽ, dicitque ex illis quãdã non habere pinnas, quæ ad natandum proremigio pisciũ sunt generi: & murænas nominat: quãobrem eæ, inquit, vtuntur mari, vt serpentes cũ terra, tum mari etiam vti conspiciuntur. Natant enim aliquando serpẽtes, & duobus in humore vt in sicco vtuntur inflexibus, & notis quatuor. Ita murænas, quoniam pinnas non habent, duobus vti inflexibus vero est consentaneum. Ex aquatiliũ vero genere quęcunq; parte omnino non carent illa, sed duas tantũ habent pinnas, vt sunt congri & anguille, & mugilũ genus, paucioribus, inquit, mouetur inflexibus, id est vno minus quã illa quæ pinnas non habet. Vniuersum namque id genus vnico moueri inflexu verisimile est. quoniam enim in humore duabus vtuntur pinnis, si duobus etiam vtentur inflexibus, pluribus quã quatuor moueretur notis. quod haudquaquã fieri potest. Sanguinea namque omnia quatuor solummodo moueri notis iam est ostensum. Quo etiam modo, inquit, si quid illorum quæ duas habent pinnas, in terris aliquãdiu perdurare potest, per locũ moueri oculata percipitur fide, vt in anguillarum genere contingit videre. Duabus namque pinnis, & vnico serpẽtis inflexu: ex quibus quatuor sanè efficiuntur notæ. Quam rem in textus calce ipse etiam declarat, mugilũ genus dicens illud quod duabus vtitur pinnis, vnico inflexu exæquare in humore quaternas illas notas: quarum duæ scilicet priores in pinnis existunt, posteriores vero duæ in vnico illo corporis inflexu colligi debent. Quoniã autẽ pauloante dixerat genus id mugilũ de quo verba fecit, in Sipharũ nasci lacu: vt hoc etiã obiter explicemus, animaduertendum est Siphæ Thespiensium quõdam fuisse nauale. Thespiæ autẽ Bœotiæ ciuitas fuit, parua alioquin illa per se & ignobilis, verum ob Cupidinis signum à Praxitele admirando factum artificio, celebrata, ab omnibus ferè id temporis elegantioribus inuisebatur. Sipharum autem vocabuli cum in commentarijs de historia, tum in ijs qui de animalium partibus inscribuntur meminit Aristoteles.

Muræna.
Congri.
Anguille.
Mugiles.

Siphæ Thespiensium nauale.
Siphæ Thespiensium Cupidinis.



30 **C**AUSA autem cur serpẽtes pedibus carent, est, tum quòd nihil frustra efficit natura, sed omnia ad optimum respiciens vnicuique ex ijs quæ fieri possunt, singulisque peculiarem conseruat essentiam, & quod quid erat ipsi: tum ob id quod à nobis prius est dictum, nullum scilicet sanguine præditum pluribus quàm quatuor moueri posse notis. Ex ijs enim manifestum est quod ex sanguine præditis quęcunque ob longitudinem ad reliquam corporis naturam sunt enormia, vt serpẽtes, haudquaquam pedestria esse posse. Plures enim quàm quatuor pedes illa habere non est possibile: exanguia namque essent. Si vero duos aut quatuor haberent pedes, immobilia ferè penitus essent: adeo necesse esset illorum motũ esse tardum, & vsui ineptum.

40 **Q**uia retro dixerat nonnulla cum terrestrium, tum aquatiliũ genera sanguine prædita, quæ protensis & longis corporibus serpentium referunt figuram, ad eum qui per locum est motũ corporum inflexionibus vt, quibus quatuor sanè notarum vicem supplere animaduertuntur, quoniam huiusmodi omnia pedibus carerent, hoc in textu rei huius causam quærit, adductam etiam in commentarijs de animalium partibus. De serpentibus autem speciatim verba facit, vt notioribus nobis: dicitque illos idcirco pedibus carere, quoniam illis vsui non essent, nihilque inde commodi utilitatisque percipere sanè possent. Porro natura ipsa nihil vnquam frustra, nihil operatur incassum, sed ad id semper quod optimum est prospectans, & sese dirigens, omnia pro subiecta sibi materia ad speciales rerum essentias meliori quo fieri possunt modo fabrefacit & efficit, saluti semper consulens, & in singularibus ad speciem conseruandam prouidens. Necnon causam etiam esse dicit illam de qua verba fecit, quæ sanè est quod nullum scilicet ex ijs quæ sanguine prædita sunt animalibus, pluribus quàm quatuor se mouere potest notis. Hoc namque constituto ostensoque perspicuum certe est quod ex illorum numero animalium quęcunq; productiora sunt, reliquãque corporis naturam longitudini respondentem non habent, sed asymmetra sunt & enormia ad reliquum corporis habitum, vt serpentiũ vniuersum est genus, pedibus omnino carere illa necesse est. Plures enim quàm quatuor habere non possunt pedes: quippe sanguine hoc modo illa carere oporteret. In cõfessis autem est illa esse sanguine prædita, & ostensum etiam est eiusmodi omnia quatuor se mouere notis. Si autem duos aut quatuor haberent pedes, vt pleraque sanguine prædita habet, ob incommodam corporis longitudinem aut omnino se mouere non possent, aut tardo admodum & inepto corporis motu, & ad nullũ vitæ vsum commodo proculdubio mouerentur. Melius igitur est, & ad illorum conseruationem conducibilius, vt inflexibus moueantur illis, eoque modo quaternas corporum repræsentent notas. Qua

Cur serpentiũ genus pedibus careat.

de re in ijs qui de animalium inscripti sunt partibus commentarijs, verba faciens philosophus, huius nominatim meminit loci, de aquatiliū agens genere serpentium figuram habente: causamq; inuestigans cur ex illis nonnulla pinnis omnino carere videantur, hæc ad verbum in quarto illorum commentario scribit. Causa autem est quamobrem pisces qui serpentium formam referūt, pinnas non habēt, eadē & cur serpentes pedibus carent. De hoc autem dictum est in commentarijs de incessu & motu animalium. Aut enim perperam, aut omnino non mouerentur quatuor mota notis. Si enim iuxta se positas haberent pinnas, vix moueri possent. Si vero distantes, quoniam longum est interstitium. Si autem plures haberent quæ ad motū faciunt notas, sanguine certe carerēt. Hæc ille, ex quibus obiter animaduertendum esse censeo q̄ alium in ijs commentariorum suorum designat ordinem, quàm in superiori de motu animalium fecerat libello. Ibi namq; in epilogi principio commentarios de partibus animalium post historiam omnibus sanè præponere videtur alijs, quos tamen hic libellum de incessu animalium planè sequi vult, cum illum tanquam prælorem citet.

Commentarij
de animalium
partibus.

QMne autē pedestre animal pares necessario habet pedes. Quæcunque enim solo saltu eam quæ per locum est faciunt mutationem, nihil sanè pedibus ad huiusmodi indigent motum. Quæcunque vero saltu quidem vtuntur, ipsis autem is sufficiens non est motus, sed progressu etiam indigent: certum est quòd ijs quidem melius, illis vero impossibile penitus progredi, quoniam omne animal pares habere pedes necesse est. Cum enim talis per partes sit mutatio, & non toto simul corpore, vt est saltus: necesse est has quidem commutatis pedibus manere, illas vero moueri, & oppositis vtrumque horum præstare, commutans à motis partibus pondus ad illas quæ permanent. Quamobrem neq; tribus vtens, neque vno, vllum ingredi potest animal. Hoc enim nullum penitus habet fulcrum quo corporis sustineat pondus: illud vero in altera oppositionum laborat: quare necesse est ipsum ita se mouere tētans, rueret. Quæcunque autem sunt multipeda, vt scolopendræ, hæc certe imparibus progredi possunt pedibus, quemadmodum moueri conspiciuntur si illorum quispiam vnum decurtauerit pedem: quoniam contrastantium mutilationi pedum, illorum frequentia qui in alia stāt parte, succurritur. Fit enim in illis vt mutilati membri tractus ab alijs, & nō progressio. At tamen manifestum est quòd melius isthæc ipsa mutationem efficerent si pares haberent pedes, nulloque deficiente contra se stantes omnes haberent pedes. Ita enim magis æquari poterit pondus, neque in alteram partem declinare, si contra se stantia habuerint fulcra, nullumque oppositorū vacuum locum. Procedit autem ab vtraq; sui parte alternatim id quod ingreditur. Ita enim ad eum qui in principio fuit situm fit restitutio. Quòd igitur pares habent omnia pedes, & quam ob causam, dictum est.

Posteaquam retro ostendit philosophus q̄ sanguine prædita omnia quatuor mouentur notis cū ingrediuntur, & loca permutant, causamq; subiunxit cur ex illis pleraq; pedibus carere videtur cum in terrestrium, tum etiam in aquatiliū genere: hoc in textu demonstrat, manifestasq; suggerit causas cur pedestria omnia necessario pares habeant pedes, quæ vna ex propositis in commentarij huiusce proemio fuerat quæstionibus. Cum autem ex ijs quæ saltu loca commutāt animalibus, quædā ad id efficiendum solo vtantur saltu, vt pleraq; in apedum genere sunt animalia quæ in arcum reducta profiliūt & quasi eiaculantur: alia vero non saltu solo ad eum qui per locū est motū, sed pedibus etiam vt conspiciantur, vt pulices sunt & locustæ, nonnullaq; alia id genus animalia: in prioribus quidē illis huiusmodi non esse quæstionis locum dicit, cum pedibus omnino careant illa. neq; pares

Cur pedestria
omnia pares
haboāt pedes

enim neque impares merito habent pedes, quæ nullos habent. Ex ijs vero reliqua quæ non solo vtuntur saltu ad localem motum, sed etiam pedibus mouentur & ambulant, illos necessario pares habere asseuerat: ad summamque confirmat animalia omnia quæ ad eum qui per locum est motum pedum vtuntur officio, pari illos numero proculdubio possidere. Quoniam autem huiusmodi in triplici differentia sunt animalia, aut enim bipeda sunt, aut quadrupeda, aut multipeda: idcirco subiungit, & vt euidens enunciat. Manifestum quod ijs quidem melius, illis vero impossibile penitus progredi. Quæ litera (vt opinor) hunc habere videtur sensum, quod multipeda quidem omnia, siue insecta fuerint, siue ex aliorum genere, licet impari pedum numero per locum moueri possint, nihilominus melius & expeditius id facere valent si pares habuerint pedes, quam si secus illos habere contigerit. quæ sanè res sensu manifeste deprehenditur. Quadrupeda vero & bipeda progredi & ambulare est impossibile nisi pares habuerint pedes. Ad quod demonstrandum, & necessario concludendum, hac procedit via. Cum enim, inquit, huiusmodi mutatio, quæ scilicet per locum est, pedatis accidat animalibus vicissim per partes, & non toto simul corpore, vt in illis quæ solo vtuntur saltu, ita quod ij quidem stent pedes, & inuersumque fulciant corpus: illi vero commoueantur: vel vnus quidem maneat pes, corpusque sustentet: alter vero moueatur, vt in bipedu contingit videre genere: alternatimque dum se commouet animal, ij hoc se habeant modo: necesse sanè est pedata omnia pares numero habere pedes. nam in bipedu genere impossibile omnino est vnico quippiam ambulare pede. nihil enim restat, si is moueatur, quod corporis fulciant sustentetque pedus. In quadrupedum vero genere tripes quidem fortasse stare poterit animal, moueri autem minime poterit. Vergens namque corporis onus ad partem illam vbi vnicus est pes, illi nimirum laborè præstabit, pressuramque coneret sua, conatumque se mouere animal illud in præceps dabit. Multipeda autem licet impari pedum numero loco se mouere possint, non bene profecto id efficere valent. Tractus namque ille est potius mutilatæ partis ab opposito sibi latere ob pedum multitudinem id facere valente, quam verus per locum motus, qui melius sanè & expeditius (vt dictum est) paribus efficitur pedibus, nullo ex alterutro ordine vel amisso vel detracto pede. Et hæc summam constricta hoc in loco huiusce rei philosophi est demonstratio. Illud autem in litera, & oppositis vtriusque horum præstare, & quæ sequuntur, signare videtur, id quod oculis deprehenditur, quod in motu scilicet locali animal per oppositas partes dexteram videlicet & sinistras vicissim quiescit & mouetur. id enim est vtrumque horum præstare & efficere, corporis semper transferre pondus à motis partibus ad illas quæ quiescunt & manent. Quam obrem, inquit, neque vno, neque tribus ambulare pedibus vllum potest animal. quam certe rem manifeste declarat, vt nos paulo ante fecimus. Cætera autem sunt aperta & clara, vt dictum est retro, vsque ad literam vbi dicitur, Procedit autem ex vtraque sui parte &c. quæ huiusmodi habere videtur intellectum. animal motum, verbi causa equus, quando quiescere & stare debet, habens (si ita contigerit) procurrentem dextram priorem pedem, subsequente vero sinistram posteriorem, reliquos sanè profert pedes, illosque ad æqualitatem adducit prioribus illis, & eo fit restitutumque modo in habitu illo, corporisque totius positura, in qua certe erat priusquam ambulare inciperet. Ex quibus verbis mota loco animalia ostendit tum paribus vti pedibus dum ambulant, tum commutatim stantes & motos in eo opere proculdubio illos habere. In extrema postmodum textus litera, vt in plerisque solet, istuc ipsum de pedum paritate in pedatis animalibus breuiter & commode concludit caput.

Quod autem nisi quippiam quiesceret, non sanè esset flexus, neque directio, ex ijs manifestum. Est enim flexus ex recto ad curuum aut ad angulum mutatio: directio vero, ex alterutro horum ad rectum. In omnibus autem dictis mutationibus ad vnum necesse est signum rectitudinem fieri. Verum enim uero flexu non existente, neque progressio, neque volatus, neque natatus sanè erunt. Etenim habentia pedes quoniam super vtrumque oppositorum crurum vicissim stant, pondusque sustinent, necesse habent altero progrediente inflectere alterum. æqualia namque longitudine nata sunt habere opposita membra: & quod ponderi substatur, rectum esse oportet, vt perpendicularum ad terram. Quando autem progreditur, fit hypotenusam valens manentem magnitudinem, & eam quæ interiacet. Quoniam autem æqualia sunt membra, necesse est inflecti id quod manet, aut in poplite, aut in cōflexione: vt si quippiam eorum quæ progrediuntur, genibus careat. Signum autem quod hoc ita se habeat, id est: Si quis enim iuxta parietem per terram ambulet, quæ designatur linea, non

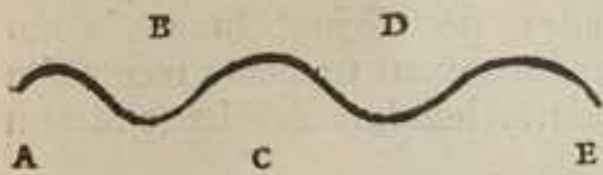
est recta, sed obtorta, quoniam minorem quidem flectentis fieri descriptam
 necesse est, stantis autem & erecti maiorem. Contingit autem sanè crure
 inflexum non habente moueri, quemadmodum infantes reptant, & de
 elephantis antiquus huiusmodi erat sermo, haudquaquam verus: quippe
 cum id genus omne moueatur inflexione in humeris facta aut coxis. Ve-
 rum rectum progredi nullum potest continue & firmiter: moueri autem
 poterit, vt in palæstra ij qui per puluerem genibus reptant. Ampla est
 enim superior pars, quam obrem magnum etiam debet esse membrum.
 Si autem hoc, flexum esse necesse est. Quoniam enim stat ad rectum, vel
 concidet recto minore effecto, vel non progredietur. Si enim altero crure
 recto progreditur, alterum maius erit, cum sit æquale. Hoc nanque pote-
 rit & id quod quiescit, & ipsam hypotenusam. Necesse igitur est & infle-
 cttere id quod procurrat, & inflexum simul alterum extendere. Membra enim
 æquilaterum trigonum efficiuntur, caputque fit inferius vbi perpendicularum
 fuerit in quo firmatur.

Quoniam retro (vt vidimus) dixerat Aristoteles, & nulla probationis necessitate præmissa sum-
 pserat quod omnis qui per locum est motus, ex quiescentibus quibusdam & motis fit partibus:
 & quod dum se loco mouet animal, in oppositis horum vtriusque efficit membris, commu-
 tans & transferens corporis ipsius pondus à comotis partibus ad illas quæ stant & quie-
 scunt: quoniam inquã hæc retro præmiserat philosophus non probata, idcirco hoc in loco hæc ipsam
 rem probare & demonstrare contendit. Cuius sanè vniuersa ratio hoc ferè concludi potest modo. Si
 nullum est quiescens in locali motu, nullus certe est flexus. si nullus est flexus, nullus planè est motus.
 Si nullum ergo in locali motu est quiescens, nullus certe est motus: sed est motus, vt apparet, & flexus.
 est igitur quippiam quiescens, quod necessario ad omnem motum qui per locum est requiritur & es-
 se debet. Hæc sanè videtur loci huius esse demonstratio per hypotheticum conclusa syllogismum:
 cuius cum duo sint (vt patet) connexa, pluribus variisque ostensionum rationibus illorum vtriusque phi-
 losophus declarare contendit: in primisque perspicue satis id facere aggreditur ex claris cum inflexio-
 nis ipsius, tum directionis descriptionibus, quas breuiter hoc tangit in loco, quoniam de eisdem pro-
 lixius in quarto de sublimibus, quæ meteora vocant, commentario verba facit. Subiungitque postmo-
 dum quod in omnibus dictis mutationibus quæ scilicet per locum fiunt, pedum opera mediatis flexi-
 bus videlicet & huiusmodi directionibus, necesse est cum flexum, tum directionem ad vnicum fieri
 signum, siue punctum: quod in animalibus quidem quæ pedum vtuntur officio, palam est. Crus enim
 in poplite & genu flectit: vicissimque in eisdem membri eiusdem directionem faciunt, licet in quibus-
 dam quæ genibus carent, id ita manifeste non percipiatur, quibus tamen cum flexus, tum directio in
 locali certe accidunt motu: vt etiam in ijs quæ pedibus carent, fieri animaduertitur. Flexus enim &
 directiones eorundem fieri membrorum vicissim & commutatim manifeste cernuntur. Quo in loco
 animaduertendum est signum accipi siue punctum non mathematicorum more, qui ab illo omnem
 sanè excludunt partem, sed physicorum, qui illi concedunt partes, in quibus cum flexiones membro-
 rum, tum directiones in locali motu fieri censentur. post quæ dicta secundum subdit syllogismi con-
 nexum, quod tale (vt diximus) est: si nullus est flexus, nullus certe est motus. quam sanè rem ex tripli-
 ci animalium differentia secundum tria vniuersi ipsius loca eisdem assignata manifeste ostendit dicens,
 Flexu non existente, neque progressio certe erit vlla, quæ terrestribus nimirum cõpetit animalibus: neque
 volatus, qui volucrum sanè generi est attributus: neque natatus, quo aquatilia loco mouentur omnia, illa
 videlicet quæ loca commutare nata sunt. His præmissis & declaratis philosophus hypothetici supra-
 dicti assumpto prætermisso pro parte, motum scilicet esse, quod sensui manifeste apparet, ostendit in
 omni locali motu necessario inesse flexum, quæ sanè assumpti erat pars: in primisque id in bipedum ostē-
 dit genere: cuius certe ostēso multipedum etiam generi quadrare potest: postmodum vero id ipsum
 in ijs quæ pedibus carent animalibus demonstrabit. Huiusmodi autem ostensio mathematica est, &
 geometrica (vt aiunt) necessitate hoc procedens modo. Consideretur stans Socrates æquis ad lineam
 pedibus, nullo illorum aut procurrente, aut retrorsum adducto. In hoc posituræ stans Socrates situ,
 manifeste ad rectos stare videtur angulos. Stans enim omne, cum ad perpendicularum stet, ad rectos
 sanè stat angulos. Etenim si angulorum quidem alter rei stantis sit acutus, alter vero obtusus: vt con-

Quid punctum
 physicum, &
 quid mathe-
 maticum.

- cidat res illa necesse est eam in partem quæ ad angulum vergit acutum. Clarum præterea & manifestum est quòd stante Socrate eo positionis modo, æquilaterum fit trigonum, cuius supremus quidem angulus sedis illius est locus, duo autem æqualia latera Socratis sunt crura: basis vero id quod in terra à pede ad pedem interiacet spatij. Isto igitur stans figuræ habitu Socrates, moueatur & ambulare incipiat, & dextrum (verbi causa) protendat crus. hoc in casu manifestum sanè est quòd quoniam sinistrum stat crus, totiusque pondus sustinet corporis, ad rectos illud stare angulos necesse est. Caderet nanque (vt retro dictum est) Socrates, nisi hoc staret modo. Fit igitur rursus post talem dextri cruris protensionem trigonum rectangulum, hypotenusam habens (vocant autem geometræ hoc modo trigoni latus angulo oppositum recto) ipsum protensum dextrum crus. Porro cum ostensum & demonstratum sit in mathematicis elementis quòd in rectangulis trigonis id quod ex hypotenusâ in se recurrente fit quadratum, æquale sanè est ijs simul sumptis quæ ex vtrisque fiunt lateribus angulum complectentibus rectum, cui substernitur (vt diximus) & subiacet ipsa hypotenusâ: vicem autem hoc in casu hypotenusæ dextrum quod protenditur obtinet crus: maius igitur id necessario erit reliquis lateribus rectum complectentibus angulum. Quod etiam ex alio theoremate in eisdem elementis ostenso palàm esse potest, vbi necessario colligitur quòd maiori angulo in trigonis maius certe substernitur latus. Hoc igitur modo cum maiori substernatur angulo dextrum crus quàm sinistrum, erit maius. Verum priusquam protenderetur & procurreret, æquum sinistro (vt vidimus) dextrum erat crus. Necesse igitur est inflecti sinistrum stans crus, quod vniuersum corporis fert pondus, ita quòd à genu ad calcem vsque ad rectos stet angulos: à coxa autem ad ipsum genu flectatur. Et hæc profecto loci huius vniuersa est demonstratio, qua ostenditur necessario ea quæ loco mouentur animalia, id per inflexus planè efficere posse. Litera autem ferè omnis ex ijs quæ prædicta sunt, est manifesta, quòd scilicet stantia, ad rectos stant angulos: & quòd procurrens crus hypotenusâ fit ad reliquum quod stat crus, & quod est maius, cum sit æquale illius quod stat respectu. Quamobrè necessariū est eo in casu vt stans inflectatur vel in poplite, inquit, vel in conflexione. conflexionem vocans eum qui in coxa vel in humero fit flexum. Elephanti enim quoniam genibus carent, flexum in conflexione, id est in coxa faciunt, aut humero. Signum postmodum subiungit euidentis quòd in ambulationis opere stantia semper flectuntur crura, & idcirco minora efficiuntur quàm procurrentia. Si quis enim, inquit, iuxta præensum deambulauerit parietem, imaginatique fuerimus illum capitis sui vertice lineam in pariete describere illo, non erit profecto illa recta, sed obtorta, vt linea *A B C D E*, quæ infra est descripta. Flexū enim crus fit breuius altero in deambulationis opere, donec illi æquetur: quod postmodum vicissim inflectitur, & rursus fit minus illo quo pauloante erat maius: commutatimque semper hoc proceditur modo. Quod hoc etiam in casu liquidò comprehendere licet. Siquis enim iuxta præensum supponatur ambulans parietem, qui illius adæquetur magnitudini, alterque itidem supponatur in alio parietis illius stans latere, ad illumque intentis conspiciens oculis, cuius mēsurâ corporis vsque ad oculorum orbem illi adæquetur parieti: hoc in casu is sanè aliàs quidem deambulantis vltra parietem hominis conspiciet verticem, aliàs vero illum non cernet. Cum enim ambulans ille pedem protulerit, quoniam stans inflectitur crus, minusque seipso tunc efficitur, illius certe vertex non conspicietur. Cum autem id ad procurrentem retrahitur crus, illique ex æquo fit, tunc certe conspici potest vertex. His præmissis subdit philosophus quòd nonnulla loco moueri possunt animalia nulla crurum flexione facta, quemadmodum, inquit, reptantes mouentur infantes, & illi etiam facere videntur qui mutilatis ambulant pedibus, & genibus per locum mouentur. Verum in pueris & detruncatis, inquit, illis licet nullus in cruribus cernatur inflexus, in illorum tamen coxis is necessario adesse censetur. Vnde, inquit, antiquus de elephantis sermo qui illos sine aliquo deambulare inflexu asseuerabat, haudquaquam verus esse percipitur. Mouentur enim quæ sic mouentur, quibusdam cum in humeris tum vero in coxis effectis inflexibus. Quamobrè cōcludit nullum moueri posse animal rectum sine aliquo crurum inflexu. Subiungitque continue & firmiter, ne vniuersalem labefactare videatur propositionem, illud quod dictum est cum de infantibus pueris, tum de mutilatis mancisque illis qui genibus reptantes mouentur: tum etiam illud quod fortasse ea tempestate in palæstricis ludorum exercitationibus vffebatur, in quibus nonnulli per puluerem & arenam genibus nitebantur & ambulabant: quod ludi fortasse erat genus, aut exercitij, vt labore illo firmiores corporis redderent vires. Ii etenim omnes licet moueri nullo crurum inflexu possint, non diutius tamen id queunt efficere, neque valenter & firmiter ambulare possunt: & alioquin in huiusmodi etiam omnibus (vt dictum est) quanuis crurum non fiant inflexus, coxarum tamen conflexiones fieri summa est necessitas. Quoniam autem dixit quòd nullum rectum sine inflexu moueri potest animal, huiusce rei causam subiungit dicens: Ampla est enim superior pars, à capite videlicet ad coxas vsque: quamobrè magnum etiam debet esse membrum, id est ampla etiam debent esse crura, vt scilicet inferior animalis pars cum superiori commensurata habere possit proportionis normam. Flexum igitur alterius semper cruris in omni progressionis opere necesse est esse. quod etiam per rationem ad impossibile deducentem (vt retro vidimus) nūc manifeste demonstrat philosophus. Nisi enim eiusmodi fieret inflexus, idē sanè crus

Quid hypotenusâ.



Antiquus de elephantis in gressu sermo: ne haudquaquam esse verum.

Ratio ad impossibile deducens.

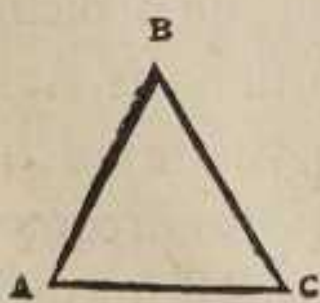
alterius respectu cruris erit maius, & æquale: & æquale quidem, quoniam paria semper animalibus (nisi obstiterit quippiam) & æqualia natura architectatur & format crura. Maius autem, quoniam procurrens (ut dictum est) & protensum crus cum hypotenuse vicem obtineat, ad illud comparatum quod ad angulum stat rectum, illo necessario maius esse debet. Stantis igitur respectu protensum crus & maius sanè est, & æquale. quod impossibile sanè est, neque villo modo fieri potest. Oportet igitur quòd idcirco fiat maius, quoniam stans crus inflexione curuatum minus certe efficitur: & idcirco in omni locali motione necesse est alterum semper inflecti crus. In litera autem ubi dicitur, Nā poterit, scilicet procurrens crus, & id quod quiescit, & ipsam hypotenuse animaduertendum est quòd hypotenuse vocabulo in presentia abusus videtur philosophus, ita ut intelligatur basis pro hypotenuse. Ipsum nanque procurrens crus vera est hypotenuse: & deperse potest quantum duo illa latera imaginati trigoni, quorum vnum est stans crus, alterum vero interstitij linea à calce stantis cruris imaginata ad illius calcem quod protenditur & procurrit. hæc nanque duo trigoni latera rectum efficiunt & claudunt angulum, cui è regione opponitur & subtenditur procurrens crus, vera (ut dictum est) rectanguli illius trigoni hypotenuse. Illud autem, Necesse est igitur inflectere & id quod procurrit, additum esse videtur hoc in loco ab Aristotele ut declaret in omnium animalium progressionem alterum quidem crus inflecti semper, alterum vero extendi oportere, idque vicissim semper fieri. Nam procurrens quidem crus quod longius stante ostensum est esse, & ipsum flexione fit breuius, cum scilicet in illud innisum animal subsequens attrahit crus, illudque protendit, quòd longius tunc illo eadem fieri videtur ratione. Subiungitque postmodum concludendo philosophus. Membra enim æquilaterum efficiuntur trigonum, & fit caput inferius, ubi perpendicularum fuerit in quo firmatur. Qui certe locus obscurus esse videtur & dubius, nisi pro æquilatero rectangulum intelligere voluerimus: neque hoc ab re, mehercule. nunquam enim in animalis bipedis progressionem (de huiusmodi nanque vniuersa hæc est ostensio) ex illius cruribus æquilaterum fieri trigonum contingit. Siquidem (ut ostensum est retro) stans semper alterum crus ad rectos angulos, alterum trigoni efficit latus, cuius hypotenuse procurrens semper est crus: & idcirco rectangulum fieri trigonum membra id est crura in ambulandi opere, intelligi oportere contenderim. quod ipse statim declarare videtur dicens: Caput quidem fit inferius, id est maior angulus & rectus, quem trigoni nunc vocat caput, inferius fit ubi ad perpendicularum nititur pes & firmatur. Nec me latet (ut retro diximus) ex cruribus bipedis animalis æquilaterum fieri posse trigonum si vtrunque crus ad rectam in terra lineam æqualiter iaceat: verum id solummodo accidere potest dum stat animal, minimeque loco mouetur: qua de re non est propositum philosopho hoc in loco verba facere, sed de progressionem, ubi æquilaterum imaginari trigonum merito non posse contenderim. Vel igitur hic locus hoc intelligendus est modo: vel huiusmodi me latere literam libere & ingenue fateri non dubitauerim.



Quæcunque vero pedibus carent, alia quidem vndoso procedunt motu. id autem bifariam accidit. nam alia quidem super terram, ut serpentes, inflectuntur: alia vero superne curuantur, ut erucæ. Vndosus autem ille motus, inflexus est. Alia vero attractu vtuntur, ut lombrici, qui terræ intestina appellantur, & hirudines. isthæc etenim parte quidem priore procedunt, reliquumque corpus ad illam trahunt, illoque modo loca commutant. Manifestum autem quòd nisi duæ maiores vna essent, animalia illa quæ vndoso procedunt inflexu, minime moueri possent. Flexu enim extenso si æqualem occuparet, nihil sanè processissent: verum extensus superat: & quiescente isto quod reliquum est adducit. In omnibus autem dictis mutationibus id quod mouetur, tum extensum ad rectum, tum incuruatum progreditur: partibus quidem prioribus rectum factum, posterioribus vero incuruū. Quæcunque etiam saltu vtuntur animalia, flexum in inferna corporis parte faciunt, & hoc salient modo. Volantia quinetiam & natantia omnia, illa quidem alas tum dirigentia, tum inflectentia volant. Hæc autem id pinnis faciunt. Et in ijs alia quidem quatuor, alia vero duabus, quæcunque corpore sunt oblongiore, ut anguillarum est

genus. Nam reliquam pro duabus pinnis motionem residua corporis parte incuruata perficiunt, quemadmodum dictum est prius. Plani autē pisces tum pinnarum loco corporis vtuntur latitudine, tum vero pinnulis duabus. Qui autem omnino sunt plani, qualis est raia, tum ipsis natant pinnulis, tum extremo corporis ambitu, illum dirigentes vicissim & inflectentes.

Quia propositum est Aristoteli ostendere (quod retro etiam diximus) in omni animalium locali motu necessario quarundam flexum partium reperiri, idque pedatis ostensum est omnibus contingere animalibus: (nāque in bipedum genere procedens demonstratio ad multipedam etiam omnia eadem rationis via planè deduci potest) hoc in textu idipsum ijs etiā
 10 quæ pedibus carent animalibus necessario inesse ostenditur, omniaque illa ad localem sanè motum flexionibus indigere demonstratur: vt vniuersalis scilicet huiusmodi sit ostensio, animalia omnia quæcunque sese loco mouent, membrorum quibusdam flexibus necessario se mouere: in primisque mirifice sanè & solertissime omnes differentiarum colligit modos per quos pedibus carentia animalia loco se mouere conspiciuntur, in quibus necessario partium quosdam fieri inflexus clarissime ostendit & docet. Dicit igitur quòd in eo animalium genere quædam vndoso procedere videntur motu, id est, sinuoso fluctuantique, & vndarum eleuationi simili corporis procedunt motione: quod sanè bifariam accidere videtur. aut enim curuaturæ illæ & vndosæ corporum inflexiones totæ super terram sunt, & in terrarum fiunt solo, qualis serpentium omnium est inflexus: aut superne curuantur & arcuantur, qualis animalium visitur esse motus illorum quæ à corporis recuruo habitu campas græci
 20 appellauere, nostri vero erucas vocant. Verum quocumque id accidat modo, certum est, in vndosum hunc corporis motum, siue superne is, siue inferne & ad terram fiat, inflexum quendam esse, & sine inflexu fieri non posse. Subdit postmodum Aristoteles aliam eiusmodi animalium differentiam, in qua necessario etiam reperiri videtur inflexus, dicens: Alia vero attractu vtuntur, vt lumbrici, qui terræ dicuntur intestina: & hirudines, quas sanguisugas ab effectu vulgo appellant. Clarèque admodum ostendit, & tanquam sub oculis ponit quænam attractio sit illa qua eiusmodi se loco mouere queant animalia. Parte enim, inquit, sui priore procedere videntur, ad quam postmodum posteriorem corporis partem, id est corporis reliquum quod superest, attrahunt. Et profecto ita se habet res. Vermes enim illi quos lumbricos vocant, similiterque hirudines in omni progressu extendunt quidem priorem corporis partem, quæ tunc admodum tenuis efficitur & exilis, cum
 30 crassa sit posterior pars: illamque post extensionem stabiliunt & firmant: postmodumque tractu quosdam & ipsa posterior extenditur pars priorem versus, extensioneque illa tenuis fit & exilis, quæ prius plena erat & crassa: priorque pars quæ tenuis ante fuerat, tunc sanè crassescere incipit: eoque modo cum prioribus tum posterioribus corporis partibus extensis aliàs, aliàs contractis, & ex crassis vicissim & plenis, tenuibus & exilibus effectis, isthæc per locum se mouere visuntur animalia. Hoc autem fieri non potest nisi tractarum trahentiumque inuicem partium, & tanquam subintrantium & exeuntium, & cum eminentium, tum depressarum, licet non manifesti vt in alijs & apparentes, obscuri tamen & latentes fiant inflexus. Quæ sanè res in ijs quæ sinuoso fluctuantique corporis procedunt tractu, quem vndosum philosophus appellat motum, clarius profecto & euidentius conspici datur. Manifestum enim esse dicit in eiusmodi animalibus quòd nisi duæ vna maiores essent, haudquaquam isthæc se mouere possent animalia. id autem indicat flexum illum in eiusmodi omnibus esse causam. Quæ autem duæ sint istæ vna maiores, & quòd necessario existant eiusmodi, hoc
 40 animaduertamus modo. Sit incuruatio & flexus factus à serpentis corpore, A B, B C: ducaturque linea sub flexu & curuatura illa A C. Manifestum sanè est quòd figura ex ijs efficitur trigona, cuius duo latera A B, B C, inflexus est ille de quo loquimur: tertium vero A C, terræ spatium ab inflexu curuaturaque illa deprehensum. Dicit igitur, si moueri debet animal quod sanè vndoso mouetur inflexu, necessarium certe esse vt duo illa latera inflexum complectentia, tertio sint latere, videlicet A C, ampliora & maiora, vel moueri id animal non posse necesse est. Quod hoc ostenditur modo. Extendantur duo illa trigoni A B C, latera, id est inflexus ille A B,



50 B C, & extensa tertio applicentur lateri A C. Vel igitur illi quadrabunt & æqua erunt, ita quòd tota A B C æqualis erit lineæ A C, vel minora erunt illa duo latera, vel erunt maiora. nec sanè aliud dare contingit. Si erunt duo illa latera tertio maiora, habemus sanè quòd intēdimus, quod animalia scilicet illa quæ vndoso serpūt motu, propter inflexū mouētur, quoniā duæ illæ lineæ inflexum complectentes, tertia sunt maiores. Si autem duo illa latera tertio erunt æqualia, ita quòd extēsa A B C linea quæ curua erat, lineæ æquetur & quadret A C, tunc eo in casu minime moueri poterit animal, locūque cōmutare. Sēper enim idē loci spatium occupabit, in eodēque lineæ A C interstitio perseverāter manebit. multoque magis

Quis vndosus sit corporis motus.

Erucas quas cupas vocat.

Lumbrici Hirudines.

istuc ipsum accidere videbitur si duo illa latera tertio ponentur minora. id enim quod mouetur, vt alia quid semper vteriq; carpat spatij est necesse, quam corpore prius occupabat suo. Oportet igitur vt in animalium illorum motibus proculdubio fiant inflexus, vt subiecta spatij carpere & absumere possint longitudinem. Quo in casu mutuo sanè ista se inducunt & iuuant. Quoniam enim inflexus est, duæ nimirum lineæ maiores sunt vna: & rursus quoniam duæ maiores sunt vna, merito inflexus esse censetur. His declaratis vniuersalem philosophus in locali motu subdit conclusionem, siue pedata eomoueantur animalia, siue quæ pedibus carere cernuntur, quocunq; prædictorum ista moueantur modorum. In omnibus enim inquit contingere motum, quoniam alia quidem illorum pars extenditur, & ad rectitudinem peruenit: alia autem flectitur & incuruatur. quod hominis exemplo & dictum est prius: & nunc nihil (vt arbitror) obstat vt id ipsum vtiliter etiam repetatur. In illius enim progressioneprocurrens semper extenditur crus, rectumque efficitur: subsequens vero, quod vniuersum corporis fert pondus, incuruatur & flectitur. Idque ipsum in omni animalium genere quæ progressioneloca commutant, contingere sanè deprehendet quisquis rei istius non oscitans fuerit aestimator. Idem etiam euenire ijs animalibus quæ saltu loca permutant, subsequenter affirmat, siue pedes habeant, siue illis carere videantur. Flexum enim isthæc omnia in inferna corporis faciunt parte. quod in pedatis quidem manifestum est, vt in pulicibus, locustis, & id genus cæteris est videre. Incuruatis enim longioribus pedunculis, quos duos extremos iuxta aluum gerunt, & ad terram innisis, isthæc omnia salire conspiciuntur. Quæ res etiam in eo quod pedibus caret saltantium genere manifeste deprehenditur. Arcuatis nanque & incuruatis corporibus isthæc omnia salire & eiaculari videntur. Post quæ dicta id ipsum etiam in aquatili volucris reperiri ostendit genere. Alas enim volucres, dum loco sese mouent & volant, cum extendunt, tum contrahunt suas: eodemque pisces modo peculiaribus vtuntur pinnulis. Ex quorum numero quicunque oblongioris sunt corporis, duas tantum habent pinnas (vt retro est ostensum) duarumque vicem reliquarum vnico corporis suppleunt inflexu, vt anguillarum est genus omne. Planos autem pisces, quales sunt passerres, soleæ, rhombi, nonnullique id genus alij, ad natatum cum pinnis vti dicit, tum corporis expansi latitudine. Fluctuant enim quodammodo, & extremis corporis sinuantur partibus. Quæ sanè natatio aliud nihil esse deprehenditur quam partium earundem cum incuruatio, tum rectitudo, & directio, & inflexus vicissim cõtinuoque facti. De raia vero postmodum quæcunque pro capitis istius conclusione adducit, clariora certe sunt quam vt explicationis villo indigeant lumine. Cum enim inter planos maxime sit pisces, & penitus plana ipsa raia, & magnitudinis habeat satis, contractiones huiusmodi & extensiones in extremo illius corpore maxime sunt conspicuæ. Verum non ab re hoc in loco animaduertendum esse censeo, hunc videlicet textum ab illo qui hac de re in primo de animalium partibus legitur libro, multum dissentire. Ibi enim de raia verba faciens hæc ad literam scribit. Ex selachijs autem quædam pinnas non habent, vt plana & caudata, sicut raia & pastinaca, sed ipsis natant latitudinibus. Hoc autem in textu (vt vidimus) raia dicit tum ipsis natare pinnulis, tum extremo corporis ambitu, id est latitudine sua. Quæ obrem hoc in loco (nisi animi fallor) aliquod subesse videtur mendum. nanque pro recepto habetur, & in confessis sanè est, raia pinnas non habere, vt ex supra enarrato de animalium partibus textu clare percipitur: & hic non obscure etiam significari videtur, cum dicitur planos pisces partim duabus vti pinnulis, partim corporis latitudine. Qui autem omnino sunt plani, qualis est raia, ipsam scilicet à prioribus separans per illud additum omnino, non eo, quasi dicat, mouetur modo, sed extremo corporis ambitu. ita q; textus iste legi ita recte poterit. Qui autem omnino sunt plani, qualis est raia, non pinnulis, sed extremo corporis ambitu. & quæ sequuntur. Nisi forte per pinnulas, improprie tamè, extremas quasdam pennarum specie incisuras intelligi voluit quæ in ipsarum corporis visuntur ambitu.

Vniuersalis in locali motu: ne conclusio.

Pulices.
Locustæ.

Plani appellati pisces.
Passeres.
Soleæ.
Rhombi.

Raia.
Pastinaca.

Dabitare autem quis sanè posset quonam modo aues quaternis moueantur notis, vel dum volant, vel dum ambulant, quasi dictum sit quod sanguine prædita omnia quatuor mouentur notis. At hoc dictum non est, sed q; non pluribus. Verū enim uero neq; volare poterunt membris ablatis, neq; ambulare alis detractis. Nā neq; ipse nisi cõmotis humeris ambulat homo. Verum omnia (quemadmodum est prædictum) mutationem inflexu & extensione faciunt. omnia enim in supposito & quasi cedente quodamtenus progrediuntur. Quamobrem necesse est, nisi in alia inflexus fiat parte, at saltem vnde est principium, ijs quidem quæ membranaceas habent alas, ipsius membranæ: auibus autem, ipsarum alarum: cæteris vero, earum partium quæ istis proportionem respondent, vt

piscibus. Nonnullis autem, vt sunt serpentes, in corporum curuaturis inflexionis inest principium. Vropygium autem volatili inest generi ad dirigendos volatus, vt nauigijs gubernacula: quod necesse est etiam in ipsa inflecti adhæsione. Quamobrem & illa quæ ex membrana integras habent alas, & illa quæ pennis quidem discretas eas habent, verum vropygium ad eiusmodi vsum illis est ineptum, vt pauones existunt, & gallinacei, & omnino quæ volacia non sunt, haudquaquam directe volare possunt. Ex ijs etenim quæ ex membrana integras habent alas, nulla omnino vropygium habent: quamobrem, vt gubernaculo carens nauigium, feruntur quocunque fors tulerit vnumquodque impactum. Similique modo vaginipenna, vt scarabæi, & melolothæ, & ea quæ nullo inuolucro recondunt pēnas, vt apes, & vespæ. Præterea etiam ex volucrum genere illa quibus inutile est vropygium, vt porphyrones, & erodij, & omnes aquaticæ volucres vropygij vice extensis volant cruribus, illisque ad dirigendos volatus vtuntur pro vropygio. Vaginipenno autem generi tardus & imbecillis est volatus, quoniam ad corporis pondus non ex proportione alarum habent naturam: sed illud quidem grande est, alæ vero paruæ & imbecilles. Quæ admodum igitur si quis onerariam nauim remis tentet propellere, simili isthæc modo volatu vtuntur: & alarum naturæq; imbecillitas ad id non nihil facere videtur. Inter aues autem pauoni quidem vropygium quandoque ob magnitudinem nulli vsui est: quandoq; vero, quoniam decidit, nihil iuuare potest. Contrario autem se habent modo aues in alarum natura, ad ea quæ integras ex membrana habent alas: maxime autem quæ ex eis sunt præpetes. Huiusmodi vero sunt quæ incuruos habent vngues. Harum nanque volandi pernitas vitæ vsui est. Aptæ autem ad peculiaris rem illis motum cætera corporis videntur esse membra. omnibus enim paruum est caput, collum crassum, pectus cum validum, tum acutum: & acutum quidem, vt bene viam paret, quasi lembi prora: validum vero carnis obesitate, vt incurfantem propellere possit aërem, idque ex facili, & nullo labore. Quæ vero retro sunt, leuia, & in angustum rursus coeuntia, vt priora consequi possint, latitudine aërem non trahentia. Et de ijs quidem hoc determinatum sit modo.

Quoniam ostensum est retro sanguine prædita animalia omnibus quaternis corporum moueri notis, ambigere autem posset quispiam hac de re & dubitare in bipedum genere, dicereque fortasse id verum non videri: aues enim quæcunque volant, duabus sanè moueri alis: quæ vero ambulant, vt altilis ferè omnes, & struthiocameli, pedibus moueri & progredi duobus: idcirco hoc in textu dubitationem hanc soluere contendit philosophus, & ambiguitatem explanare: ostenditque insuper, quod hucusq; nõ fecerat, hominē etiā ipsum quaternis corporis moueri notis. Duobus autē modis illi occurrit dubitationi. in primis nanque abnuit se dixisse & affirmasse sanguine prædita omnibus quaternis moueri notis: verum prædictum constitutumque à se fuisse inquit quòd huiusmodi animalia non pluribus quàm quatuor mouentur notis. Non enim vt illorum nonnulla duas excedere & superare videntur notas, ita esse quædam asseuerandum est quæ quatuor excedere & superare notas censeantur. Impossibile nanque est sanguine præditum animal pluribus quàm

ἐνσασις
ἀντιπρά-
στασις.

quatuor moueri notis. Exanguibus enim (vt retro vidimus) istuc proprium & peculiare esse censetur. Et prima quidem ad dubitationem responsio hoc procedere videtur modo, per cum videlicet rationis occursum quem rhetores κατ' ἐνσασιμ appellat, cum negatur scilicet id quod ambiguitatē facere videtur: quæ facilius sanè est via, & sub manum controuersiam sedat, & terminare videtur. Secundam autem posthac adducit philosophus dubitationis huiusce responsionem, valentiorē quidem illam & operosiorē, κατ' ἀντιπαραστάσιμ iidem appellant rhetores, cum factum videlicet siue dictum admittitur quidem & conceditur, verum recte factum, aut vere dictum id esse iure & merito cōtenditur. Occurrit igitur illi dubitationi philosophus dicens: Verum enim uero neque volare poterūt aues membris ablatis, neq; ambulare alis remotis. Quasi hoc in loco confirmet & approbet se dixisse sanguine prædita omnia quatuor corporis moueri notis: quod auibus etiam ipsis, de quibus in præsentia ambigitur, manifeste contingere deprehenditur. Siquis enim auis crura succiderit & decurtauerit eo loci ubi coxæ est vertebrum, oculata percipiet fide auem illam alis se mouere non posse. Si milique modo si quis ab aue alas remouerit ea in parte qua reliquo corpori iunctus est humerus, haudquaquam auis illa pedibus ambulare poterit. Quatuor igitur notis volucrum genus omne cum volando, tum ambulando sese loco mouere censendum est, alis scilicet crura iuuantibus dum ambulant, vicissimq; alis cruribus suppetias ferentibus dum volant. Quam sanè rem ab homine ipso, qui maxime (vt retro dictum est) bipes esse percipitur, mutuato ostensionis exemplo, manifeste sanè declarat & docet. Inquit enim illum non nisi commotis & iactatis humeris ambulare. & profecto ita res se habere videtur. motis enim pedibus in ambulandi opere, vicissim humeri commouentur. quod liquidò dignosci percipi que potest si quis hominem ligatis post terga manibus ambulare aut currere cogat. humerorum enim vtrinque quendam conspiciet motum. Quaternis igitur sine cōtrouersia homo etiam mouetur notis. Generalem postmodum subdit conclusionem, & quasi dignitatis cuiusdam in animalium locali motu assertionem, omnia videlicet quæ loco mouentur, per inflexus membrorum aliquos & extensiones id sanè facere. omnia namq; inquit, in supposito, & quasi cedente aliquo quodamtenus progrediuntur. quæ litera hunc sanè habere videtur intellectum, q̄ omnia scilicet quæ loco mouentur animalia, in constitutis à rerum natura sibi mundanis regionibus quodamtenus moueri conspiciuntur. Pisces enim (verbi causa) qui suppositum habent mare, naturam videlicet humidam, & natationibus cedentem, vniuersa natando non peragunt maria, sed quodatenus id facere conspiciuntur, & peculiaria quædā incolere visuntur loca. Alij namq; littora amant, qui in altū non penetrant: pleriq; cōtrā altū semper petūt, littoraq; declināt. Pari rationis modo volucrum genera, quorū volatibus suppositus cedit aër, vniuersum nō trāsmeāt aërē, sed quodatenus per illū ferūtur, neq; omnibus in locis eadē volucrum repertiuntur genera. Terrestriū quinetiam animalium species simili sanè in terra mouentur modo. Monticolæ namq; saxi & montibus gaudent, raroque plana petunt & campestria loca. Quæ vero rura & latos amant campos, ad montosa & ardua non accedunt. Adeo vnumquodque generatim animal suam sequi naturam vbiq; conspicitur. Quo certe in loco non ab re positum est illud. & quasi cedente. nam nisi supposita ijs animalibus cederet natura, nullus profecto vnquam fieri posset motus. Nisi enim aër & aqua impulsu loco cederent: (hæc enim duo sunt elemēta in quibus localis fit motio) nullum sese loco mouere posset animal. Quia autem dixit omnia quæ loco mouentur, per inflexus aliquos & extensiones id facere, subdit dicens, si non in alia corporis parte eiusmodi inflexus & extensiones fieri animaduertuntur, in principio saltem, vbi scilicet innascuntur, aut copulantur & iunguntur membra ad localem facientia motum, illa fieri est verisimile. statimque ad partiale huius rei reuoluitur ostensionē. ijs enim, inquit, quæ ex fragili membrana integras habēt alas (sic enim id genus quod græci vnico vocabulo ὀλόπτερον vocant, pluribus exprimere placuit) in ea corporis parte fiunt inflexus, in qua membranulæ illæ originem & exitum habere videntur. In volucrum autem genere eo certe in loco hæc fiunt, vbi illis alarum sunt initia: vt in piscium genere id ipsum in pinnarum initijs quæ supradictis proportionē respondent membris, proculdubio fieri animaduertitur. In serpentium autem & reptili vniuerso genere huiusmodi inflexus & extensiones in corporum asserit esse curuaturis, id est in spinæ vertebris, secundum quæ cum inflecti, tum dirigi & extendi hæc possunt animalia. His præcursoris, quoniam vropygium, quam caudam etiam vocare possumus, licet hæc in quadrupedum genere magis proprie dicatur (quam ὀυρᾶμ græci vocant) volucrum generi multum quantum ad ipsos facere videtur volatus, de illius vsu & commoditate, finaliq; causa pertractata re aggreditur, dicitq; illam volucris naturam architectatam fuisse, vt scilicet in volandi opere illorum dirigeretur cursus, quæ sanè auium pars aërio in tractu idem posse videtur quod in mari gubernaculum ad nauium dirigendos moderandosque cursus potest. id autem cum faciat vropygium, siue cauda cum inflexu, tum extensione, hæc ipsa ea in parte fieri necesse est, vbi illius est exortus, & in ea scilicet parte secundū quam volucrum corpori adhæret. Quo in loco animaduertendum esse cæleo vropygij nomen pro pennis illis accipiendum esse quæ illi adhærent & infixæ sunt parti quam caudā vulgo appellare consueuimus, licet proprie pars illa sit quæ in extremo auium corpore, cui (vt diximus) infixæ sunt pēnæ, visitur. Huius enim cū inflexione, tum extensione, omnes nimirū illi adhærentes & infixas pēnas & inflecti & extendi necesse est. Et idcirco inquit philosophus q̄ quæcūq; ex volucrum genere aut ista carent parte, qualia insecta sunt omnia quæ integras ex fragili membrana gerunt alas, vt apes, vespæ, crabrones, cæteraque id genus: aut si habuerint illam, inepte tamen

De vropygij
commoditate
naliqui illius
causa.

Vropygium

& incommode habere videntur, vt ex eorum pleraq; sunt numero quæ scissiles & pennis distinctas habent alas, pauones videlicet, gallinacei, anseres, aliæque eiusmodi alites, quæ non alte volât, sed humi degunt: omnia profecto ista, inquit, haudquaquam recto volare cursu possunt, cum naturalis scilicet illæ caudæ temo vel omnino deficiat, vel inepte admodum & incommode illis sit applicatus, & ad mouendum inutilis. Vbi etiam genus id late diffusum & patens quod ὀλόπτερον appellauit, nos ex fragili membrana integras gerens alas Plinium sequuti inuertimus, bifariam determinat, feliciterq; nominū copia illis significatiā imponit vocabula, κελόπτερα vocans illa quæ vaginipenna, nomē de nomine reddētes nostri appellāt, quales certe sunt pillularij, scarabæi, & melolothæ, & pleraq; alia eiusmodi animalia, quæ vaginarū inuolucris fragiles admodū & imbecilles recōdunt alas. Quibus hac in parte oppositum sanè genus ἀνέλυστρον vocat, id est nullo inuolucris munimento suas condens alas: vt sunt apes, vespæ, muscæ, cæteraq; id genus omnia. Vniuersa enim ista (vt diximus) animalia quoniam omnino carere videntur cauda, non recto sanè, sed transuerso & vacillanti feruntur volatu, tanquam gubernaculis carentia nauigia, quæ ventis fluctibusque impulsæ rectos haudquaquam dirigere possunt cursus, sed quocunq; contigerit nullo ordine appellere conspiciuntur. Similique feruntur, inquit, modo, quæcunq; etiam ex auium genere inutiles habent caudas. illius enim incommoditas in ijs etiam vt in altilibus, & ineptitudo, sicut male applicitus (vt dictum est) temo, illis nimirum ad dirigēdos volatus officere videtur. Huiusmodi autem porphyrones dicit esse, & erodios, quas Diomedæas appellant aues. Quoniam autem ex volucris genere male & inepte caudatum, aquatiliū videtur esse auium vniuersum genus, quod circa lacus paludescq; & æstuaria degit, vt sunt grues, mergi, fulicæ, cæteraque eiusmodi alia, quæ tamen satis recte volare conspiciuntur: subdit causam dicēs isthæc omnia extensis retro cruribus caudarum vice ad dirigēdos vt volatus: quod in gruibus quarum longissima sunt crura, percipitur maxime. Subdit postmodum causam philosophus cur illa quæ vaginipenna vocauimus, tarde sanè & imbecilliter volant: quæ res in scarabæis, cicadis, melolonthisque liquidò conspici potest: asserens scilicet cum alarum naturam corporum oneri non esse commensuram, verum illud amplum esse satis, alas vero paruas & minutas: tum earundem etiam imbecillitatē & debilitatem esse in causa cur illa pigro debiliq; ferantur volatu: huiusmodiq; rem significanti sanè nauis onerariæ exprimit similitudine, quæ minutis impulsis remis, vel non mouetur omnino, vel tarde admodum debiliterque mouetur. Neque id ab re, mehercule. Vasta nanque onerariæ nauis est moles, instrumentum autem & remigium minutum est & infirmum: vt in illis grandiusculum quidē est corpus, alæ vero debiles & minutæ, cum ad profundum nō descendant, sed extremis corporis inhæreant partibus. Caudam autem nihil ad volandum pauonibus conferre dicit, cum propter incommodam illius magnitudinem, tum quia statis illam temporum curriculis abijcere visuntur. Dum igitur habeant caudas pauones, inepte sanè ad id operis illas habent. quod vero illas amittūt, ab eisdem certe in volando iuuari non possunt. Subditque postmodum Aristoteles contrario se habere modo circa alarum membra præpetes à celeri pernicipique volatu appellatas volucres, & illas quas ex integra habere membrana dictum est alas. Præpetes nanque validam alarum habent naturam: illæ vero debilem (vt diximus) & imbecillam. In præpetum autem genere maxime vncis armatas vnguibus connumerat volucres, quarū pernicipitatē plurimum illis cōducere & ad vitæ vsum facere dicit. Cū enim isthæc omnia animalia sint carniuora, raptoque viuant: vt alia volando præuerrere possint & capere, tum motionis illis est concessa celeritas, tum validæ insuper vires, animique præstantia & generositas qua se maiores & aggrediuntur & superant volucres. Huiusmodi autem sunt aquilarum præcipue legitimum genus, & accipitrum: tum earum omnium quæ adunca rostra, & incuruos habent vngues. Quibus etiam cum ad volatus celeritatem, tum ad vires & robur habilem corporum conformationem, commode subministrantem & illis deseruientem esse asserit. Caput enim paruum habēt, & pectus angustum, & quasi carinarum lemborumq; proris simile, vt occurrentem faciliè profcindāt aërem: quod etiam validum est, & carniū thoris obesum, vt paruo negotio non solum scindere, sed etiam instantem propellere possit aërem. Collū autem crassum habent & breue. longum enim omne imbecillum est, vt ipse in quarto de animalium partibus libro dixit. quo in loco nullum ex ijs quæ incuruos habent vngues, longi esse colli asserit, cum illorum, inquit, vita in fortitudine consistat, longitudo autem imbecillitati attestetur. Posteriora vero corporis in ijs animalibus, & quæ retro sunt membra, cum leuia esse dicit, tum in angustum coeuntia, vt priora scilicet faciliè consequi possint, & ne latitudine sua multum secum aëris cogantur attrahere. His enarratis vniuersum hac de re claudit sermōnem, dicens: De retro dictis huiusmodiq; omnibus hoc constitutum sit modo.



Quod autem erectum ambulare debet animal quod quidem necessario sit bipes, & supernas corporis habeat partes leuiores, grauiiores autem eas quæ illis substāt, est manifestum. Eo enim solum se habens modo se ipsum faciliè ferre poterit. Quāobrem solus inter animalia homo erectus existens crura habet ad supernas cor-

ὀλόπτερα

κελέο
πτεραἀνέλυσ
τρονPorphyrones
Erodij, quas
Diomedæas
vocat aues.Inepta ad volandum
pauonis
cauda.Præpetes voc
lucres.Incuruos habentia
vngues
non longi esse
colli.

poris partes ex pedestribus maxima & firmissima. Quod sanè palàm facit id quod infantibus accidit, non enim erecti ambulare possunt, quoniã omnes sunt pumiliones, maioresq; & valētiores quàm dictet ratio summas imis corporis habent partes: procedente vero ætate infima maius accipiunt incrementum, donec ad iustam perueniant magnitudinem: tuncq; erecti ambulare possunt. Aues autem cū sint leues, bipedes existunt, quoniam retrouersus illis est onus, ceu æneos faciunt equos qui priora sursum elata habent crura. Causa autem cur maxime bipedes existentes aues stare valeant, est quoniam habent clunem femori similem, talemque vt duo videantur habere femora, id scilicet quod est in crure ante inflexum: & illud quod a sedis loco ad hanc tendit partem. Est autem non femur, sed clunis. Nisi enim esset tanta, auis sanè bipes nō esset. Quemadmodum enim hominibus, & quadrupedum generi, si ab exigua statim coxa esset femur & reliquum crus, valde profecto ad lapsus pronum illarum esset corpus. Nunc autem longa existens ad medium vsque protenditur vĕtrem. Quã obrem ibidem suffulta crura vniuersum gestant corpus. Manifestumque etiam ex ijs est quòd erectæ perinde ac homines nequeunt esse aues. Alarum enim natura ita se habente corpore, illis est utilis. Quòd si erectæ essent, ad nullum sanè esset vsus: quales alatos pingunt Amores. Simulq; ex ijs quæ dicta sunt, palàm est neque hominem neque aliud quippiam tali figura alatum esse posse: non solum quoniam pluribus q̄ quatuor mouetur notis sanguine præditum animal, sed quoniã is alarū habitus illis naturaliter motis nulli vsui esse posset. Natura autē nihil cōtra naturā facit.

Hoc in textu, vbi non admodum difficilis est litera, ostendit philosophus q̄ necesse est animalia illa quæ recto corporis habitu ambulare debent, tum bipeda sanè esse, tum leuiora supernas corporis habere partes, infernas vero grauiora. quam rem ex hominis conformatione & figura, qui erectæ maxime est staturæ, nobis ob oculos ponit. nam & bipes est homo, & supernas corporis partes leues habet, infernas autem graues & constantes. Ex numero enim eorum quæ pedes habent animalium, homo cum maiora & grauiora, tum valentiora & robustiora habet crura: quapropter in quarto de animalium partibus libro hac de re verba faciens Aristoteles, necnon proceræ illius stature causam adducens, isthæc ad verbum scribit. Homo igitur anteriorum loco crurum brachia habet & manus. Erectus est enim animalium solus, quoniam illius natura solummodo & essentia est diuina. Porro diuini opus est intelligere & sapere. id autem haudquaquam est facile, si multum supernæ corpus ingruerit. onus nanque cogitationem & communem sensum nō bene mobiles reddit. Quo in loco (vt videtur) causam quidem proceræ hominis staturæ & habitus, leuitatem supernarum assignat partium: illius autem causam asserit peculiare & proprium hominis opus, quod intelligere est & sapere. Hic autem materialem huiusce rei assignare videtur causam, animal inquit quod erectū ambulare debet, necessario tū bipes esse oportere, tū supernas corporis partes leues habere, infernas vero graues & stabiles. nanque solo eo se habens modo, seipsum facilè sustentare & ferre poterit. Ex his nobis intelligere dans verbis, quòd si secus accideret, & superiora quidem grauiora essent, inferiora vero leuiora & infirmiora, neque bipes profecto id esset animal, neque recte ambulare, & se ipsum facilè sustentare & ferre posset. Quoniam autē illud ostensionis exemplum à firmo, integræque ætatis assumptum est homine, id ipsum viceversa ab eodem declarat homine dum imperfectus est adhuc, neque exactum corporis habet habitum. Infantes enim, inquit, quoniam pumiliones sunt & nani, supernasque corporis partes cum maiores, tum grauiora infernis habent, neque ambulare, neque erecte stare, & sese sustentare queunt. Quos etiam hanc ob causam cum obliuiosos esse in commentarijs de memoria dixit, quoniam scilicet pumiliones & nani sunt, multumque ponderis superne impositum habent: tum ob vehementem motum, qui propter incrementa corporis calido

Cur homo
proceræ sit
staturæ.

Cur infantes
neq; recte sta
re: neq; bene
ambulare pos
sunt.

operante vegeto perpetim excitatur. Quæ postmodum hac de re subdit, clara profecto sunt, nullóq; indigent explanationis auxilio. Ad reliquum postmodum bipedum transit genus, aues scilicet, quas, cum sint leues, bipedes esse dicit, quoniam corporis totius pondus illis est retro, & ad clunes vergit. Manifestamq; huius rei similitudinem nobis adducit, æneorum statuas equorum, quas prioribus erectis cruribus, salientium habitu, duobus posterioribus innisas & stâtes fingunt artifices. Huiusmodi namq; signa iccirco duobus stare cruribus possunt, quoniam posteriores illarū partes graues sunt si ad anteriores comparentur, quæ cum leues, tum inanes plerunq; fiunt, & vacuæ, quamobrem totum simul mulacri illius sustinent pondus. Causamq; postmodum subdit cur bipedes existentes aues stare possint. Est autem hæc, quoniam coxam habent femori similem, & omnino eiusmodi, vt duo videantur habere femora. Est autem coxa, siue clunis, pars illa quam greci *ισχίον* appellant, validum scilicet illud os in homine quod à fine exoriens spinæ supra sedem vtrinque porrigitur. Femur vero, quod *μηρόν* greci vocant, vniuersi cruris superior est pars, quæ ad genu finitur & terminatur, sursumq; in coxæ acetabulis firmatur & innititur. Quoniam igitur in auium genere magnū & exporrectū coxæ est os, ita quòd alterum videri potest femur, iccirco ad medium vsq; ventrem extenditur: in illius autem extremo sub ventre firmatum & substans femur, æquilibrium vniuersum sustētat fulcītq; corpus: quamobrem bipes stare potest auis, nec minus ambulare. quam sanè coxæ magnitudinem in causa dicit esse cur auū genus sit bipes. Qua etiā de re in quarto de animalium partibus libro verba faciēs philosophus eadē ferè dicit ijs quæ hoc in loco. sunt autē huiusmodi, interprete Gaza. Clunis auibus omnibus est: quanquam non clunem sed femora bina habere propter longitudinem clunis videātur, quippe cum ad medium vsq; vētrem porrigatur. Causa est, quòd genus hoc animalium bipes est, nō erectum. nam si modo hominum aut quadrupedum clunem breuē à sede, crurq; deinde directā strue subditum haberet, omnino stare non posset. Homo enim quia erectus est, stare potest. Quadrupedibus crura priora ad corporis pondus sustinendum subdita sunt. At aues nec erectæ sunt, quoniā sua natura in pumilionem degenerat: neq; crura habent priora, quoniam alas vice eorum fortiūtur. Itaq; natura pro ijs clunem longiorem emolita duxit ad medium, corpusq; pronum fulciuit, & crura subdidit ea parte qua pondere æquilibrante & ambulare æquilibrium possent, & constare. Isthæc ego in præsentia in illis descripta commentarijs commemorare iccirco volui, vt ex illis hæc nostra quæ nūc agimus, & ex nostris non minus illa lucem capiant, & explicari recte possint. Neq; admirari quispiā hic sanè debet si quod Græci *ισχίον* vocant, Theodorus clunem, nos coxam inuertimus. vtrunque enim (vt arbitror) recte dici potest. Nos autem Celsum & Plinium sequuti coxam appellare maluimus, quoniam *ισχίον* in homine quidem est proprium, in alijs vero translatum est animalibus: quod coxam illos vocare nulla est cōtrouersia. Subdit postmodum philosophus quòd aues quanuis sint bipedes, non tamen erectæ proceræve existunt stature vt homines. huiusce rei manifestam subiungens causam: Hoc enim, inquit, modo, & ita illarū se habēte corpore, vt se habet, id est ea corporis cōfiguratione qua visuntur, alarū sanè illis remigium vsui esse potest, quæ alioquin inutiles certe illis & incōmodæ essent, si erecta, vt homines, figura, & procero habitu ipsæ essent aues: quales sanè alatos Cupidines fingere pictores solent. neq; hoc ab re mehercule. ad extremos namq; pedes alæ vergerent, quin imò per ipsam traherentur terram, & cum illarum officerēt gressibus, tum in opus exire suum haudquaquam expedite possent: quod cauda etiam ipsa in crurum medio ad terram deiecta eo in habitu sanè faceret. Et quoniam aues vt homines erectæ (vt dictum est) stature esse non possunt, & iccirco alas habere videntur: pari rationis modo si quippiam erectum esse posset animal, vt homo esse conspicitur, id alas habere impossibile sanè esset: non solum quòd sanguine præditum, inquit, pluribus quàm quatuor moueretur notis, sed quia etiam nullū illas ad vsū penitus id gestaret animal. Natura autem nihil vanum in rebus, nihilq; quod temere & frustra sit, efficere cōsuevit. Id enim vult litera illa quæ dicit, Natura autem nihil contra naturam facit.

Cur bipedes
aues stare pos
sunt.
Coxa
ισχίον.
Femur
μηρός.

Ex IIII. de
partibus
libro.

Theodorus.
Cornelius
Celsus.
Plinius secū
dus.
ισχίον.
Coxa.
Clunis.

Cur aues ere
ctæ non sint
figuræ: & cur
alati esse ho
mines ne
queunt.

Quòd igitur nisi inflexus esset in cruribus, aut humeris, aut coxis, nullum sanguine pedibusq; præditum progredi posset animal, prius est dictum: similiq; modo quòd nullo quiescente nullus esse posset inflexus: & quòd homines cum sint bipedes, & aues contrarijs crurum vtuntur inflexibus. Quinetiam quòd quadrupedes cōtrario ad se ipsos & ad homines inflectant modo. Homines etenim brachia quidem ad concauum inflectunt: crura vero ad conuexum: quadrupedes autem priora quidem crura ad conuexum: posteriora vero ad concauum: similiq; modo aues. Causa autem est, quoniam (vt dictum est prius) nihil temere efficit natura, sed omnia ex ijs quæ fieri contingunt, ad id quod est melius.

Cum igitur omnibus quibus pedum opera naturaliter inest, is qui per locum est motus, stante quidem vnoquoque pondus illic est, motis autem in ante, praeuium situ pedem oportet esse leuem: continuata vero progressionem, rursum in illud pondus resumere, manifestum est id esse necessarium, eo quod tum crus inflectitur, tum rursum rectum efficitur manente secundum protensum pedem signo, & tibia ipsa. Hoc autem simul contingere, & progredi animal. Quod si praecedens quidem crus flexum in ante habuerit, fieri potest: si retro, non est possibile. Sic enim ante lato corpore cruris erit extensio: illo autem modo, si retro feratur.

Hoc in textu philosophus, deincepsque post hunc, retro dictam de membris organicis ad locum 10
 lem facientibus motum concludere videtur doctrinam, breuiterque prius sub epilogi modo illam recenset: vniuersalemque omnium illorum causam dicit esse naturam, quae nihil temere vnquam, nihilque perperam in sibi subiectis efficit rebus, sed omnia pro suppositae sibi conditione materiae, & ut contingit, ad melius semper agit. Quamobrem cum praedictorum connumeratio sit clara, de inflexionum inquam modo cum in hominibus ipsis, tum in quadrupedum & auium generibus, cuius etiam rei retro adducta est expositio, non est cur eadem de re inutiliter legentes in praesentia obtundere velim: verum illud sane non reticebo, quod post generalem illam naturae fabricantis causam primum in homine ostendit, peculiarisque adducit causas propter quas organica membra eo inflectit modo quo inflectere visitur. Postmodum etiam recuset causas ob quas quadrupedes omnes cum 20
 priora, tum posteriora (ut faciunt) inflectunt crura: tertioque post haec ostendit loco, naturalisque assignat causas propter quas aues cum sint bipedes, contrario crura inflectunt modo perinde ac homines facere videntur. Verum de huiusmodi re postea. Ipse autem post supradictorum enarrationem, vniuersalisque causae assignationem, naturae scilicet nihil temere facientis, sed ad melius semper omnia dirigentis, ad partialiores illorum inflexuum deuenire cupiens causas subdit dicens: Cum igitur omnibus quibus, & quae sequuntur, usque ad litteram, manifestum est id esse necessarium. ibi enim sensus red- 30
 ditur, qui huiusmodi sane esse videtur. Quoniam (ut ostensum est) quaecumque pedum ministerio animalia per locum mouentur, corporis quidem pondus in stante aut stantibus sustentant partibus: procurrans autem & proiectum crus semper onere illo vacat, & liberum est & leue. quando autem progreditur & procedit id animal, in illud rursum ingruit pondus quod prius erat liberum. quoniam inquam continuata progressio hoc fieri videtur modo, manifestum est necessarium esse (ut ostensum 30
 est) stans inflectere crus, rursumque illud rectum efficere, & istuc fieri manente secundum protensum pedem signo, & tibia ipsa, id est, protenso manente pede. quasi dicat, ea in progressionem & motu vicissim & commutatim inter sese huiusmodi alternant partes, stante semper in suffraginum signo & articulo illorum altero. vno enim manente crure, protenditur alterum, quod postea vicissim manet, & quod manebat protenditur. id autem effici dicit, & simul contingere ut animal ambulare & progredi conspiciatur. Si autem hoc res se habet modo, & ita in pedestribus progressio fit animalibus, si quidem praecedens crus in ante inflexum habuerit, id est, si ad curuam inflecterent circumferentiam cum quadrupedum genus omne priora crura, tum ipse homo illa quae habet, ambulare utique & progredi locoque se mouere poterunt. Si autem retro & posterius, id est, si ad concauam inflexus sit circumferentiam, impossibile sane est ambulare & progredi posse animal. Causamque huiusce rei statim subiungit, obscure quidem illam, & concise admodum, verum efficacem & propositam rem indubitate de- 40
 monstrantem. Dicit namque, sic enim ante lato corpore cruris erit extensio. Illo autem modo si retro feratur. Cuius sane litterae huiusmodi (ut arbitror) est intellectus. Sic enim, id est inflexus crurum in homine, & priorum in quadrupede pedum, ad curuum, id est, circuli fit circumferentiam, quoniam progreditur & ante fertur & procedit animalis corpus, quo sane modo nata scilicet sunt animalia se mouere. Omnia namque, cancro excepto, qui in latus fertur, ante procedunt animalia dum ambulant. Illo autem modo, id est si ad concauam circumferentiam esset inflexus, si retro feratur, id est, si quadrupedi vel homini naturalis in clunem (ut ita dicam) esset progressio & retro, non ante. Palam igitur est quod cum hominis crurum inflexus, tum quadrupedum omnium, ut ad priora pertinet crura, cum in ante illorum naturaliter fiat progressio, recte sane se habere videtur, imo melius se habere non potest. 50

Praeterea etiam flexu retroversus existente duobus fieret motibus ipsa pedum positura sibi inuicem contrariis: altera quidem retro: altera vero ante. Necessarium enim est in cruris inflexione,

femoris quidem extremum retrorsum deducere : tibiam vero ab inflexu pedem in ante mouere . Quòd si in ante inflexus fuerit , neque contrarijs motibus, & vno qui in ante est, prædicta continget progressio . Et homo quidem bipes existens, locaque naturaliter cruribus permutans , ob retro dictam causam in ante flectit crura : brachia vero non sine ratione ad concavum . Contrario enim inflexa modo inutilia sanè essent cum ad manuum usum, tum ad assumendos cibos . Quadrupedes autem quæ animal pariunt, priora quidem crura, quoniam progressioni illorum sunt præuia, & in priori eadem corporis sunt parte, necessario ad curuum inflectunt, ea de causa qua homines . In hoc enim simili se habent modo : quamobrem & ipsi in ante flectunt quadrupedes quo dictum est modo . Ita enim inflexu facto multum attollere poterunt crura . Contrario autem flectentes modo, modicum à terra illa attollere poterunt, quoniam & totum femur, & inflexus ille cui adhæret tibia, progrediente illo sub ventre dantur . Posteriorum vero crurum si quidem esset in ante inflexio, pedum certe eleuatio similiter se haberet vt in prioribus . Ad modicum enim illorum esset elatio, cum femur, inflexioque ipsa sub ventris caderent locum . Si autem retrouersus, vt nunc inflectunt, nulli illis ad progressionem sunt impedimento in huiusmodi pedum motu . Præterea earum ex numero quæ fœtus lacte nutriunt, ad talem operam vel necesse vel melius est crura sic inflecti . non enim facile ijs esset si intrinsecus crura inflecterent, sub se habere sobolem, & fouere .

Probat hoc in loco Aristoteles hominibus & vniuerso etiam quadrupedum generi vel necessarium esse, vel melius saltem, & illorum naturæ accommodatius, sic inflectere crura vt faciunt, quam si opposito id facerent modo . Si enim, inquit, crurum flexus retrouersus fierent, id est, ad concavam circumferentiam crura inflecterent sua cum homines, tum quadrupedum genus : per duas, & eas contrarias illorum sanè crura mouerentur motiones: quod absurdum certe est, & minime fieri potest. nihil enim vnum & idem numero contrarijs mouetur motionibus . Quod statim declarat & ostendit dicēs: necessarium enim est in cruris inflexione femoris quidem extremum retrorsum deducere. extremum vocans femur, ipsum genu: tibiam vero, id est cruris partem à genu ad talos pertinentem, ab inflexu, id est ab ipso genu, pedem in ante promouere . Quod hoc declaratur modo : si enim ad concavum & retro fierent inflexus, femur quidem, id est cruris pars illa quæ à coxa ad genu vsq; pertingit, retro sanè flecteretur, clunescq; prospectaret . Necesse nanq; est femur ad clunes vergere in flexione ad concavum facta. id vero quod à genu ad ipsos pertingit talos, quod tibiam vocauimus, in ante proculdubio porrigetur . Quamobrem vniuersi cruris alteram quidem continget partem, id est femur, retro moueri: alteram vero, id est tibiam, in ante . Sunt autem retro & ante contraria, quare & huiusmodi etiam motus erunt cōtrarij . Si autē vt natura constare videntur, in huiusmodi animalibus inflexus in ante fiunt, curuamq; orbis circumferentiam, neq; contrarijs (inquit) motibus idem mouebitur crus, progressioq; animalium fiet per illum tantum motum qui in ante fieri videtur . Postquam autem supradicta in bipedum genere de homine dixit philosophus circa crurum (vt vidimus) inflexus: de reliquis duabus motionis notis, id est brachijs ipsis in eodem perscrutatur homine, quæ ad concavam inflecti circumferentiam dicit, non sine ratione, sed necessitate etiam, vt dictum est in cruribus, & vtilitate, dictantibus . Contrario nanq; posito, inquit, inflexu in ipsis brachijs, inutilia sanè essent illa cum ad manuum usum, operaq; illarum ministerio obeunda, tum ad ciborum assumptiones nulli sanè illis vsui esse possent . quomodo enim ad os cibos applicare posset homo, quod ante est, si ad posteriorem corporis partem contrario inflectendi modo illius brachia vergerent? His explicatis in homine, vt visum est, hanc ipsam rem in quadrupedum etiam genere perscrutatur, naturalisq; crurum cum anteriorum tum posteriorum inflexionis, vt in omnibus cernitur, euidentes explicat causas: dicitque in anterioribus cruribus illas easdē sanè esse quæ sunt de homine retro enarratæ,

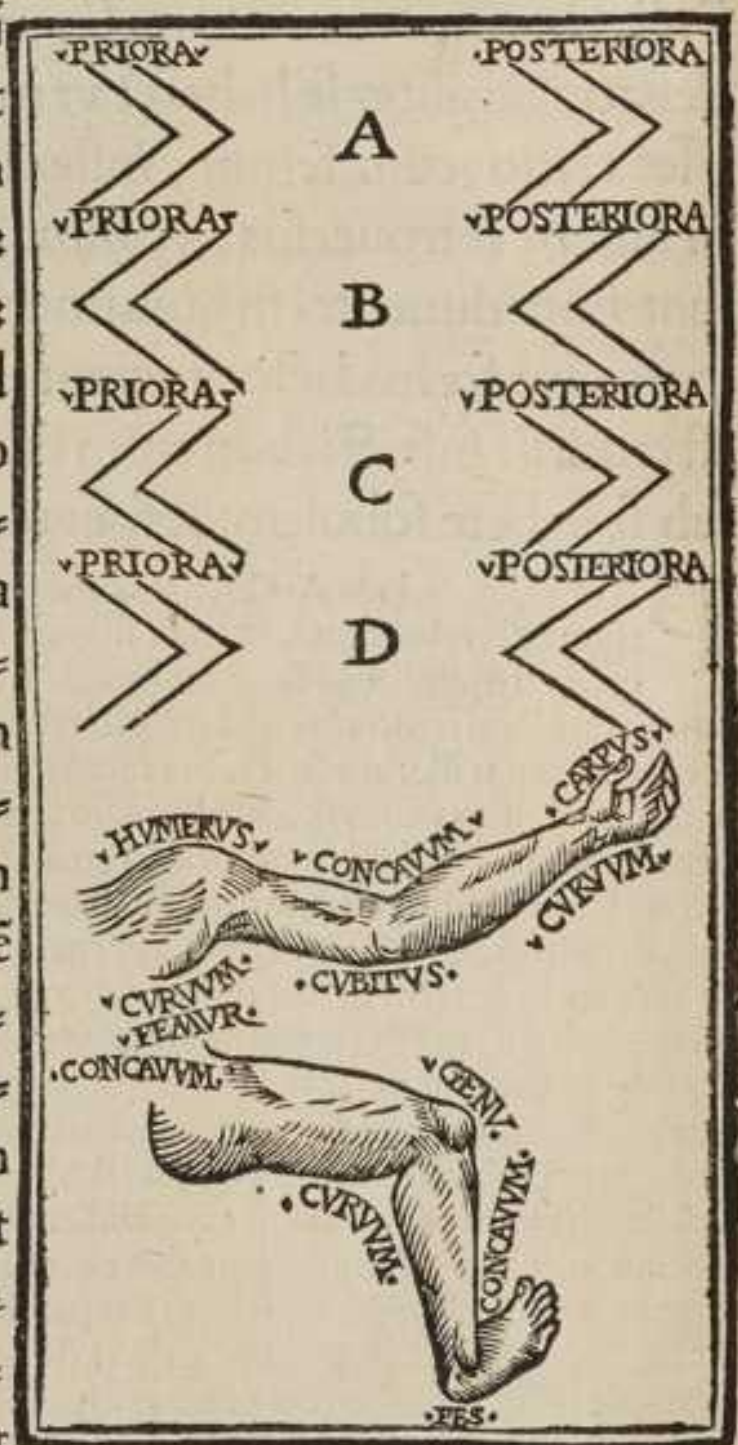
Vni & idem
cōtrarijs non
moueri motu
tionibus.

Cur quadrupeda
dū genus crura
ac visitur
inflexioe sua.

maximeq; cum anteriora in illis crura progressionem illorum sint præuia, & in anteriori corporis parte collocata. Quibus peculiarem etiam addit causam in superioribus non adductam, quæ hominibus etiam conuenire potest. Ea autem est, iccirco quadrupedes quæ animal pariunt, anteriora ad conuexum crura inflectere orbem, ut altius scilicet illa eleuare & attollere in progressionis possint opere. Si enim contrario se haberent modo, modicum profecto à terra illa subrigere & attollere possent. Cuius rei euidentem statim subiungit causam. In tali namq; eleuatione sic inflexis cruribus uniuersum sanè femur cum ipsa genu suffragine & curuatura sub ventre daretur, neque altius aut ultra posset attolli. modica igitur crurum esset eleuatio, quæ magna profecto est & expedita in hoc quo naturaliter inflectunt modo. Femur namq; & genu curuatura ante porriguntur, & in vacuum exeunt, nulloq; obstaculo alte eleuantur. His de anterioribus quadrupedum cruribus ostensis philosophus posteriorum etiã 10 crurum, cur eo quo uisitur inflectantur modo, id est ad concauum circuli orbem, necessariã affert causam, eã scilicet quæ de anterioribus est dicta cruribus: quã quia pauloante explicatã arbitror fatis, haudquaquam nunc illam repeto. Peculiaris autem causa in posteriorum inflexu crurum quadrupedum omnium hæc est, quam adducit, fœtus scilicet educatio & custodia. Et iccirco (ut arbitror) in superiori dictum est textu: Quadrupedes autem quæ animal pariunt, quibus solis hæc quadrare uidetur causa. Hoc enim inflexus modo vel necesse, inquit, est, vel si nõ necessarium, melius saltem est illorum posteriora inflecti crura quadrupedum, quæ fœtus & prolem mammis & lacte nutriunt, & alere conspiciuntur. Si enim, inquit, intrinsecus inflecterent, ita quòd genua intrinsecus vergerent, & ad conuexum fierent orbem inflexus, haudquaquam ad mammas spobolem pullosq; admittere possent suos, minimeq; illos tueri & fouere possent: quod nullo negotio facere uidetur, suffraginum articulis retrover- 20 sus spectantibus & conuersis.



Um autem quatuor inflexionum in iuncturis sint modi, necesse est enim inflectere vel ad concauum tã priora quã posteriora crura, ut in A: vel contrario modo ad curuum, ut in B: aut conuerso modo, & non ad eadem, sed priora quidem ad curuum, posteriora uero ad concauum, ut in C: aut modo contrario, curua quidem ad se inuicem, concaua autem extra, ut D se habet: certe ut se habent A & B, bipedum aut quadrupedum inflectit nullum: ut autem C, quadrupedes: ut uero D, quadrupedum quidem nullum, elephanto excepto: homo autem brachia & crura. Brachia namq; ad concauum flectit, crura uero ad curuum. Semper autem in hominibus commutatim contrarios membra habent inflexus, ut cubitus ad concauum: manus autem carpus, ad curuum: rursusq; humerus ad curuum. Similiq; modo in cruribus femur ad concauum, genu uero ad curuum: pes autem contrario modo ad concauum. Et inferiora profecto ad superiora manifestum est contrario se habere modo: principia namque contraria: humerus quidem ad curuum: femur autem ad concauum: & cubitus sanè ad concauum: genu uero ad



curuum: pes vero contrario modo, ad concauum. Et crurum quidem inflexus tales ob causas hoc se habent modo.

Necessaria hoc in textu diuisione colligit Aristoteles quatuor inflexionū modos quos in animalium organicis fieri membris non ab re quispiam imaginari & colligere potest. Ex quibus vnum admittit quadrupedum generi competentem, alios autem reijcit omnes illi haudquam conuenientes, quorum tamen duos bipedū generi quodatenus competere ostendemus. Hos autē inflexionum modos secundum iuncturas fieri dicit, per iuncturas intelligere volens cum genua ipsa, tum reliquorum articulos & suffragines membrorum, in quibus sanè fieri possunt inflexus. De quadrupedum autem genere præcipua hoc in loco videtur esse perscrutatio, quoniam ex complicatione combinationeque tam curui quam concaui, cum in prioribus, tum in posterioribus animalium cruribus necessario illi quatuor inflexionum resultant modi. Dicit igitur quod in eiusmodi animalibus necessarium est vel ad concauam superficiem inflecti tam priora quam posteriora crura: quemadmodum vocat A, & illo signat elemento: vel contrario inflecti modo, ita quod tam priora quam posteriora inflectantur crura ad cōuexam & curuam circuli superficiem, quem inflexionis modum appellat B. Aut commutatim, inquit, non ad eadem tamen inflecti: sed priora quidem crura ad curuū circuli orbem, posteriora vero ad concauum: quem sanè modum vocat C. aut modo, inquit, huic cōtrario, ita quod priora quidem crura ad concauum, posteriora vero ad curuum flectantur orbem: quod ipse alio expressit modo, dicens: Curua quidem ad se inuicem, concaua vero extra. quod idem sanè est. Si enim priora ad concauum flectuntur crura, posteriora vero ad curuum, genua, id est curuaturæ, cum priora, tum posteriora, vtrobiq; sub ventrem dantur, & in sese vergunt: concaua vero, id est, poplites vtrinq; extrinsecus spectant, vt ex descriptione picturaq; palam dignosci potest. Positis autem (vt visum est) ijs quatuor inflexionum modis, subiungit dicens nullum ex bipedi aut quadrupedi genere animal crura sic inflectere sua vt de A & B inflexionum modis est enarratum. Quæ res in quadrupedi quidem genere clara est. Priora etenim & posteriora crura neq; ad concauum vtraq; neq; ad curuū vllum flectere potest animal quatuor pedibus præditum. In bipedum vero genere nonnihil difficultatis subesse videtur in primo inflexionis modo, in ipso videlicet A. nonnullæ enim auium sunt species quibus longa & protensa sunt crura, vt in gruibus est videre & ciconijs, in quibus cum crura ipsa gemina, tum alarum extensiones ad concauum orbis inflecti ambitum percipiuntur, qui sanè primus erat modus. Neque huic suffragari (vt arbitror) potest loco si dicatur de quatuor hic intelligi debere cruribus, & non de alis geminis, totidemq; cruribus. Nam cum philosophus in litera bipedum meminisset dicens, Vt se habent A & B, bipedum aut quadrupedum inflectit nullum, per priora & posteriora crura, quatuor signare videtur notas, per quas sanguine prædita animalia loco se mouere dictū est retro. Et paulo etiam post de quarto inflectendi modo, id est ipso D, verba faciens, nullum quadrupedum crura sic inflectere dicit, elephanto excepto, vt mox explicando videbimus. hominem vero brachia & crura eo inflectere affirmat modo. Curuæ nanq; partes mutuo sese respiciunt, cubitus scilicet & genu: concauæ vero extra vergunt, qui sanè quartus inflexionum est modus. Brachia nanque ad concauam tendunt circumferentiam, crura autem ad curuam. Hoc igitur in loco ad localem faciētes motum signari videntur notæ, & non illa quæ proprie appellantur crura. nanq; de huiusmodi in bipedum genere nulla esse posset ostensio quod duos solummodo habent pedes, in quibus tamen cū brachia tum alæ (vt ipse etiam in commentarijs de animalium dicit partibus) priorum vicē crurum recompensare videtur. Quæ si vera sunt, vt esse planè apparent, profecto vt quartus inflexionis modus, scilicet ipsum D, hominibus cōpetit: ita certe primus, id est ipsum A, auibus, quæ protensa habent crura, non immerito assignari poterit. Ex quatuor igitur assignatis modis secundus solummodo (vt videtur) est inconstans, nullumq; neq; in bipedi neq; in quadrupedi genere reperit assertorem: reliqui vero tres constare sanè videntur. Et primus quidem (vt dictum est) & quartus bipedum generi pro parte competūt: neuter omnibus. Tertius vero modus omnibus sine controuersia, elephāto excepto, competere & quadrare videtur quadrupedibus. Quamobrem consyderandam esse censeo literam illam, & bene pertractandam, quæ dicit: Certe vt se habent A & B, bipedum aut quadrupedum inflectit nullum. Nisi fortasse sanior istius loci est intellectus, q; secundum A bipedum & quadrupedum inflectit nullum, quoniam nulla auium alas inflectit suas, quæ sanè priorum illis vicem præstare videtur crurum, ad concauum orbis ambitum. si inquam inflexum consyderemus illum qui in alarū origine fieri percipitur, quæ certe pars proportionē ad hominis humerum respondere videtur, & non in consequenti alarum articulo, qui cubito in homine assimilari potest. Et istuc sanè est quod supra etiā his verbis significauit. Quadrupedes autem omnes priora quidem ad curuum, posteriora vero ad cōcauum: similiter & aues. Et paulo post etiam ita dicit: Aues sicut quadrupedes crura inflectunt sua. Illarum nanq; natura simili ferè se habet modo. Auibus enim alæ priorum vicem habent crurum: quāobrem eodē inflexæ sunt modo, sicut illis priora sunt crura. Is igitur sanus (vt arbitror) loci huius videtur esse intellectus, cui omnia profecto consentire & quadrare percipiuntur. Verum ad literam reuertamur, in qua cum dixisset quadrupedes vt C inflectere, id est, secundū tertium inflexionis modum, statim subdit: Vt vero D, quadrupedum nullum, elephanto excepto. quod idcirco dixisse videtur,

Difficultas ex philosophi emergens verbis.

Vnus incōstans solummodo apparet modus: cum tamen sint duo.

Verior literæ intellectus.

De elephanti inflexione.



quoniam cum id animal genibus carere existimatum sit, in humerorum sanè articulis priora inflectit crura, posteriora vero in ijs quæ femorum articulis proportionè respondere videntur. His enarratis & ostensis Aristoteles de commutata horum inflexuum contrarietate, & variantis naturæ diuersitate in hominis organicis membris verba facit, quæ cum quadrupedibus etiam omnibus, tum alijs ab homine bipedum generibus non ab re quadrare possunt. Dicit igitur hoc in hominibus ostendens, quòd contrarios commutatim organica membra habent inflexus. Cubitus enim ad concauam flectitur superficiè: manus vero pars illa quæ carpus appellatur (est autem is articulus quo medio manus lacerto iungitur) ad curuam reflectitur ambitum: cum superior humerus hoc etià inflectatur modo. Commutatim namq; isthæc (vt diximus) inflexu fit contrarietas. Humerus enim ad curuam flectitur ambitum, cubitus ad concauam, carpus rursus ad curuam. Pariq; etià modo in ipsis est animaduertere cruribus. Femur enim ad concauam flectitur ambitum, genu ad curuam, pars autè illa qua pes tibiæ iungitur, quæ in præsentia appellat pedem, ad concauam inflectitur circumferentiã. Subditq; postmodum miram quadam ingenij felicitate philolophus huiusmodi corollarium, quod superiora videlicet membra organica ad inferiora hac in re contrario se habent modo. neq; id ab re, inquit, quoniã principia sunt contraria, summum videlicet & imum: in quibus membra illa sunt collocata. Statimq; istuc ipsum clarissimis ostendit verbis. Nam humerus, inquit, in superiori collocatus parte, vbi primus (quasi dicat) cernitur inflexus, ad curuam flectitur orbem: cui in parte inferiori correspondens femur ad concauam orbis flectitur superficiè: rursus superne quidè cubitus ad concauam inflectitur ambitum, genu vero inferne ad curuam: & cum manus carpus ad curuam inflectatur orbem, pes, qui illi sanè respondere videtur inferne, contrario inflectitur modo. ad concauam namq; circuli circumferentiã manifeste inflecti percipitur. His ostensis Aristoteles vniuersum hunc de inflexibus sermonem, vt ad alia accedat, more suo eleganter claudit.

Quòd commutatim in brachijs & cruribus in hominibus ne fiant inflexus.

Mouentur autem posteriora ad priora per diametrum. Post enim dextrum prius, sinistrum mouet posterius. Ita sinistrum prius, post illud autem dextrum posterius. Causa autem est, quoniam si priora simul & prius, distraheretur sanè aut procidua esset ambulatio, & quasi tractis extensione posterioribus. Præterea etiam non progressus huiusmodi esset, sed saltus. Difficile autem est mutationem continuam facere salientem. Huius autem rei signum, quod cito lassescunt equi illi qui hoc mouentur modo: vt ij qui in pompis agitantur, seorsum quidem prioribus posterioribusve ob hoc non mouentur. Si autem vtrisque dextris primis, extra sanè fulcrorum fieret sustentacula, ruerentq;. Si igitur est necessesse aut istorum vtrouis modorum motionem fieri, aut per diametrum, neutro autem illorum contingit modorum, per diametrum motionem effici necesse est. Hoc enim mota modo, illorum neutrum pati poterunt. Et hanc ob rem equi, istiusmodiq; cætera, stant secundum diametrum pro-tendentia, & non dextris aut sinistris vtrisque simul. Eodem etiam modo quæcunque plures quaternis habent pedes, motionem faciunt. Semper enim in quatuor deinceps positos posteriores ad priores per diametrum mouent. Palam autem hoc est in ijs quæ tarde mouentur. Cancris quinetiam eodem mouentur modo. ex multipedum namque sunt genere. ij etenim semper per diametrum mouentur quo progredi contendunt. Peculiari namque modo id progreditur animal. Solum enim ex animalium numero non in ante mouetur, sed in latus. Verum quoniã oculis id quod ante est determinatur, eos natura commodos effecit, qui crura consequi possent. In latus enim illi mouentur. Quamobrem cancos etiam in ante quodammodo moueri contingit.

Vltimum ex problematibus fuerat in hoc commentario pertractandis (vt retro vidimus) cur
 nam quadrupedes omnes per diametrum mouentur: quod hoc in textu declarat Aristoteles,
 euidentesq; assignat causas propter quas sic moueri quadrupedes est necesse. In primis autē
 declarat quidnam sit per diametrum moueri, ne rem ipsam ignoremus omnino de qua in presentia
 agitur. Postea vero huiusmodi necessitatem motus cogenti sanè ratione concludit: vltimoq; nos docet,
 non quadrupedes solummodo, quod tantum quærere problema videbatur, sed pedestria etiam
 omnia per diametrum moueri. Dicit igitur in primis q; per diametrum moueri nihil aliud est quàm
 id quod natura quadrupedes faciunt omnes, quòd scilicet post dextrum prius, sinistram mouent po-
 10 sterius: & ita rursus sinistram priorem mouent pedem, postq; illum posteriorem dextrum. Quo de-
 clarato & constituto id ipsum demonstrare contendit, illiusq; causas reddere aggreditur. Est autem
 demonstratio, vt illam breuiter perstringamus, huiusmodi, Si quadrupes moueri debet animal, aut
 duobus simul prioribus mouebitur pedibus, dextro scilicet & sinistro, quos simul duo sequentur po-
 20 steriores: aut simul mouebuntur dexter posterior, & dexter prior: vel còtrà sinister mouebitur prior,
 & sinister posterior: aut simul mouebuntur dexter prior, & sinister posterior: & rursus sinister prior,
 & dexter posterior. Neq; alium est dare modum, neq; imaginari etiam licet quomodo aliter quadru-
 pedes sese mouere possint, cū còbinatis inquam ijs adsequatur dextrum scilicet & sinistram prius &
 posterius. Verum neq; duobus simul prioribus pedibus ad progressum vllum mouetur animal, neq;
 duobus simul dextris aut sinistris, cum prioribus, tum posterioribus, vt clare ostendetur. relinquitur
 ergo quartus modus, quòd dextris simul & sinistris motis, prioribus scilicet & posterioribus, & hoc
 30 commutatim, omnis proculdubio moueatur quadrupes. Id autem per diametrum est moueri, vt
 declaratum est. omnes igitur per diametrum mouentur quadrupedes. Et hæc sanè vniuersa est huius
 loci ostensio, ex connumeratione scilicet modorum per quos moueri quadrupedes quis existimare
 posset: ex qua destructis (vt vidimus) omnibus alijs modis, & quòd fieri non possint ostenso, vltimus
 sanè solum relinquitur tanquam constans & necessarius ad ipsas quadrupedum motiones modus, is
 videlicet qui per diametrum fieri animaduertitur. Philosophus autem in litera inutilis ad progressio-
 nem quadrupedum destruere aggrediens modos, à primo exorditur, dicitq; impossibile esse duobus
 simul prioribus ad progressionem moueri pedibus quadrupedes, ita quòd priores primo moueantur
 pedes, illosq; postea consequantur posteriores, quoniam distracta certe hoc modo, & separata, neque
 vna & còtinua animalium esset progressio, cum post priorum motum pedum, posteriorum quasi at-
 40 tractio esset quædam, posterioribus corporis partibus veluti ad priores extensas retractis: quæ certe
 res à còtinua & æquabili progressus motione valde est aliena. Præterea huiusmodi, inquit, motus saltus
 planè est, nò progressio: quod oculata apparet fide. Difficile autē est & laboris plenum animalia isto
 moueri modo. Celerrime nanq; lassescerent. nam cito deficere illa videntur quæ sic sese mouent, tan-
 quam quadrupedibus ea non naturalis sit motio, sed violenta, præterq; naturam. Quam etiam rem
 manifesto confirmat exemplo eorum equorum qui in pomparum solennijs traducebantur, & eo agi-
 tabantur modo. restrictis enim & contractis frenorum habenis seffores illos calcaribus vrgebant, vt
 prioribus elatis cruribus, saltu antè procederēt: quos cito sanè deficere & lassescere necessarium fuis-
 se cum ipsa dicat ratio, tum experientia nunc clare percipitur eorum qui eodem agitantur modo.
 Similiter neq; vtrisque dextris simul, aut vtrisque sinistris vllum moueri ad progressionem potest qua-
 50 drupes: qui sanè duo erāt primum illum consequentes modi, secundus scilicet & tertius. nam illis, in-
 quit, modis extra fulcrorum sustentacula positum esset animal, & nedum quopiam progredi posset,
 sed omnino rueret, & pessum iret. Fulcra autem vocat cum dextrum priorem pedem, & sinistram
 posteriorem, tum vicissim sinistram priorem, & dextrum posteriorem. His enim manifeste stare &
 sustineri videntur quadrupedes. In textu autem dixit solum & mentionem fecit de vtrisque dextris,
 nulla de sinistris vtrisque commemoratione facta, illorum scilicet intelligi volens eandem esse natura
 rationem, cum subdit quòd extra fulcrorum sustentacula còstituti ruerent quadrupedes. plurali vtēs
 numero, quoniam tam dextris quàm sinistris cum prioribus tum posterioribus cruribus pro fulcris
 & sustentaculis quadrupedum vtitur genus. In dextris igitur vtrisque vtraq; etiam intelligenda sunt
 sinistra. His destructis modis Aristoteles & inutilibus ad animalium progressus ostensis, quartum sanè
 60 approbat modum, quem ex aliorum impossibilitate necessarium esse demonstrat. Is autem est, qua-
 drupedes omnes ad progressionem per diametrum sese mouere. nullum enim antedictorum incòue-
 nientium ad hunc sequi videtur modum. neq; enim interpellatur progressio, illiusq; dirimitur conti-
 nuitas, sed potius continenter eo efficitur modo: neq; saltus eiusmodi esse censetur motio: neq; extra
 fulcrorum sustentacula sic reponitur animal, vt pessum illi ruere sit necesse. nam per diametrum pro-
 cedentia animalia semper suis sustinentur nitunturq; fulcris. Quamobrem, inquit, cum equi ipsi, tum
 reliqua ex quadrupedi genere animalia à progressionem cessantia, stare videntur, corpusq; sustinere
 dextris sinistrisq; innisa pedibus secundum diametrum. Verum vt ampliorem etiam huius conclu-
 sionis nobis ostendat ambitum, vniuersaliusq; id indicet esse problema: non solum quadrupedes in-
 quit per diametrum moueri, sed multipedum etiã generi id ipsum accidere verissimū esse, si quis, inquit,
 ad quatuor semper deinceps positos pedes aduertere curauerit. Sit enim (verbi causa) ex multipedum
 genere quippiam quatuor & viginti habēs pedes. Si quis igitur viginti ex illis prætermittis, quatuor
 tantū reliquos còspexerit, is profecto per diametrum illos moueri cernet: rursusq; si illis quatuor omis-

Quid per dia-
metrum mou-
ueri.

Omnes qua-
drupedes per
diametrum
moueri.

Multipeda
omnia per
diametrum
moueri.

Cancrorū obli-
quus motus.

sis ad sequētes animaduertit quatuor, illos certe vicissim eo moueri conspiciet modo: similiq; modo in reliquis semper fieri manifeste deprehēdet. Quæ sanè res eo manifestius percipi potest, quo multi-
peda tardiori se motione mouebunt. Subditq; postea cancrorum genus omne, licet oblique & in latus moueatur, per diametrum tamen illud etiam moueri. Quoniam autem in confessis est, receptaq; est opinio, cui ipse etiam attestatur sensus, cancrōs non in ante, sed in latus & oblique moueri: vt vni-
uersali suffragetur propositioni, quæ sanè asserit animalia omnia in ante moueri, ipsos etiam cancrōs dicit in ante quodammodo progredi esse censendū. Cū enim in latus mouētur, naturaq; illis exortos longe dedit oculos, & quasi cōtis quibusdam impositos, illos sanè moueri secundum membra, id est secundum cancrorum fecit pedes. conuertuntur enim & in latus flectuntur & excurrunt cancrorum oculi. Verum cum oculi in priori antecedentique animalium semper collocati sint parte, mouentur
autem cancri ad eam certe partem qua tendunt oculi, in ante profecto ipsi etiam quodammodo moueri non immerito censentur cancri. 10

AVes autem vt quadrupedes crura inflectunt sua. illarum nanque natura simili ferè se habet modo. Auibus enim alæ priorum vicem habent crurum, quamobrem eodem inflexæ sunt modo, vt illis priora sunt crura. nanque ijs in eo qui ambulationis est motu, ab alis isthæc originem habet mutatio. Volatus enim est harum peculiaris motio: quapropter illis ablatis neq; stare neq; progredi vlla sanè potest auis. Præterea cum bipes auium sit genus, neq; erectū, & priores corporis partes leuiores habeat: aut necessarium est, aut certe melius, vt stare possint, subiectum sic habere femur, retro versus dico cōnatum. Verum enim uero si hoc oportebat se habere modo, crurū etiam inflexus ad concauum fieri necesse erat, sicut in posterioribus quadrupedum est cruribus, eandem ob causam quā de ijs quæ animal pariunt quadrupedibus, retro adduximus. 20

HOc in textu philosophus & in sequētib; etiam vsq; ad commentarij huius calcem naturales inuestigat & reddit causas membrorum in animalibus ad progressionem maxime faciētium, quamobrem, vt videntur illa, vel necessario, vel certe melius se habeant, quā si alio se haberent modo. Ab auibus autem initium sumens dicit illas crura inflectere sua sicut quadrupedes posteriora inflectunt crura, ad concauam scilicet circuli circumferentiam. Cuius sanè rei easdem vt in illis affirmat esse causas. Fuit autem retro (vt vidimus) declaratum quadrupedes omnes intrinsecus, id est, ad concauum orbis ambitum crura inflectere sua, tum vt altius illa attollere possent, tum vt sobolem quæque suam ad vbera admittere, tueriq; & fouere commodius possent. Eo igitur inflectere modo crura nūc aues affirmat: neq; hoc ab re, mehercule. Similis enim & cognata quodammodo auium & quadrupedum videtur esse natura. Nanq; alæ in auium genere priorum vicem crurum proculdubio præstare videntur, tum quia eodem inflectuntur modo sicut priora quadrupedum crura: tum quia ab ipsis alis motionis est initium auium generi, vt in quadrupedibus à prioribus sanè cruribus is qui per locum est incipit motus. Cuius rei manifestam statim assignat causam. Alis enim, inquit, ablatis, tanquam remoto principio primo, neq; stare potest vsquam auis, neq; progredi. Quo in loco animaduertendum esse censeo ad illud quod hic dicitur, aues scilicet alas eodem inflectere modo, quo priores quadrupedes inflectunt pedes. Intelligere nanq; hic philosophus videtur inflexionē illam quæ in origine alarum fieri percipitur. Hæc nanq; ad curuum orbis flectitur ambitū, sicut priora quadrupedum crura. Nam sequens inflexus ad concauam curuatur circumferentiam: non alio sanè modo, quā in cubiti articulo brachia flectuntur in homine. Et ideo fortasse sic retro intelligendus est locus ille de primo inflectēdi modo quem philosophus dixerat non constare, & nulli neq; bipedi, neq; quadrupedi posse competere, cum scilicet vtrinq; cum priora tum posteriora crura ad concauū inflectuntur orbis ambitum. nam in quadrupedum genere priora ad curuum crura inflectuntur: & in bipedibus, auium scilicet genere, alæ ipsæ quantum ad exortum & sui originem ad curuam inflecti circumferentiam conspiciuntur. Et iccirco paulo etiam ante hac de re verba faciens, isthæc ad literam ipse dixerat: Quadrupedes autē priora quidem crura ad curuum: posteriora vero ad concauum: similiter autem & aues. Verū si superior textus de primo incōstanti modo, & iste etiam vbi dicitur aues suas inflectere alas sicut quadrupedes priora inflectunt crura, sic sunt intelligendi vt est pertractatū, de alarū scilicet inflexibus qui in illarū fiunt origine, quos ad curuū fieri ambitum oculata percipitur fide: non leuior sanè insurgit dubitatio de quarto inflexionum modo, de ipso videlicet D, quem ipse retro hominibus competere dixerat. Ibi enim inquit: Homo autem brachia & crura, illa quidem ad 30 40 50

Auis & quadrupedum similem quodammodo esse naturam.

concauū inflectit, crura autē ad curuū. Si enim ad originē brachij, & primū illius inflexum respicere voluerimus, palām est, ipso etiam attestāte, quod tam brachia quā crura ad curuā homo inflectit circūferentiam. Si autē ad cubiti articulū attēdere voluerimus, verū est quod ibi dicitur, quod homo brachia quidē ad concauū, crura vero inflectit ad curuū: qui quartus sanē erat modus. Sed statim de auibus pullulat dubitatio, quæ alas certe suas eodē inflectunt modo, sicut brachia homines, si inflexum in parte alarū illa cōsiderare voluerimus, quæ hominis cubito proportionē respōdet. illo namq; in articulo alas ad concauā inflecti circūferentiā nemo est qui ambigat. Quāobrē illas non certe flectēt sicut quadrupes priora inflectūt crura. Quod hoc in textu expresse dicit philosophus. Vndiq; igitur excipiūt angustia. Cōsiderādum igitur hūc censeo esse locū ab ijs qui lynceos habēt oculos, & nō oscitāter quæcunq; in manibus inciderint, legere cōsueuerūt. Subdit postmodū causam philosophus cur in auū genere femur peculiari quodā modo se habeat ad coxā, & ad subiecta sibi crura: propter quā etiā necessariū dicit esse ad concauā orbis circūferentiā illorū fieri inflexū. Cum enim, inquit, bipes auū sit genus, neq; erectū omnino sicut homo, prioresq; corporis partes habeat leuiores: aut necessariū, inquit, est, aut saltē melius, ventri subiectū sic habere femur, & quasi retrorsum cōnatū, id est vergens & firmatū, nō retro, vt illis est coxa aut clunis, quā alterū videri posse femur ob longitudinē dixerat prius, sed retroversus tendens. eo enim corporis habitu cum stare, tum etiam progredi poterit, nisi illorum pondere membrorum grauioribus effectis posterioribus partibus, vt retro dixerat æneorum similitudine vsus equorum, qui posteriorum grauitate & pondere partium, saltantium modo prioribus elatis cruribus nullo negotio stare possunt. His præmissis hanc rem concludit dicens: Si hæc hoc se habere oportebat modo, necesse erat crurum etiam in auibus inflexum ad concauum fieri ambitū, vt in posterioribus quadrupedum est videre cruribus: & easdem ob causas, quas pauloante diximus, de crurum scilicet commodiori eleuatione, & de sobolis cura & custodia.

Non leuis difficultas.

Locus cōsiderandus.

Quoniam autē aues omnes, & ex volatili genere quæcūq; ex membrana integras gerunt alas: tum vero illa quæ in humore natant, instrumentisq; quibusdā in humore iter faciunt, non difficile est animaduertere melius sanē illis esse membrorum huiusmodi ex obliquo exortus habere, quales nūc illis inesse conspiciūtur: vt in auibus, & ijs quæ mēbranaceas habēt alas: idq; ipsum in piscibus. Auibus namq; alæ, aquatilibus autē pinne, mēbranaceas autē habētibus alas mēbranulæ ex obliquo adhærescunt. Ita enim cum celerrime, tum valētissime diuidentia hæc quidē aërē, illa vero humorem, motum efficere poterūt. In ante namq; & retroversus corporis cōsequi poterunt partes, in cedēti scilicet trāslatæ cum humore, tum aëre. Ex quadrupedū vero genere quæ cauernas subeunt, & oua pariunt, quales crocodili sunt, & lacertæ, & stelliones, necnon lutariæ testudines & terrestres, omnia isthæc ex obliquo crura habent annexa, & humi extensa, in obliquumque illa inflectunt, ob subintrādi facilitatem, & ad ouorum in cubitum & custodiam. Cum vero extra sunt, necesse est vt protensis femoribus & sub se datis corpus attollant. Hoc autem facto illa non aliter quā extrinsecus inflectere possunt.

Quoniam de auium cruribus, illorumq; inflexionis modo, in superiori pertractauit textu philosophus, causasq; propter quas sic fieret assignauit, hoc in textu in eodē etiam genere alarū perferatur naturā, earumq; situm & positionē non sine naturalibus expressis causis rationabiliter inuestigat. In piscibus quinetiam id ipsum facit, quorū pinne cum alarum vicem (vnde etiā nomen habere vidētur) in humore illis præstāt, tum illorū eodem etiā modo adhærere corporibus sanē visuntur. Est autē vniuersalis ista cōclusio, Volantiū omnium, siue pennis distinctas, siue ex integra mēbrana fragiles habent alas, vti volātia sunt insecta, quin & aquatiliū etiam omniū quæ pinnas gerunt, vt isthæc in ipsis motus instrumēta, naturaliter oblique & in latus exeūt. Sic enim melius inquit esse, & illis sanē cōmodius cū ad volatus, tum ad natationes, quā si aliter isthæc se haberent mēbra. Celerrime namq; hoc naturæ habitu, & sic huiusmodi se habētibus mēbris, volantium quidem genus omne aërē secare, & in illo se mouere poterit: pisces vero id ipsum in humida natura nullo negotio facere poterunt. Illud autem in textu, In ante namq; & retroversus &c. id significat.

Cur alarū portio, & pinnae etiā omnibus in lat^o exeūt.

care videtur, quod alis scilicet in volatili genere, & pinnis in aquatili, ceterae corporis partes obsequi, & illas consequi sunt natae, siue in ante, siue retrorsum animal mouerint. Quo in loco animaduertendum esse censeo, quoniam omnis animalium motus in ante est, nullumque naturaliter retroversus mouetur animal, quod illud retroversus, vel ad diuisionis plenitudinem hoc in loco est appositum, cum nihil ad sententiae faciat intellectum, quae vult ceteras corporis partes has motus consequi notas dum in ante tendunt: vel si temere non est adiectum retroversus, & corporis partes, idem signare videtur: ita quod corporis partes aliae, explicatio sit ipsius retroversus: istoque modo huiusmodi literae erit sensus, quod videlicet alas & pinnas ad id quod in ante est, id est ad localem motum qui semper in ante fit, consequitur quod retroversus est, id est, illud quod post huiusmodi motionis notas est collocatum, videlicet ceterae corporis partes, in obsequentibus & cedentibus translatae elementis, aere scilicet & aqua. Fortasse etiam non perperam dici potest illud retroversus haud superuacue fuisse appositum, cum animalia quaedam retroversus aliquando naturaliter moueri conspiciantur. Ceteros enim scribit Plinius in timore retroversum eadem velocitate recedere, & locustas in obliquum ire. Haec mihi succurrebant dum isthaec scriberem. Si cui posthac iste commodius arriserit locus, is sane bona cum gratia primas ferat. Subdit post haec Aristoteles quod ex quadrupedum etiam genere quaecunque caernas & petrarum aut terrae foramina subire videtur, quae ideo omnia troglodyta appellat, eo crura annata habent modo, oblique scilicet & ad latus vergentia: aliquotque illorum nominat species, ut sunt, inquit, crocodili, & lacertae, & stelliones, necnon lutariae testudines & terrestres. De crocodilo, quod peculiare Nili est animal, non est quod pluribus agere debeam, cum & plerisque sit notus, & a compluribus etiam prodatur authoribus, in corpore scilicet magno & extenso lacerti formam habere, & in aquis & terra aequae degere, solumque inter animalia reliqua maxillam mouere superiorum. Stellio vero, quae a scalaboten graeci vocant, paruulum est animal lacerto simile, verum breuius, coloris cinerei, in sepulcrorum ruinis & aspretis degens. Testudines autem & terrestres & aquaticae reperiuntur, quas *μύδαο* appellant, quoniam in luto & humida degunt natura. Has lutarias in animalium historia inuertit Gaza, quod & ego hic feci, tum quia illarum naturae & graeco vocabulo satis id quadrare visum est verbum, tum ut eruditissimi viri, & de re literaria optime meriti, nomenclaturae & authoritati non minus fauerent. Subdit postremo philosophus vniuersa ista troglodyta, & in obliquum obuersa habere crura, & humi extensa illa inflectere in latus, ut commodius faciliusque caernas subire possint. quod sane natura faciunt duce, tum ut oua incubent & foueant sua: cum vero extra caernas fuerint, progredi que voluerint, tum protensis, inquit, femoribus, siue cruribus, quae eousque humi fuerant resupinata & extensa, & sub se datis, id est erectis, corpus attolunt iuu: quod profecto fieri bene non posset, nisi extrinsecus, id est in obliquum crura inflecterent sua.

Triplex literae expositio.

Plinius Secundus.

Troglodyta.
Crocodili.
Lacertae.
Stelliones.

μύδαο
Lutariae testudines.

HX pedestribus autem quaecunque sanguine carent, & quidem multipeda sint, nullumque eorum sit quadrupes, a nobis dictum est prius. Quamobrem vero in illis necesse est pedes praeterquam extremos ex obliquo esse conatos, & cum sursum versus inflexiones habere, tum ipsos obliquos retrorsum vergere, palam certe est. Omnium etenim talium media certe crura cum praecedere, tum subsequi necesse est. Quod si hoc illis inest, in anteriorem profecto partem, & in posteriorem inflexum habere oportet: quoniam quidem praecedunt, in priorem: quoniam vero subsequuntur, in posteriorem. Quoniam autem ambo isthaec illi contingere necesse est, eam ob rem torqueri, & in obliquum exire pedum inflexus necesse est, praeterquam extremorum. illi enim ut nati sunt magis, ij quidem ut praecedant, illi vero ut subsequantur. Praeterea hoc etiam inflectunt modo propter crurum multitudinem. Minus enim ita in progressionem sibi ipsis sunt impedimento, & minus offendunt. Eorumque etiam ideo est distortio, quoniam caernas subeant, vel omnia, vel plurima. non enim elata hoc esse modo possunt. Cancris autem inter multipeda maxime sunt spectabiles. non enim in ante progrediuntur, nisi ut dictum est prius: solumque animalium multos habent praevios pedes. Huiusce autem rei causa est tum pedum ipsorum durities, tum quod ipsis non ad natatus utuntur, sed ad pro-

gressus pedestrem enim degunt vitam. Omnium igitur multipedum in obliquum sunt inflexus, quemadmodum ex quadrupedibus ea quæ cauernas subeunt, qualia sunt lacertæ, crocodili, multaque præterea huiusmodi quæ oua pariunt. Causa autem est, quoniam hæc quidem cauernas subeunt partus tempore: alia vero per omnem vitam. Verum aliorum quidē propter mollitudinem obtorta vacciaque fiunt crura: carabi autē cum duri sint tergoris, pedes ad natandum, non ad progrediendū aptos habent. Carorum autem inflexus in obliquum agitur: & etiā est obtortus & vacius, vt ouiparis, & sanguine præditis, & multipedibus, quoniam prædura sunt & ostreacea eiusmodi mēbra, cum neque natent, & caueruas subeāt. Iuxta terrā nanque illis est vita. Rotundæ quinetiam figuræ est cancer, neque caudam habet, quemadmodum carabus. Ad natandum nanque carabis vsui est cauda. is autem non est natatilis: similemque postremæ parti obliquam habet partem, quoniam multos præuios habet pedes. Cuius rei causa est, quoniam neque in ante inflectit, neque obtorquetur. Causa autem cur torqueatur, dicta est prius, durities scilicet, & ostreaceum tergus. Propter hæc igitur omnes habere præuios, & in obliquum necesse est. In obliquum quidem, quoniam inflexio est in obliquum: omnes autem præuios, quoniam quiescentes pedes ijs qui mouentur, impedimento sanè essent.

Posteaquā philosophus in superioribus inflexionū modos circa organica mēbra in bipedū quadrupedūque genere perscrutatus est, causasque subiūxit ob quas naturaliter vt visuntur huiusmodi fiunt inflexus, id ipsum hoc in textu in multipedū etiam genere facere contēdit, quod ex pedestribus sanguine necessariō carere in superioribus ostēdit. Est autē eiusmodi insectorū genus omne, quod sanè tū in obliquū pedes habere connatos dicit, tū sursum illos inflectere, versus id scilicet quod in vniuerso est sursum, exceptis extremis, prioribus scilicet & posterioribus. ij nanque neque in obliquū sunt annati, & sicut in quadrupedi flectuntur genere, priores quidem in ante, posteriores vero retro versus. Verū illorū obliquitas, & obtorta quodāmodo natura, cum ijs quæ prædicta sunt palam cernitur, si quis ad muscarū apūmque reliquorūque id genus pedum figurā & situm animaduertere voluerit. isthæc enim prius sunt oculis percipiēda, deinde cur ita se habeant indagandę sunt causæ. Quod hoc sanè in loco facere aggreditur Aristoteles, dicitque prius quod in multipedib⁹ istis omnia intermedia crura, inter priores scilicet & postremos interiacentia pedes, & præuia sanè sunt, & subsequētia: præuia quidem posteriorū respectu, subsequētia vero priorū gratia. Quod si isthæc, inquit, hoc se habēt modo, necesse est vt illa simul quodāmodo ad anterius posteriusque istiusmodi inflexiones habeāt crura: in ante quidem, vt sequētium respectu sunt priora: ad posterius autem, vt sunt posteriora respectu priorum. Dictū est nanque & ostensum quod priora quidem curuantur in ante, posteriora vero flectuntur retro. Intermedia autem multipedū crura, cum vtriusque naturam sapiant, anterioris scilicet & posterioris, vtrorūque etiam proprietates non immerito, vt fieri potest, habere cōsendum est. id autē solummodo fieri potest si illa in obliquum & in latus fuerint annexa, & tum vaccia sint & obtorta, tum inflexiones sursum versus spectantes habeant. Necesse igitur est vt multipeda omnia intermedios habeant pedes eo conformationis & posituræ modo vt illos habere videntur. Et hæc sanè necessaria videtur esse causa propter quam multipeda sic intermedios habent pedes. Extremos autem dicit, id est, primos & postremos ea habere figura & conformatione, vt illorum naturæ maxime competere videtur: primos scilicet in ante inflexos (vt diximus) postremos vero retro versus. Aliam postmodum Aristoteles subiungit causam cur multipeda intermedios pedes supradiçto gerāt cōformationis modo: quæ licet necessaria non sit vt prior adducta, propter melius tamen, & illorum naturæ accommodatius esse non immerito censerī potest. ea autem est, in huiusmodi animalibus pedum multitudo nisi in latus vergerent, & sursum versus inflecterentur, in progressionē certe alijs alij officerēt pedes, & impedimento sanè essent, crebrōque attritu se inuicem etiam lederent: quod profecto hoc positionis modo minime accidere contingit. Melior igitur isthæc est conformatio & situs pedum. Natura autē quod melius est ex supposita semper efficit materia. Sub ijs etiam terciā huiusce rei assignat causam, quæ est quod animalia huiusmodi ex multipedum genere, vel omnia, vel saltem plura troglodyta sunt,

f. ij.

Cur insecta
intermedia
crura intorta
habent, & sursum
versus
incurua.

Cancrorum
spectanda &
peculiaris na-
tura.

Crustaceorum
genera sum-
ma quatuor.
Carabi.
Astraci.
Squillae.
Cancri.

Cur cancri
præcios mul-
tos habet pe-
des.

Lacertæ.
Crocodili.

Ab vnica in-
terdū causa
contrarios
prouenire ef-
fectus.

βλαισώ-
της.

βλαισοί.
Vaccij.

βαίβοι.
Vari.

Carabi, locu-
stæ.

id est cauernas & foraminū latebras subeuntia, ad quod cōmode & faciliter agēdum ipsa certe crurū
facit & adiuuat obliquitas, quæ si alioquin erecta essent, id ipsum proculdubio præpedirent. quæ res
naturæ vitæque eiusmodi animalium est cōducibilis & salutaris: & ideo dicit, non enim elata hoc esse
modo possent. id est, non enim si hæc animalia erectis essent cruribus, & alte ipsis inniteretur, troglo-
dyta esse possent, & humiles subintrare petrarum cauernas & terræ latebras valerent. Postmodū de
cancrorum genere verba facit, quos dicit spectabiles, id est singularis cuiusdā & spectatæ inter mul-
tipeda esse naturæ. Siquidem nō in ante progrediuntur, sed in latus: nisi fortasse eo quo dictū est modo
illos quispiam in ante progredi dixerit, quoniā ad eam quo oculi diriguntur partē procedere videtur,
qui sanè anteriore in animalibus partē iure obtinere censentur. Quos tamen in latus obliquare, quo
etiam progreditur, cancrorum sine controuersia cernitur genus. Dicit igitur hic inquā philosophus 10
singularis spectatæque etiā naturæ cancos, tū quia non in ante, sed in obliquū & in latus (vt diximus)
progrediuntur: tum quia inter cætera animalia cancri præcios & duces multos habent pedes. Cum
enim in crustaceo genere (vt ipse in quarto de animalium partibus docet libro) quatuor summa sint
genera, carabi scilicet, quas locustas nonnulli vocāt, astraci, squillæ, & cancri: quæ singula in plures di-
stinguuntur species, quæ non modo forma, verum magnitudine etiam inter sese distāt: cancrorum ge-
nus maxime solitarium est & singulare, id est, inter crustacea omnia peculiaris istius admirandæque
est cōpos naturæ. nam & in obliquum tendit (vt dictum est) cum omnia animalia in ante recto proces-
sāt meatu: & multos ad progressionē præcios habet pedes. Cuius rei tāquā sensui notæ (oculata enim
istuc percipitur fide) causam in literæ huius calce afferre cōtendit. Dicit enim tergoris duritiē, crusta-
rumque asperitatē esse in causa cur inter reliqua animalia cancer præcios multos habeat pedes. Cum 20
enim asperos & præduros id animal peduculos gerat, duritięque illa & tergoris asperitate eos nequeat
in ante, id est ad curuum inflectere orbē, non habet duos tantū præcios priores, vt illa quæ id facere
possunt animalia, sed plures. Crurum igitur asperitas & crustacea illorum durities causa est vt in cā-
crorum genere præcij multi sint pedes. Verum aliam etiam huiusce rei affert causam philosophus,
quoniā scilicet pedibus non natationis gratia, sed progressionis manifeste vtātur cancri. Natate enim
haudquaquā cōspiciuntur, progredi vero & obrepere semper visuntur. Cum enim in latus & oblique
id progrediatur animal, & altero quidem laterum (vt ipse dicit) tanquam priori vtatur parte, altero
vero tanquam posteriore: nisi præcios omnes illius lateris haberet pedes, alterius vero subsequentes
omnes, præpedirent profecto sese inuicem illi, nullusque progressionis fieret processus. Multos igitur
præcios habet pedes cancrorum genus, quoniam illos ad progressionē habent, non ad natationem. 30
Porro progressio ipsa in obliquum fieri animaduertitur, quæ profecto esset nulla nisi plures (vt dictū
est) præcij essent pedes. Quoniam autem de obtortis & vaccijs cancrorum dixit cruribus, dicturusque
etiam de eisdem mox est, vniuersali quodam enunciationis modo asserit hic quod multipeda omnia
suos in obliquum inflectūt pedes, sicut quadrupedum genera illa quæ cauernarum subeunt latebras,
troglogytaque iccirco sunt appellata: quasdamque illorum recēset species: vt sunt, inquit, lacertæ, & cro-
codili, necnon pleraque ex illorum numero quæ oua pariunt. Hæc namque in obliquum crura inflectunt
sua, quoniam cauernas subeūt, & troglodyta sunt: pleraque quidem illorum partus tempore cum oua
excludunt, & sobolem educant: nonnulla etiam per vniuersum ferè vitæ spatium illo degunt modo.
Inflectunt igitur in obliquum crura isthæc omnia, quoniam si subrectis essent pedibus, cauernas certe
& latebrarum humilitates & angustias subire non possent. Subiungitque postmodū Aristoteles causas 40
propter quas obtorta & vaccia in animalibus fiunt crura: quæ cum duæ sint, & contrariæ sanè esse vi-
deantur, eiusdem tamen effectus secundum subiectæ materiæ diuersitatē non immerito esse percipiū-
tur causæ. Neque id certe alicui mirandū videri debet, quādo haud dissimili rationis iudicio animaduer-
timus ab vnica & solitaria quadā causa, quod est admirandum magis, duos & eosdem cōtrarios pro-
uenire effectus. ab vnica namque solis essentia, caliditate mediā & glacies liquefit, & luti gleba dure-
scit. Dicit igitur quod aliquibus propter mollitudinē obtorta & vaccia fiunt crura: cancris autem id ac-
cidere, quoniam prædura & ostreacea huiusmodi habēt membra. Quod etiam retro visus est dicere.
Pro cuius literæ declaratione animaduertendum esse censeo quod βλαισώτης, quā nos crurum obliqui-
tatem, siue distortam inflexionem appellare possumus, affectio quædam est & passio, & compositio-
nis (vt inquiunt medici) morbus & vitium, cum distorta scilicet in hominibus crurum natura intror- 50
sus vergit, ita quod vtraque quasi sese contingunt genua, quos homines βλαισοὺς græci, nostri
vaccios appellant. Translatum autem esse videtur id nomen ad plerasque etiam animalium species,
quoniam eiusmodi figuræ visuntur habitu, similique modo distorta habent crura. Porro in homi-
num specie is morbus siue naturæ vitium ex superfluenti nonnunquam humore fieri consuevit, qui
articularū illic laxans cōpagines & nexus, in causa est vt ingruente postea & deprimete corporis onere
eo quo diximus modo, illæ præter naturā distorqueantur partes: quæ nonnunquam etiam eadē de causa
in contrariam situs conuertuntur formam, cum multum à se distantibus genibus, in extrinsecū latus
gemina arcuantur crura: quos βαίβοις græci, varos nostri appellare cōsueuerunt. Et hoc (vt arbitror)
est quod hic philosophus dicit, aliorū propter mollitudinē, id est superfluentē humiditatē obtorta &
vaccia fieri crura. Ante autem quod dicat cancris id accidere quoniam præduros & ostreaceos habent 60
pedes, de carabis, quos locustas quidā vocant, interserit quædam, dicēs illos in crustaceo genere pedes
in obliquū cōuersos habere, non vt progrediātur, sed vt natate possint. Vix enim, aut ne vix quidem

illis progredi possunt, natate autē ferē semper cōspiciuntur. Hoc interposito, ad cāctos statim reuertitur, causamq; assignat cur in obliquū exporrecta & vaccia id animal habeat crura, quoniā scilicet ex multipedū genere cum non natēt cācri, sed gradiantur & repāt, latebrarūq; cauernas subeāt, formaq; sint rotūda & orbiculata, cauda quinetiā carētes, quē sanē illis, cū nō natēt, ad nullū esset vsum, sicut carabis, ad natandū vsui sanē esse videtur. Cū huiusmodi, inquit, sint cancri, necesse est illos vt pleraq; ex multipedū genere ouipara & sanguine prāedita tum crura in obliquū exporrecta habere, quoniam troglodytū huiusmodi est animal: tum illa obtorta & vaccia esse, cū prādura sint & ostreacea: & ideo non duo solūmodo, sed plura (vt dictū est) eo in genere sunt prāuia. quod necesse sanē est in vaccia crurū distorzione prouenire. Ad summā igitur cancri in obliquū crura gerunt inflexa, quoniā in obliquū illorū est progressio. Multos autē habent prāuios & duces pedes, tum quia in obliquū progrediuntur, & ijs nō natāt: tum quia illos crustaceos & prāduros habent: qui vaccij etiā & obtorti merito esse censentur, tum quia foramina & latebras subeūt: tum quia multos duces & prāuios habēt pedes, illosq; ostreaceos & duos. Neq; sanē mirandū si eadē res hoc in loco cum effectus tum causā vicē obtinere videtur. Causā enim plerūq; sibi inuicē sunt causā: quod in cāctorū natura ex ijs quē dicta sunt, percipi maxime dignoscitur potest. Prosequitur postmodū philosophus dicēs cancrorū genus similitē obliquā, id est lateralē habere partē, partē postremā: neq; hoc immerito. Cū enim in latus progrediatur cancri, & lateris illius prāuios habeant pedes, necesse est aduersum illi latus cum subsequentes omnes habere pedes, tum postremā locum obtinere partis. Subditq; postmodum causam cur multos prāuios habent pedes cācri, quā prius nos illius verbis assignauimus: quoniam scilicet nō in ante inflectit, neq; obtorquetur. & subaudiendum est hic, in ante scilicet. nam q; in latus cancrorū obtorqueantur crura, & sensu percipitur, & ipse statim subiungit causas, quas pauloante adduximus, cum vacciorum obtortorumq; pedum, tum multorum prāuiorum & ducum in obliquum tendentium.

Causas plerūq; sibi inuicē esse causas

Pisces autē ij qui passerina sunt figura, eo modo natāt quo monoculi ambulāt. Distorta etenim illorū est natura: auiū autē plani pedes pedibus natāt. Quæ quoniā aërem admittunt, & respirāt, bipedes sunt. Quia vero in humore vitā agunt, planipedes sunt. Pro pinnis enim vsui illis sunt pedes eiusmodi existentes. Crura autē habent non vt aliæ in medio, sed retrorsum magis. Cū enim breuia habeāt crura, si retroversus illa fuerint, ad natatū sunt cōmoda. Breuibus autē sunt cruribus eiusmodi aues: quoniam quod crurū longitudini dempsit natura, pedibus apposuit, & pro longitudine cruribus crassitudinem, & pedibus latitudinē dedit. Vsui enim magis crassa sunt q̄ longa ad propellendum humorem cum natant. Recta etiam ratione volucres quidem pedes habent, pisces vero illis carent. Volucris enim vita in sicco est, sublimes autem semper manere haudquaquā possunt: quāobrem vt pedes habeāt necesse est. Piscibus autem in humore vita est, & aquam admittunt, non aërem. Pinnæ igitur illis ad natandum commodæ, pedes vero inutiles. Quod si vtraq; haberent, sanguine certe carerent. Aues autem quodammodo & pisces similiter se habent. Auibus nanq; alæ in superiori sunt parte, illis vero pinnæ duæ parte prona. Et auibus quidem in supina corporis parte sunt pedes: illis vero in supinis iuxta pronas pinnæ sunt pluribus. Et aues præterea vropygium habent, illi vero caudam.

A crustaceo aquatiliū discedēs genere, ad eos trāsit philosophus pisces qui à corporis forma plani appellantur, & passerina siue rhombacea sunt figura. Sic enim in præsentia id genus quod *ἰπτοδοξ* ipse in textu vocat, mihi inuertere succurrit. in ijs enim animalium generibus quæ nomine carēt, ipse in topicis suis nomēclatoris officio fungi nos iussit. Eius autē sunt generis rhombi, squatinæ, passerres, soleæ, raig, ceteriq; huiusmodi: quos dicit omnes sic natate & in aquis moueri, vt altero capti oculo, quos monoculos vocāt, ambulare vidētur. Quēadmodū enim illi altero oculorū carētes suffragio, intorto quasi collo, & altera capitū parte in qua est ocul⁹, prāuia, altera vero mutila sub-

ἰπτοδοξ
Sig.
Rhombi.
Squatinæ.
Passerres.
Soleæ.
Raig.

Silj.

Planipedes.
Aues.
Anseres.
Anates.
Mergi.
Fulicae.

Cur volucres
pedes habeant
quibus merito
carent pisces.

Pisces & aues
quodammodo
conuenire &
distare.

δυσωπις
γιοι.
δυσωπιου.
Pronum,
ωρηνεις.
Supinum,
ωρτιου.

sequēte progredi & ambulare cōspiciūtur: sic huiusmodi aquatiliū genus in aquis tanquam strabum
visitur. In prona nanq; corporis parte veluti cōiunctos & sibi inhærētes vtrosq; habet oculos. Hoc cō
stituto philosophus ab aquis nō abscedēs, aquaticarū etiā meminit auium, quæ lacus & stagna, æstua:
riave, necnon ipsa incolūt maria, victūq; inde piscatu sibi petūt. Quarū vniuersitatem sub planipedi
colligit genere. huiusmodi autē sunt anseres, anates, mergi, fulicæ, cæteræq; id genus aues, quibus pe-
dum articuli chartilaginea quadā mēbrana ad se inuicē coniunguntur. Has igitur omnes, inquit, quia
in humore vitā agunt, eo habere modo pedes, ex illarū est vsu. illorū nanq; vtuntur remigio in aquis
dum natāt, sicut pinnulis pisces. quæ ideo pedestres sunt & bipedes, quoniā aērē admittunt & respī-
rant, cū pulmones habeāt: alioquin cum natēt, & in aquis degāt, & pro pastu suo maria vrinātes sub-
intrent, ex pisciū sanē genere merito videri possent. Quā sanē rem ex crurū etiā positura & habitu
ostēdere contēdit. Cum enim aliarū, inquit, auium crura ad mediū subiiciātur ventrē, vt stare & in ter-
ris ambulare possint (quēadmodū retro est demōstratū) aquaticæ huiusmodi aues retroversus crura
habēt sua. Sic enim illis ad natādum sunt magis cōmoda, quæ tum breuia sunt, tum etiā crassa, vt in
natatione valētius instātes propellere possint aquas pedū palmulis, crurū crassitudine quod lōgitudi-
ni detraxerat prouida refarciēte natura. His pertractatis, organicorū cōueniētiam differētiamq; mē-
brorū quas ad se volucres & pisces habere vidētur, hoc breuiter cōmemorat in loco philosophus, di-
citq; volucres quidē pedes habere, illis vero carere pisces: verū pedū loco pinnis vti ad natandū, & ad
eam quæ per locū est motionem. Horū autem vtrūq; non sine naturali rationis modo animalibus ijs
accidere cēsetur. Cū enim volucrū generi in sicco & terris vt plurimū sit vita, nullaq; semper in subli-
mi manere possit volucris, pedes illas habere est necesse. Pisces autē illis nimirū carere videntur, quo-
niam cū in aquis degūt, & ad naturalis refrigerationē caloris aquā non aērē recipiant, quod terrestria
faciūt animalia, pedes profecto illis ad nullū essent vsu. Pinnæ igitur pisciū generi ad natandū sunt
vtilis & cōmoda, quas sanē habere vidētur: & alioquin si vtraq; haberēt, pedes scilicet & pinnas, san-
guine profecto carerēt pisces, & in genere insectorū reponerētur: quod falsum & impossibile esse cer-
tissime ab omnibus asseritur. Verū enim uero quāuis in ijs differant pisces & aues (vt vidimus) simili-
ter tamē, inquit, quodammodo isthæc animalia ad inuicē sese habere vidētur. Illud addēs quodammodo,
vt non verā indicare similitudinē, sed proportionis cuiusdā modū videatur. Auibus enim, inquit, in
superiori & eadē prona corporis parte geminæ collocātur alæ: piscibus vero in prona corporis parte,
& intelligēdū etiā est, & superiori, duæ cōstitutæ sunt pinnæ, alis geminis in auibus proportione re-
spondētes. Præterea auibus quidē in supina corporis parte duo collocātur pedes: piscibus vero in su-
pinis, inquit, partibus iuxta pronas pluribus insunt pinnæ, quæ pedū in illis vicē supplere videntur,
& proportionē habere. Dixit autem in supinis, iuxta pronas scilicet corporis partes, quoniā in me-
dio ferē illarū interstitio partiū posteriores collocatæ cōspiciūtur pinne. Illud autē pluribus adiunctū
esse videtur propter aquatilia illa quæ serpentium formā præ se ferre vidētur, vt sunt lumbrici, an-
guilla, murænæ, cæteræq; eiusmodi quæ oblongam corporis habēt figurā. De ijs nanq; retro est ostē-
sum q; cum duas tantū in anteriori corporis parte gerāt pinnas, reliquarū vicē duarū oblongi corpo-
ris inflexione recōpensant. Aliā postmodū & tertiā proportionis similitudinē inter aues & pisces in
literæ calce subiūgit philosophus, dicēs vtraq; hæc animalia sui generis caudā retro gerere: aues qui-
dem quod dictū est prius vropygiū, vt illo scilicet volatus dirigant suos: pisces autē, vt natatus guber-
nent & adiuuēt, id habēt quod *δυσωπιου* vocat. Verū in vtroq; genere id nos mēbrū vnico sanē vocabu-
lo caudā appellamus. Sed ne pronæ supineq; etiā partes de quibus verba fecimus, nouitiorū quēpiam
cōturbēt, illis animaduertendū esse cēleo, pronū in animalibus, quod græci *ωρηνεις* vocāt, & esse &
vocari dorsum: supinū vero, quod illi *ωρτιου*, pectus & ventrē appellati. Quāobrem quæcunq; istis
vicinæ contiguæq; sunt partes, cum pronæ, tum supinæ non immerito etiam appellari possunt.

DE ostreaceis autem ambigere quispiam sanē posset, quisnā illo-
rum sit motus: & si neq; dextrum habent, neq; sinistrum, vnde
moueri incipiant. Videntur autē moueri. An vt mutilū vniuer-
sum istuc statuere oportet genus, & eo moueri modo ac si quis pedestriū
crura decurtauerit, vt vitulus marinus, & vespertilio. Isthec enim quadru-
peda sunt, sed peruerse. Ostreacea autē mouētur quidem, verū præter na-
turam mouentur. non enim mobilia sunt, sed vt stantia quidem & hæren-
tia, mobilia: vt progredientia vero, stare videntur: cancri quinetiam per-
peram dextras habent partes, habent tamen. Indicio autem est brachiū.
Maius enim & robustius est dextrum, ceu sinistra à dextris determina-
ri cupiant. De partibus igitur cum alijs, tum ijs quæ ad incessum ani-

malium faciunt, nec non ad omnem per locum mutationem, hoc se habet modo. His autem sic determinatis proximum est de anima cōtemplari.

Quonia retro (vt vidimus) dixerat philosophus q̄ in omnibus quę mouentur, priores & duces motionū omnium semper dextrę sunt partes, iccirco hoc in loco, & cōmentarij huius calce, post sermonem de auibus & piscibus, ad postremū & imperfectissimū aquatiliū descēdens genus, ostreorū scilicet, & silicea testa intectorū, dicit nō immerito quēpiam ambigere posse quisnā aut qualis illorum sit motus, cum neq; dextrū, neq; sinistrum in illo vīpiam cōspiciatur genere. Quę enim moueātur ostrea, nemini dubiū esse debet, cū id oculata percipiatur fide. Vnde igitur initiū illorū erit motionis, si ijs manifeste carēt partibus vnde in alijs exoriri solet motus. Hac posita dubitationis difficultate philosophus statim illā dissoluere aggreditur, dicitq; breuiter admodū, & nota magis signās q̄ verbis explicās, nō esse mirādū si ostreorū genera mouētur nullis dextris aut sinistris insignita distinctaq; partibus. nā neq; illorū is certe legitim⁹ est motus, neq; omnino natura cōstās, qualis aliorū est animalīū quę loco sese mouēt: sed præter naturā est, vt si quispiā pedestre animal cruribus decurtatis aut abscissis pedibus humi repere aut volutari permitteret. Quo motionis modo cū vitulos marinos in aquatili genere, tū vespertiliones in volatili, loca cōmutantes manifeste moueri licet animaduertere: de quib⁹ in quarto de animalīū partib⁹ libro circa finē hæc ipse ad verbū scribit. Vituli autē marini, & vespertiliones, quia ambigūe sunt naturę, ij quidē in aquatilibus & terrestribus, illi vero in volucris & pedestribus: eam ob rem vtrorūq; sunt participes, & neutrorum. Vituli nanq; marini vt aquatiles quidem, pedes habēt: vt terrestres vero, pinnas. Posteriores nanq; pedes pisceos penitus habēt: dentes præterea ferratos omnes & acutos. Vespertiliones autē vt volucres habent pedes: vt quadrupes autē non habent. Hęc ille. Vt igitur eo in loco de vitulis marinis & vespertilionibus verba facies philosophus dixit animalia illa propter ambigūe sui natuā, cum vtriusq; tū neutrius participare generis, & vitulos quidē marinos vt aquatile est animal, quatuor habere pedes existimari posse, quibus sanē mēbris omnia carent aquatilia: vt vero terrestre, pedes non habere, sed pinnas: nāq; posteriores manifestas desinūt in pinnas: similisq; modo vespertilio vt volucre est animal, quatuor habere pedes videri potest: vt pedestre autem, minime est quadrupes: cutaneis nāq; alis pedunculorū potius signa quædā q̄ pedes habet annexa: vt igitur in illis est videre animalibus quę hoc in loco ob prædictas causas peruerse dicit esse quadrupeda: sic in ostreaceo, inquit, genere animaduertere cōtingit, vt stantia enim & adhærētia ostreorū genera sunt mobilia: vt progredientia vero, & loco se mutātia, stare sanē videntur. Qui certe locus bifariam interpretari potest, aut q̄ ostrea respectu quidem stātium & adhærētium, vt sunt stirpes & plātę, sunt mobilia aliquo motionis modo: cōparata vero ad ea quę progrediūtur animalia, quę sese loco mouēt, stare sanē censentur. Quā expositionis sententiā in antiquis quibusdā glossulis sub nullo authoris nomine, licet nōnulli Michaēli Ephesio illas adscribant, expressam reperi. Aut, quod non perperā (vt arbitror) dici potest, neq; Aristotelicę dissonū est sententię, q̄ ostrea quidē vt stātia & adhærētia (scopulis enim & saxis plerūq; adhærēt ostreę) sunt mobilia, claudētia scilicet sese, & rursus aperiētia, cum laxādo, tū se cōstringēdo. Vt progredientia vero stare vidētur: quoniā & quę adhærēt ostreę, quāuis aliquo moueātur modo, manēt tamen, neq; loco se mouēt: & quę absolute sunt limo inhærētes, neq; progredi possunt: & si mouētur, peruerse certe mouētur, vt ipse dixit: veluti pedestre cruribus decurtatis moueri cernitur animal. Cui, vt arbitror, expositioni ea quę ex quarto de animalīū partibus libro nuper enarrauim⁹, satis quadrare vidētur. Sicut enim vitul⁹ marinus inter aquatilia pedestris cēseri potest, in pedestrib⁹ vero aquatilis: similique rationis modo vespertilio inter volucres videri sanē potest quadrupes, in quadrupedibus vero volucris: ita ostreorū genus inter stātia se mouere: & in illis quę mouētur, stare iure & merito existimari potest. Vtriusq; enim naturę particeps quodāmodo esse censetur, licet neutrius expresse & cōmode. Cōstituto autē sic & expresse ostēsoq; q̄ ostrea nullas dextras aut sinistras habent expressas & insignitas partes, quoniā sese loco non cōmouēt, subdit cārorū genus has ipsas habere quidē partes, verū male distinctas, & perperā illas habere. neq; hoc ab re, mehercule. Cū enim rotundę id animal sit figurę, & vtrūq; latus loco prioris & posterioris habeat partis (in vtrūq; enim æque id animal mouetur latus) nō immerito dextras sinistraq; partes insigniter expressas nullas habet: licet, inquit, iudiciū aliquod istarū partiū disternari à se inuicē cupiētū, alterū cancrorū sit brachiū, maius scilicet & valētius, quod chelā ipse vocat in textu. Quāobrē in cōmētarijs de animalīū historia ipse, & Plinius etiā secūsus naturę inquisitor industrius, vbi de cācris agit, Dextrum, inquit, in cancris brachiū dicunt esse maius & robustius. ceu illo euidētia signo dextra à sinistris in cancrorū genere abunde satis disternari distinguere possint. His determinatis philosophus breui sanē epilogo, vt sui moris est, tum libros de animalium partibus, tum hanc de incessu & progressionē libellum colligit & constringit, simulq; commentarioli huius cum ad præcedentia, tum ad ea quę sequuntur, nos ordinem docet, abunde se pertractasse dicens tum de animalīū partibus cæteris, tum de ijs quę ad progressionem faciunt, & ad omnem per locum mutationem. Reliquum autem esse posthac vt ad animę contemplandam naturam se conuertat.

FINIS.

f. iij.

••
••
•• Vituli marini.
•• Vespertilio.
•• liones.

Duplex lites
re expositio.

Michael
Ephesius.

De historia
animalium
Pl. ij.