Philolog.

R 1915

35. l. 8

R II d 948a

Bd. 948a.

4-II 15
520
1 51345584

INDEX IN LIBROS ARISTOTELIS DE PARTIBVS ANIMALIVM ET CAVSIS EARVNDEM, IVXTA LIBRVM, CAPVT, ET LINEAM COMPOSITVS.

Collegij Viln. Soc. Jesu

A Bomasum venter vnus eorum animaliũ quæ plures habent 3.14.34
¶Accipitri liẽ deficit magnitudine.3.7.50
Acetabulorum in pedibus molliũ ratio & vsus. 4.9.50
Actionum diuersitas virtutũ in membris:& animalibus diuersitatem ostendit 2.1.40
Actiones à partibus dissimilaribus 2.1.77
Actionum differentiæ indicant agentia inter se differre 1.5.78
Actiones membrorum quo modo habẽt eodem habent & membra 1.5.80
Actiones cõmunes mẽbrorũ quæ dicũt 1.5.72
Actiones membrorũ suæ & propriæ quæ dicuntur 1.5.73
Aculeis armant insecta nõnulla,sed varie.4.6.29
Aculeus nulli in aluo cui pennæ binæ, & quare 4.6.42
Aculeum qualem habent muscæ & apes,& quo vsu. 2.17.63
Aculeus quare parte priore geratur quibusdam insectis 4.6.44
Aculeus pro armis 3.1.34
Acutorum morborũ fel nõ esse causam. 4.2.25
¶Adeps quid 2.6.27
Adeps pars similaris humida 2.2.3
Adeps quomodo differt à seuo,& quid 2.5.1
Adeps & seuũ cõcoctiõis sanguineæ finis.3.9.40
Adipem quæ habent 2.5.14
Adipe carent exanguia.& quare 2.5.7
Adeps non cogitur,nec siccitate frangitur quare 2.5.15
Adeps & seuum si non excesserint, prosunt ad sensum & sanitatem: si excesserint nocent, & interimunt 2.5.16
Adeps non sentit.& quid 2.5.22
Adusta ferè oia aliquid habẽt caliditatis.2.2.101
¶Ædes lapidum gratia nõ sunt,sed gratia ædiũ lapides petuntur. 2.1.21
Ædificatio prior tẽpore ædibus ipsis,sed ratione ædes ipsæ. 2.1.30
Aër & aqua corporum materia. 1.1.105
Æsopi Momus de cornibus tauri 3.2.41
¶Affectus & affectiones ex necessitate quadam insunt 1.5.82
¶Alæ peculiare auium 4.12. 37. & quomodo agantur.40
Alimentum necessarium quo modo necessitatis. 1.1.195
Alimẽtũ ex humido & sicco suppeditat.2.3.29
Alimentum ex aqua & terra 3.5.57
Alimenti concoctio & mutatio non nisi per vim caloris agitur 2.3.30
Alimentum vltimũ sanguineis sanguis,exanguibus quod proportione respondet 2.3.55
Alimentum non mouet sensum tactus 2.3.62
Alimẽti omnis conceptaculũ esse debet 2.3.53
Alimentum in animalibus & plantis quomodo suppeditatur. 2.3.46
Alimentum, vide etiam Cibus.
Alterandi vis an eadem quæ sentiendi. 1.1.161
Alui situs 4.10.162
Alui sedimen excrementum 4.2.52
Alui excrementa quibus albicant 4.1.13
Aluus funditur nonnullis per metum 4.5.57
¶Amarum dulci contrarium 4.2.40
¶Anatome corporis hũani abominabilis.1.5.45
Anaxagoras errat putãs fel esse causam morborum acutorum 4.2.21
Anaxagoras hominem prudentissimũ dixit propter manus 4.10.64
Anguilla quibus pinnis caret 4.13.25
Anguilla quare diu viuere extra aquam potest. 4.13.67
Angulis singulis constantia celerius aperiuntur, & clauduntur 4.10.222
Anima ois an naturalis sciẽtiæ subiectũ.1.1.152
Anima non omnis natura est 1.1.164
Anima an nõ omnis est principiũ motus.1.1.158
Animæ gratia corpus conditum 1.5.69
Animam in corpore igneo esse quare 2.7.22
Animæ sentientis pars quomodo est 3.5.9
Animæ officium alere & mouere 2.7.24
Animi officium 4.10.25
Animosa quorum sanguis fibris multis, & crassis est refertus 2.4.20
Animal quid. 1.1.138. & 2.8.5. & 3.4.65.
Animal carere sensu non potest 2.1.74
Animal ea parte est qua sensus habetur. 2.5.20
Animalium compositio ex sententia Democriti. 1.1.118
Animalia constant ex similaribus & dissimilaribus 2.1.37
Animalium partes quare ita cõstiterũt.1.1.102
Animalium alia gressilia,alia ingressilia 1.3.50
Animal quare bipes vel multipes,vel expes, vel immobile,vel planta 4.10.53
Aialiũ viliorũ disputatio nõ est spernẽda.1.5.30
Animalia complura vitæ ancipitis 3.6.11
Animal omne caloris particeps 2.7.28
Animalibus omnibus sanguis est datus,aut aliud vice eius 2.2.22
Animalibus spiratio necessaria 1.1.219
Animalium genus omne sinum vẽtris habet ex quo cibum assumere debet 2.3.46
Animalium incessus specie vnus esse minus videtur 1.1.31
Animalia omnino formã gerunt pomilionis excepto homine 4.10.32. & 206
Animalibus multis multa insunt cõmunia, partim simplici ratione,partim proportione.1.5.55
Animata communibus corporis & animæ muneribus diuidenda 1.3.48
Animalia generatim sumere est tentandum authore vulgo 1.3.59
Animalis pars nulla sine materia, neque cum sola est materia 1.3.40
Animalia cornigera quare duobus cornibus di-

BIBLIOTH. ACADEM. VILNENSIS
Inv. 6865
BIBLIOTH. ACADEM. DORPAT.
BB.9

ſtinguntur 3.2.30
Animalia mota ceſſant metu, excernunt, &ꝯ ali- qua colores mutant 2.4.18
Animaliū ad ſalutē quæ ſūt excogitata. 2.9.66
Animalium arma quæ 3.1.34
Animalibus omnibus vnum auxilium, excepto homine 4.10.80
Animalia optime cōſtant & viribus & ingenio, quæ calidum ſanguinem tenuem & ſincerum habent 2.2.30
Animalia nonnulla ex his quæ fibras in ſangui- ne non habent, ſunt ſapientiora tenuitate ſan- guinis, atq; munditia 2.4.7
Animalium Ponticorum ephemerorum conſide- ratio 4.5.229
¶Aorta vena, vide Vena aorta, & vena minor.
¶Apri cur animoſi, iracūdi & furibūdi. 2.4.24
Apri mares dentes habent exertos: fœminæ non 3.1.23.& 29
Apes quadripennes quare 4.6.12
Apes dentes habent 4.5.24.& 4.6.36
Apum crura qualia, & ad quē vſum 4.6.55
Apum promuſcis ad quem vſum 4.5.21
Apibus aculeus pro armis 4.6.36
Apes quare aculeū fungoſum & cauum habent 2.17.65
Apes ingenioſiores cæteris exanguibus, & quare 2.2.27
Apes quare prudentiores nonnullis ſanguineis. 2.4.13
Apes pabuli gratia euagantur 4.6.11
Appendices ad ventrem quæ habeant. 3.14.58 & deinceps.
¶Aqua & aër corporum materia 1.1.105
Aqua frigore congelaſcit 2.4.16
Aquæ calor quomodo differt à calore olei. 2.2.77
Aqua qūo differt à ſanguine in calore 2.2.79
Aquæ calor qūo à calore flāmæ differt 2.2.73
Aquæ collatio cum lapide & ferro in calfieri. 2.2.80
Aqua non concreſcit, ſi ex luto terrenum ſemo- ueris 2.4.27
Aqueum & terreum omne craſſeſcit dum con- coquitur 3.5.56
Aquæ quę ſunt vnius, frigore cogūtur, ſed leuius: fortius quæ terræ 2.2.106
Aquatilibus ſpina pro oſſe 2.6.23
Aquatilia calidiora eſſe, nonnullis placet, quo ar- gumento 2.2.42
¶Arbores quæ vice excrementorum effundunt. 2.10.7
Arma animalium quæ & qualia eſſe debent. 2.9.66.& 3.1.34
Arma hominis quæ 4.10.84
Ars in artificioſis principium 1.1.168
Ars in his quæ ſponte fieri nequeunt, ptior artifi- cio 1.1.84
Arte quæ fiunt, eadem ſponte fieri poſſunt non- nulla, & quæ 1.1.83
Arſineum ſiue reticulum vnus ex ventribus eo- rum quæ plures habent 3.14.33
Arteria ante gulam cōſtituta neceſſario. 3.3.19 &.56.
Arteria exterior quo ad gulam 3.3.30
Per arteriam potum meare, error 3.3.22
Arteria tendit ad pulmonem & cor 3.3.57
Arteria, vide etiam Guttur.
¶Aſilorū lingua hominū ſecat cutem. 2.17.69
Aſinus ſimplicem habet ventrem 3.14.15
Aſino lien qualis 3.12.24
Aſinus felle caret 4.2.11
Aſino cor magnum 3.4.113
Aſino pes ſolidus 4.10.154
Aſinus cur timidus 3.4.113
Aſinabus mammæ vbi, & quare, & quot pariūt 4.10.153
Aſinus Indicus ſolipes in cornigerorum genere. 3.2.29. & vno cornu armatur. 32. & ſolipes exiſtit. 33
¶Atramentum habent mollia omnia, & vbi, & quo vſu. 4.5.36. & vnde fit. 50
¶Audentiores quibus cor minus & mediocre. 3.4.109
Auditos in capite debita ratione 2.10.54
Auditus fit vndique 2.10.64
Audiendi ſenſorium aëris eſt 2.10.55
Auditorij meatus auibus, & quare 2.12.1
Augendi principium 1.1.160
Omne quod augetur, ei alimēto eſt opus. 2.3.28
Auctio multis & diuerſis generibus eadē. 1.1.23
Auis pro genere ſtatuitur 1.5.75
Auium genus omne pennatum 4.12.7
Auium pennæ ex excrementis 3.7.64
Auibus vis volandi in auis eſſentia eſt 4.12.46
Auis ab aue differentia 1.4.9
Auium differentiæ in partibus corporis 4.12.1
Aues ala volatiles 4.12.46
Auibus ala vice crurum priorum 4.12.45
Auium genus quare volat in excelſum. 2.13.33
Auibus roſtrum proprium 4.12.11
Auibus roſtrum oſſeum, & quare 2.16.43
Auium roſtri diſcrimina & vſus 3.1.65
Auibus nonnullis ſerratum roſtri extremum, & quare 3.1.79
Auibus minutis quare roſtrum lautum 3.1.73
Auibus lignipetis roſtrum quare durum. 3.1.72
Auium quæ apud paludes victitant roſtri com- moditas 3.1.78
Aues lato roſtro radices eſitant ibidem
Auibus collum pro crurum modo vt plurimum eſt deſcriptum 4.12.16
Auibus carniuoris quare incommoda colli longi tudo 4.12.20
Aues longo collo & craſſiore, volant eo porrecto, ſi tenui, curuato feruntur 4.12.101
Aues ſunt quæ longis cruribus innitūtur, & qua- re 4.12.89
Auium crura cur non carnoſa 4.12.115
Auiū crura quot, & quomodo flectūtur. 4.12.38
Aues quibus crura ſunt breuia, hæc ad ventrem contractis cruribus volant, & quare 4.12.99
Auium volatus ibidem
Auibus omnibus clunis, & quare 4.12.103
Aues omnes vncungues difficulter ambulant. 4.12.72
Auium caudæ vſus 4.9.67
Auibus digiti quaterni 4.12.116
Aues veſica carent, & quare 4.1.11
Auium vmbilicus quomodo habet 4.12.54
Auium venter vbi 4.12.51

Aues vbi appendices in ventre ſitas habent. 3.14.61
Auium oſſa degenerant 2.9.46
Auibus pectus quale 4.12.48
Auium omnium pulmo qualis 3.6.30
Auibus quare lien exiguus 3.7.60
Auium iecur quale 3.12.9
Aues naribus carent, & quare 2.16.36
Auiū pars qua cibꝰ recipit, varie habet. 3.14.36
Aues cilio carent 2.14.2
Aues inferiore tantū palpebra cōniuent. 4.11.33 & quare. 2.13.16.
Aues grauiores quomodo nictantur & conniuēt 2.13.24
Aues nonnullæ ab angulis nictantur membrana obeunte 4.11.35
Auibus quomodo ſenſoria habentur 4.11.28
Aues meatus auditorios habēt, & quare. 2.12.1
Auium oculi, vide Oculi auium.
Auium pleræq; vocē copioſe emittūt 2.17.20
Aues literas proferētes lingua ſūt latiore. 2.17.16
Aues minores vocaliores 2.17.21
Aues mammis carent, & quare 4.11.76
Auibus omnibus teſtes 4.12.124
Auibus nonnullis calcar datum 4.12.66
Aues quò mouent maxillā, & quare 4.11.41
Aues aliæ volaces, aliæ non 4.12.57
Aues non volaces q̄re corpore grādiori. 4.12.64
Aues vncungues quare corpore exiguo. 4.12.63
Aues vncungues cur cernant clariſſime. 2.13.32
Aues terreſtres & parū volatiles quare acie ocu- lorum non valent. 2.13.35
Aues aptæ ad nandum quæ 4.12.81
Aues omnes quare parum bibunt: & diu deme- ſæ aquam tolerant 3.6.33
Auibus excrementa albicant. 4.1.13
Aues, vide etiam Volucres.
Aurium ſitus 2.10.67
Aures quare chartilaginoſæ 2.9.56
Aures cur geminæ 2.10.78
Auricularum in quadrupedibus ſitus 2.11.1
Auricula carent aues quare, & quadrupedes oui- paræ corticatæ. 2.12.3

B.

Albi qui 2.17.12
Balena ſpirat 3.6.10
Balenæ quare pulmo inditus 4.13.99
Balenæ brāchijs caret, ſed fiſtulam ſui pulmonis cauſa continent 4.13.90
¶Bibūt parum quæ pulmone carent 3.8.10
Bilis excrementum 4.2.53
Bilis qualibet corporis parte gignitur 4.2.26
Bilem alij inter calida, alij inter frigida annume rant 2.2.48
Bilis flaua ſi ſepareť humidior redditur. 2.3.25
Biſulca talum habent 4.10.230
Biſulcorum pars maior cornua gerit 3.2.13
Biualuium inter teſtata diuerſitas 4.7.10
Biualue ſe concludendo tuetur 4.5.84
Biualuibus turbinata quodam modo aſſimilan- tur 4.5.77
Biualuia vbi papauer ſuū continent, & vbi quod ouum dicunt 4.5.111
¶Blæſi lingua qui 2.17.12
¶Bonaſis cornua qualia 3.2.24
Bonaſis auxiliū excrementorū profuſio. 3.2.25
Boum lien qualis 3.12.21
Boues vrbani & ſyluestres 1.3.55
Boues nonnulli receſſu paſcere ſolent ſua natura 2.16.21
Bubus cauda qualis 2.14.20
¶Brachiorū flexus homini ad quē vſū. 4.10.105
Branchiarum in piſcibus conſideratio 4.13.49
Branchiarum natura quaſi ad ſpirandi vſum pi- ſcibus data 4.13.57
Branchiarum natura ſpinoſa 2.17.41
Brāchiarum copiæ vel inopiæ cauſa caloris cor- di inſiti copia, aut inopia eſt 4.13.62
Bruta quare hominibus deteriora 4.10.49
Brutis delatio & non intellectus 1.1.162
¶Bubalis quod auxiliū ad necē fugiēdā. 3.2.22
Buccina turbinati generis 4.7.9
Buccina qua clauduntur cauſa 4.5.79
Buccina quibus partibus conſtant 4.5.75

C

Calcaria aīalibus arma. 3.1.34. & 4.8.33
Calcar cum mares habeant, fœminæ ma- gna ex parte non habent 3.1.41
Calcar quibus auibus & quibus non 4.12.66
Calchidem apud Euboicam oues & capræ ſine felle ſunt 4.2.20
Calculis laborant renes 2.4.127
Calidi rationes 2.2.40
Calidum quot modis. Item calidius 2.2.63
Calidorum duorum quod ſit calidius iudicium non eſt ſimplex 2.2.91
Calidum per ſe & per accidens dicitur. 2.2.86 & 112
Calidum calore externo calidum quaſi per acci- dens eſt 2.2.84
Calidum per accidens ſæpe vehementius calfa- cit 2.2.88
Calidum per ſe amplius vrit 2.2.89
Calidum per ſe refrigeſcit lentius 2.2.87
Calida quę dicuntur, aut externum calorem con tinent, aut ſuum 2.2.82
Calidum & frigidum omnium quæ ſenſum pa- tiuntur, apertiſſima ſunt 2.2.51
Calidum quod eſt, cibum & deſiderat, & conco- quit cito 4.5.226
Calidum potentia, & calidum actu 2.2.113
Calidum quod amplius tactum calfacit, & cali- dum quod magis igniat ibidem
Calidorum per paſſionem frigiditas non eſt pri- uatio 2.2.96
Calidum contrarium frigido 3.7.67
Calor vim obtinet augendi. 3.6.37. concoquen- di. 4.3.18. & 3.9.53. & 4.5.156
Caloris particeps omne animaliū genus. 2.7.28
Calor tum cogit, tum liquat 2.2.106
Caloris natiui principium in omnibus tam ani- malibus, quàm ſtirpibus quare eſt, & pluribus partibus accommodatum 2.3.31
Calor animalis perquam tute à tergo eſt aper- tus 3.4.70
Calor non pariter agit in venis & vētriculis cor- dis 3.4.117
Calor quod parum eſt cito afficit 2.5.28
Caluaria ſero homini induratur, & quare. 2.7.71
Calx aliquid habet caliditatis, & quare. 2.2.102

Camelo pes bisulcus 3.10.154
Camelus quare non superne dentata 3.14.19
Camelus multiplicem habet ventrem,& quare. 3.14.15
Camelus ruminat more cornigerorum,& quare 3.14.25
Camelo mãmę vbi,& q̃re,& quot parit. 4.10.153
Camelis dẽtiũ portione natura abusa 3.14.25
Camelus quomodo fel habet 4.2.11
Camelis auxilium magnitudo. 3.2.16
Camelus mas in auersum mingit. 4.10.189
Cameli cibus dirus & spinosus 3.14.23
Camelus longæ vitæ 4.2.45
Cancri genus crustatorum 4.8.3
Cancris caput indiscretum 4.10.6
Cancri binos dentes habent primores,& quis situs aliarum partium 4.5.60
Cancris oris vsus qualis 4.11.58
Cancri caudam non habent 4.8.11. & quare inutilis 13.
Cancri fœminæ distinctio à mare 4.8.27
Cancrarij generis & locustarij similitudo & dissimilitudo 4.8.6
Cancri foris crusta muniti seruantur 2.8.19.& quare 23.
Cancrorum forceps dexter grandior & valẽtior 4.8.30.
Cancri superiorem forcipis partem mouent, & non inferiorem,& quare 4.11.55
Cancris pelagijs pedes retardiores ad ambulandum,& quare 4.18.14
Cancelli qui in piscículis reperiuntur pedes habent quales 4.8.18
Canis simplicem habet ventrem 3.14.13.& quantus & qualis 71.
Cani lien qualis 3.12.22
Canibus mammæ vbi & quot 4.10.135
Canibus prona totius corporis hirsuta quare. 2.14.16
Cani digiti quot in singulis pedibus 4.10.114
Canes non sine cruciatu sese leuant excremento 3.14..75.
Canes in India vrbani & sylvestres 1.3.55
Canthari contrahunt se in incisuras cum tangũtur,q; glomerari nequeant 4.6.24
Capra plures habet vẽtres,& eorũ vsus. 3.14.27
Capræ lien qualis. 3.12.20
Capræ q̃ pte mãmas gerũt,& quare. 4.10.155
Capræ partim habent fel,partim non habẽt, & quantum in Naxo 4.2.17.
Capræ vrbanæ & sylvestres 1.3.55
Caprea minimũ omnium cornigerorũ 3.2.63
Capreis quod auxiliũ ad necẽ fugiendã 3.2.22
Caput quæ habent 4.10.5
Capitis partes ceruix & collum 4.10.4
Capitis pars posterior cerebro caret 2.10.53
Capitis pars & prior & posterior carne vacat,& quare 2.10.48
Capitis diuisio in maxillam superiorem,& inferiorem 4.11.39
Capitis partium consideratio. 3.1.per totum.& 3.2.per totum
Caput cerebri gratia potissimum 4.10.9
Caput homini pilosissimum quare 2.14.23
Capite truncato quæ viuere possunt 3.10.47
Caput abscissum an loquutum fuerit, & ibi historiæ quædam 3.10.32
Caput præcisum sacerdotis Iouis Hoplosmij an loquutum 3.10.38
Caput loqui non potest præcisa arteria, & sine motu pulmonis 3.10.40
Caput hominis,vide Hominis caput.
Caput cur nonnullos sensuũ habeat 4.10.11
Carbo forsan subiectum ignis 2.2.99
Carbo extinctus est frigidus 2.2.100
Caria in terra Iuppiter Hoplosmius colitur. 3.10.36
Carnis animalium consideratio 2.8.1
Caro pars similaris 2.1.16
Caro pars similaris humida 2.2.4
Carnis & viscerum differentiæ 3.13.1
Caro an subiectum tactus 2.1.72
Caro sensum tactus mouet 2.3.63
Caro quomodo adhæret ossibus 2.9.25
Caro vim obtinet sentiendi 2.5.20
Caro homini mollissima quare 2.16.70
Carniuora quare durioribus cõstãt ossibus quàm alia 2.9.41
Catarrus,vide Fluxio.
Caudarum in animalibus consideratio. 2.14.18
Caudam quæ habent 4.10.191
Cauda quare animalibus data 4.10.209
Cauda piscibus quomodo euariet 4.13.5
Cauda homo vnus vacat,& quare 4.10.214
Caudarum differentiæ ibidem.
Causæ plures generationis naturalis,& quæ prima sit 1.1.40
Causæ generationis duæ 1.1.190
Causæ generationis duo modi 1.1.202
Causa cuius gratia ratio est 1.1.45
Causa cuius gratia naturæ operibꝰ potius quàm artis est coniuncta 1.1.48
Causa cuius gratia princeps generationis naturalis 1.1.44
Cæcum intestinum 3.14.82
Cælestium ordo ratus & certus magis,quàm in nobis 1.1.173
Cælum an factum,& quare 1.1.171
Cælum tale constitisse quare volunt naturæ exploratores 1.1.176
Cercidas interfector sacerdotis Iouis Hoplosmij quomodo damnatus 3.10.39
Cerebrum qua capitis parte 2.10.62
Cerebrum quare animalibus datum 2.7.20
Cerebrum quæ habent 2.7.34
Cerebrum omnium bipartitum 3.7.9
Cerebrũ quibus,& quare obiectũ cordi 4.10.9
Cerebrum & cor maxime principatũ vitæ obtinent 3.11.9
Cerebrum humidum ac frigidum 2.10.43
Cerebri frigiditas quibus argumentis cognoscitur 2.7.12
Cerebrum cõmune aquæ & terræ. 2.7.33.& 59
Cerebrum aduersus cordis sedem , & calorem. 2.7.31. & 36
Cerebrum cuius gratia 2.10.30
Cerebrum insensile 2.7.16
Cerebrum priuatum sanguine 2.7.13
Cerebrum non esse medullam quibus argumentis 2.7.4

Cerebrum si vel humet vel siccet,suo fungi officio non potest:& quos morbos affert 2.7.76
Cerebri ad membranam venæ frequentes & tenues ex vtraque vena 2.7.38
Cerebri plurimũ homo habet,& plus mas quàm fœmina,& quare 2.7.65
Cerebrum hominum proportione maximum & humidissimum 2.14.28
Cerebrum homini humidum 2.14.25
Ceruus plures habet vẽtres,& eorũ vsus. 3.14.27
Ceruæ vbi mammas gerunt 4.10.155
Ceruis dũntaxat cornua tota solida & decidua quare. 3.2.51
Ceruæ quare cornibus careant. 3.2.74
Ceruorum maribus cornua sunt,fœminis desunt 3.1.39
Ceruo cor magnum 3.4.113
Ceruus felle caret 4.2.11
Ceruis auxilium velocitas 3.2.20
Ceruorum sanguis non continet fibras , & ideo non spissatur 2.4.2
Cerui cur diutius viuunt sententia antiquorum. 4.2.43
Ceruus cur timidus 3.4.113
Cete omnia quæ reflãt, habẽt pulmonẽ. 3.6.11
Chameleonis consideratio 4.11.83
Chartilaginis cum osse differentia & conueniẽtia 2.9.57
Chartilago præcisa recrescere non potest 2.9.59
Chartilaginosæ partes inserũtur flexuris ossium quare 2.9.24
Chartilagines terrestriũ animalium vacant medulla discreta 2.9.59
Chartilago in genere piscium quare exhibita. 2.8.17
Chartilaginea inter pisces spinis carent,sed aspera cute muniuntur,& quare 4.13.83
Chartilaginea ædunt animal in lucẽ, vbi primũ oua intra se pepererint 4.1.18
Chartilagineis piscibus vbi os 4.13.70
Chartilagineorũ branchiæ detectæ 4.13.52
Chartilaginea spinam pro osse habent ex chartilagine 2.9.49
Chartilagineorum spina dorsi habet medullam. 2.9.62
Chartilaginea cibum corripere non possunt,nisi resupinentur. 4.13.70
Cibi prima administratio in ore nullius est causa concoctionis , sed facilitatem concoquendi ministrat 2.3.34
Ciborũ voluptas in descẽdendo cõtingit. 11.15
Cibi concoctionem iuuant iecur & lien. 3.7.38
Cibi excremẽta humores sunt postgeniti. 2.7.81
Cibi exuperantia duplex 3.5.60
Ciborum auida quibus intestina recta 3.14.65
Cibi auiditatem intestini laxitas auget: & accelerat rectitudo 3.14.95
Cibum & desiderat, & concoquit cito quod calidum est 4.5.226
Cibo carere facile patit quod frigidũ est. ibidem
Cibum omnia animalia cupiunt 2.17.55
Cibi sumẽdi pars aiali maxime necessaria. 2.10.3
Cibus,vide etiam Alimentum.
Cicadarum genus omnium maxime insectorum ieiunum,& quare 4.5.228
Cicadarum generis partes quæ cibum ministrãt 4.5.220
Cicindela,vide Nitedula
Cilium quæ habent,& quæ non 2.14.1
Cilia quare animalibus data,& alia eorum consideratio 2.15.1
Cilia nonnullis senescẽtibus adeò crescunt,vt sit tondendum 2.15.5
Cilia in vtraq; palpebra solus homo habet. 2.14.5
Cinis humori admixtus,humidus actu & per accidens:per se tamen & potentia siccus 2.3.6
Cinis habet aliquid caliditatis,& quare. 2.2.102
Cyprinis piscibus palatum quale 2.17.50
Clauicula in intestinis quid 3.14.31
Clunis auibus omnibus,& quare 4.12.103
Coagulum quæ habẽt,& quæ non 3.15.1
Coaguli locus in quibus hoc datum est. 3.15.3 & quare 10.
Cochleæ dentes quales habent,& vbi promuscidem 4.5.67
Coitus venereus quæ sequitur 1.5.83
Coitus qua agitur parte 4.10.167
Collum quid 4.11.63
Collum quibus,& quibus non. 4.10.6 & 2.3.1
Colli situs & cuius gratia est situm 2.3.1
Collum arteriæ & gulæ gratia 4.10.18
Collum nulli longum cui vngues adũci. 4.12.22
Collum auibus pro crurum modo est descriptũ 4.12.16
Colli consideratio 3.3.1
Colorem mutant polypi. 4.5.46. Item chamæleo. 4.11.85
Colostrum 3.15.10
Cœli intestini consideratio 3.14.82
Cœlum laxum intestinum dicitur 3.14.90
Columbo lien qualis 3.7.50
Columbæ conniuent vtraq; palpebra. 2.13.20
Cõmunitatis ratio quomodo completur 1.5.75
Compositio rei naturalis primo tractanda,deinde causæ 1.5.51
Compositio rerũ omniũ triplex. 2.1.per totum
Conchæ dentibus binis fulciuntur 4.5.27
Concoctiones ciborum vbi fiunt 2.3.38
Concoctionis sanguineæ probæ finis 3.9.40
Conger quibus caret pinnis 4.13.25
Cõniuendi varietas in varijs animalibus. 2.13.11
Contemplandi & docendi duo habitus 1.1.1
Contraria omnia distant inter se. 1. 3.45. & in eandem veniunt diuisionem 63.
Cor principium vitæ, sensus & motus. 3.3.50. sanguinis origo. 3.4.67 & 2.1.90 & 3.4.42. sensuum principium. 2.10.35.principium venarum. 2.9.13 & 3.4.20.
Cor sentiendi mouendi & nutriendi principium in sanguineis 2.1.83
Cor omnium partium primũ consistens & sanguinolentum, lætitiæ, & tristitiæ,& sensuum omnium principium,& argumenta 3.4.44
Cor & cerebrũ vitæ principatum obtinẽt. 3.11.9
Cor veluti alterum animal 3.4.76
Cor quibus est,& quare 3.4.16
Cor quare necessarium. 3.7.41. & quæ habent 46
Cordis locus in homine & cæteris animalibus. 3.4.26

Cor in ꝓte priori atq; in medio eſt ſitũ. 3.3.49
Cor cæteris animalibus in medio pectore, homini tantùm vergit ad læuã, & quare 3.4.71
Cor forma ſimplex 3.7.1
Cor non ſimile omnibus animalibus 3.12.4
Cordis articulatio qualis, & quæ indicat. 3.4.101
Cordis extremum in mucronem turbinatur firmiſſimum 3.4.68
Cordis ſitus ibidem.
Cor quot conſtat ventriculis, & eorum naturæ. 3.4.83
Cor ſuis quare diſtinguitur ventriculis 3.7.11
Cordis ventriculus vas 3.4.118
Cordis vẽtriculi ampliores frigidiores. 3.4.115
Cordis ventriculis venæ reſpondent 3.4.114
Cordis medium cauũ & ſpiſſum quare. 3.4.37
Cor diſſimilare eſt 2.1.84
Cordi nullum excremẽtum, & quare. 4.2.48
In corde ſanguis ſine venis, in alijs viſceribus nõ, & quare 3.4.38
Cor vni homini maxime palpitat, & q̃re. 3.6.20
Cor magnum quæ habent 3.4.112
Cor ſine oſſe omnium præter quàm equi, & cuiuſdam boum generis 3.4.80
Cordis diſcrimina ad mores pertinent, & quos. 3.4.105
In corde qui affectus conſpiciũtur 3.4.133
Cor quibus frigidũ, hæc metui ſunt opportuniora 2.4.14
Cor nullum vitium patitur graue, & indicium. 3.4.123. & 4.2.49.
Cordis piſciũ ſitus, & quò vergit mucro. 3.4.74
In corde copia neruorum abundat. 3.4.76
Cordis venoſa eſt natura 3.4.22
Corduli pedes habent, & caudam laxã & latam 4.13.20
Cornuum in animalibus diſputatio per totum. 3.2
Cornua animalibus arma. 4.8.33. & 3.1.34. & 3.2.10
Cornuum origo 2.9.81
Cornua proxima oſſibus, & quare data 2.9.65
Cornua præſtantiora marib⁹ q̃ fœminis. 3.1.35
Cornua recte capiti mandauit natura 3.2.40
Cornua tauri bene ĩ capite & nõ in armis. ibidẽ.
Cornua quare ab aĩalibus gerunt̃ bina 3.2.31
Cornua quibus inſunt, quibus deſunt. 3.2.2
Cornu fiſſio ex naturæ defectu. 3.2.38
Cornua ceruis duntaxat tota ſolida & decidua: cæteris caua, & quare 3.2.51
Cornigerorũ nullum vtrinq; dentatum 3.2.71
Cornibus vacat camelus, tamen dẽtes nõ vtrinq; habet 3.14.19
Cornu ſingulari quæ armantur 3.2.32
Cornigerorũ nullum paruũ admodum 3.2.61
Cornigerorũ pars maxima biſulca 3.2.28
Cornigerorum minimum caprea 3.2.63
Cornigeris & ruminãtibus vẽtres multi. 3.1.27
Cornigerorum inteſtina maiora & replicatiora 3.14.77
Cornigera ſeuum habent 2.5.11
Corpus animæ gratia conditum. 1.5.69
Corporis humani partes non ſine abominatione inſpiciuntur. 1.5.45
Corpus animalis quare minus, & multipes, & expes 4.10.53
Corporis grauitas tardiorem reddit mentem & ſenſum communem 4.10.26
Corpus ſine capite an progredi poſſit. 3.10.46
Cortex ſimilis ſquamæ, niſi quòd durior. 4.11.29
Cortice intecta cilio carent 2.14.2
Corticatis quid vice lingulæ 3.3.34
Coruino generi os durum quare 3.1.72
Coſtæ datæ ſunt ad viſcerũ cuſtodiam 2.9.31
¶ Craſſeſcit omne quod aquæ & terræ eſt dum concoquitur 3.5.56
Crecis auis poſitio digitorum 4.12.121
Criſta equis 2.14.17
Crocodilis vita more piſciũ, licet ſint terreſtres. 2.17.47
Crocodilis oris vſus qualis 4.11.60
Crocodili fluuiatilis cortex qualis 4.11.31
Crocodilis lingua vbi 2.17.43
Crocodili fluuiatiles linguã habent, ſed quomodo 2.17.34
Crocodilus fluuiatilis quare linguam non habet 4.11.8
Crocodilis maxilla inferior immobilis. 2.17.43
Crocodilus fluuiatilis vnus maxillam mouet ſuperiorem, & quare, cætera autem omnia inferiorem 4.11.46
Crocodilus cur pedes habeat 4.13.20
Crurum conſideratio 4.10.194
Crurum vſus in animalibus 4.10.107
Crura non eſſe ad vitam neceſſaria 3.4.28
Crura priora animalibus à collo & capite. 4.10.22. & quare data 29
Cruſtatorum ſumma genera quatuor 4.8.2
Cruſtatorum in genere ordo partium interiorũ. 4.9.20
Cruſtatorum per partes exteriores conſideratio. 4.8 per totum
Cruſtatorum, mollium, teſtatorum, & inſectorũ conſideratio per membra. 4.5. per totum
Cruſtata dẽtes quot, & quid vice linguæ. 4.5.17
Cruſtata binos dentes habent primores, & inter dentes carunculam linguæ effigie 4.5.60
Cruſtatis quod ſentiendi inſtrumentum, & quo nomine 4.5.195
Cruſtata omnia extra munita ſeruantur. 2.8.19
Cruſtatis membrum guſtus quale 2.17.60
Cruſtatis non eſt palpebra, ſed oculorum durities 2.13.36
Cruſtatorũ natura cõtrà, q̃ molliũ cõſtat 4.5.88
Cruſtata omnia ingredi poſſunt, ideo plures habent pedes 4.8.1
¶ Culicum crura qualia, & ad quẽ vſum. 4.6.57
Cupediæ dediti ſerpentes 2.17.29
Cupiditas rei ſuauis eſt 2.17.57
Cutis tactus gratia 2.8.13
Cutis origo 2.9.81
Cutes quæ ſine carne 2.13.16
Cutis piſcium differentiæ 4.13.80
Cutis quadrupedum ouiparorum cæteris durior 2.13.21

D

DAma felle caret 4.2.11
Damarum ſanguis ſine fibris, ideo non ſpiſſatur 2.4.2
¶ Definitionem ſubſtãtię primus tetigit Demo-

critus. 1.1.214
Definiẽdi vſus tẽpore Socratis increuit. 1.1.216
Delatio in brutis, intellectus non 1.1.162
Deliria fiũt cerebro humẽte vel ſiccẽte. 2.7.78
Delphinus ſpirat, vnde habet pulmonẽ. 3.6.10
Delphino quare pulmo inditus 4.13.99
Delphinus os vbi habet, & quare 4.13.69
Delphinus pro branchijs fiſtulam habet ſui pulmonis cauſa 4.13.90
Delphinus felle caret 4.2.12
Delphinus oſſa habet & nõ ſpinas 2.9.44
Delphinus viuiparus ibidem
Delphinus cur longæuus 4.2.45
Delphinus cibum corripere nõ poteſt niſi reſupinetur, & quare 4.13.70
Democriti ſentẽtia de animalium compoſitione 1.1.118
Demonſtrãdi modus diuerſus in naturali doctrina, & ſcientijs ſpeculatiuis, & quare 1.1.59
Dentium origo 2.9.81
Dentis officium 4.11.57
Dentiũ in animalibus opera & varietates. 3.1.3 & deinceps.
Dentes arma animalibus 3.1.34. & 4.8.33
Dentes primores hominis acuti vt ſecẽt: maxillares lati, vt molant 3.1.15
Dentium maxillarium commoditas 4.11.43
Dẽtes canini hominis quo ſitu & natura. 3.1.16 & quare tales & tot dati 19.
Dẽtes proximi oſſib⁹, & quis eorũ vſus. 2.9.68
Dentiũ conſideratio in exanguibus. 4.5.15.
Dentes piſcium quare adunci 3.1.50
Dẽtibus ſerratis ſunt omnes piſces, excepto ſcaro 3.1.43. & 3.14.49
Deſtillationes cerebri, vide Fluxiones.
Dextra pars animaliũ efficacior ſiniſtra. 3.8.31
Dextrum ſiniſtro contrarium 3.7.66
Dextra omnia validiora 3.9.33
Dextro collocat̃ quod meli⁹ & nobilius. 3.3.60
Dextra pars, vide etiam Pars dextra.
¶ Differentiæ per priuationes fieri non debent. 1.3. per totum.
Differentia vniuerſalis ſpecies habet neceſſario. 1.3.5.
Differentia ſpecies in materia 1.3.39
In differentias quæ ſpecies habeãt difficilis partitio 1.3.11
Digitorum conſideratio in digitatis. 4.10.113
Digitorum hominis & pedum & manus conſideratio 4.10.237
Digitatis talus non eſt. 4.10.233
Digitorum flexus in homine ad quem vſum, & digitorum vſus qualis 4.10.233
Digiti auibus quaterni 4.12.116
Digiti Iyngis quomodo habent 4.12.122
Digitis implicamenta quædam medici antiqui indebant 4.9.51
Diſſimilares partes, vide Partes diſſimilares.
Diminutio multis & diuerſis gñib⁹ eadẽ. 1.1.23
Diſputatio animalium viliorum non eſt ſpernẽda 1.5.30
Diuiſio ijs rebus eſt quæ ſitæ in ſubſtantia ſunt. 1.3.42
Diuiſiones in plures idem cadit 1.3.63
Diuiſio ſylueſtris & vrbani ratiõe erronea. 1.3.52
Diuiſio animatorum per communia corporis & animæ munera facienda 1.3.48
¶ Docendi & contemplandi duo habitus. 1.1.1
Dorcas, vide Caprea.

E

ECh inorum deſcriptio per partes 4.5.96
Echinorum genus turbinati generis. 4.7.10
Echinorum plura genera. 4.5.105
Echinus inter teſtata maxime à natura munitus 4.5.86
Echinorum teſta qualis 4.5.128
Echinorũ oua quot, dentes quot, & ventres quot 4.5.123
Echini ſpinis vt pedibus vtuntur 4.5.159
Echinus nihil habet carnis 4.5.90
Echini quando laborant 4.5.117 & quando vigent 121
¶ Elementa quæ 2.1.10
Elementares qualitates quæ 2.1.12
Elementorum materia eſt gratia partium ſimilarium 2.1.32
Elementa cauſas habent mortis & vitæ, ſomni & vigiliæ, iuuẽtutis & ſenectutis, morbi & ſanitatis 2.2.56
Elephantus animal terreſtre & paluſtre, & quare 2.16.10
Elephantis naris pro manibus. 4.12.12 & adiumento 2.17.71. & quo vſu alio 2.16.5
Elephanto promuſcis pro nare 2.16.19
Elephantus narem habet vt ſpiret, qualiter, & quare 2.16.31
Elephas quot mammas habet, & vbi, & quare. 4.10.138
Elephantis auxilium magnitudo 3.2.18
Elephantis vna pars commoda ad varios vſus. 4.6.31
Elephanti pedibus digitatis, & priores pedes ſuſtinendi tantum ſunt gratia 2.16.28
¶ Empedoclis ſentẽtia de oſſe quid ſit 1.1.207
Empedoclis ſententia de frigiditate mulierum. 2.2.48
¶ Ephemerum animal apud Pontum 4.2.229
Epiglottis, vide Lingula.
Epipetrum plãta apud Parnaſum diu viuere poteſt ſuſpenſum 4.5.170
¶ Equo pes ſolidus 4.10.154
Equis cauda qualis 2.14.19
Equis criſta adiuncta 2.14.17
Equabus mãmæ vbi, & quot pariunt. 4.10.153
Equi mares matri ſimiles mãmas habẽt. 4.10.161
Equus ſimplicem habet ventrem 3.14.15
Equus felle omnino caret 4.2.10
Equo lien qualis 3.12.24
Equis auxilium pernicitas 3.2.15
Equi vrbani & ſylueſtres 1.3.55
Equini pulli cum nouelli ſunt, cur equis ipſis paulo ſummiſſiores, & caput attingant crure poſteriore 4.10.45
Equi cor, os continet 3.4.80
¶ Eſſentia ſiue natura, & generatio cõtrario ſunt modo 2.1.18
¶ Euripus pyrenſis ſeu pyrrhæus 4.5.121
¶ Exanguium quot genera 4.5.1
Exanguibus nullum viſcus 3.4.2

Exanguia oẽm viscerũ naturã nõ habẽt 4.5.3
Exanguia nõnulla quare prudentiora sanguineis 2.4.11
Exanguia timidiora sanguineis 2.4.16
Exanguium in differentias quæ habeant species partitio impossibilis 1.3.15
Exanguia carent adipe & seuo quare 2.5.7
Exanguia sanguineis calidiora esse nonnullis placet quo argumento 2.2.44
Exanguiũ in genere membrũ sentiendi, nutriendi, & mouẽdi est proportionale cordis 2.1.82
Excremẽti ois conceptaculũ esse debet 2.3.53
Excrementũ contrariũ alimẽto esse vult. 4.2.39
Excrementa non possunt mouere tactũ 2.3.61
Excrementum omne insensile 2.7.19
Excrementa tum alui, tum vesicæ quomodo necessaria 3.7.48
Excremẽtis corporis natura abutitur ad rem cõmodam, & quam 3.2.67
Extenuatis nihil nisi venæ apparet 3.5.37

F.

FAcies pars dissimilaris 2.1.17
¶ Facies tota membrum 1.5.85
Facies hominis quare prosopon dicta. 3.1.8
¶ Fel excrementum iecori 4.2.28. & 47
Fel purgamentũ & materia inutilis 4.2.40
Fel quæ habeant, & vbi 4. 2.1. & quæ omnino carent 10.
Felle carẽt nõnulla ex viuiparis, & quare. 3.12.12
Fel non esse alicuius sensus gratia, vt aliqui sunt opinati 4.2.7
Fellis vacuitas à veteribus dicitur causa longæ vitæ 4.2.41
Fel aliquid habet caliditatis, & quare. 2.2.103
Fel esse causam morborum acutorũ error Anaxagoræ 4.2.21
Fœmina quomodo differt à mare ex parte sanguinis 2.2.33
Fœminæ omnes quadrupedes in auersum mingunt 4.10.187
Fœminæ q̃ mares armis inuasiuis minus vtuntur 3.1.38
Fœminæ à nonnullis calidiores viris quo argumento putantur 2.2.45
Ferri cum aqua collatio in calfieri 2.2.80
¶ Fibræ sanguinis terrenæ sunt 2.4.6 & 22. & 29.
Fibras non omnis continet sanguis 2.4.1
Figurarum causas & ortus quomodo referunt naturæ exploratores 1.1.129
Fimus bonasi, vide Bonasi fimus.
Finis, boni honestiq; rationem habet 1.5.41
Propter finem omnia aguntur ibidem.
Fissipedatio 1.3.77. & fissipes. 78.
¶ Flammæ calor quomodo differt à calore aquæ 2.2.73.
Flamma amplius vrit q̃ aqua feruens, sed aqua feruens tactu amplius calfacit 2.2.89
Flexus omnium excarnes 3.9.51
Fluxiones cerebri quibus maxime accidunt, & quomodo fiunt. 2.7.41
¶ Formæ natura potior q̃ materiæ 1.1.116
Formicarum aliæ pennatæ, aliæ impennatæ. 1.3.14. & 52.
Formicæ dentes habent 4.6.35
Formicæ vbi gustus membrũ habent 2.17.62
Formicæ partem in ore conditã habent ad quem vsum 4.5.23
Formicæ quare prudentiores nõnullis sanguineis 2.4.13
¶ Frigidum cibo carere facile patitur 4.5.227
Frigidi rationes 2.2.40
Frigidum tot modis quot calidum 2.2.116
Frigus cito afficit quod parum est 2.5.28
Frigus vim habet cogendi 2.2.107
Frondibus arescentibus venæ tantũmodo relinquuntur 3.5.39
¶ Fumus subiectum forsan ignis 2.2.99
Fumus quid 2.2.100

G

GAllerucę quare pennas crusta obtectas gerunt 4.6.15
Gallinacei non acie oculorum valent. 2.13.35
Gammari genus crũstatorum 4.8.3
Gammarorum forceps alteruter, vt fors tulerit, maior vel minor, & quare 4.8.35
¶ Gelu siccum actu, & per accidens: & quomodo humidum 2.3.3
Genus quoduis distrahi non debet 1.2.7
Genus singulare in duas non diuiditur differentias 1.2.1
Generis & speciei consideratio. 1.4. per totum
Generis vno nomine quare non appellarunt bestias, tum aquatiles, tum volucres 1.4.1
Generibus in multis & diuersis cõplura sunt eadem, & quæ 1.1.22
Genera sunt quorum vna est tantum differentia 1.2.3
Genera si similia sunt, figuris ferè partium, totiúsque corporis describuntur 1.4.31
Generatio substantiæ gratia 1.1.75. & 185
Generationis naturalis plures causæ, & quæ, & quæ prima sit 1.1.40
Generatio & materia, priora sunt tempore essentia rei 2.1.28
Generatione posteriora sũt priora natura. 2.1.19
Generatio & essẽtia cõtrario modo habẽt. 2.1.18
Generatio multorũ est quia necessaria. 1.1.191
Genitura pars similaris humida 2.2.4
Genitura humor animalibus postgenitus. 2.7.82
Genitura principiũ gñationis. 2.7.86 & 2.9.83
Genitura humor quidã excrementitius. 4.10.163 & humida natura. 173
¶ Gignit homo hominem, & quare 1.1.80
Quicquid gignitur ex aliquo, ad aliquid pergit. 2.1.23
E gingiuis profluit sanguis 3.5.63
¶ Gladiolus in lolligine cuius vice habetur. 2.8.34
¶ Gula quid, & cuius causa 3.3.7. & eius substantia 15
Gulæ situs 3.3.14 & 4.10.13
Gula ad ventrem tendit 3.3.58
Gula ori ãnexa cibi incõfecti est meatus. 2.3.40
Gulæ tactu suauitas esculenti sentitur 4.11.18
Gustus tactus quidam 2.10.75 & 2.17.8
Gustus qua parte linguæ 2.17.54 & quare datus 53
Gustus vestigium geminum 2.10.75

Gustus membrum non omnibus simile est datũ. 2.17.57.
Gustandi sensus à corde 2.10.37
Gustus nullum animal expers 2.17.31
Gustus quasi duplex serpẽtib⁹ & lacertis. 2.17.30
Gustus membrum insectis vbi 2.17.62
Guttur ante gulã necessario est positũ. 3.3.49 & cuius rei gratia 4. & 18. & ei⁹ substãtia 17.
Guttur, vide etiam Arteria.

H.

HAbitus duo contemplandi & docendi 1.1.1.
Hamiæ fel vbi 4.2.6
¶ Hepar, vide Iecur
Heraclíti dictum de non spernendis vilioribus 1.5.33.
Heracleoticorũ cancrorũ consideratio 4.8.16
¶ Hyænæ cor magnum 3.4.113
Historiæ naturalis limites quales poni debent. 1.1.15.
¶ Homo diuinitatis pticeps. 2.10.16. & 4.10.25
Homo quare cæteris erectior 3.6.39
Homo solus erectus 2.7.68. & 4.10.24. & 235 & 197.
Homo quare erectus stare potest 4.12.108
Homo solus erect⁹ incedit 2.10. 22. & solus p. spicit ante versus, & vocẽ eódẽ mittit. 3.1.83
Homo pro specie statuitur 1.5.75
Homo prudentissimus ab Anaxagora propter manus. 4.10.64
Hominem nõ deterrime habere quia nudum & inermem, contra nonnullos 4.10.78
Homini multa auxilia, & quæ 4.10.83
Hominis caro mollissima & quare 2.16.70
Homo solus spe rei futuræ mouetur 3.6.21
Homo omnium maxime animalium sensu facilis 2.17.7
Homini tactus exquisitissimus 2.16.71
Homines vrbani & syluestres 1.3.55
Homo maxime omnium animaliũ piloso capite, & quare 2.14.23
Hominis caput macilentum carnéq; propè omni exutum necessario 2.10.23
Homo futuras plurimas in capite habet, & mas pluſquam fœmina, & quare 2.7.74
Homini caluaria sero indurat, & quare. 2.7.71
Homo plurimum cerebri habet, & magis quàm fœmina mas, & quare 2.7.65
Hominis facies quare prosopum dicta 3.1.82
Homo qualis forma ex Democrito 1.1.119
Homo vnus cilium in vtraque habet palpebra. 2.14.5.
Homo maxime omnium conniuet 2.13.12
Homo maxillam quo agitat, & quare 4.11.40
Homini lingua quare talis data. 2.16.60. & qualem habet, & quo vsu 2.17.3
Homini labra qualia, & quare 2.16.58
Hominis dentes ad quem vsum, & eorum nomina. 3.1.14.
Homini pectus inter lacertos, & quale 4.10.118
Homo quorum vice brachia & manus habet. 4.10.23
Homini manus quare data 4.10.76
Hominis digitorum vsus 4.10.90
Hominis manus forma congrua 4.10.87
Homini mammæ vbi & quare affornatę. 4.10. 123. & quare binæ 127
Homo & fœmina & mas mammas habet, in cæteris mares nonnulli carent 4.10.160
Homo vnus cauda vacat, & nates habet. 4.10.193
Hominis crurum consideratio 4.10.194
Hominum pedes quare multifidi & breuidigiti 4.10.243
Homini pedes omniũ maximi proportione magnitudinis, & quare 4.10.234
Homo pilosior parte supina & quare 2.14.7
Hominis partes posteriores & crura peculiari modo præ quadrupedibus habentur 4.10.190
Homini nates quare datæ, & quare carnosæ, Itẽ femora & suræ 4.10.199
Homo simplicem habet ventrem 3.14.13
Hominis vnius partes naturales secundum naturam dispositæ 2.10.20
Hominum pars superior adultis minor, infantibus maior 4.10.36
Homo maxime refrigeratam habet sinistram. 3.4.73
Hominum in genere ordo interiorum quomodo describitur 4.9.15
Hominis cor ad læuam vergit, & quare. 3.4.71
Homini lien qualis 3.12.22
Homines partim habent fel, partim non habẽt 4.2.14
Hominum renes quales 3.9.15
Hominibus morbus renum quare difficilis curari 3.9.18
Hominibus renũ vitio laborantibus, si renes pinguescant, dolores accidunt letales 3.9.62
Hominum nõnullis per metum funditur aluus, aut excrementum vesicæ profluit 4.5.57
Hominũ pueri viris dementiores quare. 4.10.50
Homo cur vnus titilletur 3.10.28
Homo quare hominem gignit 1.1.80
Homo hominem gignit ex materia 2.1.26
Homo mortuus non est homo 1.1.120
Homeri carmẽ de capite auulso loquẽte. 3.10.33
Hoplosmius Iuppiter 3.10.36
¶ Humidi & sicci disputatio 2.3. per totum
Humidissimum quod est refrueſcere & refrigescere maxime idoneum 2.14.30
Humor omnis conceptaculum desiderat. 3.5.4
Humores animalium postgeniti qui 2.7.81
Humor omnis concretus siccus actu & per accidens: potentia tamen humidus 2.3.4

I

IEcoris differentia in animalibus 3.12.5
Iecur quæ habent 3.7.46 & 3.4.57
Iecur ambigit, an simplex, an bipartitũ. 3.7.3 & quare 14
Iecur viscerum omnium excepto corde sanguine refertissimum 3.12.15
Iecuris situs 3.9.37
Iecur quare necessarium 3.7.45
Iecur quare est calidæ naturæ 3.7.39
Iecur iuuat concoctionem, & quare 3.7.38
Iecur quibus bipartitum 3.7.16
Iecoris commoditas 3.12.13
Iecur quibus dulce 4.2.25
Iecur quibus salubre, & sanguinis dulcedo, hæc quomodo fel habent 4.2.32

Iecoris natura pro sua qualitate habet viuendi plus minúsve rationem 4.2.45
Iecoris excrementum fel 4.2.47
Iecoris pars felli subdita dulcissima 4.2.37
Iecur quibus morbis laborat. 3.4.128
Ieiuni intestini positus & ratio 3.14.102
¶Ignis feruidam naturã habet & leuẽ 1.1.100
Ignis quomodo calidus 2.2.98
Ignis non æque calfacit in paruo & magno domicilio. 3.4.116
Iyngis,id est torquellæ positio digitorũ. 3.12.122
¶Impedati vt impedatum non potest esse species 1.3.4
Impennati vt tale nõ potest esse species 1.3.4
Implicamenta antiqui medici digitis indere solebant 4.9.51
Imbrium generatio. 2.7.47
¶Inane capitis pars plena aëris 2.10.55
Incessus animalium specie vnus esse minus videtur 1.1.31
Incessus, volatio, natatio, & reptio discrepant. 1.1.32
Incessus quæ sequitur 1.5.84
Indiuidua nullo speciei discrimĩe differũt. 1.4.14
Indiuidua substantiæ sunt 1.4.19
Infantibus pars superior magna, inferior minor 4.10.38.
Infãtes quare pricipio immobiles iacẽt. 4.10.40
Infantes omnes pomiliones 4.10.41
Inferius animaliũ quid,& cuius gratia 3.10.12
Ingeniosiora quæ sunt 2.2.28
Ingluuies auibus pro oris officio 3.14.40
& quibus est prolixa 46
Ingluuies mollium generi 4.5.29
Insecta quomodo plantis assimilantur 4.6.17
Insectorum pennæ quales 4.6.18
Insecta omnia cur multipeda 4.6.2
Insectorũ,mollium,crustatorum, & testatorum consyderatio in membris 4.5.per totum
Insectorum partes exteriores quomodo inter se dissident 4.6.per totum
Insectorum in genere ordo interiorũ quo modo describitur 4.9.20
Insectorum partes quæ cibum ministrant,nõ pari ratione omnibus datæ sunt: & earum differentiæ 4.5.212
Insectis quibusdam lingua oris officio fungitur 4.12.13. & quibusdã pluribꝰ officijs 4.6.32
Insectorũ genus omne minimo alimento est cõtentum,& quare 4.5.224
Insecta odores sentiunt, & quomodo mouentur 2.16.48
Insectorum promuscis ad quem vsum 4.5.20
Insecta quibus non est in ore aculeus dentes habent ad quem vsum 4.6.34
Insectorum complura non victus sed armorum gratia dentes habent. 4.5.25
Insectis vbi est sensus principatus 4.5.207
Insecta gustus mẽbrũ vbi habent 2.17.62
Insectis non est palpebra,sed oculorum durities, & quare 2.13.36
Insecta nõnulla aculeis armantur contra animalia noxia 4.6.29
Insectis omnibus salientibus seni pedes. 4.6.62
Insectorum constitutio in carne, aut in proportionali. 2.8.37
Insecta ossibus carent & proportionali 2.8.26
Insecta bibunt cibi gratia 3.8.13
Insecta prælonga quare præcisa viuere possunt. 4.5.209
Insecta quæ conglomerantur 4.6.21
Instrumentum omne alicuius gratia fit 1.5.64
Instrumẽta ad officium, non officium ad instrumenta accommodatur 4.12.91
Instrumẽta plura quibꝰ plures motiones. 4.7.4
Instrumentum ad vsus dissimiles nõ haberi melius 4.6.47
Instrumẽtariæ oẽs ptes dissimilares sũt 2.1.59
Intellectus intelligibilium est 1.1.154
Intellectus & intelligibile eiusdem contemplationis 1.1.156
Intellectus in nullis brutis , & quid loco eius. 1.1.162.
Intelligunt plenius quæ sanguinem tenuiorem, & frigidiorem habent 2.2.25
Intelligere est mentis diuinæ 4.10.25
Interitus quid 2.5.27
Intestinorũ situs & differẽtiæ in aialibꝰ. 3.14.72
Intestinum ventri annexum,& quare 3.14.1
Intestinorũ naturã habẽt oia sanguinea. 4.1.24
Intestini ieiuni positus & ratio 3.14.102
Intestinum quibus rectum,ciborum auida sunt. 3.14.65
Intestini laxitas auiditatem auget cibi, & rectitudo accelerat 3.14.95
¶Ira calorifica 2.4.21
Iracunda quorum sanguis fibris multis & crassis est refertus 2.4.20
¶Iuba leoni mari 2.14.18
Iulis inter insecta vbi est sensus principatus. 4.5.209
Iulorũ genus inter insecta quare pedum multitudine superat 4.6.7
Iuppiter Hoplosmius in Caria 3.10.36
Iuuentutis causæ elementa 2.2.57

L.

Labrorum in animalibus consideratio. 2.16.50. & quare data 55
Labra hoïs qualia & quare data 2.16.58
Lac pars similaris humida 2.2.4
Lac humor animalibus postgenitus 2.7.82
Lac alimentum recenter natorum 2.9.83
Lac generationis gratia est 2.7.86
Lac cornigerorum spissatur,mutilorum non, & quare 3.15.8
Lactes quid,& situs 4.4.1.& 4.3.1
Lactes habẽt sanguinea omnia 4.1.24.& quare datæ 4.4.6
Lactes per totas,venæ ad vẽtrẽ tendũt. 2.3.51
Lacertis lingua longa & bifida 2.17.27
Lacertis lingua bifida vt serpẽtibus,& parte extrema pilosa 4.11.22
Lacertis gustus quasi duplex 2.17.30
Lacertorum pulmo qualis 3.6.29
Lapidis cum aqua collatio in calfieri. 2.2.80
Lapides gratia ædium. 2.1.21
¶Legumina si coquuntur, cur sicceſcunt & indurantur 2.7.62
Leoni mari iuba 2.14.18.
Leoni mammæ vbi,& quot 4.10.136

Leoni collũ osse perpetuo,& quare 4.10.21
Leonum pedes quot digitos habent. 4.10.114
Leo simplicem habet ventrem 3.14.13
Leo in auersum mingit 4.10.189
Leonis ossa non habent medullam 2.6.16
Leonis ossa adeò dura,vt ex ijs percussis veluti è silice ignis excutiatur 2.9.43
Leo quot ædit 4.10.137
Leo carniuorus 4.10.138
Lépori cor magnum 3.4.112
Lépores qbusdã locisbina habẽt iecinora. 3.7.20
Lepus habet coagulum licet ventrem vnum habeat 3.15.2.& quare 9.
Lepus mas in auersum mingit 4.10.189
Lætitiæ fons cor 3.4.44
¶Liber Arist.deHisto.anima.tractat de mẽbris: sed liber iste tractat de causis mẽbrorũ. 2.1.1
Lienis consideratio in animalibus 3.12.19
Lien quomodo animalibus necessarius 3.7.48
Lien ambigit an simplex an bipartitus 3.7.3.& quare 14.
Lienis natura quare adhibita 3.7.23
Lienis vsus 3.7.54
Lien iuuat concoctionem, & quare 3.7.38
Lien aduersus iecori 3.4.59
Lien calidæ est naturæ quare 3.7.39
Lien quibus humidus,& quare 3.7.65
Lienem admodum paruum quę habent. 4.1.20
Lien quibus deficit magnitudine 3.7.49
Lienosis vẽtres præduri efficiũtur quare. 3.7.58
Lien quibus morbis laborat 3.4.129
Lignũ & lectus & tripes quomodo est. 1.1.150
Liguę sitꝰ &varietas i quouis aiali 2.17.p totũ.
Lingua sensum mouet saporum 4.11.14.& qua parte 2.17.54.
Linguam quæ habent 2.17.31
Lingua homini quare talis 2.16.60
Lingua hominis ad sapores percipiendos,& literas exprimendas 2.17.6
Lingua quibus pro aculeo habetur 2.17.72
Lingua aquatilibus parum discreta 2.17.36
Linguæ piscium consyderatio 4.11.11
Lingua piscium inexplanata 2.17.51
Linguæ serpentum consyderatio 4.11.7
Linguarum auium differentiæ 4.12.4
Linguã fissura distingui est perspicuũ 2.10.76.
Lingula quibus est data,& quibꝰ nõ,& quidvice
lingulæ alijs habeť,& q̃re arteriã operit 3.3.32
Linx mas in auersum mingit 4.10.189
Literæ partim lingua producuntur : partim labris comprimuntur 2.16.66
Literis exprimendis plurimum conferunt primi dentes 3.4.20
¶Locustæ genus crustatorum 4.8.3
Locustarũ forceps dexter grandior & valentior quare 4.8.30
Locustarij generis & cancrarij similitudo 4.8.6. dissimilitudo 11.
Locustæ caudã habent,& ad quẽ vsum 4.8.11
Locustis marinis mẽbrũ gustus quale. 2.17.60.
Locustarum omne genus crusta foris munitum seruatur 2.8.20.& quare 23.
Locustacea quot dentes habent,& inter dentes quid 4.5.60
Locustarum salientium crura qualia,& ad quos vsus 4.6.58
Locis viliorib⁹ ne desũt q̃dẽ dij imortales. 1.5.36
Lolligo inter mollia vitã pelagicã ducit. 4.5.47
Lolligini quot pedes,& eorum situs 4.9.32
Lolligo nare tantum potest 4.9.31
Lolliginum venter qualis 4.5.31
Lolligines quare binas habẽt ꝓmuscides. 4.9.47
Lolliginum alueus magnus 4.6.39
Lolligo sepium cartilaginosum, ac tenue gerit. 4.5.54
Lolligines habent gladiolum proportionale spinis piscium 2.8.33
Lolligines vbi atramentum habent 4.5.42
Lolligines non simili,vt polypi, modo constant. 4.9.30
Loquutionis gratia dẽtes canini tales & tot quare sunt homini dati 3.1.19
¶Lumbi quare carne vacant 3.9.50
Luna plena tepidiores habet noctes, vnde testata & huiusmodi augentur 4.5.119
Lupo digiti quot in singulis pedibus. 4.10.115
Lupo collũ osse ꝓpetuo riget,& quare. 4.10.21

M.

Maiarum in genere cancrario consideratio 4.8.16
Mammarum consideratio in animalibus. 4.10.123
Mamma quid 4.11.77
Mammis quæ carent 4.11.75
Mammas inter femora quæ habent,& binas 4. 10.132.item quæ plures 133.
Manus homini quare data 4.10.76
Manus pars dissimilaris 2.1.17
Manus hominis officium 4.10.238
Manui alia ad premendum,alia ad mittendum vis. 2.1.46
Manꝰ multa instrumẽta,& nõ vnum. 4.10.75.
Manus non quocunq; modo constat,nisi equiuoca nominis communione 1.1.122
Manus digiti cur lõgiores quã pedis 4.10.237
Manus quia homo habeat prudentissimus secundum Anaxagoram 4.10.64
Mares robustiores & magis animosi,ideo arma data 3.1.34
Mares ossibꝰ cõstãt duriorib⁹,q̃ fœmine. 2.9.40
Maris instrumentum genituræ alterum ab altero differt pro corporum discrimine 4.10.179
Materia corporum aër & aqua 1.1.105
Materialẽ causã quare veteres indagarũt. 1.1.95
Maxillæ motus in animalium genere 4.11.39
Maxilla inferior crocodilis immobilis,cęteris mobilis. 2.17.43
¶Meatus à cauis renũ ad vesicã quales 3.9.29
Medicus sanitatẽ vbi definierit,rationes & causas rei quam facit reddere solet. 1.1.46.
Medicus pictus artem medicinalem exercere nõ potest. 1.1.125
Medici antiqui quædam implicamenta digitis indebant 4.9.51
Medium particeps vtriusque extremi 3.1.17
Medulla quid 2.6.1.&.36
Medulla pars similaris humida 2.2.3
Medullã calidã esse multis rationibꝰ cõstat 2.7.11
Medulla nuper natis sanguinea 2.6.3
Medulla quibus adiposa & quibus sebalis 2.6.10

Medullas seuosas & pingues esse oportet,& quare 2.6.25
Medulla carent discreta cartilagines terrestrium. 2.9.59
Medulla non est ossibus leonis 2.6.16
Medulla spinæ dorsi qualis 2.6.14
Medulla dorsi tantum ijs quæ habent spinã pro osse 2.6.29
Membra quæ dicuntur 1.5.85
Mẽbra corporis officiorũ gratia cõstant. 1.5.70
Mẽbra animaliũ nõ sine ordine oriũtur 1.1.93
Membrum simplex qua omnium sensibiliũ capax. 2.1.80
Mẽbrũ qua mouẽs & agẽs dissimilare est. 2.1.81
Membrum vnumquodq; alicuius rei gratia est, & totum ipsum 1.1.200
Membrum idem sentiendi,mouendi & nutriendi est præditum 2.1.77
Mẽbris alijs à ventre principia esse oportet quibus pabulũ capiãt ex vẽtre & iteſtinis.2.3.41
Membranarum consideratio 3.11.per totum.
Membranæ origo 2.9.81
Membranæ robustissimæ quæ cor & cerebrum ambiunt,& quare 3.11.6
Menynges cerebri ibidem
Menstrua fœminarũ quid sunt,qua parte exeũt, & cuius naturæ 4.10.171
Mẽtis mutationẽ cur faciãt præcordia.3.10.21
Mesenterium siue mesareon, vide Lactes.
Metus quid 4.11.86
Metus refrigerat 2.4.14
Metu præ nimio excrementa animalibus emittuntur,& colores mutantur 2.4.18
Metus causa nõnulli hominum excrementa fundunt,& hic nota de mollibus 4.5.57
¶Miluo deficit lien magnitudine 3.7.50
Mictus animalium 4.10.187
Mingentes nimiũ sunt ventre præduro. 3.7.58
Mituli biualues se concludendo tuentur. 4.5.84
Mituli sunt biualuis generis reseratilis 4.7.11
¶Modus tractãdi huius contẽplationis.1.1.225
Mollium discrepantiæ 1.4.34
Mollium,crustaceorum,testatorum,& insectorũ consideratio in membris.4.5.per totum
Mollium & turbinatorum differentia 4.9.26
Mollium per partes exteriores consideratio 4.9. per totum.
Mollium in genere ordo interiorum 4.9.22
Mollium caro fissilis in anfractum 2.8.31
Molliũ natura cõtrà q̃ crustatorũ cõstat 3.5.88
Mollia ferè tota carnosa, & tactui cedentia, & qua sunt natura 2.8.28
Mollium alueus qualis & pedum situs 4.9.2
Mollia dẽtes habent,& quid vice linguæ 4.5.15
Mollia omnia pinnulam habent circundantem alueum 4.9.63
Molliũ gula qualis,& situs,& ingluuies 4.5.28
Mollibus omnibus pedes quot 4.9.38
Mollium venter,& intestina 4.5.30
Mollibus membrum gustus quale 2.17.61
Mollia omnia habent atramẽtum,& vbi,& quo vsu 4.5.36
Mollibus atramentum vnde fit 4.5.50
Mollibus metu perculsis atramentum effunditur. 4.5.58
Mollia carent vesica,vt aues 4.5.51
Mollibus quod sentiendi instrumentum, & quo nomine 4.5.193
Momus Æsopi de cornibus tauri carpit 3.2.41
Morbi causæ elementa 2.2.57
Morbi fiunt,si cerebrum vel humet vel siccet. 2.7.78
Morborum acutorum causam esse fel error Anaxagoræ 4.2.21
Mortis causæ elementa 2.2.56
Mors multis & diuersis generib⁹ eadem 1.1.23
Mortaliũ cõditio ĩcerta,ĩcõstãs,& fortuita.1.17.4
Mortuus homo non est homo 1.1.120
Motus principium an nõ omnis anima 1.1.158.
Motus à corde 2.1.82.&.3.4.77.&.3.3.50
Motus ante fit 2.10.69.& ex parte dextra 3.9.33.
Motionum in membris & animalibus diuersitas virtutũ idipsis multiformitatẽ ostẽdit 2.1.40
Motiones quibus plures,ijs plura sunt instrumẽta. 4.7.4
Motiones alienę calidũ quodq; refrigerãt 3.4.118
¶Mugilis ventriculi 3.14.58
Mugilum genus in lacu Sipharum quibus pinnis caret 4.13.25
Mulo venter simplex 3.14.15
Mulo lien qualis 3.12.24
Mulus felle caret 4.2.11
Mulier an viro calidior 2.2.48
Multifidorum animalium auxilia 3.2.11
Multifida cornu carent omnia,& quare. 3.2.9
Mundi principia secundũ philosophos 1.1.95
Murænæ nullæ omnino pinnæ 4.12.27
Muri cor magnum 3.4.113
Mus timidus ibidem.
Mures parti habent fel,partim nõ habẽt.4.2.14
Muscarum genus quare bipenne 4.6.13
Muscarum genus dentes habet 4.5.24
Muscarum promuscis ad quem vsum. 4.5.21
Muscarũ crura qualia & ad quẽ vsum 4.6.55
Muscæ aculeum fungosum & cauum habent foris,& quo vsu 2.17.63
Mustelæ cor magnũ,ideo timida 3.4.113
Mutis,id est papauer in mollib⁹ 4.5.193 & crustatis 195.& in lolliginib⁹ & polypis.4.5.42.

N.

NAnus,vide Pomilio.
Narium consideratio 2.16.1
Nares cur geminæ 2.10.79
Nares cur cartilaginosæ 2.9.56
Nares vbi collocatæ,& quare 2.10.70
E naribus profluit sanguis 3.5.63
Naris elephanti vsus 2.16.5
Naribus quæ animalia carent 2.16.36
Nasus membrum 1.5.85
Natatio,igressio,volatio & reptio discrepãt.1.1.32
Nates nulli quadrupedum sunt datæ,& cur. 4.10.194.
Natices inter turbinata quo clauduntur præsidij causa 4.5.30
Natura parens & author omnium miras excitat voluptates hominibus,qui intelligunt causas,& ingenue philosophantur. 1.5.23
Natura ab Empedocle quid 1.1.207
Naturam esse constat 1.1.180
Natura rei melioris semper author 2.14.12
Naturam ex quibus componunt 1.1.105
Natura propter quid facit omnia 1.1.166
Natura nihil agit frustra 2.13.49 & 4.11.46. & 4.13.14.
Naturæ numen in omnibus 1.5.38
Natura cuiq; rẽ tribuit qua vti possit. 4.10.67
Natura qđ perditũ in vno,in alio pẽsat.2.14.20
Natura per animã potius q̃ econtrario. 1.1.150
Natura rem nobiliorem in locis nobilioribus cõstituere solet 3.4.25
Naturæ nulla res in qua non mirandum aliquid habeatur 1.5.32
Natura rem minorem maiori addidit,non maiorem minori 4.10.69
Natura ratiocinaria abutit alicui⁹ gratia.3.2.60
Natura partibus abutitur 3.1.53
Natura excrementis suis commode abutitur 3.2.67.& 4.2.29
Natura contemplãda respectu plurium 3.2.63
Natura primum,vltimũ est generatione.2.1.20
Natura bifariam intelligitur & pro materia & substantia 1.1.146
Natura principium rerũ potius quàm materia. 1.1.206
Naturalis sciẽtia an de omni anima agere debet 1.1.152
Naturalis scientia rem à materia abstractam nõ potest contemplari 1.1.165
Naturalis historiæ limites poni debẽt q̃les.1.1.15
Naturalis explorator de anima magis quàm de materia agere debet 1.1.148
¶Necessarium quot modis 1.1.52
Necessitatis ratio diuersa in naturali doctrina atque scientijs speculatiuis 1.1.60
Necessitas non æque in rebus naturæ omnibus inest. 1.1.50
Necessitatis acceptiones 1.1.221
Necessitatis ex sui positione declaratio 1.1.198
Necessitatis tertius modus in rebus generationẽ habentibus 1.1.195
Neruus pars similaris humida 2.2.6
Nerui tactus gratia 2.8.13
Neruorum copia in corde,& quare 3.4.76
¶Nictatio animalium 2.13.24
Nictatio auium 4.11.34
Nitedularũ aliæ pennatæ,aliæ impẽnatæ.1.3.15
¶Nobilitas differentiarum positionis 3.3.58

O

OBeliscolychnium in arte excussoria quid 4.6.51
¶Occiput venis vacuum 2.10.65
Oculus membrum 1.5.85
Oculi gemini,& cur 2.10.78
Oculorum differentiæ partim ad officia & essentiam,partim ad melius deteriũsve 2.2.36
Oculorum conniuentiæ 2.13.5
Oculi hominum,auium,& quadrupedum palpebra integuntur 2.13.1
Oculi piscium,vide Piscium oculi.
Oculi auium humidi,& quare 2.13.7
Oculi quare parte priori habentur 2.10.68
Oculorũ acie q̃ aues valẽt,& quæ non.2.13.32
Oculi insectorum mobiles 2.13.42
¶Olei calor quomodo differt à colore aquæ 2.2.77.& a sanguinis calore 79
Oleum effici frigidum potest 2.2.101
Olfactus quomodo fit 2.10.81
Olfactus sensorium nares,& illius consideratio in animalibus 2.16.1
¶Omasum venter multiuentrium 3.14.34
Omentum quid 4.3.2,& ortus 6.
Omenti officium 4.3.16
Omentum vnde oritur,& quare 4.3.19
Omentum pingue 4.3.18
Omentum habent sanguinea omnia 4.1.24
¶Oppolita omnia distant inter se 1.3.45
Opifex si ædes definierit,rationes & causas rei quam facit reddere solet 1.1.47
¶Oratio vna coniunctione est 1.3.66
Oryx vno cornu armatur,& est bisulcus 3.2.32
Ortus quæ sequitur 1.5.83
Ortus plantarum & animalium consideratio secundum veteres 1.1.95
¶Os animalis facilitatem concoquendi solum præstat 2.3.36.& cibi incõfecti est meatus 39
Oris natura nonnullis ad robur,nonnullis ad sermonem,alijs ad vsum spirandi 3.1.56 & quæ peculiaris omnibus 55.
Oris item natura quare animalibus data 3.1.51
Os serie dentium continetur,& constat 3.1.2
Oris discrimina & causæ 3.1.59
Os quare resciſſum animalibus 3 1.61
Oris in piscibus discrimina 4.13.68
Ex ore profluit sanguis 3.5.64
Os pars similaris humida 2.2.6.& 2.1.16
Ossium principium spina dorsi,& eorum consideratio 2.9.14
Ossium natura quare adhibita est corpori 2.8.15
Os & quicquid gerit speciẽ ossis terrenũ 3.2.65
Ossiũ natura necessario animalib⁹ inest. 2.6.21
Os ab Empedocle quid 1.1.207
Ossa tactus gratia 2.8.13
Ossibus & venis quomodo natura similis 2.9.1
Os nullum per se habetur,& quare 2.9.2
Ossis cum cartilagine differentia & conuenientia 2.9.57
Ossa cuius gratia sunt 2.9.8.& 26
Ossa quibus robusta 2.9.34
Ossa marium duriora q̃ fœminarum,& carniuorum quàm aliorum 2.9.40
Ossibus spissis & firmis partim nulla,partim exigua est medulla,& quare 2.6.27
Ossibus partes proximæ quæ 2.9.63
Ossium flexuris quare inseruntur cartilaginosæ partes 2.9.24
Os præcisum recrescere non potest 2.9.59
Ossa sanguineis non viuiparis qualia 2.9.45
Ossium natura in serpentibus qualis 2.9.47
Ossa leonis,vide Leonis ossa.
Ossa auium,vide Auium ossa.
Ostrearum discrepantiæ 1.4.34
Ostrearum genus testa foris munitum 2.8.20 & quare 23.
Ostreis vbi id quod ouum appellatur 4.5.127
¶Oues vrbanæ & syluestres 1.3.55
Ouis lien qualis 3.12.20
Ouis multiuentris 3.14.27
Oues partim habent fel, partim non habent, & quantum in Naxo 4.2.17

Oues celeri obesitate opplentur 3.9.66
Ouib⁹ letale renes habere pīgues,& cur.3.9.58
Oues siderātur quare 3.9.61.& quare intereūt, & quomodo 67.
Oues seui copia abundant 3.9.65
Oui testatorum consideratio 4.5.125
Ouiparæ quadrupedes, vide Quadrupedes ouiparæ.

P.

PAlatum piscibus quale 2.17.49
Palmipedum rostrum quale 3.1.75
Palmipedes collum longius habent, crura breuia,& quare 4.12.16 & 22.
Palpebra cute constat 2.13.14
Palpebra quibus non est 2.13.36
Palpebræ oculorum cuius rei causa 2.13.11
Palpebram geminam habent viuipara. 2.13.3
Palpebram superiorem quę nō mouent 4.11.32
Palpebra vulnerata cur non coit 2.13.14
Palpitat cor soli homini 3.6.20
Panis laborant renes 3.4.127
Pātheræ digiti quot in singulis pedib⁹ 4.10.115.
Pantheræ cor magnum,ideo timida. 3.4.113
Papulis laborant renes 3.4.127
Papauer excrementum quibus inest 4.5.73
Parmenidis sententia de mulieribus 2.2.46
Parnasus fert epipetrum,quod diu viuit suspensum 4.5.170
Partes appellantur quę membra dicūtur.1.5.86
Partes animalium quare ita constituerint secundum veteres 1.1.102
Partes animalium alijs sunt simplici ratione,alijs proportione 1.5.55
Partes corporis gratia alicuius sunt 1.5.65
Partes in omnibus viuentibus & perfectis duæ sunt necessariæ,& quæ 2.10.1
Partes similares necessario habentur 2.1.75 & quæ sunt 16.
Partes similares dissimilarium gratia habentur. 3.1.37
Partes similares ex dissimilaribus confici nō possunt 2.1.55
Partium similarium differentiæ in qualitatibus. 2.2.1
Partium similariū discrimina notæ melioris gratia habentur 2.2.17
Partiū similariū ordo quomodo discrepat.2.2.7
Partib⁹ similarib⁹ multi causę modi,& q.2.2.9
Partes similares vires habent sibi commodas. 2.1.43
Per partes similares contingit sensus 2.1.59
Partiū similariū secunda est compositio.2.1.15
Partium dissimilarium tertia est compositio. 2.1.17
Partes dissimilares posteriores generatione similaribus 2.1.34
Partes dissimilares ex quibus constant 2.1.47
Pars quare dicitur dissimilaris 2.1.8 & 2.2.9.
Partes dissimilares vires compositas habent. 2.1.45
Partes dissimilares ministrant actiones. 2.1.77
Partiū dissimilariū differentiæ partim ad officia & essentiā:partim ad meli⁹ deteriūsve.2.2.34
Pars prior corporis nobilior posteriore. 3.5.18.
Pars superior quomodo dissidet à parte inferiore ex parte sanguinis 2.2.32
Pars superior. vide etiam Superior pars.
Pars dextra quomodo dissidet à sinistra ex parte sanguinis 2.2.33
Pars dextra quare calidior 3.4.97
Pars dextra siccior & mobilior 3.9.55
Pars sinistra humidior & frigidior 3.7.55
Partes supinæ & pronæ confusius habentur in genere auium 4.12.35
Partium quæ arma dicūtur consideratio tam in maribus quàm in fœminis 3.1.31
Paruum in magno continetur, sed non contrà. 2.17.15
Pastinacæ cauda qualis 4.13.8
Patella quodammodo biualuis. 4.5.83
Patellæ vbi suum papauer continent 4.5.111
¶ Pectoris situs in animalibus 4.10.118
Pectus homini cur latū,cæteris arctū 4.10.119
Pectus oībus minus carnosū q̄ tergum 3.4.70
Pectus auium quale 4.12.48
Pectines sunt biualuis generis reseratilis.4.7.11
Pectines se concludendo tuentur 4.5.89
Penis in maribus consideratio 4.10.179
Pennarum origo 2.9.81
Penna auium qualis 4.12.9
Pennatis quid vice lingulæ 3.3.34
Peritus quis 1.1.9
Periti officium 1.1.6
Peritia contemplandi & docendi habitus 1.1.5
Pes nomē habet inditū à pedo,id est solo.4.13.16
Pedes quadrupedū quomodo differūt.4.10.216
Pedes homini omniū maximi,& quare.4.10.235
Pedis humani officium 4.10.239
Pedes priores habet vice manuū genus quadrupedum digitatū,nec solū pōderis causa.2.16.26
Pedes priores elephāto cuius gratia tātū.2.16.28
Pedū multitudo quare insectis omnibus 4.6.2
Pedatum genus vnam potissimū habet differentiam 1.2.5
¶ Philosophandi omne iudicium & vtile & ciuile,est translatū Socratis temporibus.1.1.218
Phrenes quare præcordia dicuntur 3.10.18
¶ Pilorum origo 2.9.81
Pili quare animalibus dati 2.14.8
Pili quadrupedum non parte supina:sed prona. 2.14.6
Pili tactus gratia 2.8.14
Pingue inter humida commune ignis & aëris. 2.5.6
Pingue omne calidū 3.9.53.& 4.3.18.& quomodo 2.2.104.
Pingue leue vnde fit 3.9.42
Pinguia excrementis vacant 2.5.32
Pinguia omnia quare steriliora 2.5.29
Quæ pinguescunt ea celeriter senescunt.2.5.24
Quæ pinguescunt venis sunt incertis, paruóque ventriculo 3.4.121
Pinnarum in piscibus consideratio 4.13.14
Piscibus squama idem quod auibus penna 1.4.11
Piscium genus mutilatius q̄ auium 4.13.1
Piscibus nulla membra dependent 4.13.13
Piscium pars prior quæ 3.4.76
Piscium cutis differentiæ 4.13.80
Piscium branchiæ euariant multitudine & qualitate 4.13.59

Piscīū genus brāchias habet sibi ꝓprias.4.13.49
Pisces quare habent pinnulas, & quare pedibus carent 4.13.15
Pisces non lati quot pinnulas habēt 4.13.21
Piscibus quibus nullæ omnino pinnæ.4.13.26. & quare 29
Piscium oculi quare lubrici 2.13.45
Piscib⁹ nō est palpebra,& quid vice illi⁹.2.13.36
Pisces reguntur pene cartilaginata 4.9.68
Piscibus cauda quomodo euariat 4.13.5
Pisces quo mouēt maxillam,& quare. 4.11.40
Piscium oris discrimina 3.1.64 & 4.13.68
Piscium palatum quale 2.17.49
Pisces serratis dentibus. 3.14.49 & 4.11.25 excepto scaro 3.1.43
Piscium dentes adunci quare 3.1.50
Pisces complures dentes in lingua habent,& palato,& quare 3.1.44
Piscium robur totum in dentibus situm. 3.1.51
Piscibus lingua non explanata 2.17.51
Pisces aut nullam,aut inexplanatam habent linguam,& quare 4.11.11
Pisces nonnulli lingua carere videntur,sed aliquo modo habent 2.17.33
Piscibus lingua extrema tantū discreta 2.17.55
Piscīū cordis situs,& quò vergit mucro 3.4.74
Piscium stomachi consideratio 3.14.56
Piscium nonnulli iecur bipartitūm habere videntur 3.7.20
Piscium fel vbi 4.2.4.& 20.
Piscium nullus pulmonem habet,& quid vice illius.3.6.6.&.4.1.8.& 25.
Piscium genus collo caret vt pulmone 3.3.7
Piscibus lien quare exiguus 3.7.60
Piscium nullus testes habet 4.13.85
Pisces carent vesica 4.1.9
Pisces bibunt cibi gratia 3.8.13
Piscīū genus omne vorax & gulosum. 3.14.64
Pisces bipēnes serpētis speciem referunt,& quo modo mouentur 4.13.35
Pisces omnes serpētis speciem referentes cur extra aquā diu viuere possint.4.13.37.& 67
Pisces spinam habent quæ oua pariunt. 2.9.46
Piscium maior numerus appendices iuxta ventrem obtinet frequentes.3.14.58. & situs 60
Pituita excrementum 4.2.51
¶ Plantæ quomodo alantur 2.3.44.& 4.7.13
Plantæ nonnullæ viuunt diu absolutæ.4.5.168
Plātarū radix vim obtinet oris & capitis.4.10.59
Planta caret excremento, & vbi vita eius consistit 4.5.179
Plenilunijs noctes tepidiores, vnde oua crescunt testatis & huiusmodi 4.5.119
Pluuia,vide imber.
¶ Podex exitus excremēti qualis 3.14.84
Polypi alueus caput tantum vocatur.4.9.25.& qualis 2.8.34.& quantus.4.9.39
Polypi cur promuscide carent 4.9.49
Polyporum venter 4.5.30
Polyporum pedes 4.9.38.& ad nandū & ambulandum vtiles 43.
Polypi ingredi possunt,sepia & lolligo nequeūt. 4.9.32
Polypus cerebrū habet ꝑ proportionē. 2.7.35
Polypus sepio caret 4.5.54.& 2.8.34
Polypi vbi atramentum habent 4.5.42
Polypi membrum gustus quale 2.17.62
Polypi sese iuuant brachijs,& coloris mutatione 4.5.46
Polypi genus vnum quoddam simplici aspergitur acetabulo 4.9.59
Pomilio quis dicitur 4.10.33
Pomiliones inter viros,quare mente deficiunt. 4.10.51
Pomilionis formam gerunt omnia animalia excepto homine 4.10.32
Positionis differentiarum nobilitas 3.3.58
Potionum & saporū qui sunt incontinentes,ijdē non cibo luxuriant 4.11.19
Potum non per arteriam descendere 3.3.22
Potentia quod est,afficitur ab eo quod actu est. 2.1.62
Potentia ad actum quomodo se habet 1.1.190
Præcordia traiecta risum nonnullis attulerunt, & quare 3.10.30
Præcordia,vide etiam Septum transuersum.
Præputiū vulnere diductū non coalescit.2.13.15
Priapi in maribus consideratio 4.10.179
Principium materiale rerum 1.1.55
Principium esse in rebus ipsis rationem.1.1.45
Principiū quāmaxime debet quiescere 3.4.99
Principium vnū esse quàm plura melius.3.4.20
Priori loco collocatur quod melius 3.3.58
Priuationis qua priuatio est,nulla est differentia 1.3.2
Prolixum imbecille 4.12.21
Promuscidum vsus 4.9.56
Promuscis elephanto pro nare,& quare.2.16.19
Prosopum,id est facies hominis vbi,& vnde dictum. 3.1.81
¶ Puellæ quamlibet partem minimámque vidisse gratius,q̄ cæterorum hominum membra contrectasse 1.5.14
Pulli equini,vide Equini pulli.
Pulices cur medijs pedibus longiores habent posteriores 4.6.57
Pulmo forma simplex 3.7.1.& eius sedes 3.3.53.& quare habetur 3.6.1
Pulmonis differentia varia 3.6.24
Pulmonem quæ habent 3.6.9
Pulmonem habent quę spirant 3.7.47
Pulmonem atque arteriam habent omnia præter pisces 4.1.25
Pulmo à situ oris *continuo* esse nō potest 3.3.10
Pulmo *spirādi officio* est delegatus,& vnde mouetur 3.6.16 & 41.
Pulmone carentia etiam collo carent 3.3.6
Pulmonem nullus piscium habet,& quid vice illius 3.6.6
Pulmone carentia parum bibunt 3.8.10
Pulmo serpentibus datus,& piscibus nō 4.1.7
Pulmo quibus morbis laborat 3.4.129
Pulmonis feruor sitis causa 3.8.3
Pulmo bipartitus 3.7.11
Pulmones quædam aquatilia parum à spongijs differunt 4.5.166
Purpuræ quibus partibus constant 4.5.75
Purpuræ quo claunduntur præsidij causa.4.5.79
Purpurarum aculeus qualis 2.17.66
Purpuræ quorum esca capiuntur 2.17.68

Q.

QVadrupeda quæ facta sunt animalia. 4.10.32
Quadrupedes ouiparæ serratis sunt dẽ tibus 4.11.25 & quomodo mouẽt maxillam 41.
Quadrupedes ouiparæ cortice integuntur quali 4.11.29.& 2.13.20.
Quadrupedes ouiparę quare narib⁹ carent 2.16. 36.& quare palpebra iferiori cõniuẽt 2.13.16
Quadrupedibus ouiparis lien qualis. 3.7.61.
Quadrupedes ouiparæ sensorijs omnibus sunt prædítæ,sed quomodo 4.11.25
Quadrupedes sanguineę, & viuiparę quare vocẽ parum explanare possunt 2.17.17
Quadrupedibus pili non parte supina,sed prona. 1.14.6
Quadrupes nulla pilos habet in palpebra inferiori 2.14.13
Quadrupedes quare caudam habent 4.10.206.
Quadrupes nulla habet nates 4.10.194
Quadrupedũ pedes quomodo differũt 4.10.216
Quadrupedibus crura posteriora firmiora.4.9.35
Quadrupedũ poplites introrsus flecti est necesse 4.10.106
Quadrupedum in genere ordo interiorũ.4.9.14
Quadrupedes cur stantes diu durant,homo non durat 4.10.201
Qualitates elementares materia corporum sunt compositorum 2.1.12

R

RAïæ cutis qualis 4.13.82
Raïa pro pinnis extrema sui corporis latitudine natat 4.13.42
Ranis cauda qualis 4.13.10
Rana vbi habet pinnas 4.13.43
Ratio boni & pulchri naturæ operibus potius q̃ artis coniuncta est 1.1.48
Ratio principiũ pariter in rebus tam arte,quàm natura constituendis 1.1.45
¶Renes bipartiti 3.7.2 & 13
Renum vsus 3.7.40 & 69. & 3.9.9
Renes nulla necessitate habentur 3.7.69
Renes quæ habent & quæ non 3.9.1
Renes pingues quare 3.9.54.& 37. & 46. & circum tantum est pinguedo 43.
Ren dexter omnibus minus pinguis, & quare. 9.9.54
Ren dexter quibus tangitur à iecore 3.9.36
Renibus in omnibus inest cauum 3.9.13
Renum in cauo nihil sanguinis cõtineẽ. 3.9.22
Ren dexter sinistro superior,& quare. 3.9.32
Renum natura quare calida 3.9.48
Renes quare fœdum reddant odorem 3.9.28
Renes muniũtur adipe vice carnis,& q̃re.3.9.51
Renes calculis,panis & papulis laborare solent. 3.4.127
Renum morbus in homine quare difficilis curari 3.9.18
Renũ vitio laborantibus hominibus si renes pingues sunt,dolores accidunt letales 3.9.62
Reptio,volatio,natatio & incessus discrepant. 1.1.32
Rei essentia & natura priora sunt ratione materia & generatione. 2.1.29
Rerum omnium compositio triplex 2.1.7
Reticulum vnus ex ventribus multiuentrium. 3.14.33
¶Rident celeriter q titillãtur,& quare.3.10.26
Rídet solus homo,& cur 3.10.29
Risum emitti vulneratis præcordijs ibidem.
¶Robustiora animalia quæ sanguinem habent crassiorem & calidiorem 2.2.24
Rostra auium proxima ossibus,& quare data. 2.9.65
Rostra auium differunt victus ratione,& quomodo 4.12.26
Rostrum habent osseum aues quare.2.16.43 & arctum 51.
Rostrorum origo 2.9.81
Rostrum auibus pro labris & dentibus 3.1.66
Rostri varietas in auib⁹ pro vsu & auxilio.ibidẽ.
Rostrum nonnullis auibus quare serratũ.3.1.79
¶Rubetæ iecur vitiatum 3.12.19
Ruminare quæ dicuntur,& quare 3.14.52
Ruminat camelus more cornigerorum.3.14.25
Ruminantibus ventres multi ibidem.
Ruminat inter pisces scarus 3.14.51

S.

SAnguinis origo cor.3.4.67. & 87.& 42.
Sanguis pars similaris humida 2.2.3
Sãguis potẽtia corp⁹ & caro.3.5.40 & quare materia corporis. 2.4.35.& 3.5.23. & 36
Sanguis quomodo calidus. 2.2.95.& 2.3.13 & cur humidus & calidus 3.5.12.& cum in corpore quare humidus 2.4.32
Sanguinem alij inter calida,alij inter frigida annumerant 2.2.48
Sanguis ex aqua & terra.3.5.57. & quomodo differt ab aqua in calore 2.2.79
Sãguis sine vena esse non potest.3.5.46.& quare animalibus datus 2.3.59
Sanguis in corde sine venis.3.4.38. & in corde & venis continetur.2.3.64. & à corde ad venas deriuatur,& non contrá. 3.4.41
Sanguinis differentiæ 2.2.19
Sanguis omnibus vltimum alimentum. 2.6.24 & 2.4.36. & 2.3.55
Sanguis deficit quoties cibus non ingeritur,augetur quoties ingeritur 2.2.57
Sanguis sensu caret. 2.5.21. & quare 2.10.61
Sanguis tactum mouere non potest 2.3.61
Sanguis integer dulcis 4.2.40
Sanguis integer, si bona assumuntur alimenta: vitiosus,si praua. 2.3.58
Sanguis dilutior frigidior,non durescit, qua tenuis coit 2.4.4
Sanguinis differentiæ multum faciunt ad mores & sensus 2.4.37 & 33.
Sanguis quibus dilutus ea timidiora 2.4.13
Sãguis roboris efficacior qua crassior & calidior, qua tenuior & frigidior vim sentiendi intelligendíq; pleniorem habet 2.2.24
Sanguinis tenuitas & munditia in terreno non est 2.4.9
Sanguis calidior agitatus sentiendi officium refringit 2.10.46
Sanguinis copia caloris est indicium 3.6.38
Sanguis siccior redditur separatus à natura eorũ in quibus continetur 2.3.24

Sanguis putrescit qui à suo fonte est remotus. 2.9.13
Sanguis quare conceptaculum habet 3.4.13
Sanguis in adipem & seuum transit quãdo concoquitur 2.6.27.& 2.5.31
Sanguis per totum corpus deriuatur,& pulchra ibi analogia de hortis rigãdis & fabrica.3.5.35
Sanguinis quib⁹ parũ,hæc citi⁹ intereũt.3.5.26
Sanguis non omnis continet fibras 2.4.1
Sanguis fibris detractis incongelabilis.2.4.26. & 28.
Sanguis quorum fibris multis & crassis est refertus,hæc terrena sunt 2.4.19
Sanguis ne gelet calor obstat 2.9.12
Sanguis capitis qualis 4.10.12
Sanguis ex quib⁹ potissimũ ptib⁹ pfluit.3.5.62
Sanguis inducto vulnere vndiq; effluit. 3.5.45
Sanguis taurorum omnium celerrime coit,& durescit 2.4.25
Sãguinea quæ quaternis notis mouẽtur. 4.12.42
Sanguinea quæ viscera habeant 4.1.24
Sanguinea ouipara partim quadrupeda & partim expeda 4.11.1
Sanguinea omnia gressilia quo modo bipartita. 3.5.16
Sanguinea ouipara mammis carẽt.4.11.75 & quare collum habent 61
Sanguinea ouipara palpebram superiorem non mouent 4.11.32.& non nictantur 35
Sacerdotis Iouis Hoplosimij interitus. 3.10.37
Sanies quid 2.4.38
Sanies pars similaris humida 2.2.3
Sanitatis causæ elementa 2.2.57
Sanitas fieri potest sponte vt arte 1.1.84
Sanitatem si definierit medicus, rationes & causas rei quam facit reddere solet. 1.1.46
Saporum sensum lingua mouet 4.11.14
Saporis sensus quare datus 2.17.53
Saporẽ habẽt omnia animalia ouipara. 4.11.17
Sapere diuinæ est mentis 4.10.26
Sapientiora quibus sanguis tenuior & mundior. 2.4.9
¶Scarus inter pisces non est serratis dentibus 3. 1.44.& ideo solus ruminat.3.14.51.
Sciẽtia rei contẽplandi & docẽdi habitus.1.1.4
Scientia naturalis, vide Naturalis scientia.
Scorpioni aculeus qua parte & ad quem vsum. 4.6.40
Scrofæ porcis primis æditis primas mãmas præbent 4.10.143
¶Sectio à serra non serræ gratia est, sed contrá 1.5.67.& est vsio quædam.68.
E sede profluit sanguis 3.5.64
Sedimenta animalium aliquid habẽt caliditatis, & quare 2.2.102
Semen principium rei quæ gignitur 1.1.182
Semen generatio est 1.1.185
Semẽ quod generatio est,bifariã accipit.1.1.187
Semen potentia est id quod est futurum.1.1.189
Semen genitale,vide etiam Genitura.
Senectutis causæ elementa 2.2.57
Senescũt celeriter quæ valde pinguerint.2.5.24
Sensus à corde 2.1.82.& 2.10.35 & 63.& 3.3. 50.& 3.4.66.
Sensuum sedes quæq; gemina,& quare 2.10.71
Sensus omnibus contingit per partes similares. 2.1.59 & 67
Sensus ea parte est qua animal mouetur.2.5.20.
Sensuum nonnulli quare in capite locati 4.10.11.
Sensus omnis vnius certe generis 2.1.60
Sensus & sensibile eiusdem contemplationis. 1.1.156
Sensum mobiliorem habent quorum humor tenuior & sincerior 2.4.10
Sentire possunt quæ partes 2.10.64
Sentiunt plenius quæ sanguinem tenuiorem & frigidiorem habent 2.2.25
Sentiendi virtus cui parti est delegata. 2.10.59
Sentiendi vis in aliqua corporis parte habet principium. 4.5.12
Sentiendi instrumentũ omnibus animalibus inesse oportet 4.5.192
Sentiendi officium refringit sanguinis calidioris agitatio 2.10.46
Sentiendi an eadem vis quæ alterandi. 1.1.161
Sensu maxime omnium homo valet 2.17.7
Sensu hebeti quę sunt,& quæ eo valẽt 3.4.107
Sensorium vnumquodq; bipartitum 3.7.10
Sensorias partes singulas singulis elementis tribuunt naturæ interpretes,& quare 2.1.65
Sepijs quot pedes,& eorum situs 4.9.32
Sepijs membrum gustus quale 2.17.61
Sepia inter mollia pl⁹ cõtinet atramenti,& vbi, & quare 4.5.48 & 52.& quãdo effundit 40. & vbi habet 43.
Sepiæ quare binas habent promuscides.4.9.47
Sepiæ nõ simili vt polypi, cõstant modo.4.9.31
Sepia nare tantum potest ibidem
Sepiarum venter 4.5.30
Sepiarũ alueus magnus,polypis paruus. 4.9.39
Sepiæ est sepium proportionale spinis piscium. 2.8.33
Sepium in sepia quantum 4.5.52
Septi trãsuersi situs, & essentia,& cõmoditas. 3. 10.13.& officium 2.& quę habẽt 4.& vsus 6.
Septum transuersum habent omnia quæ sanguinem habent 4.1.24
Sermonis vsum iuuãt labra in homine.2.16.60
Sermo ex literis 2.16.64
Serpentum cortex qualis 4.11.31
Serpẽtũ genus vnũ expes.4.11.2.sed cętera forma simili quadrupedib⁹ ouiparis, & quare.4.
Serpentũ natura similis lacertæ prælõgæ. 4.1.4
Serpentibus gustus quasi duplex 2.17.30
Serpentes naribus carent & quare 2.16.36
Serpentibus sapor vnus tributus 4.11.21
Serpens an collum habeat 4.11.65
Serpentes cur caput circumagunt reliquo corpore quiescente 4.11.66
Serpentum natatio 4.13.28
Serpentes viscerum speciem prolixam quare habent 4.1.21
Serpentes quomodo fel habere dicuntur. 4.2.7
Serpentibus pulmo datus 4.1.7
Serpentibus lingua longa & bifida 2.17.27
Serpentum genera omnia linguam in ore continent excepto crocodilo fluuiatili. 4.11.7
Serpentum nullis testes 4.13.86
Serpentibus ossium natura spinacea est præter quàm magnis 2.9.47

Serpentes cupediæ dediti 2.17.29
Serpentes quare vesica carent 3.8.20
Seuum quid 2.5.22. & 2.6.27
Seuum pars similaris humida 2.2.3
Seui ab adipe differentia 2.5.1
Seuum terrenum & quare cogitur 2.5.9
Seuum & adeps finis cõcoctionis probæ.3.9.40
Seuo carent exanguia & quare.2.5.7.& quæ habent 8. & 11.
Seuũ & adeps si non excesserint, prosunt:si excesserint,nocent 2.5.16
¶Sicci & humidi disputatio 2.3.per totum
Sideratio ouibus quare 3.9.61
Syluestris & vrbani diuisio erronea 1.3.52
Syluestria reperiuntur quæ vrbana 1.3.54
Singularibus ex speciebus nihil possumus accipere bipartita generis sectione. 1.3.73
Simia quare neque caudam, neque nates habet. 4.10.211
Sitibunda vnde animalia 3.8.3
¶Socratis temporibus vsus definiendi increuit, sed indagatio rerum naturalium desijt. 1.1.216
Solida calfacta vehementius calfaciũt quàm humida 2.4.21
Somnus vnde,& quib9,& eius generatio 2.7.51
Somni tempore calor cum sanguine ad ima subterfugit 2.7.55
Somni causæ elementa 2.2.57
Somnus multis & diuersis generibus idẽ.1.1.23
Somnus quæ sequitur 1.5.84
¶Speciei & generis consideratio 1.4.per totum.
Species vltimæ substantiæ sunt indiuisibiles. 1.4.14
Pro specie quid statuendum 1.3.per totum.
Spina animalium quid 2.9.15
Spina pars similaris humida 2.2.6
Spina totius corporis vnde constituitur. 2.6.16
Spina dorsi principium ossium 3.9.14
Spina dorsi tantummodo caua 2.6.31
Spina dorsi quibus vicem ossis præstat. 2.6.62.
Spina dorsi sola eget copula ꝓpter interceptiones 2.6.32
Spina quare vna & multipartita 2.9.16
Spinam quæ habent pro osse,ijs dorsi tantũ medulla est 2.6.29
Spina aquatilibus pro osse 2.6.23
Spina in genere piscium quare exhibita.2.8.17
Spinæ dorsi medulla,vide Medulla.
Spirandi vsus non est omnibus cõmunis.3.1.57 &.3.3.54
Spiratio animalibus propter quid 1.1.219
Spiratio multis & diuersis generib9 eadẽ 1.1.23
Spirantia omnia habent pulmonem 3.6.9
Spirantes pisces,vide Pisces.
Spongiæ vires habent plantæ 4.5.161.& quare.164.
Sponte eadẽ quæ arte,fieri possunt 1.1.83
¶Squama in piscibus vnde consistit 4.13.80
Squatina vbi habet pinnas 4.13.43
Squatinæ cutis qualis 4.13.82
Squillæ genus crustatorum 4.8.3
Squillarum differentia à cancris, & consideratio earum per partes 4.8.20
¶Stellarum marinarum genus simile vrticis in natura 4.5.187
Stirps stirpem gignit ex materia 2.1.26
Stirpes radicibus innixæ,cibum inde hauriunt. 4.4.11
Stirpium natura stabilis 2.10.9
Stirpibus nullũ excrementum esse solet & quare. 2.3.45
Stirpium genus viuit,cibum ex terra haurit, & nullum habet excrementum,& quid vice illius habet 2.10.5
Stirpes,vide etiam Plantæ.
Stomachi in piscibus consideratio 3.14.56
Strangulationes excitantur,si quid in arteriam dilabitur 3.3.21
Struthio Africæ bisulcus 4.12.118
Struthio Africæ cilium habet 2.14.3
Struthionis Africę natura & forma 4.14.p totũ.
¶Substantia non generationis gratia est.1.1.75
Substantia rei naturalis primo tractanda,deinde causæ 1.5.51
Substantiæ definitionem primus tetigit Democritus 1.1.214
Substantia & vt mouens & vt finis 1.1.147
Substantiarum superiorum cognitio leuis oblectat 1.5.11
Substantiarum inferiorum cognitio quare præstantiam scientiæ sibi vendicat. 1.5.16
Sudor quid,& vnde 3.5.50
Sudor cruentus quando,& quibus accidit 3.5.52
Sulci in adaquatione ampliores durant 3.5.41
Supercilia quare animalibus data 2.15.1
Superciliꝝ dextri à sinistro differentia 3.9.35
Superior pars in animalibus quid,& eius consideratio 4.10.35.&.3.10.11.
Superior pars in animalibus varie crescit' profectu ætatis 4.10.41
Suræ vni homini carnulentæ 4.1.199
Sus simplicem habet ventrem 3.14.51
Suis os quale,& quare 3.1.77
Sus radicum appetens ibidem.
Suibus mammæ vbi,& quot 4.10.135
Suillus venter amplior 3.14.70
Sues vrbani & syluestres 1.3.55
Sus dẽtes exertos habet auxilio & robori 3.1.23
Sues fœminæ mordent quia carent dente exerto. 3.1.29
Suum corda inarticulatiora,& ideo sensu hebetiori 3.4.105
Suturæ homini plurimæ quare,& plures mari q̃ fœminæ 2.7.74

T.

TAbani lingua tergora bestiarum elacerãt. 2.17.69
Tactus primus sensus & eius pars sensoria. 2.8.7
Tactus sedes corpulenta 2.8.11
Tactus gratia cætera omnia habet 2.8.12
Tactus similarem quidem partem, sed minime simplicem sortitur 2.1.68
Tactus homini exquisitissimus 2.16.71
Tactum quæ moueant,& quæ non 2.3.61
Tactus sensorium quod 2.10.73
Talus quid,& vsus 4.10.223
Talum quæ habent,vbi habent 4.10.225
Talo quæ carent 4.10.220.& 233
Talum habent bisulca 4.10.230 &.234.

Tauri super cornibus quid sentit Æsopi Momus 3.2.41
Taurorum & vaccarum cornua inter se distant. 3.1.40
Tauri quare animosi,iracũdi,& furibũdi.2.4.24
Taurorum sanguis omniũ celerrime coit, & durescit 2.4.25
¶Teda quomodo calida 2.2.104
Teda frigida effici potest 2.2.101
Terrestribus aër facile trãspici potest. 2.13.46
Tergum carnosum quare 3.9.49
A tergo calor perquam tute est apertus. 3.4.70
Terra an sicca & humida 2.3.6
Terreum & aqueum omne crassescit dum concoquitur 3.5.56
Terra humida cogitur frigore 2.4.29
Terrena quæ magis sunt 2.4.19
Terra gelidã & grauem naturã habet.1.1.100
Terræ quæ propria sunt,sicca omnia sunt.2.3.9
Terræ vnius quæ sunt, igne calida indurantur. 2.2.107.
Testatorum genera plura,& nomina 4.5.76
Testatorum alia vniualuia,alia biualuia,alia turbinata 4.7.7
Testatorum genera quas habent partes. 4.5.66 &.91.
Testatorum per partes exteriores consideratio 4.7.per totum
Testatorum nullum capite caret 4.7.16.& vbi habent,& quare 12.
Testatorum similitudo cum mollibus,& crustatis 4.9.10
Testatorum corpus non multiplex 4.7.1
Testata quid habent ad cibũ sentiendũ. 4.5.19
Testatorũ multa vbi habẽt sensũ gust9.2.17.63
Testatorũ quædã linguã habẽt robustã. 4.5.26
Testatorum in genere ordo interiorum partium. 4.9.14
Testata omnia laborant per æstũ,frigus & exuperantiam temporis,& quando vigent.4.5.115
Testes nullus piscium,nullus serpentum habet. 4.13.85
Testes omnibus auibus 4.12.124
Testudinis cortex qualis 4.11.31
Testudo inter corticata vesicam habet,& quare 4.1.10.& 3.8.15.& renes 3.9.2
Testudinum pulmo qualis 3.6.29
Testudini iecur quale 3.12.19
Testudo vtraq; testa foris munita quare.2.8.24
Testudo lutaria vesica & renibus caret,& quare 3.9.6
¶Thoracis fines 4.10.165
Thorax cõfuse habetur in auiũ genere.4.12.35
¶Tibiæ lapideæ suum assequi munus non possunt 1.1.124
Timidi quibus cor grãdius 2.4.16. & 3.4.108
Timida animalia quæ 3.4.112
Timidiora quibus sanguis dilutus 2.4.13
Titillatio in homine quid 3.10.29
Titillatur solus homo & ridet 3.10.26
Titillati cur celeriter rideant 3.10.28
¶Torpedinis cauda qualis 4.13.8
Torpedinis pinnæ & vsus 4.13.46
Torti lingua qui 2.17.12
¶Tubera,vide Vertibula.
Turbinatorum diuersitas 4.7.8
Turbinatorum partes 4.5.75
Turbinata biualuibus assimilantur 4.5.77
Turbinatorum & mollium differentia. 4.9.26
Turbinata quomodo quasi ex biualuibus vniualuia fiant 4.5.84
Turbinata omnia vbi suum papauer habent. 4.5.110
Turbinatorum extrema coëunt, & confunduntur. 4.9.9
Turbinatorum in genere ordo interiorũ 4.9.22
Tusses grauissimę excitantur si quid in arteriam dilabitur 3.3.21

V.

VAccæ qua parte mammas gerunt,& quare. 4.10.155
Vaccarum cornua & taurorum inter se distant 3.1.40
¶Vena pars similaris humida 2.2.6
Venarũ principiũ cor 2.6.13.&.3.4.20 &'35.
Venę vasa sãguinis 3.5.5.&.2.3.54.&.3.4.118
Venarum originem capiti qui tribuunt errant. 3.4.31
Venæ viscerum beneficio præstantur 3.7.37
Venæ tactus gratia 2.8.13
Venæ cuius gratia 3.5.3
Venæ officium 2.9.10
Venarum processus 3.5.48
Venæ principales duæ 3.4.88
Venæ quare sunt duæ 3.5.15
Vena nulla per se & seorsum est 2.9.5
Venarum distantia superne & inferne progressis. 3.5.65
Venas quare emolita est natura 3.4.19
Venæ quare in omnes corporis partes digerantur. 3.5.23
Vena per iecur tendit,nec ex eo ꝓuenit 3.4.62
Vena maior præstantior aorta,& quare 3.5.19
Venarum consideratio circa viscera. 3.7.32
Venis & ossibus quomodo natura similis. 2.9.1
Venæ ad mẽbranam cerebri deueniunt ex vtraque vena frequentes & tenues.2.7.38
Venæ respondent cordis ventriculis 3.4.114
Venæ amplissimæ durant 3.5.43
Venæ quibus ampliores & vẽtriculi cordis,ij nequaquam obesi 3.4.120
Venæ ampliores frigidiores 3.4.115
Vena quæ ad renes pertendit,non subit cauum renum. 3.9.20
Venæ quæ emulgentes vulgo dicuntur. 3.9.12
Venæ per lactes ad ventrem tendunt 2.3.51
Ventris situs 4.10.162
Ventrium differentiæ 3.14.11
Ventris differentia duplex 3.14.68
Venter inferior quare sine costis 4.10.165
Venter omnium quare ossibus vacat 2.9.32
Venter inferior necessarius viuentibus & perfectis 2.10.3
Ventres plures quæ habeant,& eorum vsus. 3.14.27
Vẽtriũ nomina ĩ his,quæ plures habẽt 3.14.33
Ventrẽ paruum habent dẽtata vtrinq; 3.14.67
Ventres singulos quæ habent 4.1.19
Ventrem prædurum habent lienosi, & quæ supra modum mingunt 3.7.58

Venter à situ oris continuo esse potest 3.3.10
Ventriculi situs 3.13.5
Ventriculus necessarius viuentibus & perfectis. 2.10.3
Venter superior quare animalibus datus. 2.3.46
Venter superior, & inferior concoquendi officio vtuntur 2.3.38
Venus qua parte agitur,& quare 4.10.167
Vertibulum quare simile plantæ 4.5.171
Vertibula parum à plantis differunt,& quomodo differunt à spongijs. 4.5.160 & 166
Vertibuli descriptio 4.5.174
Vesicæ situs 3.9.30. & origo 2.9.81
Vesica quibus data 3.8.1.& quæ carent 10
Vesica nec piscibus,nec serpentibus 4.1.9
Vesicam habentibus vrina exẽpta salsugo quædam terrea in vasis subsidet 4.1.14
Ad vesicam qui meatus tendãt,& vnde. 3.9.23
Vespis aculeus pro armis 4.6.37
Vespertiliones quare ambigunt an volucres, an quadrupedes 4.13.106
¶Vigiliæ causæ elementa 2.2.57
Vigiliæ quæ sequuntur 1.3.83
Viperæ animal ædũt in lucem vbi primum oua intra sese pepererint 4.1.18
Viperæ inter serpentes eadem à cæteris sui generis differentia discrepant 4.1.16
Viros inter,pomiliones mente deficiũt 4.10.51
Viscerum omnium natura sanguinea. 2.1.87.& 4.5.5.& 3.10.52.& 3.4.13
Viscerum consideratio 3.4.per totum,& 3.12. per totum.
Viscerum à carne differentia 3.13.1
Viscerum situs 3.7.28
Viscerum quare natura bipartita 3.7.24
Viscera sanguineorum propria 3.4.1.& 12
Viscera separantur septo transuerso 3.10.1
Viscera omnia in similares secãtur partes,& sunt dissimilaria. 2.1.85
Viscerum formæ 3.7.1.
Viscera oia mẽbranis integũtur & quare. 3.11.1
Viscerum omnium vsus communis venarũ gratia est. 3.7.29
Viscera partim venarum gratia, partim sine venis esse possunt 3.13.3
Viscera cum recentia sunt colorem sanguineum habent 2.6.9
Viscerum in expedibus consideratio & in quadrupedibus ouiparis 4.1.1
Visus quare apud cerebrum 2.10.42
Visus,aquæ naturam obtinet 2.10.44
Visus parti priori quare est mandatus 2.10.68
Vident clarissime aues vncungues 2.13.32
Vitæ principium quæ pars 2.10.9.&.3.3.50
Vitæ causæ elementa 2.2.56
Vitæ causa habet principium in aliqua corporis parte 4.5.13
Vitæ longioris indicium fellis carentia. 4.3.42
Viuendi plus minúsve rationem habet iecoris natura pro sua qualitate 4.2.45
Viuipara quare cæteris erectiora 3.6.39
Viuipara ad quem vsum gerunt cornua. 3.2.5.
Vituli marini ambigunt an terrestres,an marini 4.13.102
Vitulus marinus læsa est quadrupes 2.12.7
Vitulus marinus inter viuipara auriculas nõ habet,sed cauernas ad audiendum 2.12.5.
Vitulus marinus felle caret 4.2.12
Vitulis marinis lingua bisulca 4.11.23
Vituli marini renes quales 3.9.14
¶Vmbilicum quæ habent 4.12.53
¶Vncunguium auium virtus in rostro & vnguibus. 3.1.70
Vncungues quare rostrũ habent aduncũ 3.1.67
Vncungues sunt vocales 2.17.21
Vncungues clarissime vident 2.13.32
Vnguium principium & origo 2.9.81
Vngues pedum qua causa 4.10.244
Vngues tactus gratia 2.8.14
Vngues proximi ossibus,& quare dati. 2.9.64
Vngues homini quare,& ad quẽ vsũ. 4.10.102
Vngues biualuis generis vtroque latere connexi 4.7.12
Vngularum origo 2.9.81
Vngula eandẽ habet naturã quã cornu. 3.2.37
Vngulę proximę ossibus,& quare datæ. 3.9.64
Vngulæ fissio ex naturæ defectu 3.2.38
Vngula solipedibus pro pluribus vnguibus coalescit. 4.10.219
Vnicornia vbi cornu gerunt 3.2.34
Vnicorne recte videri potest solipes,& quare. 3.2.36
Vniuersalia communia sunt, & quæ dicuntur talia 1.4.16
Vniualuium testatorum consideratio 4.5.82.& vbi suum papauer habent 110.
¶Volãdi vis auib⁹ in auis est essentia. 4.12.46.
Volatio,natatio,ingressio & reptio discrepant. 1.1.32
Volucrib⁹ grauiorib⁹ cutis crassa vnde. 2.13.19.
Volucrum vsus cernendi ex longinquo. 2.13.31
Volucres grauiores palpebra inferiori conniuẽt 2.13.19.& nictantur membrana quare 24
Volucres insecta quæ pascuis viuunt & pabuli causa vagantur,quadripennes sunt 4.6.10.
Voluptas ciborũ in descendẽdo cõtingit 4.11.15
Vocem copiose emittunt auiũ pleræq; 2.17.20.
Vox per arteriam seu guttur 3.3.4
¶Vrbana quæ sunt omnia eadem & syluestria. 1.3.54
Vrbani & syluestris diuisio erronea 1.3.52
Vreteri meatus à cauo renum ad vesicam quales. 3.9.23
Vrina nonnullis fluit per metum 4.5.57
Vrina exempta,in vasis subsidet quædam salsugo terrena 4.1.14
Vrinatores instrumentum accipiunt,vt aërẽ extrinsecus trahant 2.16.15
Vrsis corpus admodum pilosum sed cauda diminuta,& quare 2.14.22
Vrticæ marinæ in quo genere sunt,& an plantæ an animalia 4.5.180

INDICIS FINIS.

ARISTOTELIS DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS LIBER PRIMVS, INTERPRETE THEODORO.

¶Duos esse & contemplandi, & docendi præcipue habitus. Cap.I.

IN omni contemplandi genere,omníque, tum nobiliori, tum ignobiliori docendi via & ratione,duos esse habitus constat: quorum alterum sciẽtiam rei appellasse, alterum quasi peritiam quandam bene est. Hominis enim probe periti officium est iudicare perspicienter posse, quidnã rectè aut nõ rectè ab eo qui docet,exponi tur. quippe cũ & hominẽ omnino peritũ talem esse existimemus,& peritiam ipsam non nisi facultatem huius officij esse statuamus. Sed hũc omnibus ferè in rebus valere iudicio arbitramur numero vnum. Illum vero certæ naturæ alicui delegamus. fieri enim potest vt rem vnam quispiam, ita vt alius omnes,possit iudicare. Quam ob rem naturalis quoq; historiæ siue contemplationis limites huiusmodi aliqui poni debent: ad quos iudex modum explicandi referre possit,& approbare,semoto illo veritatis examine,quonam modo res,itáne,an aliter se habeat. Verbi gratia,vtrum substantias singulatim discutiendas cæpisse præstet, hoc est naturam hominis,aut leonis,aut bouis,aut alius cuiusquã generatim exponere aptius sit:an rebus subiectis,quæ communiter omnibus accidunt,communi vsu quodam potius agendum. Sunt enim complura, quæ eadem in multis generibus diuersis inter se sint:vt somnus,spiratio,auctio,diminutio,mors. Ad hæc, reliqui id genus affectus, & dispositiones. Nihil enim adhuc certi,explanatíque habetur,quod de his dicere possimus:sed cũ singulatim agimus,eadem sæpe de multis referre necesse est. Nam & in equis,& in canibus, & in hominibus, ea quæ modo dixi,omnia insunt. quapropter qui singulatim agere per accidẽtia velit,sæpenumero verba eisdẽ de rebus facere cogetur,quæ scilicet eædem animantibus adiunctæ sunt specie diuersis. sunt etiam fortasse, quę cum eandem sortiantur appellationem,discrimine distent speciei: vt animalium incessus. quippe qui specie vnus esse minus videatur. discrepant enim inter se volatio,natatio,ingressio,reptio. Quam ob rem quonam modo tractandum sit,latére non conuenit,vtrum inquam cõmuniter primum per generis complexionem, pòst vero res proprias cõsiderare oporteat:an protinus quæque persequi singulatim rectius

est.non enim de hac re adhuc præfinitum est.Nec illud confessum est, vtrum,vt mathematici rem suam cælestem demonstrare consueuerũt, sic homo rerum naturalium studiosus,primum quę patent in animantium genere,partésque singulas explorare,deinde causam quam ob rẽ ita sint,reddere debeat:an secus agendum sit.Ad hæc,cum plures causas generationis naturalis esse videamus,scilicet eam cuius gratia res gignantur,atque eam vnde mouendi principium sit:diffiniendum de his etiam est,quænam prima,quæ secunda haberi debeat.Principatum sanè illa obtinere videtur,quam sub hoc verbo,cuius gratia,significamus.hæc enim ratio est.ratio autem principiũ est pariter in rebus,tam arte quàm natura constituendis.Vbi enim vel per intellectum, vel per sensum medicus sanitatem,opifex ędes definierit,rationes & causas rei quam facit,reddere solet: & cur ita faciat subiungit. quanq̃ illa cuius gratia causa,& ratio boni & pulchri naturæ operibus potius,quàm artis cõiuncta est.Necessitas vero nõ æquè in rebus naturæ omnibus inest,ea videlicet ad quam omnes ferè authores rationes referre tentãt prius,q̃ doceant quot modis accipi necessarium debeat.Inest id ipsum rebus quidem æternis simplici absolutáq; ratione: sed caducis etiã gignendisq; omnibus ex suppositione tribuitur.quomodo in artificiosis, vt ædibus,& quibusuis alijs generis eiusdem.Materiã enim talem adesse necesse est,si domus,aut quiuis alius finis futurus sit:atq; etiam fieri moueríque illud primum oportet, deinde hoc.ac deinceps ad hũc modum itur ad finem cuius gratia res quęq;,& efficitur & est.eodémq; modo in rebus quoq; natura gignendis agitur,quanquam demõstrãdi modus,necessitatisq; ratio,in naturali doctrina diuersa,atq; scientijs speculatiuis est.dixi de ijs alio loco. principium enim alteris quod est, alteris quod erit accommodatur.Quòd enim talis sanitas, aut homo, hoc vel esse,vel factum iri,necesse est.non quia hoc vel est,vel fuit,illud necessario vel est,vel erit.neq; huiusmodi demõstrationis necessitatem ita perpetuitati annectere possumus,vt dicere liceat hoc esse,quoniam illud est.sed de his etiam alio loco disputatũ à nobis est,& quibus in rebus id liceat,& quæ possint reciprocari,& quã ob causam.Latére autẽ ne illud quidẽ oportet,an ita agendũ,quemadmodũ priores authores, qui,quomodo res quæq; fieret, q̃ quomodo esset, tractare maluerunt. non enim inter hæc parum interest. sedenim exordiendũ quod dictũ iam est,vt primũ res persequamur,quæ quoq; in genere conspectiores promptioréque habentur.deinde causas reddamus,& generationem. hoc enim in ædificijs etiam potius euenit. quòd enim forma ædiũ talis est,aut ꝙ tales sunt ædes,idcirco fieri ędes hunc potius in modum censemus.generatio enĩ substãtiæ gratia est,nõ substãtia generationis gratia.Quã ob rẽ Empedocles plęraq; in animalibus propterea ita cõtineri,quia ita,cum orirentur,acciderit,male ait:vt & spinã haberi talem,ꝙ

per contortionẽ disiungi frangíq; accidit, nescius & quòd semen genitale quod cõstiterat,vim talẽ habere oportet.& quòd res quę effecerat,prior esset nõ modo ratione,verum etiam tempore. Gignit etenim homo hominem.itaq; ortus talis euenit specie, quoniã talis qui gignit est.Quinetiam de his quæ sponte fieri vidẽtur, pariter atq; de artificiosis animaduertere licet.nonnulla enim vel sponte eadem,quę arte,fieri possunt,vt sanitas. His igitur causa efficiens similis antecedat necesse est.vt ars condendarum statuarum prior statuis est,quando sponte fieri nequeunt.Artem autem operis esse rationem omni abiunctam materia certum est.fortuitis quoq; ratio similis est.vt enim ars se habet,ita existunt.Quam ob rem censendum ita potissimum,vt ob eam rem mẽbris his homo cõstet,quia hoc homini esse est . Non enim fieri potest vt sine his membris homo sit:sin minus,proximum tamẽ aliud quicq̃ opinandum,& vel omnino fieri aliter non posse,vel bene ita fieri tantùm posse statuendum.Cum itaq; talis res sit,generationem in hũc modum talémq; euenire necesse est.Quapropter membra non sine ordine oriũtur:sed primum hoc,deinde illud.atq; in hunc modum omnia quæ natura consistunt,disponuntur.Veteres igitur illi & primi naturæ interpretes materiale principium,atq; eiusmodi causam,quænam,qualisque esset,indagarunt.& quonam pacto hinc tota orirentur,& quo mouente,vt discordia & concordia,aut mente aut casu, temeritatéq; spontina docuerunt. cum subiecta materia talem quãdam præ se ferre naturam videretur,vt feruidam ignis,gelidã terra,& alter leuem, altera graue: sic enim mundum etiã generant.hæc eadem de ortu plantarum & animalium quoq; referunt.Vẽtrem enim,aluum,omnéq; cibi & excremẽti conceptaculum,ita constitisse,cũ in corpore humor laberetur,& rueret.nares ex rupto patuisse,cum spiritus siue flatus transmearet atque dispelleret.At vero aër & aqua nõ nisi corporum materia est. naturam enim omnes ex ijs corporibus cõponunt atq; constituunt.Quòd si homo,cæteráq; animalia,membráq; eorũ natura cõstet, dicendũ profecto de carne,de osse,de sanguine,deniq; de omnibus tam simili q̃ dissimili strue compactis:vt de facie,de manu,de pede,qua quodq; eorũ tale sit, & qua ita constẽt facultate siue virtute.nõ enim satis est eatenus tantũ nosse quibus ex rebus compositũ sit,vt igne,terráve:sed perinde agendum,vt si de lecto,aut de quolibet alio generis eiusdẽ ageretur.Formã enim potius q̃ materiam eius declarare tẽtaremus:vt æs, aut lignũ.vel si id minus,totius quidem ipsius speciẽ non omitteremus.lectus enim hoc in hoc est,aut hoc tale est.Quocirca vel ipsam figuram explanari, qualísque forma sit,indicari congruit . quippe cum formæ natura potior sit,q̃ materiæ.Igitur si animalium membrorúmq; vnũquodq; figura,coloréque est,rectè Democritus disserit:qui ex ijs ipsis, putasse animalia constare videtur. quippe qui perspicuum esse dicat, qualis for-

ma sit homo,quasi sua ipse homo figura,coloréq; pateat. Atqui mortuus homo,quanq̃ figuræ formam habet eandem,tamen homo non est. Ad hæc,fieri non potest,vt manus sit quocunq; modo cõstans, vt ænea,aut lignea:nisi æquiuoca nominis communione. sicut quæ picta est,vtpote quæ suo fungi officio nequeat. quomodo nec lapideæ tibiæ suum asse qui munus possunt: neq; medicus pictus artem medicinalem exercere potest. pari ratione membrorum quoq; hominis vita functi nullum id esse insuper potest,quod erat,cum viueret: vt oculus,manus,pes,reliqua. Ergo simplici admodũ,& pingui minerua dictũ hoc est:ac perinde quasi faber de lignea manu loqueretur. Sic enim naturę illi explora tores ortus & causas referunt figurarũ. à quibus enim facultatibus cõdita fuerint, exponunt. Itaq; faber securim fortasse, aut terebrum dicet:illi terram,& aërem. sed melius faber,vt qui parũ sufficere arbitretur,si vsq; eò dicat,q̃ instrumento incidẽte partim caua, partim plana extiterunt,sed adijciat,quoniã talem adegerit ictum:& causam,cur ita, exponat,videlicet,vt talem aut talem formam opus acciperet. Constat igitur non rectè illos disseruisse, atq; animal tale esse dicere oportere,& quid,qualéq; tum id ipsum,tum etiam membrum vnumquodq; explicari oportere,quomodo de forma lecti docendũ est. Ergo si animal,vel anima,vel pars animæ,vel nõ sine anima est. q̃primũ enim à corpore anima discessit, animal esse desinit. neq; membrũ vllũ nisi figuræ suæ ratione idẽ relinquitur,modo eorũ, quæ fabulæ transisse in lapidẽ narrãt. si hæc,inquam,ita statui debẽt, hominis naturæ studiosi sanè interest de anima & differere,& scire. & si nõ de omni anima,tamen de ea ipsa, qua tale animal est, & quidnã anima, aut certè pars ista animæ sit:atq; etiã de ijs,quæ tali eius substãtiæ accidãt. præsertim cũ bifariã naturã intelligamus,vt altera pro materia sit,altera pro substantia. quæ quidẽ & vt mouens, & vt finis est: talisq; animalium anima, vel omnis, vel pars aliqua eius sit. Nam ob eam etiã rem qui de natura agit,eo amplius docere de anima quã de materia debet,quo materia natura potius per animam,q̃ econtrario est. lignum enim,& lectus,& tripes, propterea est, quia idem potentia illa est. Sed quæret quispiã animaduertens ad id quod modo dixi. Vtrum de anima omni docere naturalis scientiæ interfit,an de aliqua vna. at si de omni,nulla certè præter naturalem philosophiam relinquetur scientia. intellectus enim siue mens rerum intelligibilium est. itaq; rerum omnium notiones naturalis vna tenebit. Est enim eiusdem scientiæ,vt tam de intellectu quàm de re intelligibili doceat,siquidem eadem cõtemplatio omnium est inter se coniunctorum,sicut sensus etiam & rei sensibilis. An non omnis anima principium motus est? neq; partibus animæ omnibus id tribui debet,sed augendi principium idem putandum,quod & in plantis est,alterandi vim eandem quam sentiendi: deferendi autem

aliud quicquã,non vim intelligendi. delationẽ enim vel in cæteris esse animalibus nouimus,intellectum siue mentem in nullis. cõstat igitur non de anima differere omni oportere. quandoquidem nõ anima omnis natura est:sed aliqua eius pars vna,aut etiam plures. Ad hæc rem à materia abstractam nullam potest scientia naturalis cõtẽplari: cum natura rei alicuius gratia,faciat omnia. rebus autem abstractis abiunctũ id est,quod sub hoc (cuius gratia) verbo intelligimus. vt enim ars in artificiosis,ita in rebus ipsis aliquod esse principiũ aliud, & talis causa videtur,quã ex vniuerso perinde vt caloris,frigorisque primordia habemus. Quam ob rem verisimilius dixerim cælum & factum esse ab eiusmodi causa,si factum est,& magis esse ob eam causam, quàm animalia caduca atque mortalia. ordo enim,& ratus certúsque status, longe magis in rebus patet cælestibus,q̃ in nobis. incerta autem,incõstãs,& fortuita cõditio in genere mortali potius est. At illi genus animaliũ quodque natura cõstare,extitisséq; censent. Cælum autẽ fortè spontéq; tale constitisse volunt,in quo nihil fortunæ,nihil temeritatis deprehẽdi potest. Rem autem hãc esse illius gratia asserere vbique solemus,quoties finem intelligimus aliquem,in quẽ motus (si nulla res prohibet) termi netur. quocirca eiusmodi aliquid esse constat, quod naturã vocamus. non enim quodlibet,& vtcunq; fors tulit,ex quouis semine oritur:sed hoc ex hoc. neq; ex corpore quolibet semen quodlibet prodit. principium nanq;,& efficiens rei,quæ gignitur,semen est. sunt hæc enim natura,& proinde ex hoc enascuntur. Atque etiam priusq̃ hoc, illud est, vnde semẽ expromitur. *Semẽ enim ipsum generatio est. finis vero substantia.* vtrisq; autem his prius illud est,à quo proficiscitur. semen enim bifariam accipitur: videlicet ex quo,& cuius. nã & à quo decessit, eius semen est:vt equi. & eius quod ex illo futurum est:vt muli. verùm nõ eodem modo:sed vt dictum iam est. Ad hæc semen non nisi potẽtia est. Potẽtia autẽ quemadmodũ ad actum se habeat, nouimus. causæ igitur hæ,sunt duæ numero. altera cuius gratia: altera ex necessitate. multa enim gignũtur,quia necesse est. Sed quæret fortasse quispiã,quã necessitatẽ intelligi velint, qui res fieri necessario aiunt. neuter enim accipi potest eorũ modorũ,qui præfiniũtur in ijs,quę per philosophiã tractata sunt. Tertius autem ijs,quæ habent generationem rebus est. alimentũ enim neutro illorum modorum esse dicimus necessarium:sed quia fieri non potest,vt res sine eo sit, ideò necessitatem ei adscribimus. quod quasi ex suppositione est. vt enim quia securi scindendum sit, durum aliquid esse necesse est,& si durum,vel æneum,vel ferreum: ita cum instrumẽtum sit corpus (est enim tum membrũ vnũquodq; rei alicuius gratia,tum vero totum ipsum) efficitur profecto,vt esse tale atq; ex talibus constare necesse sit,si illud cuius gratia ipsum est,futurum sit. Cõstat igitur duos esse causæ modos, ac potissimum vtrũq; assequi verbis

oportere.sed si minus id fieri potest,tamen pro viribus eniti ad eius significationem,omnésque nihil ferè de natura docere,qui hoc non dicunt,existimare. Principium enim rerum,natura potius quàm materia est.Empedocles etiam in eam interdum incidit,ductus ab ipsa veritate:& substantiam atque naturam esse rationem,fateri compellitur, veluti cum os,quid sit,reddit. quippe qui non aliquod elemẽtum vnũ esse id velit,non duo,aut tria,non omnia:sed mixtionis elementorum rationem.Igitur & carnem & cæteras eiusmodi partes hunc eundem in modum esse,apertum est.causa vero,quam ob rem antiquiores illi authores non ad hunc venerint modum, quòd, quid res esset, atque substantiæ definitionem ipsam explicare haudquaquam solebant. Sed Democritus hanc tetigit primus, non tamen quòd ad rerum naturalium studium putauerit necessariam: sed quòd ab ipsa re traheretur. Socratis vero temporibus vsus quidem definiendi increuit:sed indagatio rerum naturalium desijt.nam omne philosophandi studium ad vtilem virtutem ciuilémque vsum translatum est. licet quod modo dixi, ita demonstrare.Data animalibus spiratio est huius gratia rei:sed eam propter has effici res necesse est.necessitas vero aliàs ita significat,vt, si res,cuius gratia futura sit,hæc haberi necesse sit.aliàs ita,vt sic se habeant,aptáque sua natura ita sint.egredi enim calorem,rursúsque ingredi, cum in re obuia offendatur: aerémque interlabi necessarium est. Sed cum aër exterior refrigerando retorquet,ingressus atq; egressus caloris interioris rei alicuius gratia agitur.Hic modus tractãdi est.hęc ad id genus doctrinæ via & ratio attinet.hæc & eiusmodi sunt ea, quorum causas accepisse operæprætium esse ducimus.

ἐνφερόμενος, traheretur, impelleretur.

¶ Quòd genus singulare in duas nõ diuidatur differẽtias. Cap.II.

SVnt vero,qui genus in duas secando differẽtias accipiant singulare.quod quidem partim non facile,partim nullo pacto fieri potest. non enim desunt, quorum vna tantum sit differentia.Cætera autem superuacua sint,verbi gratia,pedatum,bipes,fissipes,multifidum.hæc enim vna potissima est. sin minus, sæpius idem dici necesse erit. Ad hæc genus quoduis distrahi non debet, vt, exempli gratia,aues alię in hoc,aliæ in illo diuisionis membro collocẽtur.quod æditæ illæ diuisiones faciunt. quippe cũ ita fiat,vt auiũ aliæ cũ aquatilibus constituantur,aliæ in alio ponantur genere.Sed vt nomen huic similitudini auis, illi piscis inditum est: sic aliæ sunt quæ nomine vacent,vt illa compos sanguinis,aut expers.vtraque enim nomine vno carent.Quòd si nihil ex ijs quæ generis societate iungũtur,distrahi debet, frustra illa seorsum in duas partes distinctio agitur: cum seiungi ac distrahi sit necesse,si ita diuidatur. Sunt enim ex multipedibus alia in terrestri,alia in aquatili genere.

¶ Quòd differentiæ per priuationes fieri non debent. Cap.III.

PRiuatione item diuidere ita necesse est.Et quidẽ id faciunt,qui seorsum in duo secant. At priuationis, quà priuatio est,nulla est differẽtia.nõ enim fieri potest, vt species eius sit, quod non est. velut impedati,aut impẽnati,sicut pẽnati & pedati. Differẽtia autẽ vniuersalis species habeat,necesse est.nã nisi habeat,cur vniuersalibus potius adnumerari q̃ singularibus debeat?Sed q̃q̃ sunt differẽtiæ quæ vniuersales sint,& species habeant,vt pennatus, cum pennarũ alia fissa,alia cõtinua sit:pedatus etiã partim multifidus est,partim bifidus,quod in bisulcis animalibus patet, partim continuus nulla fissura diductus,qualis eorũ est,quæ solidã habent vngulã: tamen difficile est, vel in eiusmodi differẽtias,quarũ species sũt,dispartire,vt quoduis animal cõtineatur in ijs ipsis,nec idẽ in plures veniat,vt pennatũ & impennatũ.ambo enim hæc in eadẽ specie possunt cõtineri:vt formica, vt nitedula siue cicindela.& alia quædã vtrunq; recipiunt.omniũ vero difficillimũ,immò impossibile est,vt in ea quæ sãguine carẽt,ita diuidamus: differentiã enim vnãquãq; in aliquo singulari inesse,& proinde oppositã necesse est.Quòd si fieri nõ potest,vt ijs,quæ specie inter se differunt, species aliqua substãtiæ indiuidua vnáq; insit:sed differentiã intercedere necesse est,vt auis ab homine differt.bipedis enim ratio alia diuersáque est.vel si sanguine cõstãt,sanguis discrepat ipse,nisi pro nulla essentię parte debeat haberi. sed si hoc ita est,differentia vna duobus inerit. Quòd si ita seq̃tur,apertũ iã est ĩpossibile esse vt priuatio sit differentia. Quinetiã totidem differẽtię erũt,quot animalia indiuidua.siquidẽ & ea ipsa indiuidua sunt,& differẽtiæ indiuiduę.neq; vlla differẽtia cõmunis est.Quòd si ita fieri potest,vt nõ cõmunis,sed indiuidua sit,constat quæ diuersa sũt specie animalia,in eodẽ per illã quidẽ cõmunẽ cõtineri. Itaq; necesse est,vt si propriæ sint differẽtiæ, in quas omnia indiuidua cadãt, nulla cõmunis sit. Sin minus,quę diuersa sunt,venient in eandẽ.cũ neq; indiuiduũ idem,diuersas per distinctionẽ adire debeat differẽtias,neq; diuersa eandẽ,atq; õnia ijs ipsis oporteat cõtineri.species igitur indiuiduas colligi ita nõ posse,vt diuidũt qui animalia aut quoduis aliud genus seorsum in duo secãt,apertũ iam est.fit enim authoribus illis,vt vltimas differentias totidem esse,quot animalia omnia indiuidua specie necesse sit.Cum enim genus aliquod sit, cuius differẽtiæ primæ album & nigrũ habeãtur:atq; eorũ vtrorũq; aliæ sint, itidémq; vlterius vsq; ad indiuidua,efficitur profecto,vt vltimæ aut quatuor,aut aliquo numero eliciãtur,videlicet qui ab vno multiplicari possit. Totidem autẽ species quoq; erunt,cũ differentia species sit in materia.neq; enim sine materia pars vlla esse potest animalis,neq; sola materia. non enim quoquo modo habens quid,corpus animal est,nec partium vlla,vt sæpius dictũ est.

Ad hęc, diuidendũ ijs rebus est, quę sitę in subsṫãtia sunt, nõ ijs quæ accidunt. vt si quis ita figuras diuidat, vt aliæ angulos pares duobus rectis, aliæ pares pluribus habeãt. accidit enim triangulæ figuræ, vt pares duobus rectis angulos habeat. Oppositis itẽ diuidendũ est. distãt enim inter se opposita omnia: vt albedo & nigredo, vt rectitudo & curuitas. ꝙ si altera diuersa sunt, diuidendũ per opposita est, non ita, vt alterũ natatione, alterũ colore distinguatur. Animata etiã cõmunibus corporis & animę muneribus diuidẽda sunt. quod in ijs etiã quę modo diximus, patet. Alia enim gressilia sunt, alia volatilia. Sunt enim nõnulla genera, quibus datum vtrunq; est, vt partim volucres, partim inuolucres sint: velut formicarum genus. Atq; etiã syluestris vrbaníq; ratione ita diuidetur. quod error est. fit enim vt quæ specie sunt eadẽ, hæc distinguere videamur. Cum omnia quæ vrbana sunt, eadẽ sylueſtria quoq; reperiãtur: vt homines, equi, boues, canes in terra Indica, sues, caprę, oues. quæ si æquiuoca sunt, nõ seorsum distincta sunt. sed si eadem specie vnúmq; sũt, iam fieri nõ potest, vt syluestre atq; vrbanũ pro differẽtijs rectè capiantur. Omnino quãcunq; differentiam diuidis vna tantũ diuisione, id accidere necesse est. Quapropter generatim sumere animalia tẽtandũ est: vt à vulgo iam authore distinctũ est genus auis, piscis, cæterorũ, quę singula multis differentijs describũtur. nec bipartita illa sectione agendum est. Sic enim aut omnino fieri nõ potest, vt institutũ assequamur, cum idem in plures cadat diuisiones, & cõtraria veniant in eandẽ. aut vna tantũ proueniet differentia, quæ vel simplex, vel per cõplexionẽ speciem vltimã referat. sed si non differẽtiæ differentiã accipis, diuisionem effici continuã perinde vt orationẽ cõiunctione vnã necesse est. vt verbi causa, occurrit ijs qui ita diuidere cõsueuerunt, aliud pẽnatum, aliud impennatũ, pennati aliud vrbanũ, aliud syluestre: aut aliud album aliud nigrum. non enim differẽtia pẽnati, vrbanũ albúmve est. sed hoc principium est alterius differentiæ. impẽnato autem per accidens est. Quam ob rem pluribus diuidendum protinus differẽtijs quod vnũ est, vt nos censemus. Sic enim priuationes differentiã facient, quã in bipartita sectione facere nequeant. Apertũ vel inde est fieri non posse, vt ex singularibus speciebus quicq̃ accipiamus bipartita generis sectione, vt quidã fieri posse putarũt. Impossibile est enim vnã differẽtiã esse eorũ, quę, vt singula, diuisionẽ recipiũt, siue simplicia siue cõplexa accipiãtur. simplicia dico, si nõ habeant differentiam qualis fissipedatio est. complexa autẽ, si habeant, vt multifidum ad fissipes est. id enim illa sibi vult continuatio differentiarũ, quę de genere per diuisionẽ deducuntur, perinde quasi quid vnum omnis hæc series referat. quãquàm vocabulo euenit, vt vltima tantum differẽtia esse videatur: velut multifidũ, aut bipes. pedatũ autẽ & multipes superuacua sint. At vero plures huiuscemodi differẽtias haberi non posse constat eo argumẽto, ꝙ cum pergis subinde,

deuenies quidem ad vltimam differentiam, sed nõ ad summam, & speciem: quæ quidem differentia, vel fissipes tantũ est, vel omnis cõplexio. verbi gratia, si hominẽ diuidens pedatum, bipes, fissipes componis. At si homo bipes tantũmodo esset, hæc differentia vna sufficeret. Sed quoniam hæc vna non est, multas esse non sub vna diuisione necesse est. Atqui fieri non potest, vt plures eiusdem sub bipartita vna sint sectione: sed singulæ singulis finiant necesse est. itaq; fieri quoq; nõ potest, vt per bipartitam illam diuisionem aliquod singulare animal accipiamus.

De genere & specie. Cap. IIII.

SEd quæret quispiam, cur principio homines nõ complectendo appellarint nomine vno generis, quod bestias tum aquatiles, tum volucres cõtineret. Sũt enim nonnulli affectus, tum ijs, tũ cæteris animalibus omnibus communes. Verũtamen rectè ad hũc modum definitum, distinctúmq; est. genera enim quæcũq; excessu inter se differant, & plus minúsue recipiant, hæc vni subiecta sunt generi, quæ autem proportionem recipiũt, hęc seorsum posita sunt: verbi gratia, Auis differt ab aue, aut eo ꝙ magis habeat quicq̃, aut superãtiæ ratione: aues enim alię penna sunt lõgiore, alię breuiore. Pisces vero proportione ab auibus differũt. quod enim penna in auibus est, hoc idẽ squama in piscibus habetur. verũ id facere in omnibus non facile est. magna pars enim animalium eadem affecta est proportione. sed cum vltimæ species substãtiæ sint, quę quidem species nullo speciei discrimine differãt, vt Socrates, coriscus, efficitur profecto, vt vel vniuersalia explicari prius, vel idem sæpius dicere necesse sit, vt dictũ iam est. Vniuersalia vero cõmunia sunt. quæ enim in pluribus insunt, hæc vniuersalia appellamus. Sed quæstio existit, vtra tandẽ tractari debeant. qua enim substantia est id, quod specie indiuiduum est, potissimum dixerim fore, si quis de singulis indiuiduis specie seorsum considerare potuerit. atq; vt de homine, ita de auibus esse agendũ. habet enim hoc genus species. sed nõ de ijs: verũ de singulis indiuiduis auibus, vt de passere, de grue, de reliquis huiusmodi. sed si ita eueniet vt sæpe de eodem dicatur affectu (quoniam cõmunis pluribus sit) efficietur sanè, vt seorsum referre de singulis & subabsurdum sit, & prolixũ. Cæterum scitè fortasse agetur, si quæ ad genera attinẽt, ea cõmuni negotio explicemus: videlicet quæ rectè ab hominibus definita dicuntur, quæq; naturam sortiuntur communem, & species nõ longe inter se differentes complectũtur. vt auis, vt piscis, & si quid aliud sit nomine quidem vacans, sed genere pari modo species continẽs. Quæ autẽ non eiusmodi sunt, hæc singillatim doceamus. vt de homine, & si quid aliud tale habeatur. Genera autẽ si quam similitudinem præ se ferant, figuris ferè partiũ, totiúsq; corporis describũtur. quale genus auium, aut piscium est. mollia etiam, atq; ostrea,

figurarum affinitate ſua genera deſcribũt. Partes enim eorum nõ proportionis ſimilitudine diſcrepant, quomodo os hominis, & ſpina piſcis: ſed potius affectionibus corporis, id eſt, magnitudine, paruitate, mollitie, duritate, lenitate, aſperitate, & reliquis generis eiuſdẽ. atq; omnino eo quòd magis, minúſve quicquam habeãt. Sed quemadmodum ratio tractãdæ naturæ probari debeat, vt'q; de ijs rebus via apta facilliméque cõtemplari doceréq; poſſimus, atq; etiã de diuiſione, quẽ in modũ fieri poſſit, vt cõmode ſpecies ſumãtur, & quare bipartita ſectio partim fieri nequeat, partim fruſtra fiat, dictum iam eſt. Quæ cum iam præfinita explicatáq; ſint, de ijs quæ deinceps ſequantur agamus, indéq; ordiamur.

¶ De ſubſtantijs naturalibus, partim mortalibus, partim immortalibus. Cap. V.

SVbſtantiæ quæ natura conſtant, partim ingenitæ immortaléſq; ſeculis omnibus ſunt: partim ortus participes, atq; interitus intelligũtur. Sed partem illã ęternam, & proinde nobilẽ, ac diuinã minus contemplari propterea poſſumus, q̃ admodum pauca illius modo ſenſui patent, quorũ beneficio, tũ de ea ipſa parte diuina, tũ de ijs quę noſſe cupimus, facultas nobis cogitãdi indagãdiq; ſuppeditetur. Res mortales, atq; caducas, vt ſtirpes, vt animãtes, q̃ eas ſocias familiaréſq; habemus, noſſe vberius poſſumus. quippe cũ multa ineſſe quoq; in genere percipere poſſit, quicũq; nõ laborẽ recuſat pleniorem. vtrũq; tamẽ ſtudium nos delectat. Res nanq; illas ſuperiores, tametſi leuiter attingere poſſumus: tamẽ ob eius cognoſcẽdi generis excellentiã amplius oblectamur, q̃ cũ hæc nobis iũcta omnia tenemus. quẽadmodũ quãlibet partẽ, minimámq; corporis noſtrarũ puellæ deliciarũ vidiſſe gratius, ac iucũdius eſt, q̃ cæterorũ hominũ membra tota perſpexiſſe & cõtrectaſſe. At hæc inferiora, quia & plura ſunt, & cognoſci plenius poſſunt, idcirco præſtantiam ſibi ſciẽtiæ vendicant. Quinetiam quòd & nobis propiora, & naturæ familiariora ſunt, hinc aliquid cum rerum diuinarum ſtudio rependunt, atq; compenſant. Sed cum iam ſatis de illis egerimus, noſtrámq; explicarimus ſententiam, reſtat vt de animante natura diſſeramus, nihil pro viribus omittẽtes, vel vilius, vel nobilius. nam & in ijs, quæ hoc in genere minus grata noſtro occurrunt ſenſui, natura parens & author omnium miras excitat voluptates hominibus, qui intelligũt cauſas atque ingenue philoſophãtur. abſurdum enim, nulláq; ratione probandũ eſt, ſi imagines quidem rerum naturalium non ſine delectatione propterea inſpectamus, q̃ ingenium vnà contemplamur, quod illas condiderit, id eſt, artẽ pingendi, aut fingendi: rerum autem ipſarum naturæ ingenio miráq; ſolertia conſtitutarum contemplationẽ nõ magis perſequamur, atq; exoſculemur, modo cauſas perſpicere valeamus. Quam ob rem viliorẽ animaliũ diſputationem perpenſionémq; faſtidio puerili quodam ſpreuiſſe, moleſtéq; tuliſſe, dignum nequaquam eſt. cum nulla res ſit naturæ, in qua nõ mirandum aliquid inditum habeatur. Et quod Heraclitum dixiſſe ferũt ad eos, qui cum alloqui eum vellent, q̃ fortè in caſa furnaria quadam caloris gratia ſedentem vidiſſent, accedere temperarũt. ingredi enim eos fidẽter iuſſit, quoniã (inquit) ne huic quidẽ loco dij deſunt immortales. hoc idem in indagãda quoq; natura animantium faciendum eſt. Aggredi enim quæq; ſine vllo pudore debemus, cũ in omnibus, naturæ numen, & honeſtum pulchrúmq; inſit ingenium. quippe cũ naturæ operibus iũctum illud præcipue ſit, vbi nihil temere, vicéq; fortuita cõmittatur: ſed alicuius gratia omnia agantur. Finis autem cuius gratia quicq̃ vel cõſtat, vel cõditũ eſt, boni honeſtíq; obtinet rationem. At vero, ſi quis cæterorum animalium contemplationẽ ignobilẽ abiectámq; putat, iam hic de ſe quoq; idem arbitrari debet. nõ enim fieri poteſt, vt ea ſine magna abominatione inſpiciamus, ex quibus corpus cõſtat humanum: vt ſanguinem, carnem, oſſa, venas, reliqua generis eiuſdẽ. omnino ita cenſendum, vt qui de quauis corporis parte, aut de vaſe aliquo diſputat, non de materia, aut eius materiæ gratia doceat: ſed formæ totius ratione. ſicut & cum de ædibus agitur, nõ de lateribus, non de luto, nõ de lignis: ſed de forma ipſarum ædium docemus. pari ratione qui de natura agit, de compoſitione, totáq; ſubſtantia tractet, nõ de ijs quæ nunq̃ euenit vt à ſubſtantia ſeparentur. ſed primum ea diſtingui ſingulis in generibus neceſſe eſt, quæ per ſe animalibus accidunt omnibus. pòſt vero, cauſas perſequi eorũ conãdũ eſt. Quod igitur ante diximus, multa in multis animalibus inſunt cõmunia. partim ſimplici ratione, vt pedes, pẽnæ, ſquamæ, atq; etiam affectus ſimiliter: partim proportione. proportione inquam, q̃ alijs pulmo datus eſt, alijs pulmo quidem negatus, ſed vice pulmonis iunctum aliquid eſt, quod pulmoni reſpõdeat. alijs item ſanguis ineſt, alijs ſanguinis proportionale, quod eandẽ in genere exãgui obtinet vim, quã ſanguis in cõpote illo ſanguinis habet. Verum ſi ſeorſum de ſingulis diſputetur, eueniet, quod dictũ iam eſt, vt ſæpe eadẽ iterentur, dum de omnibus quæ adiuncta ſunt agitur. quippe cũ eadem compluribus iuncta habeantur. Hæc ita placeat prę finiri, & ſtatui. Cum autem inſtrumentum omne rei alicuius gratia ſit, & partes corporis quaſq; gratia eſſe alicuius videamus, id autẽ ipſum eſſe alicuius gratia, non niſi pro aliqua actione ſit, patet iam totũ etiam corpus conſtare alicuius gratia actionis plenioris. Nõ enim ſectio ſerræ gratia facta eſt: ſed ſerra ſectionis gratia. cum ſectio quædam vſio ſit. Quapropter corpus etiam totum animæ gratia conditum eſt: & membra officiorum gratia conſtant, & munerum, ad quæ ſingula accõmodantur. primum igitur actiones, tum omnium cõmunes, tum eas quæ ſuæ ſingulis generibus ſpeciebúſq; habeãtur, exponi oportebit. cõmu-

nes dico,quæ adiunctæ omnibus sunt animalibus.suas autē propriásq; appello,quarum differētias per excessum,siue superantiā comparando accipimus.Verbi gratia.Auem pro genere pono,hominem pro specie, & quodcūq; ratione illa vniuersali nullam differentiā recipit.nam alia proportione, alia genere, alia specie rationē complent communitatis. Quorum itaq; actiones rerum aliarum gratia dispensatæ sunt,hæc etiā, quorum sunt actiones, modo eodem inter se differunt quo actiones. Item si quæ priores sint actiones,& pro fine aliarū capiātur,quo modo ipsæ se habent,eodē membra etiam habent,quorum illæ sunt actiones. Addo tertium.quę cū sint,aliquid inesse necesse est.affectus & actiones intelligi volo,ortum,incremētum,coitum venereum,vigiliam, somnū, incessum,& quæcunq; huiusmodi alia possunt generi animalium tribui.membra appello nasum,oculum,atq; etiam totam faciem.quæ partes quoque vocamus.pari modo de cæteris item intelligēdum est.Sed de modo viáque tractandi hactenus.causas nunc explicare, tum communium,tum propriorum conemur,exorsi à primis sicut statuimus.

PRIMI DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS FINIS.

ARISTOTELIS DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS LIBER SECVNDVS, INTERPRETE THEODORO.

¶ Triplicem esse rerum omnium compositionem. Cap. I.

EX quibusnam,& quot numero membris singula animalia constarent,libris historiarum,qui de his scripti à nobis sunt, planius explicauimus. Nunc,quas ob causas, quæq; ad hunc modum ita se habent,consideremus:videlicet,ita,vt omnis ratio seiuncta ab ijs quæ per historias exposuimus, tractetur. Cum itaque triplex sit compositio,prima statui potest ea,quæ ex primordijs conficitur,ijs,quæ nonnulli elementa appellant. terram dico,aquam, aërem,ignem.sed melius fortasse dici potest ex virtutibus confici elementorum,iisque non omnibus:sed vt ante expositum est.humiditas enim,& siccitas,& caliditas,& frigiditas,materia corporum sunt compositorum. cæteræ autem differentiæ eas sequuntur: vt grauitas, leuitas, densitas, raritas, asperitas, lenitas, & reliquæ id genus affectiones. Secunda constitutio ex primis illis natura similarium partium in animalibus est, vt ossis, vt carnis, & reliquorum generis eius-

dem. Tertia & vltima numero,partium dissimilarium est:vt faciei,manus,& reliquorum eiusmodi membrorum. Sed cū contrà in generatione atq; in essentia agatur.quę enim posteriora sunt generatione,hæc natura priora sunt. & quod primum natura est,id vltimum est generatione.non enim ædes,laterum aut lapidum gratia sunt:sed hæc ædium gratia petūtur.quod idem de quauis alia materia intelligimus. nec inductione tantùm id patet:verū etiam ratione.omne enim quod gignitur,ex aliquo,& ad aliquid suam generationem deducit. & à principio ad principium pergit,hoc est,ab eo quod primū mouet,& naturā iam aliquam obtinet ad formam aliquam ,aut talem quempiam finem. homo enim hominē gignit,& stirps stirpem ex materia, quæ subiecta singulis est.cum igitur generatio & essentia ita se habeant,tempore materiam generationémq; esse priorē necesse est:ratione vero essentiam rei cuiusq; & formā.patet hoc definitione generationis.quippe cum ædificationis definitio contineat ædium definitionem,ædium definitio nō contineat ædificationis definitionē.idémq; in cæteris euenit.Quā ob rē elementorum materiam,esse similarium partiū gratia necesse est.Sunt enim hę posteriores illis generatione.ijs autē ipsis dissimilares sunt posteriores.iam enim finem hæ tenent,ac terminum,ternario cōstitutionem adeptæ numero, scilicet vt perfici generationem in multis natura fert. Cōstant igitur animalia ex vtroq; membrorū hoc genere. verū similaria dissimilarium gratia habentur.illorū enim officia sunt & actiones:vt oculi, vt narium, & faciei totius: item digiti, manus, & brachij totius,sed cum actiones,motionésque multiformes,tum animalibus totis,tum etiam membris eiusmodi tribuātur,diuersa virtutibus esse ea, ex quibus constant,necesse est. ad alia enim mollities, ad alia durities commodior est.& alia intendi,alia flecti debēt,itaq; partes similares obtinent sibi vires eiusmodi singillatim accommodatas.alia enim mollis, alia dura est:& alia humida,alia sicca:& alia lenta, alia rigida. At vero dissimilares plures & compositas vires continēt,vis enim alia ad premendum,alia ad mitttēdum commodo manui est. Quam ob rē partes organicæ,quas officiales & instrumentarias licet appellare, ex ossibus, neruis,carne,cęteris̄q; eiusmodi constant,nō illa ex ijs.causa cuius gratia cur hæc ita se habēt, hæc est.sed cū præterea quæratur quā ob causam hæc ita se habere necesse sit,ratio manifesta est,q̄ iam præfuit,vt ita se inuicem ex necessitate haberent,dissimilares enim cōstare ex similaribus possunt,tum pluribus,tum etiam singulis,vt viscera nōnulla.cōstant enim ferè omnia multiformi figura,quæ ex corpore similari condita habentur. At fieri non potest vt similares ex dissimilaribus conficiātur.sic enim pars similaris multæ esset dissimilares.his de causis mēbra animalium alia strue simplici,similariq; constant:alia composita & dissimilaria sunt. Cum autem partes aliæ instrumentariæ, aliæ sensoriæ

sint, instrumentariæ omnes vt dictum iam est, dissimilares sunt. sensus autem omnibus contingit per similares, scilicet propterea, ꝙ quiuis sensus vnius generis certi est, singulæq; sensoriæ partes singulorũ sensibilium generum capaces habentur. afficitur etiam quod potẽtia est, ab eo quod actu est, ita ꝙ idem sunt genere, vnúmq; illud & hoc sunt, quam ob rem manum, aut faciem, aut aliam quamuis eiusmodi partẽ, nullus naturæ interpres terram aut aquam aut ignẽ esse conatur exponere. partes vero sensorias singulas elemẽtis singulis tribuũt: vt aliã aërem, aliam ignem esse confirment. Sed cũ sensus in partibus simplicibus positus sit, euenit ratione optima, vt tactus sedem similarem quidem, sed minime simplicem sortiatur. quippe qui maxime vim recipiẽdi plura genera videatur habere: multáſq; præ se ferre contrarietates sui obiecti. verbi gratia, caliditatem, frigiditatem, siccitatem, humiditatem. alias etiam generis eiusdem. & quidem caro in quauis earũ qualitatum sentiendarum posita est, aut quod carni proportione respõdet, corpulentissimum omnium partium sensibus accommodatarum est. Quinetiam cum fieri non possit, vt animal sit carens sensu: eo quoq; efficitur necessario, vt membra nõnulla similaria in animalibus habeãtur, vis enim sentiendi sita in his est. Actiones autem per dissimilaria administrantur. Sed cum vis sentiendi, vis mouendi, vis nutriendi, eodem in membro contineantur, quod alio loco explicatũ à nobis est: fit necessario vt membrum, quod primũ principia eiusmodi teneat, id & simplex eo debeat esse, quà omnium capax sensibilium est: & dissimilare eo, quà mouens, & agens est. quam ob rem in genere exangui, hoc est, experte sanguinis animalium proportionale est. In sanguineo autem, id est cõpote sanguinis, cor tale habetur membrum. quippe cum cor & in partes similares secetur, quẽadmodum quoduis ex alijs visceribus: & dissimilare sit, propter suæ figuræ formam. Cætera etiã omnia viscera appellata, secuta hoc sunt. quippe quæ ex eadem materia constent. natura enim eorum omnium sanguinea est. quoniam posita sunt ad meatus venarum, atq; intercapedines. igitur perinde quasi fæx aquæ profluentis, cætera viscera veluti profusiones sanguinis per venas fluentis consistunt. At vero cor, quia ✣ sanguinis initiũ est, & vim creandi sanguinis primã obtinet, idcirco ex tali materia constare, quale recipit alimentum, ratio est, Sed quam ob causam viscera forma sanguinea sint, & partim similaria, partim dissimilaria, dictum iam est.

Græce est, φλεβῶν p. i. venarum.

¶ Partium similarium quæ molles & humidæ: quę duræ, & solidę. déque earum ordinis discrepantia. déque calidi & frigidi acceptionibus, eorũmque excessu. Cap. II.

PArtium autem similariũ aliæ molles & humidæ sunt: aliæ duræ & solidæ. humidæ vel omnino, vel quandiu in cõstitutione naturæ manent, sanguis, sanies, adeps, seuum, medulla, genitura, lac vbi haberi solet, caro, & quæ ijs proportione respondent. non enim omnia animalia partes has obtinẽt: sed sunt quæ ad proportionẽ nõnullarum ex ijs, constent. Siccæ ac solidæ inter similares sunt, os, spina, neruus, vena. ordo enim similariũ discrepat. quippe qui nomen partim cõmune toti cum parte seruet, vt venæ pars vena rectè appellatur: partim nõ seruet, vt in viscеribus patet. figura enim diuersa est. Primũ igitur partibus his, tum humidis, tum siccis multi causæ modi tribuuntur. cum aliæ tanquam materia membrorum dissimilarium sint. ex ijs enim membra quæq; officialia siue instrumentaria cõstant, ossibus, neruis, carnibus, aliisq; generis eiusdem, quæ partim ad essentiã, partim ad actionem conducunt. aliæ nutrimẽto sint, vt humidæ siccis. etenim omnia ex humore sua capiunt alimenta. alię vt excrementa earũ sint, accidit: vt sedimentum sicci alimenti, atq; etiam humidi in ijs quibus vesica data est. Earum autem ipsarum partium discrimina, quibus inter se discrepent, notæ melioris gratia habentur: vt tum aliarum, tum sanguinis ad sanguinem. alius enim tenuior, alius crassior est: & alius syncerior, alius turbulentior. item alius frigidior, alius calidior, tam in eodẽ animali q̃ in diuersis. quantum enim sanguinis parte corporis continetur superiori, his differẽtijs discrepat cum inferiori. Omnino animalibus alijs sanguinem dedit natura, alijs vice sanguinis partẽ eiusmodi aliam. est certe roboris efficacior sanguis, qui crassior & calidior est. Vim autẽ sentiẽdi intelligendíq; obtinet pleniorẽ, qui tenuior atq; frigidior est. hoc idem discrimẽ in ijs quoq; habetur, quæ sanguini proportione respondent. quam ob rem apes, atq; eiusmodi alia animalia ingeniosiora multis carentibus sanguine sunt. necnon inter ea quæ sanguinẽ habẽt, ingeniosiora suis contrarijs sunt, quæ sanguinem habent frigidiorẽ & tenuiorem. Sed optime cõstant, quæ calidum, tenuem, & syncerum habent. quippe quæ vnà & viribus corporis, & animę ingenio plurimũ valeãt. quapropter pars etiã superior corporis ea ipsa differẽtia dissidet cũ inferiori, & fœmina cũ mare, & dextra pars cũ sinistra eiusdẽ corporis. pari modo cæteris quoq; tã eiusmodi partibus, q̃ dissimilaribus statuere differẽtiam debemus, partim ad officia & essentiã cuiusuis animalis, partim ad melius deteriũsve. exẽpli gratia, inter ea quę oculos habent, alia duris oculis sunt, alia humidis: & alia carẽt palpebris, alia habẽt, vt visus sit exquisitior. Sãguinẽ vero haberi, aut qd̃ eãdẽ quã sanguis naturã obtineat, q̃ necesse sit, atq; etiã quænã sanguinis sit natura, explicandũ suis iam causis est: si prius calidi, frigidíq; rationẽ distinxerimus. Natura enim rerum multarum ad ea ipsa principia refertur. complurésq; ambigũt, quænam animalia, membráve, calida aut frigida sint. etenim nõnullis aquatilia terrestribus esse calidiora placet, arguméto, ꝙ naturæ frigiditas calore naturæ eorum compensetur. Sãguine etiam destituta, ijs quæ sanguinem obtinent, esse calidiora: & fœminas amplius q̃

mares calere arbitrãtur. Parmenides enim mulieres esse viris calidiores author est. quod idẽ quibusdam etiã alijs placuit, argumento copiæ sanguinis, qua menstrua fiant. Empedocles contrà opinatur. Sanguinẽ etiam, & bilem alij inter calida enumerant: alij inter frigida. quòd si calidum atq; frigidum tantam recipiunt ambiguitatem, & controuersiã, quid de cæteris arbitrari debeamus? Hæc enim omniũ quæ sensum patiuntur, apertissima sunt. sed quæstio hæc orta inde videtur, ꝙ calidum multifariam dicitur. quisq; enim quamuis cõtraria dicat, tamen aliquid dicere videtur. Quam ob rem nosse oportet quemadmodũ rerum naturalium constitutarum partim calidæ, partim frigidæ, & aliæ siccæ, aliæ humidæ dici debeãt. Nam vitæ quoq; & mortis causas hæc habere, atq; etiam somni & vigiliæ, iuuentutis & senectutis, & morbi & sanitatis: nõ asperitatem aut lenitatem, non grauitatem aut leuitatem. nihil ferè tale apertum esse videtur, & rectè quidem. Sunt enim hęc, vt alio loco exposuimus, initia elementorum naturalium: calidum dico, frigidum, siccũ, humidum. Vtrum igitur simplici ratione, an multiplici calidum dicatur? Sed quodnam officium rei calidioris sit, aut si plura sint, quot numero sint, declarandũ est. Primo igitur modo calidius dicitur id quod ampliorem inuehit sensum, cum tangitur: nec sine dolore. quod quidẽ fallere interdum videtur. nam fieri potest, vt corporis habitus causam dolendi afferat, cũ sentitur. Ad hæc, calidius quod rei liquabilis liquãtius, & rei cremabilis cremãtius est. Item si alterũ plus, alterũ minus sit, idem quod plus est, hoc altero quod minus, calidius est. Præterea quod de duobus nõ cito, sed lente frigefit, id calidius est. Et quod citius calefit eo, quod lentius, natura esse calidiori censemus. perinde quasi alterũ sit aduersum, vt remotius: alterum simile, vt propinquius. Alterum igitur altero calidius esse, etsi nõ pluribus, tamen tot modis dicitur. Qui modi omnes eidem inesse non possunt. aqua enim feruens plenius calefacit, q̃ flamma. sed flãma vrit & liquat rem, vri aut liquari idoneam. quod aqua efficere non potest. Item, aqua feruens calidior est, q̃ ignis exiguus: attamen citius magisq; refrigescit q̃ ignis, q̃uis exiguus. quippe qui frigidus nunq̃ fiat, cum aqua omnis refrigerari possit. Ad hæc, aqua feruens calidior sentitur: sed celerius refrigescit, & congelascit, q̃ oleũ. sanguis præterea tactu calidior q̃ aqua, aut oleum est: sed celerius gelascit. Lapis etiam, ferrum, & reliqua generis eiusdem lentius quidẽ calefiunt, q̃ aqua, sed vbi calefacta fuerint, vrere vehementius possunt. postremo ea quæ calida esse diximus, calorem aut externum continẽt, aut suum. plurimum autem refert, hoc an illo modo calidum quicquã sit. alterum enim eorum prope est vt calidũ per accidens sit, nõ per se. perinde quasi, si febrienti musicum esse accidit, dixeris musicũ esse calidiorem, q̃ eum qui calidus sanus est. Sed cum aliud per se calidũ, aliud per accidens sit, refrigescit quidem lentius quod per se calidum est. sed

sæpe fit, vt sensu vehementius calefaciat id quod per accidens calidum est. item amplius vrit, quod per se calidum est: vt flãma, quàm aqua feruens. sed tactu amplius calefacit aqua feruens, quæ per accidens calida est. Itaq; iudicium, vtrumnam ex duobus calidius sit, non esse simplex apertum est. quando fieri potest, vt hac alterum, illa alterũ ratione calidius sit. nõnulla ex ijs ne dici quidem simpliciter calida, aut nõ calida possunt. subiecto enim quod tandem sint, non calida sunt: sed per associationẽ calida sunt. velut si ferro calido, aut aquę nomen impones. hoc enim modo sanguis calidus est. & quidem patet frigiditatem aliquam esse naturam, non priuationem in ijs, quorum subiectum calidum per affectionem siue passionem est. natura etiã ignis tale quid fortasse est. subiectũ enim forsitan est, vel fumus, vel carbo. quorum alterum semper calidum est. quippe cum fumus nõ nisi exhalatio sit. Carbo autem extinctus, frigidus est. Oleũ & teda effici frigida possunt. adusta etiam ferè omnia aliquid habent caliditatis, vt calx, cinis, sedimenta animalium, & inter excrementa fel, eo quòd feruore nimio exaruerint, relictúmque sibi contineant aliquid caliditatis. Teda, & quoduis pingue alio modo calidum est, videlicet quòd celeriter in actum ignis mutari potest. calor autem vim, tum cogendi, tũ liquandi habere videtur. quæ igitur aquæ vnius sunt, ea frigore coguntur: quæ terrę, igne calida etiã indurantur. frigore celeri, atq; irresolubili concretu, quæ terrã potius præ se ferunt: leuius autem, quæ aquam. Sed de his planius alio loco definitum à nobis est: scilicet quænam concrescere apta sint, & quibus causis stringantur. Calidũ vero & calidius cum multifariam dicatur, non eodem modo rebus iungetur omnibus. sed addere debebis, aliud per se esse calidum, aliud plærunque per accidens: item aliud potentia, aliud actu: & aliud hoc modo, quòd tactum amplius calefaciat, aliud quòd flammã excitet, atq; igniat. Quòd si calidum multiplici ratione dicatur, frigidum quoque pari ratione sequatur, necesse est. atq; de calido, frigido, excessúque eorum, ad hunc modum definisse satis sit.

De sicco, & humido disputatio. Cap. III.

Sequitur, vt de sicco & humido, modo superiorum differamus. nam ea quoque multifariam dici solent, vt alia sicca aut humida potẽtia sint, alia actu. Gelu enim, omnémque humorem concretum, siccum dicimus actu, & per accidens, cum tamen potentia & per se humidus sit. contrà, terra, cinis, & reliqua generis eiusdem mixta humori, humida actu & per accidens redduntur, quanquam per se atq; potentia sicca sunt. at vbi hæc separata fuerint, quod aqua refertum est, id & actu & potentia humidum est. quæ autem terræ propria sunt, hæc omnia sicca sunt. & quidem quod proprie ac simpliciter siccum est, hoc modo maxime intelligitur. altera etiam, humi-

da dico,hac eadem ratione,qua calida & frigida,proprij abſolutíq; nomen recipiant.his ita præfinitis,apertum iam eſt,ſanguinem quodammodo calidum eſſe:videlicet eo,quale eſt ei ſanguini eſſe,perinde quaſi aquã feruentem nomine vno ſignificemus. At vero ſubiecto, & quod tandem cum ſit,ſanguis eſt,non calidus eſt,& quodammodo per ſe calidus,quodammodo non per ſe calidus eſt. Caliditas enim in eius ratione ineſt,quemadmodum albedo in albi hominis ratione. At eo,quà ſanguis per affectionem ſiue paſſionem eſt,non per ſe calidus eſt. Pari modo de ſicco & humido ſtatuendum eſt.quapropter in eiuſmodi rerum natura,partim calida,& humida ſunt:ſed ſeparata congelaſcunt, & frigida eſſe videntur, qualis eſt ſanguis. partim calida craſſioráque ſunt,vt bilis:ſed ſeparata ab eorum,in quibus habentur,natura,contrà afficiuntur.quippe quæ refrigerentur,atque humeſcant.ſanguis enim ſiccior redditur: bilis flaua, humidior.magis autem,minúſue participari oppoſita,velut rem inſitam,his ſtatuere debemus.explicatum iam eſt quonam modo ſanguinis natura particeps ſit caliditatis, humiditatis,aut contrariarum qualitatum.Sed cum omne quod augetur, capiat alimentum neceſſe ſit , alimentum autem omnibus ex humido & ſicco ſuppeditetur,quorum concoctio & mutatio,non niſi per caloris vim agitur,fit vt tam animalia, quàm ſtirpes, & ſi non alia de cauſa,tamen ob eam rem, principium caloris naturale habeant,neceſſe ſit: idque ipſum partibus ſit pluribus accommodatum,quemadmodum cibi conficiendi adminiſtrationes.Prima enim adminiſtratio perſpicua eſt,cum per os,partéſque ore contentas, perficiatur animalibus,quorum cibus ſectionem deſideret . ſed hæc nullius cauſa eſt concoctionis:ſed facilitatem concoquendi potius præſtat. cibi enim illa minutatim diuiſio,facit,vt calor facilius conficiendo expediat. At ſuperior & inferior venter iam cum calore naturali ſuo concoquendi officio funguntur.Sed vt os animalis cibi inconfecti meatus eſt, atque etiam pars ei annexa,quam gulam appellant,cibum,quibus data eſt animalibus,vſque ad ventriculum deducit: ſic alia quoque adeſſe principia oportet,quorum opera membra omnia corporis ex ventre naturáque inteſtinorum,quaſi præſepi pabulum capiant.ſtirpes enim ſiue plantæ ſuis radicibus alimentum iam confectum ex terra hauriunt.quocirca ne excrementum quidem contrahi in ſtirpibus ſolet.terra enim,caloréque eius,perinde ac ventre vtuntur. At animalium genus omne ferè,ſed apertè quæ incedunt,quaſi terrã intra ſe continent ſinũ ventris, ex quo vt illæ radicibus,ita hęc aliquo intercedẽte cibũ aſſumere debẽt, donec finẽ ſequentis cõcoctionis faciant.cibus enim ab oris officio vẽtri mandatur.hinc membrũ aliud capiat neceſſe eſt.& quidem ita natura conſtituit.Venæ enim per totas lactes ad ventrẽ tendunt vſq;, exorſæ inferius.ſed hæc ex animalium conſectione commentationéq; na-

turali petenda ſunt.Cum autem omnis alimenti, omníſq; excrementi cõceptaculum aliquod haberi neceſſe ſit,venæq; quaſi vaſa ſint ſanguinis:patet ſanguinem eſſe animalibus ſanguineis vltimum alimentum, exanguibus vero id eſſe quod vice ſanguinis habeatur proportionale.quam ob rem quoties cibus non ingeritur,ſanguis deficit: quoties ingeritur,augetur.& ſi alimenta bona aſſumũtur,ſanguis integer eſt: ſi praua,vitioſus.Igitur ſanguinem alimenti gratia datum eſſe animalibus ſanguine præditis apertum ex his,cæteríſq; eiuſmodi rationibus eſt.nam ob eam rem ſanguis ne tactus quidem ſenſum mouere poteſt: ſicut nec cætera excrementorum genera.nec vero alimẽtum ſenſum mouet,vt caro.hæc enim ſenſum,cum tangitur,mouet.non enim ſanguis continuus carni neq; cognatus eſt:ſed in corde ac venis, quaſi vaſis continetur. Sed quonam modo membra ex ſanguine ſua capiãt incrementa,atq; etiam de alimenti omnino ratione diſſerere,cum de generatione agemus,locíſq; alijs,aptius eſt.nunc hactenus dictum ſit.nõ enim plus hic locus deſiderat,quàm vt ſanguinem eſſe alimenti gratia,& ✣ alimenti membrorum cauſa exploratum habeatur.

Fortè legendum eſt,alimentum.

De fibris,& quæ animalia his careant,déque metus cauſa,& ſaniei natura. Cap.IIII.

QVas autem fibras vocant,nõ omnis continet ſanguis. ſed ſunt qui non habeant,vt ceruarum ſanguis,& damarum .quam ob rem id ſanguinis genus nunquam ſpiſſatur.ſanguis enim qui dilutior eſt, frigidior eſt. itaq; dureſcere non poteſt.qui autem terrenus eſt,nimirum coit,cum humor euaporatur. fibræ autem illæ terræ ſunt opificium.Quoniam etiã euenit, vt nõnulla ex ijs animalibus,quæ talem obtinent ſanguinem,ſapientiora ſint.verùm non ſanguinis frigiditate:ſed potius tenuitate atq; munditia.quorũ neutrum in terreno eſt.habent enim ſenſum mobiliorem,quorũ humor tenuior & ſincerior eſt.hinc etiam nõnulla ex ijs quæ ſanguine vacant animalibus,prudentiora nõnullis ſanguinẽ habentibus ſunt, vt dictum iam eſt:verbi gratia,apes,formicę,& ſi quid aliud tale eſt.timidiora quibus ſanguis dilutus nimiũ eſt:metus enim refrigerat.Itaq; ea quibus eiuſmodi tẽperamentũ in corde habetur,metuendi affectioni ſunt opportuniora.aqua enim frigore cõgelaſcit.quã ob rem cætera quę exãguia, timidiora ſanguineis ſunt animalibus.quod ſimpliciter dixerim,ac mota ceſſant præ nimio metu,& excrementa emittunt.nonnulla etiã ſuos colores immutãt. Quorũ autẽ ſanguis fibris admodũ multis craſſiſq; refertus eſt,hæc terrena amplius conſtant natura.& animoſa, iracũda, proindéq; furibũda ſunt.Ira enim calorifica eſt.ſolida autem firmioráq; omnia concalefacta vehementius q̃ humida calefaciunt.fibræ vero ſolidæ terrenæq; ſunt.itaq; quaſi fomenta in ſanguine efficiuntur,feruo-

rémq; per iram accendunt. ex quo fit, vt tauri, & apri, animosi, iracundi, furibundíq; sint. sanguis enim eorum fibris refertior est. & quidem taurorum sanguis omnium celerrime coit, & durescit. At si fibras detraxeris, sanguis non cogetur. vt enim si ex luto terrenam portionem semoueris, aqua non concrescet: ita sanguis fibris detractis incongelabilis manet. fibrarum enim natura terrena est. quòd si non eximantur, cogitur vt terra humida frigore. cũ enim calor exprimitur, humor vnà trahitur, atq; euaporatur, vt dictum iam est: atq; ita concrescit non à calore siccescens, sed à frigore. At vero quandiu in corpore continetur, humidus est propter calorem animalibus inditum. profecto naturam sanguinis causam esse cur permulta animalibus veniant, tum per mores, tum etiam per sensum, ratio est. materia enim totius corporis est. quippe cum alimentum materia sit, sanguis autem vltimum alimentũ habeatur. facit igitur, vt plurimum differentiæ existat, si calidus, aut frigidus sit, si tenuis aut crassus, si turbulétus aut nitidus. Sanies pars diluta, siue aquosa sanguinis est, eo quòd aut nondum concocta, aut corrupta est. itaq; id vel sanies necessario est, vel sanguinis gratia est.

¶ De seuo, & adipe, eorúmq; differentia: & quæ animalia seuum, quæ item adipem habeant. Cap. V.

SEuum & adeps inter se differũt, sanguinis ratione. est enim eorum vtrumq; sanguis concoctus per bonitatem enutriẽdi. cõsistitq; ex eo, quod in pulpam quidẽ animalis non absumitur, sed concoctionis alimentiq; bonitate præditum est. indicat id pinguedo eorum, cum pingue inter humida cõmune ignis & aëris sit. quã ob rem nullũ ex ijs quæ sanguine carent, vel adipẽ habet, vel seuũ, quandoquidem sanguis deest. Quorum autẽ sanguis corpulẽtior est, hæc seuum potius habent. seuum enim terrenum est. vnde fit, vt modo fibrosi sanguinis cogatur, tam ipsum, q̃ eiusmodi ius. cum parum aquę, multũ tetræ contineat. Quam ob rem quæ nõ vtrinq; dentata, sed cornigera sunt, hæc seuum habent. naturam eorũ refertam esse huiusmodi elemẽto patet, eo q̃ cornua gerũt, talósq; obtinent. quæ quidem omnia natura sunt arida & terrena. At vero genus vtrinq; dentatũ, & cornuum expers, & multifidum, vice seui adipem habet. quæ nõ cogitur, nec siccitate aliqua frãgitur. quoniã eius natura minus terrena est. hęc si mediocriter in animalium membris habẽtur, prosunt. nec enim sensum impediunt, & ad sanitatem viréśq; opitulantur. sed si modũ excedunt, nocent, atq; interimunt. nam si corpus totum trãsierit in adipem, aut seuũ, peribit. animal enim ea parte est, in qua sensus habetur. Caro autem & quod carni proportionetur, vim obtinet sentiendi. sanguis, vt dictum iam est, & sensu caret, & ob eam rem nec adeps nec seuũ sentit. sunt enim sanguis cõcoctus. quòd si totum corpus tale efficiatur, nullum præterea sensum habere poterit. hinc & celeriter ea senescunt quę valde pinguerint. quippe quæ parum sanguinis habeant: vtpote, cum copia sit absumpta ad pinguedinem. Quæ autem parum sanguinis habẽt, hæc iam inde ad interitum sunt opportuniora. Interitus enim inopia quædam sanguinis est. quódq; parum est, affici, tum à frigore quolibet, tum à calore facile potest. Quinetiam obesa omnia steriliora ea de causa sunt. quantum enim ex sanguine proficisci ad genituram & semen genitale debeat, hoc in adipem aut seuum sumptitatur. sanguis enim cum cõcoquitur, ad hæc transit. itaq; aut nullum omnino excrementum in ijs ipsis consistit, aut parum. Atq; de sanguine, sanie, adipe, seuo, quid sint, & ob quas causas habeantur, dictum iam est.

¶ Quid medulla, & quibus animalibus data. Cap. VI.

SEd medulla etiam natura quædam sanguinis est, non vt quidam volunt, vis genituræ seminalis. patet hoc in ijs, quæ nuper in lucem prodierint. medulla enim in ossibus quoque eorum sanguinea cõtinetur, vtpote cum omnes corporis partes ex sanguine cõstent, & partui alimẽtum præstetur à sanguine, sed per incrementum concoctionémq; efficitur, vt quemadmodum cætera mẽbra, sic viscera quoq; immutẽtur colore. per copiam enim sanguinis viscera etiam cum recentia adhuc sunt, colorem sibi sanguineũ trahunt. sic etiam medulla afficitur, & pinguis in pinguibus animalibus est, atque axungiæ similis. At quibus sanguis nõ pinguedini, sed seuo similis per cõcoctionem euadit, ijs medulla seuo similis est. quam ob rem vt cornigeris animalibus, nec vtrinq; dẽtatis medulla speciẽ gerit seui: sic vtríq; dentatis atq; multifidis pinguedinem refert. verũ spinæ dorsi medulla minime talis est, quoniam continuã hanc esse oportet, porrectámq; per lõgitudinẽ spinæ totius, quæ ex multis vertebratis orbiculatim ossibus iũgitur. nã si ex pinguedine aut seuo esset, nõ æque perpetua esse posset: sed vel fragilis, vel humida esset. Sũt ex animalibus quæ nullã commentatione dignã medullã habeãt. videlicet ea quibus ossa robusta & solida sunt, vt leoni. eius enim ossa, q̃ exiguã admodũ, & perobscuram medullam continent, carere omnino medulla videntur. Sed cũ ossium naturam inesse in animalibus necesse sit, aut quod ossibus proportionetur, vt in aquatilibus spinã, fit necessario, vt nonnulla habeant etiam quod pro alimento cõtineatur, ex quo ossa cõsistant. alimentum autem omnibus esse sanguinem, dictũ iam est. seuosas etiã & pingues esse medullas ratio est. tepor enim, quem ossium complexio facit, sanguinẽ cõcoquit. sanguinis autẽ per se concoctio seuum & adeps est. quoniã etiã in ijs quæ ossa spissa firmáq; habẽt, non temere partim nulla, partim exigua inest medulla. alimentum enim in ossa absumitur. Quæ autem nõ ossa habent, sed spinã, ijs dorsi tantũ medulla est. parum enim continent

συνδεσμῶ copula.

ſanguinis ſuapte natura:& dorſi ſpina tantummodo caua habetur.quã ob rem in ea medullæ aliquid creari poteſt.vna enim ipſa capax eſt,ſoláque eget copula propter interceptiones.quã ob rem medulla etiam eius partis differt,vt dictum eſt.quòd enim vice fibulæ fungitur, idcirco lenta neruoſáque eſt,vt intendi poſſit.cauſa quam ob rem medullam habent animalia, quibus data eſt, declarata iam eſt. Quid etiam medulla ſit,patet:ſcilicet alimenti ſanguinei,quod in oſſa,ſpinámue diſtribuatur,contentúmq; concoctum excrementum.

De cerebro,& eius natura,& capitis fluxionibus,& ſomni cauſa. Cap. VII.

PRoximũ ferè eſt, vt de cerebro doceamus. nam cerebrum quoq; medullam eſſe atq; originẽ medullæ compluribus placuit authoribus,argumento,q̃ dorſi medullam iunctam cũ cerebro cernerent. Sed res cõtrà ſe habet,omnino propè dixerim.cerebrum enim partium omnium corporis frigidiſſimũ eſt,cum medulla calida ſuapte natura ſit.quod eius pinguedine & axungia perſpicuũ eſt.idq; facit vt cerebro iungi,continuaríq; poſſit ipſa dorſi medulla.ſolet enim natura ſemper emoliri contra cuiuſuis exuperantiam auxiliũ per coniunctionem rei aduerſæ,vt exceſſum alterius altero cõpenſet, & moderetur. Sedenim medullam calidã eſſe pluribus ſanè rationibus cõſtat.cerebri autẽ frigiditas,& tactu percipi poteſt,& ratione intelligitur,q̃ omnium maxime humorum corporis ſanguine caret. quippe quod nihil ſanguinis habeat,ſqualoréq; obſitum ſit,atq; horridum.nec vero excrementum eſt,nec inter partes cõtinuas enumerandũ,ſed ſui generis eſt.& quidem ratione optima naturã eiuſmodi ſortitũ eſt.nullam vero cum partibus, quæ vim obtinent ſentiendi, continuitatẽ habere,cum intuitu pateat,tum vel maxime inde conſtat,q̃ cum tãgitur, nullum efficit ſenſum,quemadmodum nec ſanguis,neq; excremẽtum animalium vllum.datum autẽ hoc animalibus eſt ad naturæ totius ſalutem.Quod enim nonnulli ſtatuũt importune animã eſſe ignem,aut aliquam eiuſmodi vim,melius fortaſſe dixeris, animam in quodã eiuſmodi corpore conſtare.cuius rei cauſa eſt,q̃ ad exequenda animæ officia,calor omnium maxime adminiſtrandi vim obtinet. Cum enim officium animæ ſit alere & mouere,hæc ea ipſa facultate potiſſimum efficiuntur.Igitur animam eſſe ignem arbitrari ſimile eſt,atque ſi ſerram aut aſciã,fabrũ aut artem fabrilẽ eſſe ideo arbitreris, quia opus nõ niſi iunctis ijs efficiatur.Sed quàm genus omne animaliũ caloris particeps eſſe neceſſe ſit,apertũ hinc eſt.Cũ autem omnia momentũ requirãt cõtrarium,quo mediocritatẽ ac mediũ aſſequãtur(in hoc enim eſſentia ratióq; cõſiſtit,nõ in alterutro extremo ſeorſum poſito)idcirco aduerſus cordis ſedẽ & calorẽ cerebrũ natura molita eſt.Et ea de cauſa pars iſta

animalibus iuncta eſt,naturam obtinens aquæ & terræ cõmunem.atq; ob eã rem cerebrum omnia ſanguine prædita habent.ex cæteris nullum ferè,niſi per proportionem,vt polypus.parum enim caloris obtinet omne id genus,propter ſanguinis priuationem.Cerebrũ igitur caloré,feruorémq; cordis moderatur,& tẽperiem affert. Sed vt ea quoq; pars modico potiatur calore, venæ ad membranam cerebri deueniũt ex vtraq; vena,maiorem dico,& eam quæ aorta vocatur.& ne calor inmius offendat,nõ paucæ amplæ,ſed frequentes,ac tenues venæambiunt.nec ſanguis copioſus,& craſſus:ſed tenuis,ſincerúſq; ſubit eodem. Fluxiones etiã ob eã rem ex capite oriuntur in ijs corporibus,quibus cerebrum frigidius eſt,q̃ tẽperamentũ modicũ poſtulet.cum enim alimentum per venas ſurſum reſpirat, vbi excremẽtum ob eius loci vim refrigeratum eſt,fluxiones pituitæ,ſanieíq; mouet.quod ſimile generationi imbrium euenire intelligendum eſt, quoad magnum cõferre cũ paruo licet.Cũ enim ex terra vapor exhalat,effertúrq; in ſublime à calore,vbi ſupernũ aërem ſubierit frigidum,cõſiſtit.denuo in aquã propter refrigerationem,atq; in terrã defluit.Sed de his, cum de morborũ cauſis agitur,diſſerere congruũ eſt:videlicet quoad tractare de ijs naturalis ſcientiæ intereſt.Somnus etiã à cerebro proficiſcitur ijs,quæ eã obtinent partem,animalibus.quæ autem carent ijs,proportionale ſuppetit.cum enim ſanguinis alentis effluẽtia refrigeretur à cerebro, aut etiam ob alias cauſas ſimiles,caput aggrauatur.& quidem ſomno ſopiti ea corporis parte ſolẽt tentari.atq; efficitur vt calor ad ima cum ſanguine ſubterfugiat.Collectáque copia caloris in loco inferiori ſomnũ facit,& facultatem erigendi corporis aufert ab ijs animalibus,quę erecta incedere natura voluit.cæteris caput erigi prohibet.quibus de rebus ſeorſum docuimus,cum de ſenſu & ſomno ageremus. Cerebrum autẽ eſſe cõmune aquę & terrę cõſtat,ex eo quod ei accidit.Cum enim coquitur,indureſcit atque ſicceſcit,vt humore exacto à calore,terrena portio relinquatur. quẽadmodũ in leguminũ reliquorúmq; fructuum decoctione.q̃ enim ex terra magna ex parte cõſtãt, hinc exacto humore,quem exiguum ſibi admixtũ cõtinent,dura terrenáq; admodum ea quoq; relinquuntur. Homo inter omnia animalia plurimum cerebri habet,ſcilicet proportione ſui corporis.& inter homines,mares plus,q̃ fœminæ.cordis enim pulmoníſq; locum calidiſſimum & ſanguine refertiſſimum homo habet. vnde animalium homo vnus erectus eſt.caloris enim natura inualeſcens,incrementum de medio agit pro ſuo impetu. Itaque contra multum caliditatis,multum humiditatis frigiditatíſque opponitur.qua quidem copia fit,vt capitis os,quod caluariam nonnulli appellant,ſero admodum induretur:cum diu calor euaporetur. quod nulli ex cæteris animalibus ſanguine præditis euenit. iuncturas etiam plurimas in capite homo habet,& mas plures, quàm

fœmina, eadem de cauſa, vt locus ſpirantior ſit: & amplius, in quo plus cerebri habetur. nam ſi cerebrum vel humet, vel ſiccet ſupra modum, ſuo fungi officio non poteſt: ſed aut non refrigerabit, aut coagulabit. itaq; morbos, deliria, mortes afferet. calor enim cordis atq; principium conſentientiſſimum eſt, ſenſúmq; celerrime facit, cum ſanguis cerebri vllo pacto mutetur atq; afficiatur. ſed de cognatis animalium humoribus omnibus dictum ferè eſt. Poſtgeniti excremẽta ſunt cibi: id eſt, veſicæ ſedimen, atq; alui. præterea genitura, & lac, ſcilicet in ijs quorum natura hæc obtinet. verum cibi excrementa quibuſnã animalibus iuncta ſint, & quas ob cauſas, aptius in conſideranda diſſerendáq; alimenti ratione explicetur. de ſemine autem genitali, & lacte, tractãdum eſt, cum de generatione. alterum enim eorum principiũ generationis eſt, alterum generationis gratia habetur.

Poſtgeniti, ſcilicet humores.

De carne, ſeu ijs quæ vice carnis habeantur. Cap. VIII.

NVnc de cæteris ſimilaribus partibus docendum eſt, & primum de carne, in ijs quæ obtinent carnem: in cęteris autem de eo quod vice carnis proportione reſpõdeat. hoc enim principiũ & corpus per ſe animalium eſt. quod ratione etiam patet. animal enim eo definimus, q̃ ſenſum obtinet, primúmq; eũ, qui primus eſt. Tactum autẽ primum eſſe certum eſt. tactus vero ſenſoriũ pars eiuſmodi eſt, aut prima, vt pupilla viſus: aut coniuncta, per quam agitur, perinde quaſi pupillæ omne diaphanes, hoc eſt, tranſlucidum coniungas. Cæteris igitur ſenſibus nec tribui hoc poterat, neq; operępretium erat effici à natura. At vero tactui dari neceſſe fuit, ſola enim aut maxime omnium ſenſoriorũ ſedes tãgendi corpulenta eſt. Sẽſui autem patet cætera omnia eius vnius gratia haberi, oſſa dico, neruos, cutem, venas, pilos etiã, & vnguium genus, & quicquid eiuſmodi iunctum eſt. natura enim oſſium adhibita eſt, vt ſua duritie rem mollem ſeruaret in ijs quæ oſſa habẽt. eadémq; de cauſa proportionale oſſium habetur, in ijs, quę oſſibus carẽt. vt in genere piſciũ alijs ſpina, alijs cartilago iuncta eſt. habẽt hoc præſidiũ, alia intus, alia foris: vt in genere ſanguinis experte. cruſtata omnia extrà ſic munita ſeruãtur: velut cancri, genúſq; omne locuſtarũ, atq; etiã teſtatorum, vt quę oſtreę appellãtur. his enim omnibus caro intus, terrenũ autẽ illud quod cõtineat & cõſeruet, foris eſt. nã præter ipſum cõtinẽdi officiũ, quoniã eorũ natura parum caloris obtinet, cum ſanguine careãt, idcirco teſta veluti furnulus quidã amplectẽs conſeruat inteſtinũ caloré & tuetur. Quinetiã teſtudo & lutarię genus ſimili modo ſe habere videtur, quanq̃ diuerſum genus ab illis hoc eſt. At vero animalia inſecta & mollia cõtrà, q̃ hęc, & modo inter ſe oppoſito cõſtãt. nihil enim oſſis, nihil terreni habere diſcretũ videntur, quod dignũ effatu ſit: ſed mollia ferè tota, carnoſa, & tactui cedẽtia ſunt.

ne tamẽ corpus eorũ facile pereat, modo illorũ quæ carne laſciuiunt, naturam inter carnẽ & neruum obtinent. mollis enim, vt caro eſt: ſed intendi poteſt vt neruus. fiſſilis autẽ caro eorũ non in directum ſed in anfractum. ita enim ad vires cõmodior eſſe poteſt. habent etiã quod piſciũ ſpinis proportionetur: vt ſepiæ quod ſepiũ vocant, loligines quod gladiolum. polypi nihil eiuſmodi habẽt, q̃ eorum alueus, quem caput appellant breuior eſt, illorũ procerior. ideóq;, vt directus inflexúſq; maneret, natura his adminiculis faciendũ cenſuit. quẽadmodũ in genere ſanguineo, alijs os dedit, alijs ſpinã. inſecta cõtrà, q̃ hæc & ſanguine prędita cõſtant, vt modo diximus. quippe quæ nihil habeãt duri aut mollis diſcretũ: ſed dura toto corpore ſint duritie tali, vt oſſe carnoſiora, carne oſſatiora terratioráq; conſtent, ne facile corpus eorũ diuidi poſſit.

De venis, oſſibus, & cartilagine. Cap. IX.

SImilis natura eſt oſſibus, & venis. vtraq; enim ex vno orſa continua eſt. & neq; os vllum ſeorſum per ſe habetur: ſed aut pars continui eſt, aut tangit atq; annectitur, vt natura & tanq̃ vno, continuóq;, & tanq̃ duobus diſtinctiſq; ad flexum vtatur. neq; vena vlla ſeorſum per ſe eſt: ſed omnes pars ſunt vnius. nã ſi quod os ſeparatũ eſſet, accideret, vt nec officio fungi poſſet cuius gratia natura oſſium habetur. quippe quod nec flectendi neq; dirigẽdi cauſam vllam præberet, cũ non continuũ eſſet, ſed interceptum: & lædere proculdubio poſſet, perinde quaſi vel ſpina, vel ſpiculũ carni infixum. vena etiam ſi qua ſeparata, nec ſuæ origini cõtinua tẽderet, ſuũ ſanguinẽ ſeruare nõ poſſet. Calor enim profluens ab origine facit, ne ſanguis gelet. putreſcere etiã ſanguis videtur, qui à ſuo fonte remotus eſt. Principiũ venarũ cor eſt: oſſiũ, quod ſpina dorſi vocatur, videlicet in omnibus ijs quæ oſſa habent. hinc enim cætera oſſa oriũtur, & continuantur. ſpina eſt enim quod longitudinem ac rectitudinẽ cõtineat animaliũ. Sed cum corpus inflecti per animalis motum neceſſe ſit, ita cõſtat, vt & vna ſit propter continuitatẽ, & multipartita propter vertebrarũ diſtinctionem. hinc femorum brachiorúmq; oſſa dependent continua, eodémq; arctius adnectuntur, quà flectendum eſt, neruis deligãtur, extremáque ſibi cohærent, alterum cauum, alterum rotundum, aut vtrũq; cauum, medio talo, quaſi clauo complexo, vt flecti extẽdíq; poſſint. aliter enim, aut nullo pacto, aut nõ bene motus eiuſmodi agi poſſet. nõnulla extremis ſimilibus coniunguntur neruis deligata. Cartilaginoſæ etiã partes inſeruntur flexuris, veluti lectiſterniũ, ne attritu mutuo lędantur. caro circa oſſa cõſiſtit, vinculis modo fibrarũ tenuibus adhærens, cuius cauſa oſſiũ genus habetur. vt enim qui ex limo aut alia maſſa humida animal effingunt, firmo aliquo ſubdito corpore obducunt, atq; afformãt: ſic natura ex carnibus animal condidit. cæteris igitur partibus, ſcilicet

carnosis,ossa omnibus subiacent,aut flectendi gratia, si mouentur:aut cõseruãdi causa,si immobilia sunt:vt costæ,quæ pectus salutis viscerum gratia claudũt.Véter omniũ ossibus vacat,ne tumori impediméto sint, qui per cibum ingestum exurgat necesse est, atq; etiam ne in fœminis incremento partium obstent. Sedenim quę animal vel intra se,vel foris pariunt,hæc similes robustásq; ossium obtinent vires.multo enim maiora hęc sunt his quę nõ pariũt animal:videlicet proportione solitæ magnitudinis.nam nõnusquã complura ex hoc animaliũ genere crescũt mirum in modum:vt in Africa,locisq; alijs calidis & siccis.magnis autem adminiculo opus est maiori,validiori,& firmiori.atq; inter magna ijs potissimum tali opus est adiumento,quæ violentiora sunt.quam ob rem mares ossibus durioribus cõstãt,q̃ fœminæ.& quæ carniuora sunt, quàm quę alio cibo vescuntur.ijs enim victus per dimicationẽ acquiritur.velut leonis ossa adeò dura sunt,vt ex ijs percussis,ignis quasi ex silice excutiatur.delphinus etiam non spinas,sed ossa habet.viuiparum enim est.Sanguineis autem nõ viuiparis natura aliquãtum degenerat: vt volucribus.quãuis enim habeant ossa,tamen imbecilliora. Inter pisces,spinam,qui oua pariunt,habent.Serpentibus etiam natura ossium spinacea est,prętereq̃ magnis.robur enim eorũ validiora exigit firmamẽta,eadẽ,qua & viuiparis,ratione.At cartilaginea nomine spinã ex cartilagine habent.motum enim eorũ esse molliorem necesse est.itaq; fulcimenti genus nõ rigidum,sed mollius esse oportuit.Adde q̃ terrenã omnem materiã ad eorum cutẽ cõficiendã natura absumpserit. pluribus autẽ locis simul tantũdem exuperantiæ dispensare natura nõ potest.quoniã etiam in viuiparo genere ossa cartilaginosa complura habẽtur:scilicet in ijs quibus expedit molle mucosúmq; esse quod solidũ habeatur ratione carnis obductę.vt auribus ac naribus euenisse apertũ est.prominentiora enim,si rigida sunt,frangi celeriter possunt.Natura vero eadẽ ossis & cartilaginis est.quanquam pluris minorisq; ratione interest.quapropter neutrũ præcisum recrescere potest.Vacãt medulla cartilagines terrestriũ animaliũ discreta. quod enim in os discretũ continetur, id mixtum per totũ facit vt cartilago res mollis mucosáq; constituatur. At in cartilagineo genere spina dorsi quãuis cartilaginosa,medullã habet.vicem enim ossis hęc pars tenet in eo genere.Proximas ossibus esse partes ostendit tactus etiam illas,vngues,vngulas tũ solidas tum bisulcas,cornua,rostra auiũ.quæ omnia præsidij gratia adiuncta sunt animalibus.Quæ enim tota ex ijs cõstant, nominis cõsortium tantũmodo habent cum suis partibus.verbi gratia,vngula tota,& cornu totũ,ad salutem animalis excogitatum est.Dentes etiam in hoc eodem genere collocãdi sunt.qui alijs rem vnam tantũ expediũt,id est cibi confectionẽ,alijs nõ solũ ad hoc vsui sunt,sed etiam ad pugnandũ: vt ijs omnibus,quibus aut serrati,aut exerti sunt dentes.Terrenam &

Aliqui sic reddũt,Quę enim tota ex ijs cõstãt, & nominis cõsortium habent cũ suis &c.itẽ excogitata sunt.

validam esse naturã eorum,quæ modo enumeraui,necesse est.vis enim armorum ea est.quam ob rem omnia eiusmodi adminicula quadrupedibus viuiparis potius adiuncta sunt,q̃ terratiora, q̃ genus humanum,ea omnia constãt.Sed de ijs, atq; similibus, cutem dico, vesicam, membranam,pilos,pẽnas,& quæ ijs proportionentur,& si qua huiusce modi alia sunt, postea vnà cum dissimilaribus partibus considerandũ est,scilicet quænam eorum causa sit,& cuius gratia data sint animalibus.ex officijs enim ea quoq; pariter, atq; illa dignosci necesse est.sed q̃ partes eorum idem cum totis nomen sortiuntur, propterea inter similares in hoc loco enumerata sunt.principium autem & origo eorũ omniũ os est,& caro. rationẽ etiã genituræ & lactis prætermisimus, cum de humidis,ac similaribus ageremus. Sunt enim hæc loco de generatione coniunctiora.cum alterũ eorum initium sit animaliũ generã dorum,alterum alimentum,vbi in lucem prodierint.

De partibus duabus in quoq; viuente necessarijs, qua cibum capiant,& qua excernant, déque sensuum vi,& eorum loco in corpore. Cap. X.

NVnc quasi à primis iterũ orsi differamus.In omnibus vita prędi tis & perfectis partes maxime necessarię duę sunt,altera qua cibum capiant,altera qua excrementũ emittant.non enim fieri potest,vt sine cibo vel seruentur, vel augeantur. Stirpium itaque genus (nam id quoq; viuere fatemur) locum superuacui excrementi nullum habet.cibum enim concoctum ex terra haurit:sed vice excrẽti semina & fructus effundit.tertia pars in omnibus, est media inter eas,quas modo dixi,in qua vitæ principium continetur. Sed stirpiũ natura, quoniam stabilis est, non ex multis ac varijs partibus dissimilaribus constat.quippe cum ad paucas actiones paucorum instrumẽtorũ vsus requiratur.quã ob rem de stirpium siue plãtarũ forma seorsum agendum est.Quæ autem vnà cum vita,sensu etiã prædita sunt,hęc speciem multiformiorem numerosiorémq; varietatẽ recipiũt.atq; inter ea alijs alia magis,& eo amplius,quòd non solum viuendi,sed etiam bene viuendi rationẽ natura eorum obtinuit.quale hominũ genus est.quippe quod aut vnum ex omnibus animalibus nobis cognitis diuinitatis particeps sit,aut omnium maxime.itaq; tum ob eã rem,tum etiã q̃ exteriorum partium eius forma notissima est, primũ de homine differendum censemus.iam enim partes etiam naturales hominis vnius secundum naturã dispositæ sunt.quãdoquidẽ parte superiorẽ ad vniuersi supremum erectã obtinet.Solus enim animalium homo erectus incedit. Caput hominis macilentum,carnéq; propè omni exutũ esse,necessariũ ex ijs quę de cerebro diximus,euenit.nec audiẽdi sunt,qui si carnosum esset,viuacius hominum genus futurum cẽseãt:sed,vt melius sentiret,

carnem ademptã exiſtimẽt. vim enim ſentiẽdi ſitam in cerebro: ſenſum autem per partes nimium carnoſas nequaquã admitti poſſe arbitrantur. neutra enim eorũ ratio vera eſt. Sed ſi cerebrũ à carnis copia circũdaretur, cõtrà efficeret, q̃ inſtitutũ exigeret, cuius gratia adiunctũ eſt animalibus. nõ enim refrigerare poſſet, cum valde ipſum teperet. Nec ſenſus vllius cauſam cerebrũ obtinet. quod quidẽ expers omnino ſenſus nõ aliter q̃ quoduis excrementũ eſt. Verũ cum intelligere cauſam, quã ob rem ſenſus nõnulli in capite habentur, nequeãt, q̃ eam partem cæteris eſſe peculiariorem animaduerterint, ideo ſenſum cũ cerebro coniungendũ ratiocinãtur. Sed enim principium ſenſuum eſſe cordis locum, definitũ iam eſt, cũ de ſenſu ageremus. & quã ob cauſam duo, id eſt tãgendi & guſtãdi ſenſus, ex corde aperte dependẽt. vnus ex reliquis tribus, id eſt olfaciendi medium tenet. duo, id eſt audiẽdi & vidẽdi maxime in capite poſiti ſunt, propter ſenſoriorum naturã: viſúſq; omnibus in capite eſt. nã auditus olfactúſq; piſcium, & reliquorũ generis eiuſdẽ declarãt quod dicimus. audiunt enim atq; olfaciũt, cum nullum ſenſorium eorũ ſenſuũ in capite habeãt manifeſtum. Viſum autem omnibus, quibus eſt datus, apud cerebrũ eſſe optima ratio eſt. cerebrũ enim humidum ac frigidũ eſt. viſus, aquæ naturã obtinet. hęc enim omnium perlucidorum facillime conſeruari poteſt. Senſus etiam exquiſitiores per partes quæ ſanguinẽ habeãt ſinceriorẽ, abſolui neceſſe eſt. Sãguinis enim calidioris agitatio officiũ ſentiẽdi intercipit, atq; refringit. his de cauſis ſedes eorum ſenſuum mandatæ ſunt capiti. nec vero pars prior tantum capitis carne vacat, ſed etiam poſterior, quòd omnibus capite præditis partẽ hanc erectã maxime conſtare oportet. nihil enim erigi poteſt preſſum onere. Id autem accideret animali, ſi caput carne obtectũ haberet. quo etiã patet nõ ideo carnẽ deeſſe capiti, vt cerebrũ ſentiat. pars enim poſterior capitis cerebro caret, & tamen carnis expers nihilominus eſt. Auditũ etiã nõnulla animalia ſitum in capite habent debita ratione. quod enim inane vocatur, plenũ aëris eſt. ſenſoriũ autẽ audiẽdi aëris eſſe fatemur. vt igitur ab oculis meatus ad venas circa cerebrum ſparſas tẽdũt: ſic ab auribus meatus in occiput penetrat. vis autẽ ſentiẽdi nec vlli exangui data eſt parti, neq; ſanguinis propria eſt: ſed cuidam ex ijs, quæ ſanguine proueniunt, delegata eſt. quocirca pars nulla exanguis eorum quæ ſanguinem habent, ſentire poteſt. nec ipſe ſanguis ſenſu præditus eſt. quippe qui nulla pars ſit animaliũ. Cerebrum vero parte priori capitis continent omnia, quibus hoc datũ eſt. quoniã id, quo ſentiunt, in parte priori corporis ſitum eſt. ſenſus enim prouenit à corde, quod parte priori cõmiſſum eſt. Sentire etiam partes tantũmodo poſſunt, quæ ſanguinem obtinent. occiput autem venis vacuum eſt. ſedes autem ſenſorię probe ad hũc modum à natura diſpoſitæ ſunt. Aures orbem capitis æquis portionibus ſecãt, tenéntq; mediũ.

auditur enim non modo per directum, verum etiã vndiq;. Viſus parti priori mandatus eſt. cernitur enim per directũ. Motus etiã ante fit. proſpiciendum autẽ eſt eódẽ, quo motus agitur. Nares inter oculos ratione optima collocatę ſunt. Gemina enim ſedes quęq; ſenſoria eſt, propter duplicẽ corporis partẽ, ſcilicet dextrã & ſiniſtrã. ſed hoc in tactu incertum eſt, propterea q̃ primũ ſenſorium nõ caro, non pars eiuſmodi aliqua eſt, ſed aliquid intimũ. Lingua etſi obſcurius, q̃ oculi, tamẽ certius, q̃ tactus geminũ guſtãdi veſtigium oſtẽdit. eſt enim hic etiã ſenſus quaſi tactus quidã: attamẽ res vel in eo ſatis cõſtat. fiſſura enim linguã diſtingui perſpicuum eſt. At vero in cęteris ſentiẽdi partibus ſenſum bipartitũ eſſe latius patet. aures enim geminæ, & oculi gemini ſunt. Vis etiã nariũ bipartita eſt. quæ ſi aliter ſita, diſtractáq; eſſet vt aures, ſuo fungi officio non poſſet, nec pars in qua poſita eſt, ex inſtituto adminiſtraret. efficitur enim ſenſus olfaciendi per ſpirationẽ in ijs quæ obtinẽt nares. pars autẽ ſpirãdi medium tenet, & ante poſita eſt. quapropter nares in medio trium ſenſuum natura conſtituit, quaſi per lineã fabrilẽ directas ad reſpirationis agitationẽ. cæteris etiã animalibus hæc eadem ſenſuũ domicilia bene pro ſua cuiuſq; natura condita habentur.

¶ De ſitu auricularum in quadrupedibus. Cap. XI.

QVadrupedes enim auriculas habent ſuſpenſas. & ſupra oculos ſitas habere videntur. veruntamen non ita eſt, ſed conſpectum ementiuntur. quoniam beſtiæ non erecto, ſed prono ſunt corpore. Cum igitur plurimæ ita incedant, iuuat, vt & ſuſpenſiores ſint auriculæ, & crebro moueantur. ſic enim melius vndique ſtrepitus circumactæ excipient.

¶ De meatibus auditorijs auium. Cap. XII.

AVes meatus tantũ auditorios habent. q̃ enim cutis earũ durior ſit, nec pilis ſed pẽnis integãtur, ideo materia carẽt ex qua auriculæ creẽtur. quadrupedes etiã ouiparæ & corticatæ eodem modo ſe habẽt. eadem enim ratio vel illis conueniet. quinetiã vitulus marinus inter ea quæ animal pariunt, nõ auriculas ſed cauernas tãtum habet ad audiendum. vtpote qui manca & læſa ſit quadrupes.

¶ Hominibus, auibus, & quadrupedibus oculi palpebra contecti. & quomodo conniueant. Cap. XIII.

GEnus hominũ, auium, quadrupedum tã viuiparum q̃ ouiparum oculos viſus cuſtodiendi gratia integũt, ſed varie. quæ enim animal pariunt, geminam habent palpebram, & cõniuere vtraq; ſolent. aues tam leuiores q̃ grauiores, & quadrupedes ouiparæ palpebra inferiori cõniuent. nictãtur aues ab angulis membrana obeun-

te.cuius rei cauſa,vt operimentũ præſidio ſit oculis eorũ humidis.qui ideo humidi ſunt,vt cernere acutius poſſint.nã ſi duri eſſent, tutius quidẽ cõſtarẽt cõtra ea,quæ extrinſecus occurſarẽt,atq; incidẽrẽt: ſed cernere acute non poſſent.itaq; eius rei cauſa cutis prætenuis pupillæ obtenditur.At vero ſalutis gratia palpebræ operiũt. Ideóq; omnia cõniuent,& omniũ maxime homo.omnia inquã,vt quæ incidãt prohibere palpebris poſſint.idq; non conſulto,ſed naturæ inſtinctu agitur. homo vero frequẽtius,quoniã cutẽ tenuiſſimã habet.palpebra autem cute cõſtat.vnde fit ne aut palpebra,aut prẽputiũ vulnere diductũ coaleſcere poſſit.ſunt enim cutes ſine carne.Quæ autẽ inter aues palpebra inferiori cõniuẽt,& quadrupedes ouiparæ præ duritia cutis caput ambiẽtis,ita cõniuent.volucribus enim grauioribus,q̃ nequeãt volitare, incrementũ pẽnarum ad cutis craſſamentũ conuertitur: eædémq; palpebra inferiori cõniuent.Columbæ autẽ & ſimilia vtraq;. Quadrupedes ouiparæ cortice integũtur,qui pilo durior eſt.itaq; cutis quoq; eorũ cæteris cutibus durior eſt.Cutis igitur capitis eorũ prædura eſt, ideóq; palpebrã inde habere nequeunt:inferior carnoſa eſt,vt ſatis tenuitatis tenſioníſq; habeat. Nictãtur volucres grauiores nõ palpebra, ſed membrana.q̃ palpebræ motus lentior eſt, cum celeritate ſit opus, quã membrana prẽſtare poteſt.nec niſi ab angulo naribus proximo nictãtur,q̃ eorũ naturã ex vno principio prouenire melius ſit.Principiũ autẽ in ijs eſt pars naribus adhærẽs. pars etiam prior principiũ potius q̃ latus eſt.at vero quadrupedes quæ oua pariunt,non eodem nictãtur modo.quoniam non lubricum exquiſitúmq; viſum eas habere neceſſe eſt,cum terreſtres ſint.volucribus certè neceſſarium eſt.ijs enim vſus cernẽdi ex lõginquo eſt.vnde fit vt quæ vnguibus ſũt adũcis,clariſſime cernãt.cibus enim de ſublimi conſpiciẽdus ijs eſt. & quidem volare in excelſum omnium maxime auium genus id ob eã rem aſſolet. Terreſtres autẽ parúmq; volatiles aues,vt gallinacei & ſimiles,non acie oculorũ valent.nulla enim victus neceſſitate cogũtur.Piſces,inſecta,& cruſtata,quãuis diuerſos habeãt oculos,tamen nullum ex ijs palpebrã habet.quæ enim cruſta integũtur,vſu careãt palpebræ neceſſe eſt, cum niſi celeri cutis officio præſtari nõ poſſit.ſed tamẽ vice eius tutelæ, duritie oculorum hæc omnia muniuntur, quaſi per palpebram obductã quandã tranſlucidam cernant.ſed cum ob eam duritiem hebetius cõtueri neceſſe ſit,moueri oculos inſectorum natura voluit,atq; etiã magis cruſtatorũ,vt nõnullorũ quadrupedũ auriculas.ſcilicet ea cauſa,vt clarius cernerent,cũ ſe ad lucem cõuerterent,atq; exciperent ſplẽdorem.Piſcium oculi lubrici ſunt.vſus enim cernẽdi ex lõginquo neceſſarius ijs eſt,quæ longius moueãtur.terreſtribus itaq; aër tranſpici facile poteſt.at piſcibus,quoniã aqua vt ad cernẽdũ acutius aduerſatur: ſic ad interpellandũ viſum nõ multa offenſacula affert,modo aëris.id-

circo nec palpebram habent, nihil enim fruſtra natura agit. & oculis lubricis ſunt propter circumfuſi humoris craſſamentum.

¶ Quæ cilium habeant, quæ non.de cauda,& iubis quorundam animalium,& hominis capillo. Cap.XIIII.

CIlium habent palpebris adiunctum omnia, quæ obtinent pilos.aues,&quæ cortice integũtur,carẽt:vt quę pilos non habeant.de ſtrutione Africę,cauſam,quam ob rem ciliũ habeat,poſtea reddemus.& inter ea, quæ pilos habẽt, homo vnus cilium in vtraq; palpebra obtinet.quadrupedũ enim generi pili non parte ſupina, ſed prona potius habentur.homo contrà,parte magis ſupina q̃ prona. pili enim operimẽti gratia adiuncti ſunt animalibus.itaq; quadrupedibus prona potius egẽt tegumẽto.priora autem, quanq̃ nobiliora ſunt, tamen per corporis totius flexum fouẽtur,ac tepent. At homini,quoniã prior pars compar poſteriori eſt,propter corporis erectionẽ,idcirco natura parti nobiliori adiumentũ cenſuit adhibendũ.ſemper enim natura rei melioris author eſt, quoad eius fieri poteſt.quã ob rem quadrupes nulla eſt,quę pilos vel in palpebra inferiori habeat,quanq̃ nonnullæ habẽt pilos quoſdã ſub ea naſcentes:vel in alis,vel in pube,vt homo. Sed vice eorũ alijs prona totius corporis hirſuta habẽtur: vt canibus.alijs criſta adiuncta eſt:vt equis,cæteríſq; generis eiuſdẽ.alijs iuba: vt leoni mari.Quinetiam caudas prolixiores pilis natura ornauit.alias longis,quibus tenor breuis:vt equis.alias breuibus, quibus tenor longus:vt bubus,atque etiã pro reliqui corporis natura.vbiq; enim natura quod aliunde dempſerit, reddere ad partem aliã ſolet. Iam quibus corpus admodum piloſum condiderat,caudã ijs diminuit.quod in vrſis perſpicuum eſt.homo animaliũ maxime omniũ piloſo capite eſt. Cuius rei cauſa,tum ad neceſſitatẽ,tum ad præſidij rationem referẽda eſt. neceſſariũ enim propter cerebri humiditatẽ & cõmiſſuras caluæ.nam vbi plurimũ humoris caloríſq; eſt, ibidẽ ortũ pilorum eſſe copioſum neceſſe eſt.Adiumenti autẽ ratio,vt frequentia pili caput operiẽs defendat à nimio frigore & calore.Cum enim cerebrum hominis proportione maximũ & humidiſſimũ ſit,maximã etiã tutelã deſiderat.res nanq; humidiſſima quęq; & refrigeſcere & refrigeſcere maxime idonea eſt. quæ autẽ contrà ſe habet, hæc minus affici poteſt. ſed nos vt huc digrederemur,fecit rei cognatio, cũ rationẽ ciliorũ redderemus. itaq; de reliquis mentionem ſuo loco & tempore faciemus.

¶ Quare ſupercilia,& cilia animalibus data. Cap.XV.

SVpercilia vero, & cilia adiumenti gratia habentur. ſupercilia enim vt delabentes humores arceant,velut imbricamentum ſiue grunda humoribus, qui capite emanent,paratum: cilia, vt contra incidentia in oculos, quaſi vallum quoddam promi-

neant. ſupercilia in cõpage oſſium poſita ſunt. quã ob rem cõpluribus ſeneſcẽtibus adeò creſcũt, vt tõdendũ ſit. Cilia venularũ clauſulis ſummis innitũtur. nam vbi cutis nnitur, ibidem venulæ etiã deſinunt. itaq; propter vaporem, qui inde craſſiuſculus prodeat, pilos ijs locis enaſci neceſſe eſt, niſi quid naturalis opificij ad alium vſum impediat.

¶Quo ſitu, nares & labra, quóq; officio ſint. Cap. XVI.

Enſorium vero olfaciendi nõ longe quodãmodo cæteris quadrupedibus viuiparis. quibus enim maxillæ oblongæ exeunt in acutum, ijs nares in rictu appellato continentur, modo quo fieri poteſt. cæteris explanatius ad maxillas conſtant. At elephantus peculiarem hanc partem præ cæteris ſortitus eſt animalibus. nam & magnitudine & viribus peculiarem. naris eſt enim, qua cibũ, tam ſiccum, quàm humidum ille capiat: oríque perinde ac manu admoueat. arbores etiam eadem complectendo euellit. denique ea non alio vtitur modo, niſi vt manu. Eſt enim hoc animal ſua natura ſimul terreſtre, & paluſtre. itaque cũ cibum petere ex humore deberet, & tamen ſpirare neceſſe haberet, vt terreſtre, & compos ſanguinis, nec poſſet præ nimia magnitudine celeriter diſcedere ex humore ad aërem, modo nõnullorũ quæ & animal pariunt, & ſanguinẽ habent & ſpirãt, idcirco vt pariter humore atq; terra vti poſſet, neceſſe fuit. Quale igitur vrinatorũ nõnulli inſtrumentum ſibi accipiunt, quo, q̃diu in profundo manẽt, aërem extrinſecus trahant, talem natura elephanti dedit narem illã prẹlongã. quã ob rem ſi quãdo iter per aquam faciunt, nare emerſa reſpirãt. nã, vt modo dixi, promuſcis pro nare elephãtibus eſt. & cum fieri non poſſit, vt naris ad eiuſmodi vſum accõmodetur, niſi mollis ſit, aptáq; ad flectendũ. impedimento enim præ ſua longitudine eſſet ad cibum capiendum. quo modo aiunt de cornibus boum illorũ, qui receſſu paſcere ſolẽt ſua natura. nam illos, q̃ progredi demiſſo in terrã capite nequeãt, recedendo in auerſum paſci ſolitos aiunt. cum itaque naris eiuſmodi adiuncta ſit natura, quæ membris eiſdẽ abuti ad plura officia ſolet, eandẽ in vſum trahit pedum priorũ. hos enim vice manuum habet genus quadrupedum digitatũ, non ſolum ponderis cauſa ſuſtinendi. Elephantes autẽ non biſulcos, non ſolidos pedes habẽt: ſed digitatos. ſed quoniam corporis magnitũdo vaſta, pondúſq; ingens eſt, ideo ſuſtinendi tãtũmodo gratia pedes habẽt priores, nec ad vllũ alium vſum vtiles, propter tarditatem flectendi atq; ineptiam. Narem igitur elephãtus habet vt ſpiret. quo modo & cætera animalia quibus pulmo. eãdẽmq; prælongã, atq; in anfractum flexibilem, propter moram in humore diuturnam, & retardum inde diſceſſum. Cúmq; vſus pedum priorum defuerit, ea, vt dictũ eſt, parte abutitur natura ad ſupplendũ miniſterium, quod pedes præſtarẽt. At aues & ſerpẽtes & quẹcunq; ex quadrupedibus sanguinis compotes ouiparæ ſunt, foramina quidem narium ante os habẽt: ſed nõ ita explanata, vt nares appellari poſſint, niſi ſpirãdi officio. Iã auẽ quis naſum aut nares habere dicet? Quod propterea ita accidit, quia pro maxillis habent quod roſtrum vocatur. huius autẽ rei cauſa eſt natura auiũ, quæ ad hunc modũ conſtat. & bipes enim & volucris eſt. itaq; leue pondus tũ capitis tum etiã ceruicũ ſuſtinere neceſſe eſt, vt pectus etiã arctum habere debuit. Roſtrũ igitur oſſeũ habẽt, vt cõmode & cibũ capiãt, & ad pugnã armentur. Arctũ hoc eſt propter capitis exiguitatẽ. cúmq; meatus olfaciendi ſuo roſtro contineãt, nares habere nõ poſſunt. De cæteris animalibus quæ nõ ſpirãt, dictũ antea eſt, quã ob cauſam naribus carẽt. & alia brãchijs, alia fiſtula, alia præcinctu, vt inſecta odores ſentiũt, & omnia natiuo ſpiritu ſui corporis quaſi mouẽtur. qui ſpiritus in omnibus ex natura inſitus eſt: nõ aduentitius deforis accidit. Naribus labrorum natura ſubiacet, ijs quæ ſimul & dẽtes habẽt & ſanguinẽ. Auibus enim, vt dictũ eſt, cibi armamẽtíq; gratia roſtrũ oſſeũ habetur. Coactũ enim pro dẽtibus, & in idẽ perinde quaſi detractis hominis labris ſuperiores inferioréſq; dẽtes ſeorſum cõfundẽs longitudinẽ vtrinq; anguſtã produxeris, iam enim iſtud roſtrũ auiũ fuerit. ſed cæteris animalibus labrorũ natura ad ſalutẽ, tutelámq; dentium adiuncta eſt. quã ob rem vt quẹq; exquiſite benéq; dẽtibus prædita ſũt: ſic eam quoq; obtinẽt partẽ. homini autẽ mollia, carnoſa, & quæ ſeparari poſſent, labra adiuncta ſunt, tũ dentiũ tuendorũ gratia vt cẹteris: tũ etiã potiori cauſa, vt bene eſſet. nã ad vſum ſermonis ea quoq; proficiunt. Etenim vt linguã nõ ſimilẽ atq; alijs animalibus natura homini dedit, ſed idoneã qua ad duplicẽ actionẽ vteretur (quod eã in multis facere diximus. nã & ad percipiẽdos ſapores, & ad formãdum ſermonẽ) ſic labra tã ſermonis q̃ tutelæ dentiũ gratia adhibuit. Sermo enim qui voce promatur, ex literis conſtat. q̃ ſi lingua talis, & labra humida atq; agilia nõ eſſent, maxima literarũ pars exprimi nõ poſſet. quippe cũ literę partí lingua producãtur, partim labris cõprimãtur. Sed quas & quot numero differẽtias hęc habeãt, ex eruditis metrica ratione accipiendũ eſt. has autẽ partes ilico neceſſe fuit accedere idoneas, & natura eiuſmodi præditas ad vſum iã dictũ. itaq; carne inſtitutę ſũt. eáq; molliſſima qualis caro hominis eſt. ſcilicet q̃ maxime omniũ animaliũ valeat ſenſu tactus.

¶De lingua, eius ſitu, & varietate in quouis animali. Cap. XVII.

Lingua in ore palato ſubiacet. ſed terreſtribus ferè omnibus modo ſimili: cęteris diſſimili, tum eorundẽ ipſorum, tum terreſtrium comparatione. homo igitur linguam abſolutam, molliſſimam, & latam prẹcipue habet, vt commoda ad vtrunque officium ſit. hoc eſt, & ad ſapores percipiendos, & ad literas exprimendas. eſt enim homo omnium maxime animalium ſenſu facilis. & lingua,

quæ mollis est, vim tangendi præcipue obtinet, gustus autem tactus quidam est. ad literarum etiam explanationem, & ad sermonis expressionem, lingua mollis, lata, & absoluta accommodatior est: quippe quę contrahere, producere, dilatare, denique varie afformare maxime possit. patet hoc in ijs, quibus non satis absoluta est. blæsi enim, balbi, & torti sunt: quod vitium literarum defectus est. discrimen in latitudine & angustia est. quippe cum ampla angustam contineat, angusta amplam non capiat. paruum enim in magno continetur, magnum in paruo haberi non potest. quam ob rem aues quæ literas proferre maxime possunt, lingua sunt latiore, quàm cæteræ. Quadrupedes autem, quæ & sanguinem habent, & animal pariunt, vocem parum explanare possunt: vt quæ linguam duram, crassam, & minime absolutam habeant. at plæræque auium vocem copiose emittunt. & quamuis latiorem habeant, quę vnguibus sunt aduncis, tamen minores vo caliores sunt. ac omnes lingua vtuntur etiam ad sui sensus mutuam interpretationem. sed aliæ alijs amplius, vt in nonnullis vel vsus docendi mutuus esse videatur. sed de ijs diximus satis, cum historias animalium scriberemus. Terrestrium autem ouiparorum sanguineorũ pars maior linguam habet inutilem ad vocis officium, & adhærentem & duram. quanquàm ad saporum gustatum serpentes & lacerti longam habent, & bifidam. atque ita longam serpentes, vt ex paruo longe protrahi possit. bifida & parte extrema capillamenti tenuitate est, propter suæ naturæ cupediam. duplex enim voluptas ijs capitur, quasi duplicem sensum gustãdi habeãt. Omnia tam sanguinea quàm exanguia habent eam partem, quæ sapores sentire potest. nam & quæ multitudini videntur carere ea parte, vt pisces nonnulli, ea quoque parciori quodam obtinent modo, & ferè simili: vt fluuiatiles crocodili. Sed hoc latet in plurimis causa quadam iusta. locus enim oris omnium id genus spinosus est. & quoniam aquatile genus breui tempore sentit sapores, hinc fit vt pro sui vsus breuitate linguam parum discretam habeant. Raptim enim, summáque celeritate cibus ad ventrem ingeritur, quòd immorari saporibus perfruendis nequeant humore interlabente. itaque nisi os inclinaueris, cerni pars hæc discreta non poterit. horret hic locus spinis. quippe qui ex frequenti contactu constitutus sit branchiarum, quarum natura spinosa est. Crocodilis nonnihil causæ ad eius partis vitiationem affert etiam immobilitas maxillæ inferioris. lingua enim inferiori annectitur maxillæ, quam illi quasi contra habent superiorem. cæteris enim superior immobilis est. Itaq; vt ad superiorem non habent, quòd cibi aditus tollitur: sic ad inferiorem carent, q superior quasi translata in locum inferioris est. Accedit ad hęc, genus vitæ, quã more piscium agit: cum tamen ipse terrestre sit. Itaq; vel ob eam rem inexplanatã hanc partẽ habeat, necesse est.

Palatum piscium etiam complures carnosum habent, & quidem inter fluuiatiles nonnulli admodum carnosum & molle: vt Cyprini nomine, adeò, vt si parum diligenter aduertas, lingua id esse videatur. Pisces igitur ob eam quam diximus causam, etsi lingua non carẽt: tamen explanatam non habẽt. Sed cum cibi gratia sensus saporis adhibitus sit, eúmque non quauis parte sua lingua obtineat, sed extrema potissimum, ideo piscibus particula hæc tantummodo discreta habetur. cibũ autem quanquam animalia omnia cupiunt, vt quę voluptatem ex cibo sentiãt (cupiditas enim rei suauis est) tamen membrũ quod ad sentiẽdum accommodatum est, non omnibus simile datum est: sed alijs absolutum, alijs adhærens, videlicet ijs, quibus vocis defuit vsus: & alijs durum, alijs molle carnosúmque. nam & crustatis, vt locustis marinis, & reliquis generis eiusdem tale quid in ore habetur: atque etiam mollibus, vt sepijs, vt polypis. Insectorum alia membrũ hoc intus continent: vt formicę, quemadmodum multa etiam ex testatis: alia foris gerunt velut aculeum fungosum, & cauum, vt eo simul & gustare & cibum trahere possint. patet hoc in muscarum genere, & apum, & omnium generis eiusdem, atque etiam in nonnullis testatis. purpuris enim tantã obtinet vim hoc membrum, vt testas conchyliorum transigere valeat, velut turbinum, quorum esca capiuntur. necnon asili, & tabani eódem spectãt. quorum alteri lingua adacta cutem hominum secant, alteri tergora etiam bestiarum elacerant. his igitur animalibus lingua talis natura tributa est, quasi respondens & obuersaria nari elephantorũ. Naris enim illis adiumento est, & lingua his pro aculeo habetur. Cæteris animalibus omnibus lingua talis, qualem iam exposuimus, data est.

SECVNDI DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS, FINIS.

ARISTOTELIS DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS LIBER TERTIVS, INTERPRETE THEODORO.

De ordine,& constitutione dentium,oris,& faciei,eorundémq; in omnibus animantibus diuersitate. Cap.I.

PRoxime ab ijs,natura dentiũ est,& oris: quod serie dentium continetur,& constat. Sed cum dẽtium natura communi quidem officio ad cibum cõficiendum adiuncta sit, tamen generatim seorsum alijs roboris gratia tũ ad inuadendum, tum etiam ad defendendum,alijs auxilij tãtum causa data est. partim enim ea vtraq; causa dẽtes obtinẽt,vt nec ab alijs afficiãtur,& ipsa afficiãt alia:vt quę ex feris natura carniuora sunt,partim ea causa tantùm,ne male ab alijs afficiantur:vt complura tum syluestris generis,tum etiã vrbani.nõnullis cibi conficiendi causa tantùm adhibita est dentium opera. homo vero ad vsum communem probe factos obtinet dentes : videlicet primores acutos vt secent,maxillares latos vt molant.discriminant eos vtrosq; ij, qui canini appellãtur,media inter eos natura conditi.nam & medium particeps vtriusq; extremi est. Et canini ipsi partim acuti sunt, partim lati.quod idẽ in cæteris quoq; animalibus est, quibus non omnes acuti habentur.sed potissimum locutionis gratia tales,tótq; numero dentes homo sortitus est.ad literas enim exprimendas plurimum conferunt primi dentes. nõnulla animalia (quod dictum iam est) cibi tantum conficiendi gratia dentes obtinent. Quibus autem simul & auxilio sunt,& robori dẽtes,hæc aut exertos habent,vt sus:aut acutos pectinatim sese stipãtes.vnde serratis ea dentibus esse diximus. Cũ enim vires eorum acumini dentium cõmissæ sint,rectè qui vtiles sint, ad ferocitatem pectinatim coëunt: ne occursu contrario atterantur & hebetescãt.sed nulli simul & serrati & exerti sunt dentes. quoniam natura nihil frustra,nihil superuacanei facere solet.auxilium alijs per ictum,alijs per morsum.nam sues fœminæ mordent , vt quæ careant dente exerto.cæterũ aliquid accepisse in vniuersum conuenit,quod vtile sit,tũ ad hæc ipsa,tum etiam ad multa,quæ postea dicemus.partes enim quæ ad inuadendũ,aut ad defendendum spectãt, quæq; à natura ijs tribuũtur: quæ aut sola,aut præ cæteris vti possint. & quibus vis vtendi pręcipua, hęc pręcipue armis dotata sunt:vt aculeo,calcari,cornu,dẽte,& si quid eiusmodi aliud sit.cũmque mares robustiores , magísque animosi sint,

ideo aut solis ijs,aut melius ijs partes eiusmodi datæ sunt.quas enim in fœminis quoque haberi necesse est,vt quæ cibo accõmodentur, eas habent quidem & fœminæ:sed minus quàm mares.quæ autem ad rem nullam necessariam spectẽt, ijs carẽt. quapropter in ceruorum genere cum maribus cornua sint,fœminis desunt.vaccarũ etiã cornua & taurorũ inter se distant.quod idem in pecore etiam cernimus,calcar etiã cum mares habeant,fœminæ magna ex parte non habent: pari modo de reliquis quoq; eiusmodi partibus intelligendum est. Pisces omnes serratis dẽtibus sunt, vno excepto,qui scarus vocatur. cõplures etiam dentes in lingua habent,& in palato. cuius rei causa est quòd cũ mersi in aqua degant,humorẽ cum cibo admittãt,eúmque expuant quamprimum necesse est.non enim in molendo cõmorari possunt.quando humor in ventrẽ interrũpit.idcirco omnes acuti & frequentes vndiq; sunt:videlicet,vt præ multitudine in minuta secent,quę attritu subigere nequeant. Adunci præterea sunt.quoniam robur ferè totũ piscium in dentibus situm est. Natura etiam oris,tum eorum quæ modò dixi, officiorum causa,tum etiam ad spirandum adiuncta animalibus est:scilicet ijs quæ spirant,atque extrinsecus refrigerantur.natura enim ipsa per se,vt diximus, partibus omnium communibus ad plæraq; officia propria abutitur.proinde oris quoq; officium omnibus commune cibus conficiendus est.robur nonnullorum peculiare est.sermo aliorũ. spirandi etiam vsus non cõmunis omnibus est.At vero natura hæc omnia eodem coniecit,adhibita differentia eius partis pro actionis discrimine,sunt enim alia ore compressiori, alia ampliori. quibus enim cibi conficiendi & spirandi & loquendi gratia os datũ est,ijs compressius est.quibus auxilij gratia,ijs si dẽtibus sunt serratis,rescissum.cum enim tota eorum vis in mordendo sit, hiatũ oris ampliorem esse necesse est. eò nanq; pluribus & plenius morsum infigent,quò amplius rescissum os sit.Piscium etiam mordacibus & carniuoris tale os est,nõ carniuoris in arctum se colligit.tale enim os vtile ijs est: illud inutile . Auibus os quod rostrũ vocatur. hoc enim pro labris & dentibus habẽt. sed varie pro vsu & auxilio.quæ enim aduncis vnguibus sunt,quoniam carne viuunt, & nullo fructu vescũtur, rostrum omnia habent aduncum. tale enim tum ad retinendũ,tum vero ad vim inferendã cõmodius atq; aptius est.vis autẽ in hoc & in vnguibus sita est.vnde fit,vt vngues etiã habeãt adunciores.Cęterarũ auiũ rostrum vtile ad victũ cuiusq; est.verbi gratia roborisęci generis,& coruini robustũ atq; prædurũ os est. minuti generis lautum ad terræ fructus colligẽdos,& ad bestiolas capiẽdas idoneum.Quæ autẽ herbis viuunt,quæq; apud paludes victitant, vt nantes,& palmipedes,partim alio quodam modo rostri cõmoditatẽ obtinẽt, partim latitudine rostri sibi sufficiũt.quippe quæ rostro eiusmodi infodere possint.quale inter quadrupedes etiam suis est.Nam is

quoque radicum appetens est. Quinetiam aues quæ lato sunt rostro, radicésq; esitant, & reliquarum victus similis: nonnullæ serratum rostri extremum habent. ita enim herbarum carptus quo viuunt facilius agitur. sed cæteras capitis partes omnes ferè exposuimus. prosopū autem id est, facies, quod inter caput & collum hominis est, nomẽ à re ipsa accepisse videtur. quòd enim vnus animaliū homo erectus est, solus prospicit anteuersus, vocémque anteuersus mittit.

De cornibus, & quæ habeant, quæ item non. Cap. II.

DE cornibus disserẽdum est. hæc enim capiti innituntur, quocūque in genere esse possunt. carent ijs omnia quæ non viuipara sint. cornua vel alijs quibusdam inesse dicimus: sed per similitudinem & trãslationem, cum nullum ex ijs cornu officio fungatur. gerunt enim quæ animal pariunt, cornua ad vim, aut inferẽdam, aut depellendam. quod nulli ex cæteris quæ cornu habere dicuntur, contingit. nullum enim vtitur cornibus, vel ad conuincendū, vel ad defendendū. quæ virium sunt officia. Quæ igitur pedes multifidos habent, cornu omnia carent. cuius rei causa est, quòd cornu auxilij gratia habetur. multifidis autẽ non desunt alia auxilia. dedit enim natura alijs vngues, alijs dentes pugnaces, alijs partem aliam, qua sese tueri atq; defendere possent. At verò bisulcorum pars maior cornua gerit: & solipedum nõnulla ad vim inferendam: quædam etiam ad defendendum. quibus autem cornua natura non dedit, eorum saluti prędidijs consuluit alijs. vt pernicitate corporis equis opitulata est, magnitudine camelis. magnitudinis enim exuperantia sufficit ad necẽ arcendã, quod camelis cõtingit. atq; etiam melius elephantis. quędam etiam dente exerto armantur in genere bisulco, vt sues. Quibus autẽ cornua præ nimio excessu superuacua sunt, ijs alterum auxilium natura adhibuit: vt ceruis velocitatẽ. grandis enim illa & multifida cornuū magnitudo potius obest quàm prodest. Bubalis etiam capreisq; interdum cornua inutilia sunt. nam etsi contra nõnulla resistũt, & cornibus se defendunt, tamẽ feroces pugnacésq; beluas fugiunt. Bonasis (nam ijs quoque pari aduncitate cornua reflexa inter se orbem colligũt) excrementi profusionem natura pro auxilio dedit. hoc enim, cum metuũt, se tuentur. hac eadem perfusione alia quoque seruari certum est. plura autem auxilia simul, quorũ singula satis essent, nulli natura tribuit. cornigerorũ pars maxima bisulca est. sed solipes etiã traditur in eo genere, quem asinum Indicum vocant. maxima animaliũ pars vt corpus dextro siniſtróq; quibus se mouent, distinguitur: sic etiã cornua bina eadẽ illa de causa gerit naturę ingenio. Sed sunt etiã quæ cornu singulari armẽtur: vt oryx, & quẽ asinum Indicũ appellari diximus. oryx bisulcũ, asinus ille solipes est. gerũt

sanè medio sui capitis cornu fixum ea quæ vnũ habent. sic enim maxime pars vtraq; cornu obtinebit, cũ mediũ cõmune pariter vtriq; extremo sit. solipes potius quàm bisulcũ esse vnicorne rectè videri potest. vngula enim tam solida q̃ bisulca eandem naturã habet, quã cornu. itaq; eisdem simul & vngulã findi, & cornu congruũ est. fissio etiam vngulæ & cornu ex defectu naturæ euenit. Itaq; cum exuperantiã vngulæ solipedum natura dedisset, rectè dempsit supernè, fecitq; vnicorne. Rectè etiam capiti cornua mandauit. nec, vt Aesopi Momus vitio dat, q̃ taurus nõ in armis cornua gerat, vnde ferire vehemẽtius possit, sed capite parte corporis imbecillima. nõ enim ingenio perspicaci ille Momus hęc deprehẽdit. vt enim si in alia quauis parte cornua haberẽtur, frustra ponderi essent, nulla in re vtilia, multa etiã officia impedirẽt: sic armis quoq; infixa sedẽ omnino ineptã tenerent. nõ solũ enim vnde ictus fiãt vehemẽtiores cõsiderandũ est: sed etiã vnde remotiores. itaq; cũ careãt manibus, & nec pedibus imis affixa gerere possint, neq; genibus (flexus enim impediretur) capite gerant necesse est, quẽadmodũ à natura cõstitutũ est. quinetiã ad cæteras corporis motiones, ita maxime geri sine vllo impedimento possunt. Ceruis dũtaxat, cornua tota solida, & decidua, tum vtilitatis causa, vt onere leuẽtur, tum ex necessitate præ põdere. cæteris aliquatenus caua, & mucrone demũ cõcreta sunt. quoniã ad ictus hoc sit cõmodius. sed ne pars caua debilis sit, qua cuti annectitur, solidũ quiddã ossibus exortũ, ingreditur eã, implétq; totã. Sic enim sita, compactáq;, & ad vim inferendã commodissima, & ad reliquæ vitæ munera inoffensissima habẽtur. Sed cuiusnã gratia natura cornuũ sit, & quam ob causam alijs data, alijs negata sit, expositum est. Nũc quemadmodum natura se habente necessaria rebus subiectis, necessario natura ratiocinaria alicuius gratia abutatur, differendum est. Primo igitur plus corpulenti terreniq; in animalibus grandioribus inest. cornigerum autem nullum admodum paruum esse nouimus. ommiũ enim, quæ explorata habemus, minimum caprea est. natura vero contemplãda respectu plurium est. aut enim omni ex parte, aut magna ex parte constat, quod secundum naturam sit. Os autem omne, & quicquid speciem gerit ossis, terrenum est. quam ob rem plurimum id esse propè dixerim partis maioris contemplatione. Corporis igitur eiusmodi excrementi exuperantia in maioribus habita animalibus, natura ad auxilium, & rem abutitur commodam. itaq; quantũ excremẽti eius ad locũ superiorẽ efferatur, alijs in dentes vel continuos vel exertos distribuit, alijs in cornua. quam ob rem cornigerorum nullum vtrinq; dentatũ est. supernè enim primores dentes non habent. quippe cũ natura hinc adimendo addiderit cornibus, & alimẽtum quod in eos dentes digeratur, in cornuum incrementũ absumitur. cur ceruæ cornibus careãt, cum dentes similiter habeant, atq; mares, causa est, quòd eadem sexus

vtriuſque natura, & cornigera eſt: ſed fœminis adempta ſunt cornua, quoniam ne maribus quidem vtilia ſint. ſed virium meliorum beneficio mares minus offenduntur. Cæteris animalibus, quibus hæc materia non in cornua ſecedit, aut dentium ipſorum magnitudinem communi omnium incremẽto natura auxit, aut dentes exertos veluti cornua è maxillis produxit. Sed de partibus capitis hactenus.

De collo, gula, & arteria, & earum officio. Cap. III.

COllum capiti ſubiacet ijs, quæ id habent, animalibus. non enim omnia habent: ſed ea tantum, quibus ſunt partes illæ, quarum gratia collum conditũ eſt. hoc eſt guttur, & quæ gula vocatur. Guttur ſpiritus cauſa datũ eſt. hoc enim ſpiritũ animalia trahunt, & reddunt, reſpirando & expirando. quã ob rem quæ carent pulmone, collo etiã carent, vt genus piſcium. Gula eſt qua cibus & potus deuoratur. itaque ea quæ carent collo, gulam hæc manifeſtam non habent, nec gulam haberi cibi cauſa neceſſe eſt. nihil enim ad cibũ parat. & quidẽ à ſitu oris cõtinuo venter eſſe poteſt: pulmo non poteſt. aliquẽ enim quaſi tractũ cõuallis adeſſe cõmunem oportet, quo ſpiritũ ad fiſtulas per arterias digerat bipartitus. atq; ita efficere ſpiritus reciprocationẽ maxime poteſt. Cum igitur inſtrumentũ ſpirationi accõmodatum lõgitudinem habeat, neceſſe ſit, gulam inter os & ventrem haberi neceſſe eſt. Cõſtat gula ex neruo & carne. ex neruo, vt extendi poſſit, cũ cibus ingeritur: ex carne, vt mollis ſit, & cedat, nec lædatur aſperitate cibi deſcẽdẽtis. Guttur autem, quod & arteria vocatur, corpore conſtat cartilaginoſo. nõ ſolũ enim ſpirandi cauſa eſt: ſed etiam vocis. quòd autem ſonet, læue ac ſolidũ eſſe oportet. Ante gulã arteria poſita eſt, quãq; impedimento ſit, cũ cibus ingeritur. Nã ſi quid, vel cibi, vel potus in arteriam dilabitur, ſtrãgulationes, tormina, & tuſſes grauiſſimæ incitantur. quam ob rem non audiendi ſunt, qui hac potum meare dicãt. Accidunt enim apertè quæ modo dixi, omnibus, quoties aliquid cibi dilapſum eſt. Profecto opinionẽ eorũ qui potũ hac admitti exiſtimant, irridendã eſſe plura oſtẽdũt. meatus enim nullus de pulmone ad ventrem pertinet: ſicut ex ore gulã tendere cernimus. quinetiã per vomitum & nauſeã, vndenã humor remeet, incertũ nõ eſt. ad hæc humorẽ non continuo colligi in veſicã, ſed prius in ventrẽ certũ eſt. excremẽta enim aliquãdo tingi vidẽtur fœce vini atri. vulnere etiã ventris ſæpe hoc idem patefactũ eſt. Sed enim ſtultas opiniones admodũ ſcrutari, ſtultũ fortaſſe eſt. Arteria verò, q̃ exterior, vt diximus, poſita eſt, à cibo infeſtatur. attamẽ natura ad hoc molita eſt minorẽ linguã, ſiue lingulã, quę arteriam operiret. non omnia viuipara eam obtinent, ſed ea tantũ, quibus pulmo & cutis pilo intecta, nõ cortex, non penna operimento eſt. Corticatis enim, pennatiſq;, guttur vice lingulæ operientis ipſum cõtrahitur, & diduci-

tur. quemadmodum illis operitur aliunde & aperitur. videlicet, ſpiritui trahendo reddẽdóve aperitur: cibo ingerẽdo operitur, ne quid illabatur. quòd ſi quid erroris in eo motu cõmittitur, vel deerrãte cibo in alienum tramitẽ, vel reſpiratione prẽueniente, tuſſes, ſtrangulationéſq; excitãtur, vt dictũ eſt. tam verò ſolerti ingenio motus & lingulæ & linguæ adhibitus à natura eſt, vt cibus neq; in ore cũ molitur, cadat ſub dentes, neq; cũ per fauces meat, in arteriã labatur. Carent animalia quę modo diximus, lingula. quoniã & carne ſicca, & cute cõſtant prædura. non enim facile moueri membrum id poſſet, ſi ex tali genere carnis cutíſq; cõſtaret. ſed extrema ipſius arteriæ citius comprimerentur, q̃ lingula, quam animalia pilo prædita habent ex ſua carne. hæc dixiſſe ſatis eſt, quam ob cauſam animalium alia lingulam habeant, alia careant: & quemadmodum natura vitio ſitus arteriæ remedium lingulam emolita adhibuerit. Guttur autem ante gulam neceſſario poſitum eſt. Cor enim in parte priori atq; in medio ſitum eſt. in quo principiũ vitæ omníſq; motus & ſenſus eſſe cẽſemus. etenim partem verſus, quam priorẽ appellamus, tum ſenſus tum etiam motus agitur. hac enim ipſa ratione pars prior & poſterior ſtatuenda eſt. Pulmo eandem quam cor, obtinet ſedem, ídq; amplectitur. Spiratio tum propter pulmonẽ, tum propter originem cordi inditam agitur. attrahitur & redditur aër per arteriam. itaq; cum in parte priori cor primum collocari neceſſe ſit, arteriam quoq; & guttur cõſtitui ante gulam neceſſe eſt. hæc enim ad pulmonem & cor tendunt: gula ad ventrem. deniq; quod melius & nobilius eſt, id ſemper (niſi quid maius impedit) ſuperioris inferioríſq; ratione ſuperius collocatur: prioris poſterioríſq;, prius: dextri ſiniſtríq;, dextrum. ſed de collo, gula, & de arteria dictum iam eſt.

De corde, eius qualitate, & eius cauſa. Cap. IIII.

SEquitur vt de viſceribus doceamus. quæ eorum ſanè propria ſunt, quæ ſanguinẽ habent. nulli enim exanguiũ animali viſcus vllum eſt, cum ſanguineis omnia ſint. Itaq; Democritus non rectè de his tractaſſe videtur. ſiquidẽ incerta hęc eſſe putauit prę exiguitate exanguium animalium. ſtatim enim cum cõſiſtunt, quæ ſanguinẽ habẽt, exiguáq; admodũ ſunt, deprehẽdi cor & iecur ſine dubio poſſunt. quippe cũ in ouis triduo cubatis, puncti iam magnitudine appareant. necnon in partubus abortitijs perquàm exigua cernuntur. ad hęc, vt exteriorum partium nõ idem vſus omnibus eſt, ſed quęq; pro vita motúq; vario ſibi peculiarẽ receperunt, ſic interiorũ alię alijs accommodantur. viſcera autem eorum peculiaria ſunt, quę ſanguinẽ habent. quam ob rem vnũquodq; eorũ ex materia ſanguinea conſtat. quod in nuper æditis patet. Sunt enim cruẽtiora maioráq; ex ratione, quoniam in prima concretione ſpecies copiáq; materię euidẽtior eſt.

Cor igitur omnibus ſanguine præditis ineſt. & quã ob cauſam, dictum & antehac eſt, & nunc dicemus. Sãguis enim neceſſario ineſt in ijs quæ ſanguinea ſunt. qui cum humidus ſit, cõceptaculum ſibi habeat neceſſe eſt. Ideóq; venas natura emolita videtur. quarum vnum eſſe principium neceſſe eſt. vbicũq; enim fieri poteſt, vnũ eſſe q̃ plura, melius eſt. Cor autẽ, venarum principium eſt. ex hoc enim venæ, & per hoc eſſe videntur. natura etiã eius venoſa eſt, vtpote generis ſocietate iuncti cũ venis. quoniã & ſitus eius ſedem obtinet principalẽ. in medio enim poſitum eſt: ſed magis ſuperius q̃ inferius. & parti priori ammotius q̃ poſteriori. natura enim rem nobiliorẽ cõſtituere in locis nobilioribus ſolet, niſi quid maius impediat. Cordis hunc eſſe locum latiſſime in homine patet. ſed in cęteris quoq; animalibus pari ratione tenere ſibi vult mediũ corporis neceſſarij. cuius ſanè exitus eſt, quà excrementa emittuntur. crura autẽ alijs aliter adiuncta ſunt: nec ad vitã neceſſaria habẽtur. quã ob rem ijs demptis vita nõ tollitur, additis etiã nullũ ſequi interitũ certum eſt. Qui capiti venarũ originem tribuunt, non rectè opinãtur. plura enim diſperſáq; principia faciũt, ídq; in loco frigido. argumentum, q̃ frigus hic locus vehementius ſentiat. cõtrà, cordis locus calore abundat. cúmq; per cætera viſcera venæ trãſigant, nulla per cor tẽdit, vt dictum eſt. itaq; partem & principium venarum cor eſſe apertũ eſt, ídq; optima ratione. medium enim cordis ſpiſſum cauúmq; corpus eſt. plenum etiã ſanguinis eſt, quaſi hinc venæ oriãtur. cauum eſt, vt cõtineat ſanguinem, ſpiſſum vt principium caloris ſeruare poſſit. in hoc enim viſcerum & partium omnium corporis ſanguis ſine venis cõplectitur. cæteræ partes ſanguinem venis habent contentum, ídq; recta ratione. ſanguis enim ex corde ad venas quoq; deriuatur. at vero ad cor non aliunde deuenit. Id enim origo prima & fons ſanguinis eſt, aut cõceptaculum primum. hæc ex conſectione animalium perſpici poſſunt, atq; etiã ex generatione. Cor enim ſtatim omnium partium primũ conſiſtens, ſanguinolentum eſt. motus etiã lætitiæ ac triſtitiæ, deniq; omnium ſenſuum hinc oriri, eodémq; deſinere videntur. ratione quoq; ita eſſe probatur. principium enim vnum eſſe oportet, vbicunq; fieri poteſt. aptiſſimus autem omnium locorum medius eſt. medium enim vnum eſt, & tale, vt vndiq; attingi vel æque, vel proxime poſſit. ad hęc, cũ nec pars alia ſanguinea vlla, neq; ſanguis ipſe vim habeat ſentiẽdi, quod primũ ſanguinẽ habet, id eſſe quod ſentiat certũ eſt. habeat autẽ perinde ac vas quod principiũ eſt, neceſſe eſt: nec ratione tãtũ ita eſſe probatur: verùm etiã ſenſu percipitur. nam in partuum prima generatione, ſtatim cor palpitare cernitur, quaſi animal ſit, vt quod principiũ ſit naturæ eorũ quæ ſanguinẽ habent. argumentũ vel inde deduci poteſt, q̃ nullũ animal ſanguinis compos careat corde. principiũ enim ſanguinis habeant neceſſe eſt. Iecur etiam omnibus ſanguine præditis

ineſt: ſed nemo id cenſuerit eſſe principium vel corporis totius, vel ſanguinis. ſitum enim nequaquã obtinet principalem. Lienẽ vero ſibi habet aduerſum in ijs, quæ exquiſitius conſtent. nec vero ſanguinis cõceptaculum modo cordis intra ſe continet: ſed, vt reliquæ partes, ſanguinẽ venis incluſum habet. ad hęc, vęna per iecur tẽdit, nec vlla ex eo prouenit. venę enim omnes ex corde ſua initia trahũt. itaq; cũ alterutrum iſtorũ principium eſſe neceſſe ſit, iecur autẽ nõ ſit: cor ſanguinis quoq; principium eſſe neceſſe eſt. animal enim ſenſu definitur. vis autem ſentiendi primo illi tribuitur, quod primũ ſanguine prędituṁ eſt. Tale autem cor eſt. quippe quod & origo ſanguinis ſit, & primum ſanguinem habeat. Extremum eius turbinatur in mucronem firmiſſimũ. ſitum in pectore eſt, & omnino parti priori corporis cõmiſſum, ne refrigeretur. omnibus enim pectus minus carnoſum q̃ tergũ eſt. quã ob rem à tergo perquã tute calor apertus eſt. Cor cæteris animalibus in medio pectore eſt. homini tãtum paulo vergit ad lęuã, vt eius partis refrigerationem moderetur, & compenſet. Omnium enim animalium maxime homo refrigeratã habet partem ſiniſtram. in piſcibus etiã cor ſimilẽ ſitum tenere, & cur diſſimilis videatur, dictum iam eſt: ſolis ijs, cordis mucro ad caput ſpectat, cũ ea pars prior ſit. eódem enim agitur motus. Copia quoq; neruorũ in corde eſt. ídq; recta ratione. hinc enim motus oriũtur qui intendendo remittendóq; efficiuntur: itaq; miniſterio tali & robore opus eſt. Cor autem vt ſupra diximus, veluti alterũ animal ineſt ijs, quæ corde vitalem originem continẽt. Cor ſine oſſe eſt omniũ, quæ nos nouerimus, preterquã equi, & generis boum cuiuſdam, quibus prę magnitudine quaſi adminiculum ſubditũ eſt. quo modo totum etiã corpus oſſibus ſuſtentatur & cõtinetur. Ventriculum triplicem cor magnorum animaliũ habet, duplicem minorum, vnum ad poſtremũ. nullúmq; eſt quod ſine vllo vẽtriculo cõſtet. & quam ob cauſam, dictũ eſt. locum enim & cõceptaculum quoddã ſanguinis primi in corde haberi conuenit. Sanguinem autẽ primo effici in corde, ſæpe iam diximus. Sed cũ duæ venæ ſint principales, altera maior, altera minor, aortáq; appellata, quæ ſparſa ramorum ſerie cęteras minores venas producãt, atq; inter ſe differãt, vt poſthac exponemus: melius ſanè eſt initia quoq; earũ eſſe diſtincta. quod fieri poteſt, ſi ſanguis diuerſus diſtinctúſq; ſit. quam ob rem vbi fieri poteſt, ſanguinis cõceptacula duo habẽtur. fieri autem id poteſt in magnis. ſunt enim corda eorũ ampliora. ſed melius, tres eſſe ventriculos, vt vnus cõmune principium ſit. medium autem & impar principium eſt. itaque magnitudo amplior ſubinde deſideratur. Vtile ſit, vt quæ maxima ſint, triplicem ventriculum habeãt. dexter plurimum ſanguinis, & calidiſſimum continet. quã ob rem pars corporis dextra calidior. ſiniſter parum, ídque frigidiſſimum. medius mediocrẽ, tum copia, tum calore: ſed puriorem. principiũ enim q̃ma-

xime quieſcere debet. Tale autem erit, ſi ſanguis purus & mediocris tũ copia, tum calore ſit. Quinetiã articulationem quandam rimis, ſuturíſve capitis ſimilem habere viſuntur, quanquam non ita conſtant, vt quod ex pluribus ſit cõpactum: ſed vt modo dixi, articulationẽ potius oſtẽdunt. Sunt articulatiora corda eorũ, quæ ſenſu melius valẽt. inarticulatiora eorũ quę ſenſu hebetiori ſunt: vt ſuũ. diſcrimina cordis, quę amplitudine, exiguitate, duritia, mollitia exiſtãt, vel ad mores pertineant aliquatenus. Quæ enim ſenſu hebeti ſunt, cor habẽt durum & ſpiſſum. quæ autem ſenſu valent, mollius. pauida etiam ſunt quibus cor grandius: audentiora fidentioráque, quibus minus aut mediocre. affectus enim qui accidit ex metu, iam in ijs præeſt, quoniam caloré proportione cordis non habeãt: ſed parum caloris in magno conceptaculo exoleſcat. itaq; ſanguis frigidior ſit. Cor magnum proportione lépori, ceruo, muri, hyænæ, aſino, pãtherę, muſtelæ, & reliquis ferè omnibus, quæ apertè timida ſunt, aut propter metũ malefica. Simile in venis atq; in ventriculis cordis euenit. Sunt enim frigidiores, & venæ ampliores, & vẽtriculi ampliores. nam vt in paruo & in magno domicilio tãtundẽ ignis nõ æque calefacit, ſed minus in magno: ſic in his calor non pariter agit. vas enim tam vena quàm ventriculus eſt. Item motus alieni calidum quodq; refrigerãt. plus autẽ ſpiritus in amplioribus eſt, magíſq; valet. quam ob rem nullum ex ijs quæ venis aut ventriculis ſunt amplioribus, obeſum per carnem opimúmq; eſt. ſed quæ ita pingueſcant, aut omnia, aut maxima parte venis incertis, paruóque ventriculo eſſe cernuntur. Cor ſolum viſcerum atque omnino partium corporis nullum vitium patitur graue: ídque recta ratione. cum enim principium corrumpitur, nihil eſt quod cęteris quæ inde pendeãt, præbere auxilium poſſit. indicium, vt nullum affectum cor patiatur, q̃ in nulla hoſtia cor ita affectum viſum adhuc eſt, vt in cæteris viſceribus cernitur. Renes enim ſępenumero calculis, & panis, & papulis referti vidẽtur: atq; etiã iecur & pulmo, ac potiſſimum lien. multa etiã alia vitiorum genera euenire in ijs videmus: ſed tamen circa arteriam pulmonis, & quà iecur annectitur venæ maiori, perexigue ita accidit. ídque ratione recta. hac enim maxime cordi aſſociãtur. At vero quæ morbo vitiiſq; eiuſmodi pereunt animalia, ijs diſſectis affectus morboſi in corde conſpiciũtur. Sed de corde qualenã ſit, & cuius gratia, & quam ob cauſam iunctum animalibus ſit, hæc dixiſſe ſatis eſt.

¶ De venis, & earum loco in corporibus ſanguineorum animalium. Cap. V.

SEquitur vt de venis diſſeramus: videlicet de maiori & de aorta. hæ nanque ex corde primæ recipiunt ſanguinem. reliquæ earũ ſoboles ſunt. igitur ſanguinis gratia eas eſſe dictũ iam eſt. humor enim conceptaculum quiſque deſiderat. Venarum autem genus conceptaculum & vas eſt. itaq; ſanguis in ijs quaſi vaſe eſt. ſed quã ob rem duæ ſunt, & de eadem origine in omnes corporis partes diſcurrant, explicandũ nunc eſt. cauſa, vt principium vnũ, & ab vno eſſe melius ſit, q̃ animam ſentientem vnam actu habeant omnia. hinc enim pars etiam quæ eam animam primo cõtineat, vna eſt, tũ potentia, tum actu in ijs quæ ſanguinem habent. At in nonnullis eorum, quæ ſanguine carent, actu duntaxat. quam ob rem caloris quoq; originem in eodem tantiſper eſſe neceſſe eſt. hęc eadem cauſa eſt etiã, vt ſanguis humidus ſit & calidus. cũ igitur vna in parte ſit principium ſenſus & caloris, ſanguis etiam ex vno ſuam originẽ ducit. vnitate autem ſanguinis fit, vt venarum etiam capita ex vno eodémque oriãtur. duæ autem numero ſunt, quoniam corpora animalium quæ ſanguinem habent, & gradiuntur, bipartita ſint. hæc enim omnia parte priori & poſteriori, dextra & ſiniſtra, ſuperiori & inferiori diſtinguuntur. quanto autem nobilior ac principalior pars prior, quàm poſterior eſt: tãto vena maior pręſtantior eſt altera, quam aortã vocari diximus. altera enim in priora, altera in poſteriora diſcurrit. & altera in omnibus ſanguine prędítis habetur aperte, altera in nõnullis aut obſcure, aut incerte. Cauſa verovt venę in omnes corporis partes digerãtur, q̃ ſanguis, aut quod vicẽ ſanguinis tenet totius corporis materia eſt, quæ in vena, aut in vicario venæ continetur. ſed quonã modo, & ex quo animalia nutriãtur, & quomodo ex ventre capiant alimentum, cũ de generatione agitur, aptius & ſpectari, & explicari poteſt. Cum autem partes ex ſanguine omnes conſiſtant, vt diximus, venarũ riui in omnes corporis partes ratione recta expanduntur. Sanguinem enim fundi per omnia, adeſſéq; omnibus oportet. ſiquidem partes quæq; ex eo cõſiſtunt. & vt in hortis rigandis de vna origine fontéque vno aqua riuis permultis diducitur, alijſq; ab alijs ductus ſubinde excipiunt quouſq; humor in omnis partes deueniat, atq; etiam vt in fabricis per totam fundamẽtorum deſcriptionem lapides apponuntur, videlicet ea ratione q̃ ſata hortorum humoris beneficio naſcantur, fundaméta ex lapidibus condantur: ſic natura ſanguinem per totum corpus cenſuit deriuãdum, cum is omniũ materia ſit. patet hoc in ijs, quæ maxime extenuẽtur, nihil enim niſi venæ apparent: vt in vitineis, & ficulnis, & reliquis generis eiuſdé frondibus. ijs enim areſcentibus, venę tantummodo relinquuntur. Cuius rei cauſa eſt, q̃ ſanguis, & quod ſanguini proportionetur, potentia ſit corpus & caro, aut quod ijs proportione reſpondeat. Igitur vt in adaquatione ſulci altiores, amplioréſq; durant, minimi autẽ primi, ac celeriter limo obducto aboleſcunt, rurſúſq; deducto apparent: ſic venæ ampliſſimæ durant. minimæ autem primæ actu carnes efficiũtur, quãquam potentia nihilominus venæ ſint. quam ob ré etſi caro extat, ſanguis tamẽ inducto vulnere vndiq; effluit. Atqui ſine vena ſanguis eſſe non poteſt.

vena autẽ nulla manifesta est: quo modo neq; riuorũ foucolæ patent, priusq̃ limus eximatur. Procedũt venæ in minores subinde ex amplioribus, quousq; arctiores reddantur, q̃ vt sanguinẽ transmittere possint. quam ob rem exitus sanguini nullus patet, quanquã excremẽto vaporis humidi, quem sudorem vocamus, satis pateat. sed ne illi quidem, nisi corpore calefacto, & venularum clausulis patefactis. Iam nõnullis accidit, vt cruentum quoddam excrementum sudarẽt propter vitiatum corporis habitum, scilicet cum corpus laxum fluxúmq; esset, sanguísq; prę cruditate humesceret imbecillitate caloris, qui exiguus venulis inclusus concoquere non posset. omne enim quod aquæ & terræ cõmune est, crassescere cum concoquitur, dictum iam est. alimentũ autem & sanguis mixtum ex ijs est, calor vero concoquere nõ potest, non modo quia exiguus est, verùm etiam præ nimia cibi assumpti copia. fit enim exiguus comparatione tanti cibarij. duplex autẽ exuperantia cibi est. aut enim quantitate, aut qualitate, id est modo & genere. quippe cum cibus nõ æque cõcoctu facilis quisq; sit. profluit autem sanguis potissimum per ampliora venarũ foramina. quam ob rem è naribus, gingiuis, & sede, interdũ etiam ex ore profluuium sanguinis fit sine vllo dolore, non per vim, vt ex arteria. distant spatio inter se supernè vena maior, & aorta, infrà mutatis vicibus tendunt, atq; ita continetur corpus. progredientes enim scinduntur iuxta bifidam crurum partitionẽ. atq; altera ex parte priori in posteriorem se porrigit, altera ex posteriori in priorem: eodémq; concurrunt. vt enim ea quæ implexa sunt, cõtinentiora constant: sic vicibus venarum mutatis partes priores corporis cum posterioribus copulantur. Simile etiam à corde locis superioribus fit. sed qui diligentius nosse velit quemadmodũ venæ inter se habeant, spectare id, tum per dissectionem, tum per cõmentationem, hoc est, historiam animalium debet. atq; de venis, & corde hactenus. de reliquis etiam visceribus hac eadem via & ratione considerandum est.

¶ De pulmone, & eius forma. quibus item inseritur, quibus non. Cap. VI.

PVlmo ideo habetur, quia genus animalium quoddam pedestre est. Caloré enim refrigerari necesse est. quod extrinsecus ea, quæ habent sanguinem desiderãt. sunt enim calidiora. At quæ sanguine carent, vel suo natiuo spiritu satis refrigerari possunt. extrinsecus autẽ vel aëre vel aqua refrigerare necesse est. quam ob rem piscium nullus habet pulmonem, sed pro eo branchias obtinent, vt, cum de spiratione ageremus, retulimus. aqua enim refrigerantur, vt aëre quæ spirant. quam ob rem omnia quæ spirant, habẽt pulmonem. spirant pedestria omnia, & aquatilium nonnulla: vt balena, & delphinus, atq; etiam cete omnia quæ reflant. complura enim natura ancipiti

sunt, tum ex terrestrium, tum ex aquatilium numero. nam & eorũ quę terra sustentantur, aërémque arripiunt, quædam in humore maximam temporis partem consumunt propter sui corporis temperamentũ. & eorum quæ in humore degunt, nonnulla tantum terrestris naturæ sibi mutuãtur, vt nisi interdũ spirent, viuere nequeant. Pulmo igitur spirãdi officio delegatus est, qui originem quidẽ sui motus accipit ex corde: sed sua tum amplitudine, tum inanitate aditum spiritui patefacit. cum enim attollitur, influit spiritus: cum contrahitur, effluit. Ad cordis palpitationem pulmonem spectare, male opinatum est. Cor enim homini (propè dixerim) animalium vni palpitat. quia homo solus spe rei futuræ expectationéque moueatur. in pluribus etiam cor laxo interuallo distat à pulmone, sitúmq; superius tenet, vt nihil ad cordis palpitationem conferat pulmo. Differentia pulmonis varia est. alijs enim sanguineus, magnúsque: alijs minor, fungosus, exanguis. Quæ viuipara sunt, maiorem, & copia refertum sanguinis habent, propter calorem suę naturæ ampliorem. Quæ contrà ouipara sunt, exiguũ, & siccum: sed aptũ ampliari, ac extumescere, cum inflatur. qualis eorum est, quæ ex terrestribus quadrupedes ouiparæ sunt: vt lacertorũ, & testudinum, & cæterorum generis eiusdem. Volucrum etiam natura quas aues appellamus, eodem pertinet. omnium enim earũ pulmo fungosus, & spumæ similis est. spuma enim facta diffusáque ex amplo tumore in exiguum residet. & pulmo earum exiguus membranę́q; similis est. quam ob rem hæc omnia parum sitiunt & parum bibunt. diu etiam aquã demersa tolerant. satis enim ab ipso pulmonis motu spiritali inaníq; refrigerãtur diutius, vt quæ parum caloris habeant. Accedit ad hæc, vt magnitudo corporis eorum propè omniũ minor viuiparis sit. Calor enim est quod vim obtineat augendi. sanguinis autem copia caloris indiciũ est. Corpora etiam melius erigit. quam ob rem homo cęteris erectior omnibus est. & viuipara reliquis quadrupedibus erectiora incedũt. nullũ enim viuiparum vel expes vel ambulans æquè latibula petit. pulmo igitur spirandi gratia datus omnino est, sed exanguis, talísq; cuiusdam animalium generis causa est, verùm commune eorum nomine vacat: nec vt auiũ genus nomẽ obtinuit. itaq; vt auem esse ex aliquo est, sic in essentia illorum inest, vt habeant pulmonem.

¶ De viscerum forma, & eorum loco in corpore animantium, & officio. Cap. VII.

VIscerum quædam simplicia esse videntur, vt cor, vt pulmo. quædam bipartita, vt renes. quædam vtrónam modo se habeant, dubitatur. Iecur enim & lienem anciptiti inter hæc esse specie dixeris. nam & quasi simplex, & tanquam pro simplici, duo. simili prædita natura esse vtrunq; videtur. Sunt tamen omnia bipartita. cuius

rei causa est corporis dispositio, quæ bipartita quidem sit: sed in vnum initium coëat, cõsummetúrq; aut enim superiore & inferiore, aut priore & posteriore, aut dextra & sinistra parte distinguitur. quã ob rem cerebrum quoque omnium bipartitum esse sibi vult, atq; etiam sensoriũ vnumquodq;. eadémq; ratione cor ventriculis suis distinguitur. pulmo vero in ouiparis adeò dirimitur, vt ea binos habere pulmones videantur. Renes bipartitas esse nihil dubiũ est. de iecore & liene iure ãbiges. cuius rei causa est, q̃ in ijs quæ lienẽ habere necesse est, lien ipse quasi iecur adulteratum esse videtur. in ijs autẽ quæ lienem habere nõ necesse est, vt exiguus admodum lien veluti notæ gratia habetur, sic epar bipartitum aperte est, & pars altera ad dextram, altera quæ minor est, ad sinistram situm tenere expetit. Quinetiã in ouiparis quãuis minus, quàm in viuiparis apertum sit, tamen in nõnullis æque diuisum patet. vt locis quibusdam lépores bina iecinora habere vidétur. quemadmodum in genere piscium tum alij quidã, tum cartilaginei iecur duplicatum habere videntur. Sed quoniã iecur parte dextra potius situ est, ideo natura lienis adhibita est. Itaq; quanq̃ necessaria quodãmodo est, tamen non admodum omnibus animalibus. causa igitur vt viscerum natura bipartita sit, quemadmodum diximus, dextrum sinistrúmq; est. vtrumq; enim sibi simile exposcit. quomodo ea quoq; similẽ geminãq; habere naturam expetunt, vt enim illa quamuis gemina eodẽ coëunt: sic viscerum singula, quamuis gemina, nexu eodem continentur. Sunt viscerum quædam supra septum, quædam infra. sed omniũ vsus communis venarum gratia est. videlicet quo venę, vtpote pensiles, sustineri, & copula viscerum stabiliri ad corpus possint. quasi enim anchoræ per partes deductas iaciũtur ad corpus. verbi gratia, de vena maiore, ad iecur & lienem deuenitur. etenim viscerum eorum natura quasi clauus corpori eã affigit, scilicet iecur & lien in latera corporis venam maiorem affirmant. ad hæc enim sola rami ab illa mittuntur. Renes autem in partem posteriorem eandem continent. quanquam ad renem vtrũq; non modo de vena maiori, sed etiam de aorta pertendit vena. hęc viscerum beneficio institutioni animalium præstantur. atq; etiã iecur & lien iuuant ad cibi concoctionẽ. q̃ enim sanguinea sunt, calidam habẽt naturã. Renes ad excrementũ quod in vesicam secedit, opitulantur. Sed enim cor & iecur omnibus animalibus necessaria sunt. alterũ propter caloris originem (locũ enim adesse aliquem quasi lares, focúmq; oportet, quo naturæ fomites, & primordia ignis natiui cõtinuẽtur, & seruẽtur, eundémq; tutum esse veluti arcẽ corporis totius necesse est) alterũ, iecur dico, cibi cõcoquẽdi gratia adest. & quidẽ nullũ sanguine prædi-
tum ijs duobus carere potest. quam ob rẽ omnia quibus sanguis, duo hæc viscera habent. Quæ autem spirant, tertium etiam habent, pulmonem. lien per accidens necessarius est. quomodo excrementa tũ alui, tũ

vesicæ. ex quo fit, vt in nõnullis deficiat magnitudine: vt volucrum quibusdam, quæ ventriculum habent feruentiorem, velut columbo, accipitri, miluo. Quinetiã in ouiparis quadrupedibus pari modo hoc percipi potest. habent enim perquam exiguũ. multis etiam squamatis exiguus, quæ vesica etiam carent, quoniam excrementum per carnem laxiorem in pinnas & squamas transeat. lien enim vapores vacantes diuertit, & attrahit ex vẽtriculo: & concoquere eos potest, vt qui sanguineus sit. quòd si plus excrementi sit, parúmq; caloris habeat lien, corpus præ alimento immodico languescit. & propter confluuiũ huc humoris, sæpe accidit, vt lienosis ventres præduri efficiantur. quo modo ijs, qui supra modum mingunt, ex diuerticulo humoris. At quibus parum excrementi consistit, vt auibus, atq; piscibus, ijs aut non magnus aut notę gratia dúntaxat habetur. Quadrupedibus etiam ouiparis lien exiguus, rigidus, & reni similis est, scilicet ob eam rem, quòd pulmo eorum fungosus est, parúmque potus desiderant. & quantum excremẽti constiterit, in corpus & corticem vertitur, vt auibus in pennas. Sed in ijs quæ vesicam habent, & pulmonem sanguineũ, humidus est, tum ob eam quam modo diximus, causam, tum quia partis sinistræ natura humidior & frigidior est. contrarium enim quodq; ad sibi cognatum ordinem dispositum est. verbi gratia, dextrum sinistro contrarium est, & calidum cõtrarium frigido. itaque modo quem diximus, sociantur. Renes nulla necessitate habentur, sed vt melius & locupletius sit. humoris enim excrementitij gratia, qui confluit in vesicam, adiũcti sunt ex sua natura. in quibus plus huiuscemodi sedimenti fieri solet, vt vesica melius suo munere fungeretur. Sed cũ vsus eiusdem causa renes atque vesica habeantur, differẽdum nunc de vesica est, prætermissa sequente partiũ enumeratione. de præcordijs enim nondum docuimus. quæ pars viscerum rationi coniuncta est.

¶ Quibus animalibus data sit vesica, déque eius officio, & situ in corpore animantium. Cap. VIII.

VEsica nõ omnibus animalibus data est: sed ijs tantùm tribuere voluisse natura videtur, quę pulmonem haberẽt sanguineũ. ídq; recta ratione. caloris enim excessu, qui in eo ipso membro cõtinetur, sitibunda hęc omnium præcipue animalium sunt, cibíq; indigẽt nõ modo sicci, verũ etiã humidi copiosioris. itaq; excrementum etiam copiosius contrahi necesse est, nec solũ tantum, quantũ à ventre concoqui excerníq; cum eius excremento possit. ergo huius quoque excrementi conceptaculũ quoddam haberi necesse est. quam ob rem omnia quæ talem habent pulmonem, vesicam obtinent. quæ autem tali carent pulmone, & vel parũ bibunt, quoniam fungosum pulmonem habeant, vel omnino potum assumunt, nõ potus, sed cibi gra-

tia,vt insecta,& pisces,vel etiam penna aut squama aut cortice integũtur.hæc tum propter humoris assumpti exiguitatem,tum quia quantum excrementi cõtrahitur,in ea ipsa absumatur,vesica omnia carent, excepta testudine inter corticata. in hac enim tantũmodo natura castrata est.Cuius rei causa est,quòd marinæ testudines pulmonẽ habent carnosum,sanguineum,& similem bubulo, terrestres autẽ proportione maiorem.superficies etiam, quia obdẽsa præduráq; modo silicis est, facit ne humor difflari euaporariq; possit per carnem laxiorem.vt auibus,serpentibus,cæterisq; opertis cortice euenit, atq; ita excrementi copia tanta subsidet,vt eorum natura conceptaculũ & vas quoddam capax humoris desideret.vesicam igitur testudo sola inter hęc habet ea de causa,scilicet marina amplã,terrestris exiguam admodum.

De renibus,& eorum officio,& quibus dati sunt animalibus. Cap. IX.

Renum etiam ratio similis est,nullum enim pennatum, nullum squamatũ, nullũ corticatũ excepta testudine renes habet.quanquã in nonnullis auibus caruncułæ quædam sint latiusculæ,speciem renum ostendentes, quasi ea caro quæ renibus delegata est,locũ nõ habeat, sed in plura dispersa sit.genus tamen testudinis quam lutariam vocant,& vesica & renibus caret.fit enim propter eius mollitudinem tegminis,vt humor facile diffletur. lutaria igitur ob eã causam neutram earum partium habet.cęteris animalibus quæ sanguineũ, vt dictum est,habent pulmonẽ,renes omnibus natura tribuerat. quippe quæ simul & ad venas cõtinendas ijs vteretur,& ad humorẽ superuacuũ excernendũ abuteretur.meatus enim de vena maiore ad renes vsq; perfertur.cauũ in omnibus inest renibus,aut amplius,aut arctius, præter quàm in vitulo marino.eius enim renes bubulis similes.omniũ firmissimi ac solidissimi sunt hominũ etiam renes bubulis similes sunt. quippe qui tãquam compositi ex multis renibus exiguis cõstent:neq; æquabiles sunt,quomodo renes ouiũ cæterarúmq; quadrupedũ habẽtur.quo fit vt morbus eorum difficile curari hominibus possit, etiamsi nuper ægrotare incœperint.accidit enim vt,quasi multis renibus labo rent,difficilius remediũ adhibeatur,q̃ si vno infestarentur.Meatus qui ex vena pertendit,nõ cauum subit renum:sed in eorũ corpus absumitur.quã ob rem in cauis eorũ nihil sanguinis cõtinetur,neq; concrescit mortuis.Meatus vero de cauis renũ exangues duo insignes ad vesicã feruntur,singuli ex singulis atque etiam alij ex vena aorta validi frequentésque eódem deueniunt.quæ ita natura instituit, vt ex vena humoris excrementum ad renes veniret.in renibus autẽ sedimen humoribus per corpus renum colatis,in mediũ cõflueret,vbi plurimi cauũ continent.quo fit vt renes omnium maxime viscerum fœdũ reddant

odorẽ. tũ deinde ex medio per eos meatus in vesicã iã magis, magísq; tanq̃ excrementũ secernitur atq; reijcitur.vesica ipsa ex renibus depẽdet.tẽdũt enim in eã,vt dictũ est,validi meatus.Renes his de causis habentur,& virtutes quas diximus obtinẽt.Omnibus autẽ quę renes habent,dexter superior sinistro est:q̃ enim motus ex parte dextra proueniat,naturáq; dextræ proinde validior sit,ideo partes omnes mouendi causa vergant ad sitũ potius superiorẽ oportet. nã & superciliũ dextrũ magis attollitur & arcuatũ magis q̃ sinistrũ habetur. Tãgitur in omnibus à iecore dexter,q̃ elatior est.Iecur enim parte dextra positũ est.pingue plenius renes ãbit,q̃ reliqua viscera.quod & necessario fit,cũ excrementũ per renes trãsmissum coletur.quãtũ enim relinquitur sanguinis puri,facile cõcoqui potest.finis autẽ probę cõcoctiõis sanguineę adeps, & seuũ est.Vt enim in cõbustis siccis,velut cinere,aliquid ignis reliquitur:sic in cõcoctis humidis nõnihil caloris,qui effecerit,relĩquitur:quo fit vt pingue leue sit,& humoribus resideat atq; fluitet.fit nõ intra ipsos renes,quoniã dẽsũ hoc viscus sit,sed circũ renes est:videlicet aut adeps in ijs quę pinguescere adipe solẽt,aut seuũ in ijs quæ seuo opimantur. quorũ differẽtia alio loco explicata est.necessario igitur ea de causa pinguescũt,scilicet ex ijs quę necessario eueniũt animalibus,quę renes habere debuerũt.Salutis autẽ causa,vt renũ natura calida sit.Cũ enim positi loco vltimo sint,teporẽ desiderãt amplioręm.tergũ enim carnosũ est, vt cor,& reliqua partis superioris viscera ꝓtegat.At lũbi carne vacãt, vt flecti possint.omniũ enim flexus excarnes sũt.itaq; vice carnis adipe renes obsepti muniũtur.Quinetiã humorẽ melius discernunt,& cõcoquũt sua pinguedine.pingue enim õne calidũ est.Calor autẽ cõcoquit. Renes his de causis pingui operiũtur.dexter omnibus minus pinguis. cuius rei causa est,q̃ natura dextrę partis siccior est,& mobilior.motus autẽ contrarius est.liquat enim pinguedinẽ,& cõsumit.sed cũ cæteris animalibus renes habere pingues proficiat,& plęrũq; totos obesos habeant,ouibus hoc letale est.quo fit vt quanq̃ pingues admodũ sint,tamen aliquid desit,& si non vtriq;, dextro quidem. causa cur hoc solis, aut maxime ouibus accidat,q̃ ijs quæ adipe pinguescere solẽt, pingue humidũ est.itaq; non æque flatus intercłusi dolorẽ faciũt.quod causa sideration is est.quã ob rẽ hominibus etiã qui vitio renũ laborãt,quãq̃ pinguescere iuuat,tamen si pingues admodũ efficiãtur, dolores profecto accidunt letales. Cæteris autẽ,etsi seuo pinguescunt, tamẽ seuũ minus densum q̃ ouibus fit.Copia etiã seui genus ouium longe excedit.omniũ enim animaliũ oues celeri renũ obesitate opplẽtur.itaq; humore flatúq; intercłuso celeriter præ sideratione intereunt.nãq; per venã aortam & maiorem statim vitium ad cordis sedẽ trãsuehitur.meatus enim ex ijs venis ad renes continui pertẽdunt.sed de pulmone,de corde,de iecore,de liene,de renibus,dictum iam est.

¶De septo transuerso,& eius vsu. Cap. X.

SEparantur hæc inter se septo trãsuerso, quod nõnulli præcordia appellant. disterminat hoc à reliquis pulmonem & cor. id autẽ septũ trãsuersum præcordia in sanguine præditis, vt modo dixi, vocatur. habent hoc omnia quæ sanguinem obtinẽt, æque vt cor, & iecur. cuius rei causa est, ꝙ ideo habetur, vt sedẽ cordis à vẽtre dirimat: videlicet vt animæ sentientis origo inoffensa seruetur, nec facile occupetur exhalatione cibi, & caloris aduentitij copia. hac enim causa natura intercepit præcordiorum, quasi parietis sepisq; interuentu, distinxitq; partem nobiliorem ab ignobiliori: in quibus superioris inferioríq; ratio posset haberi. superius est enim cuius gratia reliqua sint, quódq; melius sit. inferius autẽ quod eius gratia sit, & conceptaculum cibi necessariũ. Annectitur hoc septũ siue cinctus costis parte sui carnosiore validioréq;. media autẽ cõstat membrana exiliori. ita enim & ad robur, & ad prætentum cõmodius est. cõtra calorem se efferentẽ hoc veluti sobolem esse argumentũ ex ijs, quæ plærunq; accidũt, ducitur. vbi enim propter vicinitatẽ attraxerint humorẽ calidum atq; excrementitiũ, continuo mentem sensúmq; planè perturbant. quam ob rem phrenes appellantur, quasi participes prudẽtiæ sint. atqui nullatenus participes sunt: sed quia propinquæ sunt ijs quæ vim obtinẽt illã (cordi enim prætẽdũtur) hinc mẽtis mutationẽ aperiũt. quã ob rem tenues parte sui media sunt, nõ modo de necessitate, ꝙ cum carnosæ sint parte sui costis ammota carnosiores esse necesse sit: verũ etiã vt minus vaporis excipiãt. nã si carne pleniore cõstarẽt, copiã vaporis & haberẽt & traherẽt. partẽ hãc calefactã celeriter sensum aperire indicat, vel id quod titillatu euenit. ridẽt enim celeriter, qui titillãtur, quia motus celeriter ad eũ locũ perueniat: qui quãquã leuiter calefaciat, tamẽ aperit, & mẽtem mouet præter volũtatẽ. causę autẽ cur homo animaliũ vnus titillẽtur, & cutis tenuitas est, & ꝙ solus omniũ animaliũ rideat. est enim titillatio risus per eiusmodi motũ partis, quę alã cõplet: ictu etiam traiecta præcordia in prælijs risum attulisse proditũ est, scilicet calore quẽ moueat vulnus. hoc enim verisimilius credi potest, q̃ quod de capite referũt, vt abscissũ loqui potuerit. Sũt enim qui hoc dicãt, Homerúmq; testẽ adhibeãt, quasi ob eã rẽ illud dixerit, Ipséq; dũ loquitur, miscetur puluere vertex. nõ enim dũ ipse homo: sed dũ ipse vertex intelligi volũt. In terra Caria res adeò pro vera habita est, vt reũ quẽdã ex incolis egerint. Cũ enĩ Iouis Hoplosmij sacerdos esset occisus, & à quo, nõ cõstaret, nõnulli sese audiuisse retulerũt, capite pręciso dicẽte sępius, virũ super viro Cercidas occidit. itaq; hominẽ cui nomẽ Cercidas in ꝓuincia quęsierũt, cõpertũq; in iudiciũ duxerũt. sed fieri nõ potest, vt caput pręcisa arteria, & sine motu pulmonis loquatur. nec apud Barbaros qui capita sũma cũ

κατὰ μέσον δὲ ὑμενῶδές ἐστιν, id est media autẽ constat mẽbranosiore.

celeritate abscindunt, tale quid vnquam euenisse accepimus. Ad hęc, in cæteris animalibus cur id non aliquando fiat? Risum enim ijs nunquam præcordijs traiectis moueri consentaneum est, cum ridendi vi careant. At capite abscisso ne suam vocem aliquando emittant, quidnam prohibeat? Corpus tamen detracto capite progredi quoquam nõ temere credi potest. nam ea quidem quæ sanguine carent, vel viuere diutius possunt truncata capite. cuius rei causam alio loco docuimus. Sed cuius nam gratia singula viscerum habeantur, explicatum iam est. Extremis autem venarum interioribus hæc necessario adiunguntur. vaporem enim prodire, eúmque sanguineum, necesse est, ex quo consistente concrescentéque viscerum corpus contrahatur & coagmentetur. quapropter sanguinea hæc sunt omnia, & naturam sibi consimilem, cæteris dissimilem habent.

¶De membranis & earum officio. Cap. XI.

MEmbranis omnia viscera includuntur. pro tegmine enim opus est, quo illæsa seruantur, eóque leuiori. membrana autem talis suapte natura est, quippe quæ & densa sit, vt arcere possit: & carne vacet, vt vaporem nec trahat nec habeat: & tenuis prætendatur, vt leuis sit, & nihil põderis afferat. Maximę inter membranas & robustissimæ sunt, quæ cor aut cerebrum ambiunt: idque optima ratione. hæc enim præcipuam tutelam desiderant. tutela enim partibus adhibenda principalibus est. hæc autem principatum maxime vitæ obtinent.

¶Non omnia viscera omnibus animalibus inesse. Cap. XII.

HAbent animalium quædam omnem viscerum numerum, quædam non omnem. quæ sint hæc, & quam ob causam, dictum iam est. & varię vero hæc habentur. neque enim cor simile habẽt ea quæ corde prædita sunt, neque aliud propè dixerim vllum. Iam enim iecur alijs multifidum est, alijs simplicius in eorum genere, quæ sanguinem habent, & viuipara sunt. sed longe magis piscium iecinora, & quadrupedum, & ouiparorum, tum inter seipsa, tum ab ijs quæ modo diximus, dissident. Auium iecur maxime simile est iecori viuiparorum. puro enim & sanguineo colore exhilaratur, vt illud. cuius rei causa est, quòd auium corpora difflari euaporaríque optime possint, nec multum habeant excrementi vitiosi. quo etiam fit, vt nonnulla ex viuiparis felle careant. Iecur enim ad temperiem sanitatémque corporis multum confert. finis nanq; eorum in sanguine potissimum situs est. Iecur autem omnium viscerum excepto corde sanguine refertissimum est. At vero quadrupedum ouiparorum & piscium iecinora maxima parte pallidiuscula sunt. nonnullorum etiam vitia-

ta omnino, vt corpora quoque eorundem prauum temperamentum sortiuntur,velut rubetæ,testudinis, & similium. Lienem bisulca inter cornigera habent rotundum,vt capra,ouis, & reliqua omnia, nisi aliqua pro sua magnitudine auctiorem in longitudinem habeant,vt boues. At multifidis prolixus omnibus est, vt homini, cani. Solipedibus autem medium tenet,& promiscuus est.partem enim alteram habet latam,alteram angustam,vt equo,mulo,asino.

¶Differentia viscerum à carne. Cap.XIII.

DIfferunt viscera à carne nõ modo sua corpulentia:verum etiam eo,q̃ caro foris posita est, viscera intus continentur. cuius rei causa est q̃ naturam cõmunẽ cum venis habeant,& partim venarũ gratia sint,partim non sine venis esse possint.Subest præcordijs vẽter quà gula desinit,si habetur:si minus,ori adiungitur.

¶De intestino, & ventre, eorúmque officio, & locis concoctionis. Cap.XIIII.

VEntri intestinum annexum est,sed quam ob causam partes has animalia habeant omnia,nulli dubium est. Cibum enim & ingestum recipere, & euaporatum eijcere,neq; eundem locũ esse cibi concocti,& excrementi necesse est. conceptaculum etiã adesse in quo cibus mutetur,oportet: pars enim alia cibum ingestum complecti:alia excrementum,materiámque superuacuam capere debet.quarum actionum vt tempus diuersum est:sic loca etiã diuersa haberi necesse est.Sed de ijs aptius disseremus,cũ de generatione,& alimento agetur.nunc de differentia ventris & partium eódẽ pertinẽtiũ considerandum est. Ventres enim nec magnitudine neq; specie similes inter se sunt:sed quæ in sanguineo genere vtrinq; dentata & viui para sunt,hæc simplicem habent ventrem: vt homo, canis, leo,& reliqua,quorum pedes in plures digitos funduntur,& quæ aut solipeda sunt,vt equus,mulus,asinus:aut bisulca quidem,sed vtraq; parte dentata,vt sus:nisi aliqua præ sui corporis magnitudine,aut difficultate cibi non ad concoctionem idonei, sed spinosi & lignei, multiplicem habeant,vt camelus.quemadmodum cornigera habent.quippe quæ non vtraque parte dentata sint.& camelus quidem (quanquã cornibus caret) ideo non supernè dentata est,quòd ei magis necessarium est ventrem talem habere, quàm dentes priores. cum itaque ventrem similem non vtrinque dentatis habeat, dentes etiam simili modo sortitur, vtpote parum necessarios.quinetiam cum cibus durus spinosúsque sit, & tamen linguam esse carnosam necesse sit, natura dentium portione terrena ad palati callum atque duritiam abusa est. Ruminat etiam camelus more cornigerorum.quoniam ventres similes cor-

nigeris habeat.habent hæc singula plures ventres,vt ouis, capra, cervus,& similia.vt,cum officium oris non satis in molendo cibo adhibetur propter inopiam dentium,munus ventrium expleat,dum alius ab alio cibum recipit,scilicet primus inconfectum, secundus aliquantulum confectum, tertius plenius, quartus perquàm plenè confectum, ita fit,vt genus hoc animalium receptacula cibi habeat plura. quibus nomina hæc,aut indita sunt,aut indere licet,venter,arsineum siue reticulum,omasum,abomasum.Quonam modo hæc se habeant,tum situ, tum etiam specie,ex historia dissectionéque animalium petendum est. hac eadem causa est, vt auium quoq; genus partem qua cibum recipit,varie habeat.cũ enim id oris officio,quod cibo cõficiendo tribuitur omnino careat,vt quod nullos habeat dentes:& neq; quo dirimat neq; quo molat cibum obtineat,idcirco aut ante ventrem sinum habẽt,qui ingluuies appellatur pro oris officio,aut gulam patentiorem,aut ante ventrem partem aliquam gulæ ipsius sinuosam,in qua cibum recentẽ, & inconfectum recondant,aut ventris ipsius partem aliquam prominẽtem,aut etiam ventrem ipsum validum & carnosum, vt cibum immolitum diu continere,& concoquere possint. bonis enim viribus vẽtris & calore natura defectum oris rependit,& compensat.Sunt quæ nihil ex ijs habeant:sed ingluuie prolixa vtãtur,scilicet ea quibus crura prę longa & læuia sunt propter cibi humiditatem: causa igitur est q̃ cibus ijs omnibus moli & confici facile possit,vt eorum vẽtres per facilẽm cibi concoctionem humescant.Piscium generi dati sunt dentes.sed serrati propè dixerim omnes.genus enim quoddam exiguũ est,quod non serratos habeat dẽtes:vt qui scarus vocatur.qui vnus & ruminare merito ob eã rem creditur.quæ enim non vtrinq; dentata cornigera sunt ruminant.habent omnes acutos,quibus,etsi cibum secare possunt, tamen male secant,q̃ diutius immorari nequeant.quam ob rem nec planos habent dentes.non enim fieri potest,vt deterant cibũ:itaq; frustra haberent.Item stomachum alij nullum omnino habẽt,alij breuem,sed enim ad concoctionem iuuandam alij modo auium vẽtriculos habẽt, & carnosos,vt mugilis.Maior autem numerus appẽdices iuxta ventrẽ frequẽtes obtinet,vt in ijs quasi lacunis cibum conditum macerẽt,atq; concoquant.sed pisces contrà q̃ aues,eas appendices sitas habẽt.quippe qui superne habeant ad ventrem, cum aues quibus datum hoc est, infrà parte intestini extrema dissumant. viuiparorum etiam nõnullis appendices intestinales infra eadem de causa habẽtur.genus piscium omne,quoniam cibum minus conficere possit, crudáq; egerat, & vorax & gulosum est.cætera etiam omnia quibus intestina sunt recta,ciborum auida sunt.cum enim cibus celeriter egeratur,proindéq; breuis vsus fruendi sit,breui repetant cibum auida necesse est.Quę vtrinque dẽtata sunt, paruum habere ventrem dictum iam est.differentiam

autem duplicem ferè omnia recipiunt . alia enim canino ſimilem habent,alia ſuillo.amplior venter ſuillus eſt,flexuoſúſq; , vt diutius concoquat.caninus paruus eſt,nec multo amplior inteſtino.læuíſq; intus. A vẽtre natura inteſtinorũ poſita eſt in omnibus animalibus. habet & ea differentiam,vt venter,numeroſiorem . alijs enim ſimplex inteſtinũ ſibíq; ſimile reſoluitur,alijs diſſimile.quibuſdam enim parte qua ventri iungitur,laxius eſt:qua deſinit,arctius.Quã ob rem canes vehemẽti nixu nec ſine cruciatu eam partem leuãt excremẽto.ſed tamen maiori animaliũ numero,arctius parte ſuperiori eſt,latius inferiori.maiora multiplicabilioráq; ſunt inteſtina cornigerorum. vẽtris etiam ſinus eorum amplior,q; auctiora ſint.cornigerorũ enim propè dixerim omnia ampliora ſunt pabuli ratione,vt conficiãt quod cibi ingerũt incõfectum.Quibus autem inteſtinum nõ directum,ijs omnibus amplius tendit,quà & quod colum vocatur,habẽt.& cæcum,ac tumidũ quiddam mox arctatur,& complicatur.ab hoc rectum ad exitũ vſq; excrementi pertendit,quę quidem pars,quam podicem vocãt, alijs pinguis, alijs ſine pingui eſt.Quæ omnia natura ſolers molita eſt ad congruam cibi confectionẽ,& excrementi vſum,& trãmiſſionem.procedẽti enim deſcendentíq; excremento,aut ſubſiſtẽti,vt immutetur in animalibus, quæ præ magnitudine aut locorum calore vegetiora, cibíq; plenioris indigẽtiora ſint,via ampliatur.Tum,vt ventrem inteſtinum anguſtius excipit:ſic à colo,quod laxum inteſtinum vocatur,& alui amplitudine rurſus ſemitã anguſtiorẽ , clauiculam à flexuoſis orbibus dictã, ſubit excrementum iam penitus euaporatũ,vt natura ſeruetur,nec vniuerſim exitus fiat excrementi.Quæ igitur animalia continentiora eſſe ad cibi deſiderium conuenit,hęc ſua in aluo laxiores ſinus non habẽt:ſed anfractus orbéſq; plures cõtinent.nec recto inteſtino vtuntur . laxitas enim inteſtini auiditatẽ auget cibi,rectitudo accelerat auiditatem.quã ob rem animalia quæ vel ſimplex habent inteſtinum,vel conceptacula ampla,cibum aut copioſum capiũt,aut celerius repetunt. Sed cum in ventre ſuperiore cibum ingeſtum recẽtem eſſe neceſſe ſit , in imũ autẽ delapſum fęculentum,euaporatúmq;,locum etiam aliquem interpoſitum eſſe,in quo immutetur,& nec recens adhuc, neq; iam exactus in ſtercus ſit,neceſſe eſt.itaq; genus id animalium omne habet eam partem,quæ ieiunum vocatur, poſitam in eo,quod à vẽtre tenue tendit, inteſtino.hoc enim medium eſt inter vẽtrem ſuperiorem in quo cibus crudus adhuc ſit,& inferiorem in quo iam ſuperuacuum excremẽtũ contineatur.hoc cum in omnibus ita ſit,tum in ijs patet,quæ & maiora ſint,& ieiunarint. ita enim interſtitium loci vtriuſq; conſpicitur.nã ſi ederint, mutationi parũ tẽporis ſuppetit.Sed fœminis pars nulla certa ſuperioris inteſtini ieiuna eſt.alia enim alijs,vt ſors tulerit.Maribus autem proxime ante cæcum aluúmque omnibus eſt.

¶Quæ coagulum habeant,quæ non,& de eius loco. Cap. XV.

HAbent quod coagulũ vocatur,omnia quæ plures cõtinent ventres.carent quæ vnũ habent,excepto lépore.habent quibus hoc datum eſt,nõ in magno vẽtre, nec ĩ reticulo,neq; in vltimo,quod abomaſum appellauimus:ſed in eo,qui inter vltimũ & duos primos poſitus eſt,quod omaſum vocatur.habẽt hæc omnia coagulum propter lactis craſſamẽtum. carent quibus ſinguli ventres, q; eorum lac tenue ſit.quã ob rem cornigerorũ lac ſpiſſatur:mutilorũ nequaq̃.lépori coagulũ fit,quoniã herbam ſucci lactei paſcatur.talis enim humor lac in ventriculo infantiũ ſtringit , facitq; coloſtrũ.cur coagulũ in omaſo multiuentrium conſiſtat,explicatum in problematibus eſt.

TERTII DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS, FINIS.

ARISTOTELIS DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS LIBER QVARTVS, INTERPRETE THEODORO.

¶Viſcera prius expoſita etiam in ijs quæ pedibus carent eſſe.at in nonnullis alijs differre. Cap.I.

VIſcera, venter, & reliquæ quas expoſuimus partes,modo eodem in quadrupedibus ouiparis, & in ijs quæ pedibus carent,vt ſerpentibus habentur.natura enim ſerpentum cognata ijs eſt. quippe quæ ſimilis ſit lacertæ prælongæ,ac expedi.his vero & piſcibus omnia ſimilia ſunt,niſi quòd pulmo ſerpentibus datus eſt , quoniam terra vtantur.piſces eo carent, & branchias vice pulmonis ſortiuntur. Veſica nec piſcibus , neque eorum vlli quæ modo dixi,adiuncta eſt: niſi teſtudini.humor enim ijs in corticem tegentem,vt auibus in pennas abſumitur , cum exiguo potu contenta ſint,propter exanguem pulmonis naturam.& quidem excrementum alui ijs quoque omnibus albicat,quẽadmodum auibus.itaque ijs quæ veſicam habent,exempta vrina,ſalſugo quædam terrena in vaſis ſubſidet.quantum enim dulce & potulentum ſit,in carnem præ ſua leuitate abſumitur.viperæ inter ſerpentes eadem à cæteris ſui generis differentia diſcrepant , qua inter piſces cartilaginea à cæteris ſui generis. Nam & cartilaginea , & viperæ animal ædunt in lucem, vbi primum intra ſe oua pepererint.ventres ſingulos hæc quoque omnia habent,

vt cætera quæ vtrinq; dentata ſunt. lienem etiam admodum paruum, vt cætera quæ carent veſica. ſerpentes propter corporis formam quæ lõga eſt, & anguſta, ſpeciem quoq; viſcerum habent prolixam, & cæteris animalibus diſſimilem, vt quã ad ſui corporis opificium, quaſi formulã effigiatam ſortiãtur. Omentum, lactes, & inteſtinorum naturam, atque etiam ſeptum, & cor, omnia animalia ſanguine prædita obtinent. Pulmonẽ atque arteriam omnia præter piſces. ſitum etiam arteriæ, gulæq;, omnia quibus hæc data ſunt, ſimilem tenẽt propter cauſas ſupradictas.

¶ Quam ob rem animalium alia fel habeant, alia non. Cap. II.

FEl etiam habet maior pars animalium, quibus ſanguis: idq; aut in iecore, aut inteſtinis ſepoſitũ, vt quod ſuam naturã non minus aluo familiarem habeat. hoc ita eſſe maxime in piſcibus conſtat. Cũ enim piſces fel habeãt omnes, tum magna ex parte ſuis inteſtinis annexũ cõtinent. nonnulli etiam toto inteſtino prætextũ, vt amia. Necnon ſerpentũ pars maxima eodem modo habere cernitur. quã ob rem qui fellis naturã ſenſus alicuius gratia eſſe opinãtur, nõ rectè ſentiũt. volunt enim ideo fel adeſſe, vt partẽ animæ ſitam in iecore mordendo excitet, laxãdo exhilaret. Quædã felle omnino carent: vt equus, mulus, aſinus, ceruus, dama. camelus nõ diſcretũ: ſed venulis quibuſdã cõfuſum habet. vitulus etiã marinus caret, & inter piſces marinos delphinus. Sunt & quæ partim habeant, partim nõ habeant eodẽ in genere: vt mures. quod idem homini etiã accidit. aliqui enim fel in iecore habere viſuntur, aliqui carẽt. itaq; de toto genere ambigitur. qui enim alterutrũ compererint, idem omnibus tribuũt, quaſi omnes eodem habeãt modo, quo aliqui. hoc idem ouibus etiã capríſq; euenit. pars enim earũ maxima habet fel. & quidem terris quibuſdam adeò large, vt exuperãtia prodigij loco habeatur, vt in Naxo: ſed alijs quibuſdã locis omnino careat, vt apud Calchidem Euboicã parte quadã agri. Ad hæc, piſcium fel, vt dictũ eſt, longe remotũ à iecore eſt. Anaxagoras errore opinari videtur fel eſſe morborũ cauſam acutorũ. cũ enim abundat, aſpergi in pulmonẽ, & venas, & coſtas aſſeuerat. ijs nanq; ferè accidũt ea vitia animalibus quæ felle carent. diſſectis etiam id pateret, ſi ita eſſet. Ad hæc, copia humoris, quę per abſceſſus decumbit, cõferri nõ poteſt cum eo quod ex fellis cõceptaculo aſpergatur. Sedenim, vt bilis quę qualibet alia corporis parte gignitur. excrementũ quoddã liquamentúmq; eſt: ſic fel iecori adiũctũ nõ rei cuiquã delegatũ, ſed excrementũ eſſe videtur, quomodo & alui, inteſtinorúmq; ſedimen. Attamen natura cõmode vel excremẽtis ſuis interdum abutitur. ſed nõ propterea quærere omnia alicuius cauſa debemus. cũ enim aliqua eiuſmodi ſint, fit, vt alia complura neceſſario cauſa eorũ proueniãt. Quibus igitur iecoris cõſtitutio ſalubris eſt, & ſanguinis natura, quę iecur ſubeat, dulcis accedit, hæc aut nullũ fel ſuo in iecore habent, aut venulis quibuſdã incluſum continent. aut partim habent, partim nõ habent. quam ob rẽ iecinora eorum quæ felle vacant, dulcia ſunt, probéq; colorata propè dixerim omniũ. particula etiam iecoris quæ felli ſubdita eſt, dulciſſima eſt. at vero quę ſanguine minus puro conſiſtunt, hęc excremẽtum id quod fel appellamus, ſemouent. excrementum enim cõtrarium alimẽto eſſe vult, & amarum dulci. & ſanguis integer dulcis eſt. fel igitur nõ alicuius gratia: ſed purgamentũ atq; inutile eſſe materiam cõſtat. quam ob rem pulchre à veteribus dicitur illis, qui cauſam cur diutius viuatur, fellis vacuitatẽ eſſe aiunt. argumento ex ſolipedũ, ceruorúmq; genere deducto. hæc enim & felle vacant, & diu viuũt. Quinetiã ea quæ illi nõ viderint felle carere, vt delphinus, vt camelus, lõgęua ſunt. iecoris enim naturã vt opportunã ac neceſſariam omnibus ſanguineis animalibus cauſam pro ſua qualitate afferre, viuendi plus minúſve temporis ratio eſt. excrementũ etiam tale huius viſceris eſſe, cæterorũ autem nullum, ratio exigit. Cordi enim nullus eiuſmodi humor appropĩquare poteſt. quoniã illud affectũ nullũ patitur violentũ. cæterorũ autẽ viſcerũ nullum neceſſarium animalibus eſt, niſi iecur. abſurdum autẽ ſit, niſi vbicunq; pituitam aut alui ſedimen videris, excrementũ id eſſe putes. paríq; modo de bile felléve cenſeas. ſed locis diſcrimẽ elicere velis. At de felle quam ob cauſam alia habeant, alia nõ habeant, ſatis dictum eſt.

¶ De omento, & eius ortu, & officio. Cap. III.

REſtat vt de lactibus, & omento diſſeramus. hæc enim hoc in loco, & cum inteſtinis continentur. Omentum membrana eſt aut ſeuoſa, aut adipoſa, ſcilicet vtro modo pingueſcere animal ſolet. Quænam differentia inter hæc ſit, dictũ iam eſt. oritur id de medio ventre tam vniuentri quàm multiuentri generi, qua veluti ſutura deſcribitur. ineſt enim & in ventre, vt in corde ſuturæ veſtigiũ quoddã, vnde omentum exorſum reliquam ventris partẽ cunctáque inteſtina complectitur in omnibus ſanguine præditis, tum terreſtribus, tum aquaticis animalibus. ortus omẽti talis neceſſario euenit. cum enim ſicca aut humida miſcella caleſcit, vltimum, ſemper cutis membranæ ve ſpeciem recipit. hic autem locus plenus alimenti eiuſmodi eſt. Itẽ propter membranæ denſitatẽ quod ſanguinei alimenti tranſmiſſum, colatúmq; eſt, id pingue eſſe neceſſe eſt. tenuiſſimũ enim hoc eſt, & calore loci iſtius concoctũ pro carnoſa & ſanguinea coagmentatione in ſeuũ aut adipem euadere neceſſe eſt. Omẽtum ratione hac gignitur, ſed natura eo abutitur ad cibi meliorem concoctionẽ, vt facilius celeriúſq; cibus cõcoquatur. calor enim vim habet cõcoquẽdi. pingue autẽ calidum eſt, & omentũ pingue eſt. itaq; de medio ventre oritur, quoniã reliquam ventriculi partem iecur inſidens fouet. hæc de omento.

¶De lactibus,& eorum ortu,& cauſa. Cap. IIII.

QVod autem lactes vocant, mẽbrana & ipſum eſt, pertendens cõtinua de inteſtinorũ tenore ad venam vſq; maiorem,& aortam,plena venarum multarũ,atq; frequentium,quæ ab inteſtinis ad venam maiorem aortámq; permeant. Ortũ eius ſimiliter atq; cæterarum partium neceſſario eſſe comperimus.Sed quã ob cauſam data ſit animalibus ſanguine præditis,cõſiderãdum eſt.cum enim neceſſe ſit,vt animalia cibũ extrinſecus capiant,rurſúſq; ex hoc alimentum fiat,quod in omnes corporis partes digeratur.quod in exãguibus nomine vacat,in ſanguineis ſanguis appellatur. ideo aliquid adeſſe oportet,quo tanq̃ radice cibus de vẽtre ad venas deferatur.Itaq;,vt ſtirpes radicibus terræ innixæ cibũ inde hauriunt:ſic animalibus vẽter & inteſtinorũ vires pro terra ſint,à quibus capiãt alimentum.quã ob rem lactes ſunt venas ſibi inditas habentes,quaſi radices.Sed cuius nam rei gratia lactes habeãtur,dictum iam eſt. Quẽadmodum autẽ capiant alimẽtum,& quonam pacto per venas ex alimẽto ingeſto ſubeat eas partes,quod in venas digeritur,explicabitur,cũ de generatione alimẽtóq; animaliũ agemus. Sedenim vt animalia ſanguine prædita cõſtant partibus,quæ declaratæ adhuc ſunt,& quas ob cauſas,dictum iã eſt.ſequitur,quod & reliquum eſt,vt quę ad generationẽ pertinẽt,quibus fœmina differat à mare exponamus.ſed quoniã de generatione tractandum eſt,de ijs quoq; tunc diſſerere,cum de illis tractamus congruum eſt.

¶Mollia,cruſtacea,teſtata,& inſectorum genus omnibus prædictis membris carere,déq; ijs,quæ vice eorũ fungãtur. Cap. V.

QVæ autem mollia,quæcp̃ cruſtata vocantur,plurimum ab ijs quæ explicauimus differunt.iam enim omnem viſcerũ naturã ea nõ habent,nec vlla ex reliquis quæ ſanguine carent.quæ duo genera ſunt.alterum quod teſta contegitur:alterũ quod inſectũ vocatur.ſanguinem enim,ex quo viſcerum natura cõſtat, nullum ex ijs obtinet.quoniã affectus eiuſmodi quidam eorum eſſentiæ proprius eſt.etenim ſanguinem alia habere,alia nõ habere in ratione recipitur, quæ eſſentiã eorum definiat.nihil etiam ex ijs quorũ gratia viſcera habent animalia ſanguine prædita, datum eiuſmodi animalibus eſt.non enim venas hæc habent,nõ veſicam, non vſum ſpirandi: ſed vnũ quod cordi proportionetur,id habeant neceſſe eſt.vis enim animæ ſentiẽdi, vitæcp̃ cauſa parte aliqua corporis principiũ animalibus omnibus eſt. At vero partes ad victum pertinẽtes ea quoq; omnia neceſſario habẽt, quanq̃ variè, propter loca quibus cibum recipiãt. habet molliũ genus parte,quod os vocatur,binos dentes: atq; in ore pro lingua carnoſum quiddam,quo voluptatem eſculentorum diſcernat. Cruſtata etiã pari

modo binos dẽtes habẽt primores,& carnoſum illud,quod linguę proportionetur.necnon teſtata omnia partẽ eiuſmodi habent,eadem cauſa,qua ſanguinea,videlicet ad cibum ſentiendũ. Quoniã etiam inſecta ſimili ratione aut promuſcidem habent ore prodeuntẽ,vt apũ, muſcarúmq; genus,vt dictũ iam eſt:aut in ore conditam partẽ eiuſmodi poſſident,vt formicæ,& ſi qua alia ſint generis eiuſdẽ. Dentes quædam ex ijs habent,quanq̃ diuerſos,vt apum muſcarúmq; genus:quædã nõ habent,quę cibo vtantur humido.inſectorum enim cõplura nõ victus ſed armorum gratia dentes obtinẽt.Teſtatorũ autem quædã,vt principio diximus,linguam appellatam habẽt robuſtam. Cõchæ dentibus etiam binis fulciũtur,vt cruſtata.Stomachus ſiue gula ab ore prẹlonga mollibus eſt,quam ingluuies excipit,quomodo auibus. tum vẽter coniũgitur,& inteſtinum ventri annexũ ſimplex vſq; ad exitum tendit.ſepijs igitur & polypis vẽter ſimilis,tum figura,tum tactu eſt. At ijs quas loligines appellamus,bina quidem conceptacula ventris ſpeciem gerũt. ſed alterũ minus ingluuiem imitatur,& tactu diſcrepat.quoniã corpus etiam totũ carne molliore conſtat.habent hæc ita eas partes eadẽ cauſa,qua aues.neq; enim eorum vllum poteſt cõmolere cibũ itaq; ingluies ventri præiacet.Habẽt enim præſidij ſalutíſq; gratia quod atramẽtum vocatur,tunica contentũ membranea,exitum finémq; habens,qua alui excrementa emittũt parte, quæ fiſtula vocatur,quæ in ſupinis poſita eſt.Sed cum atramentum hoc mollia habeãt omnia,tum præcipue, plurimúmq; ſepia cõtinet.quoties enim metu perterrentur,hoc effuſo humore aquã infuſcant,ſibíq; nigrorem ſeptum proponũt,& turbulẽtiam quaſi quo ſe abſcõdant. habent hoc atramentũ loligines & polypi ſupra apud mutim potius poſitũ.ſepiæ infra ad aluũ. copioſius enim habent.quoniã magis vtantur.quod ijs propterea euenit,quia vitam litoralem traducunt:& tamen nihil, quo ſibi auxiliẽtur,aliud habẽt,quo modo polypi & brachijs ſibi ſufficiũt,& coloris mutatione, quæ & ipſa accidit ei per metum,vt effuſio atramenti.loligo ſola ex his gaudet alto,vitámq; pelagicam agit.ſepia igitur plus cõtinet atramẽti, & infra, quoniã copioſius.facilius enim & longius profundere maiori ex copia poterit.fit in hoc genere atramentũ, vt in auibus:quòd per excremẽtũ album terrenũ ſubſidat.nam id quoq; caret veſica,quantúmq; terrenũ maxime ſit,in atramentũ ſecernitur.& plurimũ ſepiæ cõſiſtit,quoniam plurimũ terrenæ materiæ habeat.argumento ſepium eſt,quod tale tantũcp̃ ſit.hoc enim polypus caret. loligo cartilaginoſum ac tenue gerit. Quam ob cauſam hoc alia habeant,alia careant, qualéque in vtroque habeatur genere,dictum iam eſt.Sed cum exanguia ſint,& ob eam rem refrigerata,& pauida,hinc,vt hominũ nõnullis per metum funditur aluus aut excremẽtum veſicæ profluit:ſic ijs accidit quidem neceſſario, vt metu perculſa effundãtur.Sed natura hoc excremẽto ad prẹſidiũ &

tutelam eorum abutitur. Cruſtata etiam, tum locuſtacea, tum cãcri, bi-
nos dentes habẽt primores, & inter dentes carunculam linguæ effigie
illam, vt dictum iam eſt: tum ſtomachum ori cõtinuo iunctum, exiguũ
proportione ſuorũ corporũ magnitudinis. hunc excipit venter, in quo
locuſtæ & cancrorum nõnulli dentes alios habent, quoniã ſuperiores
illi ſecare nõ ſatis queant. hinc inteſtinũ ſimplex vſq; ad exitum excre-
menti dirigitur. Quinetiam ſingula teſtatorum genera has eaſdẽ obti-
nent partes. ſed alia explanatius, alia obſcurius: quanq; maiora cõſpectũ
earum præbeant euidentiorẽ. Cochleæ igitur & dentes præduros acu-
tóſq; habent, vt dictũ iam eſt, & quod interiacet dẽtibus, carnoſum ſimi
liter, vt mollia & cruſtata. promuſcidem etiam, vt dictũ eſt, inter aculeũ
& linguã. Ori autem iungitur quaſi ingluuies auium, à qua ſtomachus
eſt, quem excipit vẽter. in quo ſitum eſt quod papauer vocatur. mox in
teſtinum continuum tendit ſimplex originẽ à papauere illo ducens. in
omnibus enim teſtaceis ineſt hoc excrementũ, quod vel eſculentũ eſſe
præcipue ſentitur. Cætera etiam turbinata, vt purpuræ, buccina, ſimili-
ter vt cochleæ cõſtant. Sunt teſtatorũ genera plura. alia enim turbinata
ſunt, vt ea quæ modo dixi: alia biualuia: alia vniualuia. ſed turbinata
quoq; biualuibus quodãmodo aſſimilãtur. quippe quæ omnia opercu-
lo quodã cõgenito carni patulæ appoſito claudantur: vt purpuræ, buc-
cina, natices, & reliqua generis eiuſdẽ. ídq; præſidij cauſa. quà enim te-
ſta nõ protegit, facile offendi poſſet ab ijs quæ extrinſecus inciderent.
Cæterũ vniualue genus q̃ ſaxis teſta in dorſum data adhæreat, ſeruari
poteſt. fitq; alieno ſepto quodãmodo biualue: vt quæ patellæ vocãtur.
Biualue ſe concludendo tuetur: vt pectines, vt mituli. turbinatũ cruſta
illa prætenui, quæ à frõte integitur, quaſi biualue ex vniualui efficitur.
Echinus omniũ maxime à natura munitus eſt. quippe qui teſta vndiq;
ſpinis frequẽtibus circũuallata celetur, quã rem peculiarẽ hunc in ge
nere teſtato ſortiri diximus. Natura autẽ cruſtatorũ contrà, q̃ molliũ
conſtat. Altera enim carnis mollitiam extrà habẽt: altera intrà. hinc fo-
ris terrenam duritiam obtinẽt, quanq̃ echinus nihil habeat carnis. igi-
tur cætera quoq; teſtata omnia, vt dictũ eſt, habent & os & linguæ effi-
giem, & ventrem, & oſtiũ excrementi. ſed intereſt ſitu & magnitudine.
quæ ſingula quẽadmodũ ſe habeant, ex cõmẽtatione, diſſectionéq; ani-
malium petendũ eſt. quædam enim ratione: quædã cõſpectu ipſorũ po-
tius declaranda ſunt. Echini, & eorũ quæ vertibula ſiue tubera appel-
laui, genus peculiari modo præ cæteris conſtant teſtatis. habent echini
dẽtes quinos, & carũculam interpoſitã dẽtibus illã, quæ in omnibus ſu-
pradictis eſt. cui ſtomachus iũgitur. ab hoc vẽter in plura diductus, per-
inde ac ſi plures numero ventres hoc animal habeat. Sunt enim om-
nes diſtincti, pleníq; vacantis materiæ. ex ſtomacho vno dependent, in
vnúmq; oſtium excrementi finiunt. caro (vt dictũ eſt) nulla eſt circa vẽ-

trem: ſed quæ oua appellantur numeroſiora teſtæ adhærẽt, membranu
lis ſingula obuoluta, & paribus diſtincta interuallis. nigra etiam quẽdã
circũ ab ore fuſim ſparguntur, nomine adhuc nullo appellata. ſed cum
non vnum, ſed plura genera echinorum ſint, omnium partes quidem
eas omnes ſortiuntur. ſed oua appellata, nec õnes cibo idonea, & par-
ua admodũ cõtinẽt: exceptis ijs qui vada incolunt. omnino id ipſum cæ
teris quoq; teſtatis euenit. caro enim non æque, omnium eſculẽta eſt. &
excrementũ quod papauer vocatur, quibuſdã cibo idoneũ: quibuſdam
nõ idoneum eſt: cõtinẽt hoc turbinata omnia ſua clauicula. vniualuia
ſuo fundo, vt patellæ. biualuia qua nodo ligãtur. quod autẽ ouum vo-
catur latere dextro biualuia habent. altero latere oſtium excremẽti cõ
tinẽt. Sed errore ouum id vocitatur. quippe quod tale ſit, quale eſt pin-
gue in ſanguineo genere, cũ viget. quã ob rem fieri ſolet per id tẽpus
anni quo vigẽt, ſcilicet vere, & autũno. laborant enim teſtata omnia per
frigus & æſtum, atq; exuperantiam tẽporis pati nequeũt. argumẽto eſt,
quod echinis euenit. habent enim id iam inde ab ortu naturæ, & pleni-
lunijs vberius, nõ quia per id tẽpus copioſius paſcuntur, vt quidam pu
tant: ſed q̃ noctes tepidiores ſint, propter lucem pleniorem. Calorem
enim deſiderant, quoniam frigori patent, vtpote quæ ſanguine careãt.
ex quo fit, vt æſtate potius vbiq; vigeãt, præter q̃ in Pyrenſi Euripo. nã
ibi non minus tempore hiberno probantur. Cuius rei cauſa eſt, q̃ tũc
vberius pabulẽtur, cum piſces per id tempus ea loca relinquãt. Habent
echini omnes oua eodem numero, atq; impari omnes. quina enim, dẽ-
tes etiam, ventréſq; totidem. Ratio, q̃ non ouum eſt, quod ouum voca
tur, vt modo dixi: ſed quòd bona animalis enutritione, alimoniáq; pro-
ueniat. Fit oſtreis quidẽ in altero tãtummodo latere id quod oui nomi-
ne appellatur: idémq; eſt, quod echinos habere dicimus. ſed cum teſta
echini non modo cæterorum oſtreorũ orbẽ colligat vnum, ſẽd in glo-
bũ circũagatur, vt nõ partim talis, partim non talis formetur, ſed vſque-
quaq; ſimilis ſit (vndiq; enim in ſe nutibus ſuis conglobatur) idcirco
ouum quoq; ſimili modo habeat, neceſſe eſt. nõ enim ambitu, vt cætera,
diſſimili cõſtat echinus. nanq; ijs omnibus caput in medio ſitũ eſt: quã
quidẽ corporis partem ſitum tenere ſuperiorem certum eſt. nec vero
ouũ habere cõtinuũ poteſt, quando neq; cętera generis eiuſdẽ fic habẽt:
ſed altero latere tãtum ſui orbis. Ergo cum id cõmune omniũ ſit, pro-
prium autẽ illius, vt globi ſpeciẽ gerat, oua numero impari ſint, neceſſe
eſt. nam ſi pari eſſent, per diametrum diſpoſita haberẽtur, cum ſimilem
hinc, atq; inde ſeruari rationẽ interualli conueniat. Sic autẽ diſpoſitis
vtroq; latere orbis ouũ haberetur, quod in cæteris oſtreis non eſt. alte-
ro enim latere ſuæ oræ id habent, & oſtreæ & pectines. itaq; terna aut
quina aut quolibet alio numero impari eſſe neceſſe eſt. At ſi terna eſſẽt,
dioucta inter ſe laxo admodum interuallo haberẽtur. ſi plura q̃ quina,

continuum propè ouum redderetur. quorũ alterũ non melius est, alterum fieri nõ potest. Quina igitur oua echinos habere necesse est. quã ob causam vẽter quoq; quinquepartitus est, & dentes totidẽ habẽtur. singula enim oua, cum quasi corpora quædã animalis sint, modũ quoq; viuẽdi similem habeãt necesse est. hinc enim capitur incremẽtum. nã si venter vnus tãtũmodo esset, oua, aut longe distarent, aut totũ alueum occuparẽt, vt echinus & difficile moueretur, & cibi minus impleretur. Cum autẽ quinq; numero interualla sint, vẽtrẽ singulis adiunctũ quinquepartitũ esse necesse est. eadémq; de causa dẽtes etiã totidẽ habẽtur. ita enim natura similẽ rationẽ prædictis membris reddiderit. Sed quã ob causam oua numero impari, tótq; numero echinus habeat, dictum est. Cur autẽ alij parua admodũ, alij magna, causa est, q̃ natura cõstãt alij alijs calidiore. calor enim cibũ cõcoquere plenius potest. quã ob rẽ qui cibo inutiles sunt, in ijs excremẽti plus est. mobiliores etiã facit natura caloris vt pascãtur, nec stabiles maneãt. cuius rei indiciũ est, q̃ eorum spinis aliquid semper adhæreat, tanq̃ crebro moueãtur. spinis enim vt pedibus vtuntur. Vertibula autẽ parũ sua natura à plãtis differũt: sunt tamen spongijs viuaciora. quippe cũ spongię vires habeãt plãtæ. natura enim continue ab inanimatis ad animalia trãsit per ea quæ viuant quidẽ, sed nõ sint animalia, ita, vt parũ admodũ differre alterũ ab altero videatur propter suã propinquitatẽ. spongia igitur, vt dictũ est, cũ adhærẽdo tãtum viuere possit, absoluta autem nequeat viuere, similis plã tis omnino est. Quæ autem tubera vocãt, & pulmones, atq; etiã plura eiusmodi alia in mari, parũ ab ijs differunt sua ipsa absolutione. viuũt enim sine vllo sensu, perinde ac plãtæ absolutæ. nã & in terrestribus plã tis sunt nonnulla eiusmodi, quæ & viuãt & gignãtur, aut in alijs plãtis, aut absoluta. quale etiã est, quod modo Parnasus fert, vocatũ à quibusdã epipetrum. hoc enim diu viuere potest suspensum. Et vertibulum igitur, & quicquid generis eiusdem, simile plãtæ est: quia adhærẽdo tãtummodo viuit: sed cũ aliquid habeat carnis, sensum aliquẽ habere videri potest. itaq; vtrónã modo statuẽdũ sit, incertũ est. habet hoc animalis genus duo foramina, rimámq; vnã, qua recipiat humorẽ cibo accõmodatũ, & qua rursus emittat quãtũ humoris remaneat. nihil enim excremẽti, vt cætera crustata, hoc se habere ostẽdit: ex quo fit potissimũ, vt & hoc, & quicquid simile in animaliũ genere est, planta in re appellari possit. Nec enĩ plãta vlla habet excremẽtũ: prẽcingi vero per mediũ tenui quadã mẽbrana in qua vitæ principatus sit, ratio congrua est. Quas autẽ vrticas appellãt, non testa operiũtur: sed excluſæ omnino sunt ijs, quæ in genera diuisimus. ancipiti natura hoc genus est, ambigẽs & plãtæ & animali. absolui enim, & escã petere nonnullas, & sentire occurrentia posse, atque etiã asperitate corporis vti, ad se tuendum, animalis est. At vero quòd imperfectũ sit, & saxis celeriter adhæreat, nec aliquid excremẽti emittat manifeste, quanq̃ os habeat, plãtarũ generi simile est. Stellarũ etiam genus simile est. quippe quod concharũ cõplures aggrediens exugat. Ratio eorũ, quæ inter exanguia absoluta viuant, vt molliũ crustatorúmq;, eadẽ atq; testatorũ est. partes igitur ad cibũ accõmodatas, quas omnibus inesse necesse est, eo quo explicauimus modo sese habẽt. Sed habeant certe illud quoq; oportet, quod ei parti proportionetur, cui sentiẽdi prĩcipatus in sanguineo genere mãdatus est. hoc enim in õnibus animalibus inesse necesse est. Ergo mollibus, id mẽbrana cõtinetur humidũ, per quod gula in ventrẽ pertẽdit, admota potius tergo. mutis id à nõnullis vocatur. Crustatis etiã tale quid alterũ adiũctũ est, quod & ipsum mutis nomine appellatur. humida corpulẽtáq; ea pars est. tẽdit per eã mediã, vt modo diximus, stomachus siue gula. Nã si inter eã & tergũ positus esset, distendi æque nõ posset cibo ingrediẽte propter dorsi duritiã. intestinũ à mute natura semouit: extráq; posuit, & atramentũ intestino annexuit, vt q̃plurimũ distaret ab auditu, & pars sordida à nobili, & principe procul haberetur. partem hãc cordi proportionari & situs ipse ostẽdit, cũ idem sit, & dulcedo humoris, tanq̃ cõcocta, & sanguinea quædã. In crustatis etiã eodẽ modo sentiẽdi principatus habetur, sed minus patet. attamẽ in medio semper quærẽdũ hoc principiũ est, aut scilicet inter partes qua cibũ recipiũt, & qua excremẽtum emittũt, si fixa degunt: aut inter dextrã partẽ, & sinistrã, si incessilia sunt. Insectis principij eiusmodi, pars, vt ante diximus, inter caput & alueũ est. quæ etsi magna ex parte simplex est, tamẽ nõnullis multiplex est: vt iulis, & similibus prælongis. quo fit vt præcisa viuere possint. natura enim partẽ hanc simplicem, vnámq; tantũ facere in omnibus vult. itaq; vbi potest, simplicẽ facit: vbi nõ potest, multiplicẽ. ídq; ĩ alijs minus: in alis magis apertũ est. partes autẽ quæ cibũ administrant, nõ pari ratione datæ omnibus sunt: sed plurimũ differũt. quibusdam enim in ore est quod aculeus appellatur, quasi cõpositũ, & vnà linguę ac labiorum obtinens potestatẽ. quibus autẽ aculeus nõ parte priore habetur, ijs intra dentes tale sensoriũ continetur, ídq; excipit intestinũ rectũ, simplex ad ostium vsq; excremẽti porrectũ: quibusdam hoc retortũ in anfractũ est. Sunt etiã quæ ventrẽ ori adiunctũ, intestinúmq; à ventre reuolutũ habeant, vt quæ edaciora, maioráq; sunt, cõceptaculũ cibi obtineãt copiosioris. Genus cicadarum peculiarẽ maxime omniũ istorum naturã sortitum est. quippe quod partem eandem in vsum, tum oris, tum linguæ constitutam aptissime habeat. qua veluti radice, cibum ex humoribus trahat. nempe omne insectorum genus minimo alimento contentum est, & propè sibi ipsa sufficiunt, non tam corporis exiguitate, q̃ frigiditate. quod enim calidũ est, cibum & desiderat, & cõcoquit cito. contrà quod frigidum est, cibo carere facile patitur. sed omnium maxime cicadarum genus ieiunum est. satis enim ijs alimento est humor,

qui in corpore remanet. ſicut animalibus Pŏticis, quæ nŏ diutius q̃ dié vnum viuere queũt, quanq̃ illis vita die vno perq̃ breui tẽporis ſpacio deſcribitur. his plus temporis datur: tamẽ id quoq; breue eſt. Sed cum de partibus animaliũ interioribus dictum iã ſit, ad reliquas exteriores redeundum eſt, incipiendúmq; non vnde digreſſi ſumus, ſed ab ijs ipſis quæ modo expoſui, vt ijs expeditis quæ moram exigunt breuiorẽ, amplius in genere animalium perfecto, & ſanguine prædito immoremur.

¶ De partibus exterioribus inſectorũ, earũq; inter ſe diſſidẽtia. Cap. VI.

ERgo inſecta animalia quanq̃ non partibus numeroſis conſtant, tamẽ ipſa inter ſe diſſident. quippe quæ cum omnia multos habeant pedes, quoniã contra tarditatẽ frigiditatémq; naturæ eorũ numerus exauctus pedum motionem efficiat faciliorem, tamen variè numerum hunc ſortiantur. Quæ enim plurimũ pro ſui corporis lõgitudine frigent, numero pręcipue ſuperant: vt iulorũ genus. Quin etiam q̃ principia plura habeant, hinc & inſectiones ſunt, & numerus pedum proinde augetur. quibus autem pedes pauciores, hęc volucres ſunt, vt pedũ inopia adiumẽto pennarum cõpenſetur. Ipſarũ autem volucrũ quæ paſcuis viuãt, & pabuli cauſa neceſſe habeãt euagari, hæ quadripennes ſunt, & corpulentiã habent leuiorẽ: vt apes, & reliqua generis eiuſdẽ. binas vtroq; ſui corporis látere pennas gerunt. At vero quæ corpore exiguo ſunt, bipénes cõſtant: vt genus muſcarũ. Quę autẽ parua ſunt, & vitã ſtabilẽ agunt, multis fulciuntur pennis, vt apes: & cruſta pénas obtectas gerũt, velut gallerucæ, & cętera id genus inſecta, ſcilicet vt pennarũ vires integras tueãtur. Cũ enim ſtabilia ſint, corrũpi facilius poſſunt, q̃ quæ motu citantur agiliori, itaq; ſepto propoſito muniũtur. Quinetiã pẽna eorũ caret & fiſſura & caule. nõ enim pẽna, ſed mẽbrana cutis æmula eſt, quæ præ ſiccitate neceſſario abſoluatur corpore eorũ, cũ carnis portio frigeat. inſecta autẽ ſunt, tũ ob cauſas prædictas, tũ etiã vt ſeſe tuto inflexu ſeruare poſſint. cõglomerãtur enĩ quæcũq; ex ijs ꝓlixo corpore ſunt. quod effici niſi inſectis nõ poſſet. Quæ autẽ glomerari nequeãt, cõtrahũt ſe in inciſuras. quod patet, cũ tangũtur, velut ea quæ cãthari vocãtur. vbi enim metuerint, motu ceſſant, totóq; corpore indureſcũt. inſecta vero hæc eſſe neceſſariũ propterea eſt, q̃ in eorũ eſſentia ineſt, vt multa principia habeãt. eáq; ratione ſanè plãtis aſſimilãtur. vt enĩ plãtæ, ipſa quoq; pręciſa viuere poſſunt: ſed hæc aliquãdiu, illæ vel perfici poſſunt, ac duæ ex vna atq; etiã plures numero procreãtur. aculeis etiã armãtur nõnulla ĩſecta cõtra animalia noxia. geritur aculeus alijs parte priore: alijs poſteriore. aut enĩ ore, aut aluo extrema. nã vt elephãtis pars delegata odoribus, cõmoda etiã tũ ad pugnãdũ, tũ ad cibi uſũ habetur: ſic ĩſectorũ quibuſdã lingua pluribus officijs fungitur. quippe quæ & cibũ ſentiat, ſuſcipiat, admoueátq;, & defendat cõtra

aliorũ iniurias. Quibus autẽ non in ore aculeus, hæc dentes habẽt, cibi ſcilicet aut conficiendi, aut capiendi, admouẽdiq; gratia: vt formicæ, vt apes. At vero quæ aculeo in aluo armata ſunt, hæc vt animoſa aculeũ pro armis obtinuere, qui intra aluũ conditus eſt: vt in apibus, & veſpis, quoniam volucres ſunt. nam ſi prætenuis fragiliſq; aculeus extra pateret, facile corrũperetur. Sed ſi, vt in ſcorpione, diſtaret, onus ita afferret. ſcorpio profecto q̃ non volatu, ſed greſſu ſe moueat, caudámq; ſortitus ſit, aculeũ caudę adiunctũ gerat, vel inutilem ad pugnã habeat, neceſſe eſt. Nulli aculeus in aluo cui pẽnæ binæ. q̃ enim imbecilla paruáque ſunt, ideo binas habẽt. quippe cũ vel à paucioribus efferri poſſint, quæ parua ſunt. quod idem cauſæ eſt etiã, cur aculeus parte priore geratur. cum enim imbecilla ſint, vix parte priore ferire poſſunt. At vero quæ pluribus pennis prędita ſunt, quia auctiora ſunt, merito pẽnas plures obtinuere, partéq; poſteriore valent. inſtrumentũ autẽ non idem ad vſus diſſimiles haberi ſi fieri poteſt, ſed ad defendendũ acutiſſimũ, ad guſtandũ fungoſum, & cibi attrahens, melius eſt. Vbi enĩ licet duobus vti ad duo opera, nec aliud impeditur, nihil tale natura facere ſolet. quale per inopiam ars excuſſoria obeliſcolychniũ ex veru lucernáque componit. attamen id ſi fieri nõ poteſt, eodem ad plura opera abutitur. Pedes priores nõnulla ex ijs longiores ideo habent, vt, quoniã propter oculorũ duritiam nõ exquiſite cernãt, cruribus ijs longioribus abſtergant incidentẽ moleſtiã, atq; arceant. quod & facere muſcas videmus, & apes, & reliqua generis eiuſdẽ. ſemper enim prioribus cruribus vallant, & protegũt. poſteriora medijs longiora ſunt, vt ambulent melius, & attollãtur facilius de terra, cum auolare libet. quod planius ea oſtẽdunt, quæ ſaliũt: vt locuſtæ, vt culices. cũ enim inflexa rurſus connixa extendũt, attolli de terra neceſſe eſt. Locuſtæ non parte priore, ſed poſteriore habent crura illa ad gubernaculorũ effigiẽ cõdita. ſuffraginem enim intus flecti neceſſe eſt. quod nulli crurũ priorũ datũ eſt. omnibus his ſeni pedes, ijs etiam, quorum enixu ſaliunt, connumeratis.

¶ De partibus teſtatorũ exterioribus. Cap. VII.

TEſtatorũ corpus nõ multiplex eſt. cuius rei cauſa eſt, q̃ eorũ natura ſtabilis eſt. Quæ enim mobiliora ſunt, hæc plures habeãt partes neceſſe eſt. quoniã actiones eorũ ſint, & officia. plura enim deſiderãt inſtrumenta ea quæ plures motiones exercẽt. Ad hæc, aut omnino immobilia ſunt, aut parum motus adipiſcũtur. verùm natura cõſulens eorum ſaluti, duritiam teſtę obduxit. Sũt alia vniualuia, alia biualuia, alia turbinata, vt dictũ iam eſt. turbinati etiam generis, alia in anfractum intorta ſunt, vt buccina. alia in globum tanùm circumacta, vt echinorum genus, necnon biualuiũ. alia reſeratilia ſunt, vt pectines, & mituli. ab altero enim látere nodo ligãtur. quædam

vtroq; látere connexa ſunt: vt vnguium genus. Habent omnia teſtata caput infrà, plantarũ modo. cuius rei cauſa eſt, q̃ cibũ de imo capiant, vt plantæ radicibus ſuis hauriunt: itaq; ijs vſu euenit, vt inferiora habeant ſuprà: ſuperiora infrà. membrana obducit, quà portio potuléta humoris tranſmiſſa liquatáq; cibo aſſumitur. nullum ex ijs eſt quod capite careat. Cæteræ corporis partes nomine vacãt, præter eã quæ cibũ recipit.

¶ De exterioribus partibus cruſta intectorum. Cap. VIII.

CRuſtata omnia ingredi poſſunt. itaq; pedes cõplures obtinuerũt. Sũma eorũ genera quatuor numero ſunt, locuſtę, gammari, ſquillæ, cancri. quę ſingula in plures ſpecies diſtinguũtur. quę nõ modo forma, verũ magnitudine etiã multũ inter ſe differant. alia enim magna, alia parua admodũ ſunt. genus igitur cãcrariũ & locuſtariũ ſimilia inter ſe ſunt, eo q̃ vtrũq; brachia forcipibus denticulatis habeat. ſed hæc nõ ingrediendi cauſa habẽtur: ſed vt ijs quaſi manibus capiãt & retineãt. quã ob rem contrà, q̃ pedes ea flectere ſolẽt. hos enĩ in cauũ, illa in orbẽ flectũt, & circũagunt. ſic enim ad cibũ capiendũ admouendũq; cõmodius agitur. Sed intereſt, q̃ locuſtæ caudã habẽt, cancri nõ habẽt. locuſtis enim vt nantibus cauda vtilis eſt. natant enĩ cauda, quaſi remo innitẽdo. At cancris inutilis eſt, quoniã vitam agere terrenam, cauernáſq; ſubire ſoleãt. qui tamẽ ex ijs pelagij ſunt, ij pedes habent lõge retardiores ad ambulandũ. ſunt enĩ cæteris ipſi nantiores: vt maiæ, & qui heracleotici appellantur. crura ijs breuia, quia parũ mouẽtur. ſed ſalus eorũ beneficio cruſtæ firmioris cõtingit. itaq; maijs crura tenuiora, heracleoticis breuiora. Cancelli autẽ, qui perquàm exigui in piſciculis reperiuntur, pedes nouiſſimos latiuſculos habẽt, vt ad nãdum vtiles ſint: quaſi pro pinnulis, aut remis pedes haberentur. Squillæ à cãcrario genere differũt, eo q̃ caudã habeãt: à cruſtario verò, q̃ forcipe careãt. ídq;, quoniã plures habeãt pedes. eò nãq; redũdãtia illa abſumitur. pedes obtinẽt plures, q̃ nõ magis ad nandũ, q̃ ad ingrediẽdũ ſint ſuapte natura propẽſiores. partes ſupinas & capitis ita habẽt, vt alteræ ad accipiendã reddẽdámq; aquã brãchiarũ ſpecie conditæ ſint: alteræ planiores tabellatioréſq; in fœminis cruſtati generis õnibus, q̃ in maribus cõſtẽt. & interiora verò operculi applicati hirtiora, amplioráq; fœminæ cãcri habẽt, q̃ mares, quoniã oua in ea ædũt non procul vt piſces, & cętera quę parere ſolẽt. quo enĩ ampliora ſint, eo locũ ouis prę ſtare poterũt capacioré. Locuſtæ, cãcríq; omnes forcipẽ dextrũ grandioré, valẽtioréq; habẽt. parte enĩ dextra efficaciora ſuapte natura ſunt animalia õnia. redditur autẽ ſemp à natura cuiq;, vel ſoli, vel prę cipuè, id quo vti poteſt: vt dẽtes, eóſq; aut exertos, aut ſerratos, aut cõtinuos, & cornua & calcaria, & reliquas eiuſmodi ptes, quarũ vſus ad defẽdẽdũ, aut dimicãdũ. Gãmari ſoli nõ certũ, ſed alterutrũ ę que, vt fors tulerit, forcipẽ habent grandioré, tã mares q̃ fœminæ. cauſa autẽ cur forcipẽ habeãt, q̃ ex eo genere ſint, quod forcipẽ habet. cur alterũ grandioré incertè, q̃ nõ integrã ſui generis naturã tenet: ſed ita degenerat, vt quod ad aliud deſtinatũ eſt, eo nõ eódẽ, ſed ad greſſum vtatur. Quiſnã ſitus partiũ ſingularum ſit, & qua differentia inter ſe diſcrepent, & quo mares cũ fœminis diſſideãt, ex cõmentatione, diſſectionéq; animaliũ petendum eſt.

¶ De partibus exterioribus molliũ animaliũ, & ſãguine carẽtiũ. Ca. IX.

MOlliũ partes interiores antè, cũ cæterorũ, expoſui. nũc exteriorum ordinẽ perſequemur. habent hæc foris alueũ corporis indiſcretũ, & pedes parti priori iunctos circũ caput, infra oculos circa os & dentes, ſed cũ cætera animalia quibus pedes, aut parte priore poſterioréq; eos habeant, aut latere, vt ea quæ multis pedibus innituntur, & ſanguine carent, hoc vnũ genus pedes parte, quã priorẽ in eo capimus, omnes cõtinet. cuius rei cauſa eſt, q̃ pars eius poſterior ad priorẽ adducta eſt, extremáq; coëunt & cõfundũtur. quomodo turbinatis inter teſtata accidit. Genus enim teſtatũ omnino partim cruſtatis, partim mollibus ſimile eſt. quà enĩ foris terrenã portionẽ, intus carneã habẽt, cruſtatis aſſimilãtur. quà autẽ forma eiuſmodi corporis cõſtat, cũ mollibus cõuenit omne quodãmodo: ſed præcipue quæ ex turbinatis cuniculo in anfractũ cõtorquẽtur. natura enĩ eorũ vtrorũq; perinde ſe habet quaſi quis directa linea (vt in quadrupedũ & hominũ genere eſt) primũ extrema lineæ parte ſuperiore os ſitũ intelligat, qua, a: mox ſtomachũ, qua, b: tũ ventrẽ qua, c: deinde inteſtinũ vſq; in oſtiũ excremẽti qua, d. hęc ita ĩ ſanguineo genere diſpoſita ſũt. & caput pectúſq; locũ obtinent primũ. reliqua eorũ ipſorũ gratia, aut motus cauſa à natura adiecta ſunt, vt priora poſterioráq; crura. In cruſtatis etiã inſectíſq; ordo interiorũ eodẽ modo cõſtare vult: ſed officijs exteriorũ motionũ differt à ſanguineo genere. At vero mollia & turbinata inter ſe quidẽ proxime cõſtãt: ſed ijs ecõuerſo. finis enim ad principiũ flectitur, quaſi quis lineã efflectẽdo adducat d, ad a. Cũ enim ita partes interiores ijs collocẽtur, ambit alueus, qui in polypis tantũ caput vocatur. qualis in teſtato genere turbo eſt. nec aliud intereſt, niſi q̃ alteris molle quod ãbit eſt: alteris duro tegmine carnẽ natura cõplexa eſt, vt ſeruẽtur, cum difficulter moueãtur. hinc fit vt excremẽtũ tam mollibus q̃ turbinatis meatu ori vicino emittatur: q̃q̃ mollibus ĩfra, turbinatis à latere. hac de cauſa pedes molliũ ita poſiti ſunt, & contrà q̃ cæterorũ. Sepiæ atq; loligines nõ ſimili, vt polypi, modo cõſtant. quoniã vim nandi tantummodo habent, cum polypi vel ingredi poſſint. habent enim ſepiæ & loligines pedes ſupra dentes ſenos exiguos, eorúmq; nouiſſimos duos maiores. reliquos autem octonorum duos infrà omniũ maximos. vt enim quadrupedibus crura poſteriora firmiora validioráq; ſunt, ita ijs quoq;

maximi qui infrà habentur. his enim onus ſuſtinetur, motúſq; potiſſimum agitur. duo etiam illi nouiſſimi maiores ſuis medijs ſunt, quia illis miniſtrent. polypus medios quatuor habet maximos. Omnibus igitur his pedes octoni. ſed ſepijs & loliginibus breues: polypis magni, alueũ enim corporis ſepiæ & loligines habẽt magnũ: polypi paruũ. itaq; quod natura polypis ex corpore dẽpſerat, id in pedũ lõgitudinẽ addidit. quod ſepijs & loliginibus de pedibus abſtulerat, eo corporis magnitudinẽ auxit. quã ob rẽ polypis pedes nõ ſolũ ad nandũ vtiles ſunt: ſed etiam ad ambulandũ. ſepijs autẽ & loliginibus inutiles ſunt. parui ſunt enĩ, cũ alueũ habeãt magnũ. cũ itaq; pedes habeant breues, atq; inutiles, ne ęſtu maris tẽpeſtatéq; exturbẽtur ſaxis. vt'q; de lõginquo admoueãt, ideo promuſcides binas prę lõgas habẽt, quibus veluti anchoris innitãtur, ſéq; ſtabiliant modo nauigij tẽpeſtate vrgente, venẽtur etiã procul, oríq; è lõginquo admoueãt. Polypi promuſcide carẽt, quoniã pedes ad vſum eundẽ cõmodos habeãt. Quorũ autẽ pedibus acetabula cirramẽtáq; adſunt, hæc vim cõtextúmq; talẽ habent, qualem implicamenta illa quibus digitos ãtiqui medici indere ſolebãt. ita enĩ fibris implexa ſũt, quibus carũculas, cæteráq; cedentia trahãt. quippe quæ lapſa prehendant, intẽta premant, & retineãt, cũ pars interior tota cõtingat, atq; amplectatur. itaq; cũ aliud nõ habeãt, quo capere admoueréq; poſſint, niſi aut pedes aut promuſcides, hæc pro manibus obtinẽt ad vim tũ inferẽdam, tũ propulſandã: atq; etiã ad cætera vitæ munera neceſſaria. ſed cũ cætera omnia geminis acetabulis ſeriẽ à capite in extremos vſq; cirros habeãt ordinatã, genus vnũ polypi quoddã ſimplici inſpergitur acetabulo. cuius rei cauſa ad lõgitudinẽ tenuitatémq; brachij referẽda eſt, cũ enim anguſtũ ſit, ſimplicis acetabuli ordinẽ tantũ capiat neceſſe eſt. nõ igitur ita cõſtant, quia id optimũ: ſed quia neceſſe ſit propria ſubſtãtiæ ratione. Pinnulã hæc omnia habẽt circũdantẽ alueũ. quæ cũ in cæteris, tum in grãdium loliginũ genere iuncta, perpetuáq; geſtatur. minores verò quas loligines vocant latioré hanc habent, nec anguſtã vt polypi & ſepiæ, neq; circũactam per totum alueum. ſed de medio orſam. cauſa cur eam habeant, eſt, vt natent, & ſe dirigãt, vt volucres cauda pennis condita. piſces pene cartilaginata regũtur, polypis hoc minimum eſt. miniméq; conſpicuũ, quoniam paruum habeant alueum, quẽ ſatis ſuis pedibus dirigere poſſint. atq; de inſectis, de teſtatis, de mollibus, dictum iam eſt, tam de interioribus q̃ de exterioribus partibus.

¶ De exterioribus viuiparorum animantiũ, & ſanguine præditorũ partibus, & eorum cum homine in ijs differentia. Cap. X.

DE genere ſanguineo viuiparo denuo diſſerẽdũ eſt, initio repetito à reliquis partium earũ quæ antè expoſitæ ſunt. quas vbi definierimus, cõtinuo de ſanguineis ouiparis pari modo dicemus. partes, quibus caput animalium cõſtat, & ceruix, & collum ex-

plicatæ iam ſunt. habent autẽ caput animalia omnia ſanguine prędita. exãguiũ nõnullis indiſcretũ hoc eſt: vt cancris. collũ omnibus viuiparis eſt. ouiparorũ alijs eſt: alijs deeſt. Quæ enim pulmonẽ hñt, collũ etiã obtinent. Quę autem ſpiritũ extrinſecus non accipiunt, carẽt hac parte. Caput cerebri gratia potiſſimũ eſt. hãc enim partẽ genus omne ſanguineũ habeat neceſſe eſt, & quidẽ loco obiecto cordi, ob eas quas expoſuimus cauſas. ſed natura ſenſuũ etiã nõnullos in eo collocauit, quoniã ſanguis eius membri tẽperatus modice ſit, & idoneus tũ ad cerebrũ tepefaciendũ, tum ad ſenſuũ tranquillitatẽ, atq; integritatẽ. Tertiã item partẽ ſubiecit eã quæ aditũ cibo præberet. hic enim cõmode collocaretur. quippe cũ neq; ſupra cor & vitale principiũ venter cõſtitui poſſet, neq; ſi inferius q̃ nũc eſt, poneret, fieri poſſet, vt æque aditus cibo pateret. corporis enĩ ꝓlixior lõgitudo faceret, vt lõge à principio mouẽdi & cõcoquẽdi diſtaret. Sedenĩ caput ea cauſa cõditũ eſt. collũ autẽ arterię gratia habetur. quippe quod eã atq; etiã gulam protegat, ample xúq; ſuo tueatur. hoc cæteris animalibus flexibile, & vertebris compactũ eſt. at lupo, & leoni oſſe perpetuo riget. cõmodius enim ad robur, q̃ ad cæteros vſus collum ijs eſſe natura voluit. A collo & capite crura priora pectúſq; habent. ſed homo vice pedũ priorũ, brachia & quas manus dicimus, habet. Solus enim animaliũ omniũ erectus eſt. quoniã eius natura atq; ſubſtãtia diuina eſt. officiũ autem diuini eſt intelligere atq; ſapere. quod nõ facile eſſet, ſi vaſta corporis moles aſſideret. pondus enim tardiorẽ reddit & mentẽ & ſenſum communem. quam ob rem cõcretione & pondere grauiore opprimente corpora vergere in terram neceſſe eſt. itaq; natura tute cõſulẽs, pro brachijs & manibus crura priora quadrupedibus ſubdidit. nam poſteriora bina omnibus greſſilibus eſſe neceſſe eſt. Quorum igitur anima pondus ſuſtinere nõ poſſet, hæc quadrupeda facta ſunt. animalia nanque omnia, excepto homine, formã gerunt pomilionis. eſt enim pomilio cuius pars ſuperior magna eſt: inferior, quæ ſuſtinet pondus motúmq; exercet, parua, miniméq; reſpõdens ſuperiori. ſuperiorem intelligi eam volo, quæ à capite vſq; ad excrementi oſtiũ pertendit, qua pectus etiã continetur. hominibus igitur hæc pars modice ad inferioré condita eſt, multóq; minor adultis iam, perfectíſq; euadit. infantibus enim è diuerſo eſt. ſupior magna: inferior minor eſt. quã ob rem ſerpũt infantes, nec ambulare poſſunt. iam principio, ne ſerpere quidẽ poſſunt: ſed immobiles iacẽt. omnes enim infantes pomiliones ſunt. tum ꝓfectu ætatis, hominibus pars inferior augetur: quadrupedibus contrà, inferior primũ maxima eſt, tũ ꝓceſſu tẽporis ſupior creſcit, quæ ſcilicet ea eſt, quæ ab ano ad caput porrecta eſt. vnde fit vt pulli equini paulo ſuis parẽtibus ſint ſũmiſſiores: atq; adulti crure poſteriore caput attingere neq̃unt, qd̃ nouelli facile attingũt. Solipeda & biſulca ita ſe habẽt. digitata autẽ cornúq; vacua forma quidem

& ipſa pomilionis ſunt:ſed minus.quã ob rem pars eorum inferior ad ſuperiorẽ defectus ratione incrementum capeſſit. Auiũ etiam & piſciũ genus,omnéq; ſanguine prædituũ forma pomilionis eſt, vt dixi. Quã ob rem bruta hominibus ſunt demẽtiora.etenim inter homines pueri viris,& inter viros pomiliones mẽte deficiũt,quanq̃ alijs viribus forte valeãt.cuius rei cauſa quã diximus,eſt,q̃ principiũ animi admodũ difficile motu,corpulẽtúmq; in ijs eſt.addo etiã,q̃ cũ minus remaneat caloris, qui efferat,plus autẽ terrenę portionis ſuperſit,efficitur vt corpus animalis tũ minus,tũ etiã multipes formetur, demúmq; expes,ꝓſtratúmque in terrã præ inopia caloris ꝓueniat, ſenſimq; procedẽdo ita degeneret,vt principium vitale capútq; infra habeat.ad poſtremũ immobile fit,& ſenſu vacuũ,plãtáq; eſt vice mutata,vt ſupiora infrà, inferiora ſuprà habeat.radix enim plantarũ vim obtinet oris,& capitis.ſemẽ cõtrà, ſuprà,extremíſq; ramis cõſiſtit. Sed quã ob cauſam animaliũ aliud bipes,aliud multipes,aliud omnino expes:& cur alia plãtæ,alia animantes conſtiterint, explicatũ iam eſt.atq; etiã qua de cauſa homo animaliũ vnus erectus eſt, vtq; erectus ſuapte natura non deſiderat crura priora:ſed pro ijs brachia & manus à natura recepit. Anaxagoras igitur hominem prudẽtiſſimũ omniũ animalium eſſe ait, quoniam vnus omniũ manus obtinet:ſed recta ratio exigit,vt quoniã prudentiſſimus omniũ eſt,ideo manus receperit.manus enim inſtrumentũ ſunt, natura autẽ, vt homo prudens,ita tribuere ſolet cuiq; rẽ qua vti poſſit.rectius enim tibia dabitur perito tibiæ, q̃ tibiam habenti peritia tibiæ addetur.rem enim minorem maiori potioríq; natura addidit,non maiorem nobiliorémq; minori.quod ſi ita melius eſt,natura autẽ ex ijs quę fieri poſſunt, facere ſolet quod melius ſit, homo nõ propter manus prudẽtiſſimus eſt:ſed quia prudẽtiſſimus omnium animaliũ eſt, ideo manus obtinet. qui enim prudẽtiſſimus eſt,rectè plurimis vti inſtrumentis poteſt. manus autem eſſe videtur nõ vnũ inſtrumentum:ſed multa. eſt enim (vt ita loquar) inſtrumentũ ante inſtrumẽta.natura igitur ei qui artes plurimas recipere poteſt,manum reddidit, quæ ad plura inſtrumẽta vtilis eſt.Qui autem hominem nõ bene, ſed deterrime omnium animalium cõſtare aiunt,nudum enim atq; inermem creatum referunt,non rectè ij ſentiunt.cætera enim animalia vnum auxilium habẽt,ídq; nullo pacto poſſunt permutare,ſed quaſi calceata ſemper dormire,ac oĩa agere,nec veſtitũ vnq̃ deponere plenioré,neq; arma mutare q̃ ſemel acceperint,neceſſe eſt. At homini multa habere auxilia licet,eáque ſubinde mutare.arma etiã quę velit,& vbi velit capere poteſt.manus enĩ & vnguis eſt,& vngula,& cornu, & haſta, & enſis, & quoduis aliud genus armorũ,aut inſtrumẽtorũ. quippe quæ oĩa hæc ſit,quoniã omnia & ſumere poteſt,&tenere.cui manus naturę forma etiã adhibita eſt cõgrua, (diuiſa enim & multifida eſt) nã in eius diuiſiõe,cõponẽdi facultas eſt,

in cõpoſitione vis diuidendi eſſe non poſſet.vti etiam eadẽ modò ſimplici,modò duplici,& omnino multifariã licet.Quin & flexus digitorũ ad capiendũ premendúmq; cõmodiſſime habẽt.vnus à latere adiũctus eſt digitus,iſq; breuis,& craſſus:ſed non lõgus.vt enim,ſi manus omnino deeſſet,poteſtas capiẽdi non fieret:ſic,niſi digitus hic à latere adeſſet,nõ eadẽ illa facultas probe daretur. hic enim à parte inferiori ſurſũ premit,vt cęteri à ſupiore deorſum.quod fieri ita oportet,ſi valide quaſi copula forti colligandũ ſit.pollet hic plurimũ, vt vnus multos æquiparet.breuis etiã eſt,vt robuſtus ſit, & quoniã nullã præſtaret cõmoditatẽ ſi lõgus eſſet.rectè etiã nouiſſimus digitus paruus eſt:& medius lõgus, tanq̃ remus nauigij medius.quod enim officio capitur,circùm per medium digitũ cõplecti potiſſimũ neceſſe eſt. Sedenim pollex & magnus qui à latere iunctus eſt,ideo appellatur,quãuis paruus ſit,quia cæteri ſine eo inutiles ferè ſunt. Vngues etiã rectè natura molita eſt. quippe quæ cæteris animalibus eos,vel ad vſum alium dederit: homini autem operimenti tantùm gratia excogitarit.digitos enim extremos integũt & tuentur. flexus brachiorum homini tum ad cibum admouẽdum tũ ad cæteros vſus contrà,q̃ quadrupedum generi aguntur.illis nanq; introrſus poplites flecti neceſſe eſt,vt ad greſſum vtiles ſint.vſum enim pedum præſtãt artus priores,quanq̃ illius etiam generis ea quę digitata ſunt,non modo ad greſſum vtuntur prioribus cruribus:verũetiam ad manus officia vti nitũtur.quippe quæ & capiant prioribus cruribus & repugnent.quod ſolipedes poſterioribus faciunt.nõ enim crura eorum priora cubitis manibúſq; proportione reſpondent: vt nõnullorũ ex ijs,quorum pedes in digitos finduntur.ob id pedes priores quinis diſtinctos digitis habent,poſteriores quaternis:vt leones,& canes,atq; etiam lupi,& pantheræ.quintus enim eorum quinto magnóq; manus reſpondet.Sed quæ parua inter digitata ſunt,poſteriores etiam quinq; digitos obtinent,quoniam ſerpere ſolẽt,ſcilicet vt vnguibus numeroſioribus apprehendendo facilius obrepant ad ſublimiora.Pectus inter lacertos homini conſtitutum eſt,cæteris inter crura priora.latũ id eſſe in homine ratione permittitur,cum nihil lacerti adiuncti lateribus impediant. At quadrupedibus,q̃ ante ſe crura cum ambulant, locúmq; mutant,protendũt,pars hæc coartata eſt. vnde fit,ne quadrupedes eo loco habeãt mammas.nam homini,q̃ & ſpatij laxitas permittit, & carnoſa ea pars eſt,cũ operiri ſedem cordis cõueniat,mãmæ pectori affor matæ ſunt carnulentæ.maribus quidẽ ob eam quam diximus cauſam: ſed fœminis ad alterum quoq; opus natura mammis abutitur,quod eã ſæpe facere dicimus.cibum enim in ijs recõdit ſuis paruulis.binę homini mãmę,quoniã binæ ſunt partes, dextra,& ſiniſtra, duriuſculæ, ſpacio interpoſito diſterminãtur.quòd & coſtę eodẽ loco ſibi coẽant,ſine vlla moleſtia.cęteris animalibus mammæ in pectore haberi inter crura nõ

possunt.ita enim gressum impedirẽt. pluribus autẽ locis alijs habẽtur
sine vllo impedimẽto.quibus enim solida vngula,aut cornua,& partus
numero parciori,hæc mammas inter femora habẽt,eásq; binas.Quæ au
tem numerosо partu,& pede multifido sunt,hęc aut plures per ventrẽ
duplici ordine vtroq; de latere gerunt,vt sues,vt canes:aut binas tan
tum medio vẽtre,vt leo.cuius rei causa est,non quia parcissimè gene
rat.nã plures q̃ duos interdũ ædit,sed ꝙ minus lacte abundat. cibum
enĩ quẽ raro assumit,quoniã carniuorũ est,in corpus absumit.Elephas
duas tãtùm habet, eásq; sub armis.causa cur duas habeat,ꝙ vniprolis
est.cur nõ inter femora,ꝙ multifidũ est.nullũ enim inter femora habet,
cui pedes discreti in digitos sunt.cur suprà sub armis,ꝙ in ijs quę plu
res obtinent mãmas & primæ sunt,& plurimũ lactis hauriunt,quæ ea
parte continẽtur.argumẽto est,quod scrofæ facere assolẽt.porcis enim
æditis primis mãmas prębẽt primas.ergo cui vnũ est quod primũ in lu
cem prodit,id primas habeat mãmas,necesse est. primæ autẽ quæ sub
armis habẽtur.elephas hac de causa duas,eóq; loco,mãmas habet.Quę
autẽ multiprola sunt,hæc toto ventre exuberant.cuius rei causa est,ꝙ
ea quæ prolẽ numerosiorẽ educatura sint,mãmas desiderant numero
siores.quas cũ per latitudinẽ nõ nisi duas habere possint,videlicet ra
tione bipartiti corporis, in dextrũ sinistrúmq; per longitudinẽ habeãt,
necesse est.Locus autẽ vnus qui inter priora & posteriora crura inter
iacet,porrectus per lõgitudinẽ est.Quæ autẽ nõ multifida sed deprola
sunt,aut cornuta,hęc inter femora mãmas habent:vt equa,asina,came
lus.hæc enim singulos pariunt.& pes equo & asino solidus,camelo bi
sulcus.cerua etiã, capra, vacca, & reliqua generis eiusdẽ mãmas parte
eadem gerũt.cuius rei causa est,ꝙ hęc sursum versus capiãt sui corpo
ris incrementa.itaq; vbi cõfluuiũ & copia excremẽti sanguinis,qui lo
cus sanè infrà est,& circa effluẽtis materiæ ostia,ibi mãmæ à natura po
sitæ sunt.qua enim parte motus agitur alimenti,inde etiã capi alimen
tum potest. sedenim homo & fœmina & mas habet mammas. in cæte
ris mares nõnulli carẽt:vt equi.nõ enim omnes,sed tãtùm qui matri si
miles prodiere habẽt.de mammis dictum iam est. A pectore vẽter sub
iacet,costis non clusilis,ob eam quã antè reddidimus causam, scilicet
ne aut cibi tumorẽ,qui per calorẽ necessario euenit,aut vteros plenos
impediat:finem autem thoracis appellati faciunt partes,quæ ostiũ ex
crementi tum sicci,tum humidi continẽt. natura vero parte eadẽ tum
ad humidi excrementi exitum,tum ad rem veneream vtitur in sexu tũ
fœminino,tum etiã masculino omni sanguineo,exceptis paucis:in om
nique viuiparo genere, nullo excepto. cuius rei causa est,ꝙ genitura
humor quidã excrementitius est.sed hoc ita esse nũc subijciatur:pòst
demõstrabitur.fœminę etiã pari modo mẽstrua parte eadẽ emittũt:sed
de ijs quoq; postea definiemus.nũc illud subiaceat,menstrua etiam fœ-

minarum excrementum esse,& vacantẽ materiam.humida autẽ suapte
natura sunt mẽstrua & genitura.itaq; eorũ profusionẽ similibus,eisdẽq;
tribui partibus,ratio est.intus autem,quẽadmodum se habeant,& qua
differãt ratione,semen genitale & gestatio vteri,ex animalium historia
cõmẽtationéq; apertũ est.& cũ de generatione agemus,dicetur.formas
etiam harum partium tales necessario ad officium propositum esse de
bere,quales iam sunt,obscurum nõ est.sed maris instrumentũ alterum
ab altero differt pro discrimine corporũ.nõ enim æque neruosa natura
omnia constant.augetur etiam & minuitur hoc vnũ membrũ sine vlla
morbi mutatione.horũ enĩ alterũ vtile ad coitũ,alterũ ad cæteros cor
poris vsus cõmodũ est.nã si semper simili modo se haberet,impedimẽ
to nimirũ esset.cõstat hoc membrũ ex eiusmodi partibus, vt eorũ quæ
modo dixi,vtrũq; possit euenire.partim enim neruũ,partim cartilagi
nẽ habet.itaq; & contrahi potest,& extẽdi:atq; etiã flatus capax est. Sed
quadrupedes fœminæ omnes in auersum mingũt.quippe quę genitale
nõ alibi cõmodius habere possint ad coitũ.Mares vero perpauci in a
uersum mingũt:vt lynx,leo,camelus,lepus.Solipes nullũ sic mĩgit.Ho
minis partes posteriores,& crura,peculiari modo præ quadrupedibus
habentur.Caudã omnia ferè nõ solum viuipara:sed etiam ouipara ha
bent.nam etsi plęrisq; magnitudine membrũ id caret:tamẽ aliquid pro
minet,quod caudã describere possit.homo vnus cauda vacat:natẽs ha
bet.quod nulli quadrupedũ datũ est.crura etiã homini femore suráq;
carnulenta sunt.cũ cætera animalia omnia nõ modo viuipara,verũ etiã
quęcũq; cruribus cõstant,vacua carne hęc habeãt.neruosa enĩ,ossuléta,
spinosa,rigida.quorũ causa vna est propè dixerim omnium,ꝙ homo so
lus animaliũ erectus est.vt igitur facile sustinere supiora posset,natura
corpulentiã parti superiori dẽpsit,inferiori addidit.itaq; nates carnosas
fecit,& femora,& suras:sed nates vel ad corporis requiẽ vtiles reddidit.
quadrupedes enĩ stare diu infatigatis viribus possunt,vtq; quasi iaceãt,
cũ quaternis fultis innitãtur. At vero homines nõ facile erecto corpore
stãdo durant:sed requiẽ sediléq; desiderãt.homo igitur nates, & crura
carnosa habet ob eã quã diximus causam.& cauda ob eã rem vacat:ali
mentũ enim quod caudã adit,in hæc ipsa absumitur. vsúsq; caudæ ne
cessarius defuit,quoniã nates sua corpulẽtia satis operiũt. At quadru
pedes & reliqua animalia ecõtrario.cũ enim forma pomilionis degene
rent,parte sui superiore põdus,omnémq; corpulẽtiã sustinent,scilicet
dẽptã parti inferiori.itaq; crura habẽt rigidiora,& natibus vacua.sed vt
pars quæ exitũ excremẽto ministrat protegeretur,& custodiretur,cau
dam ijs natura reddidit,sublato quòd ad crura deferretur alimẽto.Si
mia ꝙ forma ambigua sit,vt & in neutro & in vtroq; genere sit cõstituẽ
da,ideo nec caudã habet,neq; nates.videlicet, vt bipes cauda vacat,vt
quadrupes natibus. Caudarũ autem plures differentiæ sunt.& natura

ijs quoq; abutitur,cũ nõ modo ad integendã tuendámq; ſedem vtatur, verũ etiã ad reliqui corporis vſum,atq; vtilitatẽ.Pedes quadrupedũ iter ſe differunt.alijs enĩ ſolidi,alijs bifidi,alijs multifidi.ſolidi ſunt eorũ quibus præ corporis magnitudine, copiáq; terrenæ portionis pro cornu, aut dẽte,materia ad vnguis naturã ſeceſſerit.ſedenĩ ex ea copia ꝓ pluribus vnguibus vnus vnguis ſcilicet vngula coaleſcit.Talo etiã ob eã rẽ carẽt(quod magna ex parte dixerim)atq; etiã,ꝙ ſi talus adeſſet,crura poſteriora difficilius flecterentur.celerius enĩ & aperiũtur,& claudũtur quæ ſingulis angulis cõſtent,q̃ quæ pluribus.Talus autẽ,vt qui clauus eſt,tanquã alienus artus duobus hiſce inſeritur,põdus quidẽ afferens:ſed gradũ efficiens tutioré.hinc enim & ea quæ talũ habent,nõ in prioribus ſed poſterioribus tantũ cruribus eum continẽt,quoniam leuiora, flexibilioráq; eſſe debent,quæ præcedant.firmiora autẽ cõtentioráq; eſſe poſteriora congruit:ad repugnandũ etiam inferendúmq; ictũ vehementioré cõmodius ita conſtãt.genus autẽ hoc animaliũ cruribus ita vti poſterioribus ſolet.biſulca talũ habere certũ eſt.ijs enĩ poſteriora ſunt pleniora:& quoniã talũ habeãt, ſolipeda eſſe nõ poſſunt, quaſi os quod pedi deeſt,maneat in ſuffragine.digitatis talus non eſt.nã ſi eſſet, digitata nõ eſſent:ſed tantũ latitudinis finderetur,quantũ talus occuparet.quã ob rem ea quæ talũ habent,magna ex parte biſulca ſũt. Homini pedes omniũ maximi ꝓportione magnitudinis merito.ſolus enĩ erectus eſt.ita qui duo põdus corporis totũ ſuſcepturi eſſent,lõgitudinem latitudinémq; obtinere debuerunt.digitorũ etiã manus magnitudo cõtrà q̃ pedis eſt ratione. manus enĩ officiũ eſt capere atq; premere. itaq; lõgos habeat digitos oportet.manus enĩ parte qua ſe flectit comprehẽdit. pedis autẽ officiũ eſt tute conſtare.quod ea parte pedis efficiputandũ eſt,quæ infiſſa eſt.extremum autẽ fiſſum q̃ infiſſum eſſe melius eſt.nã ſi pes totus infiſſus eſſet,totus cõſentiret parte aliqua laborante: quod fiſſo in digitos ęque accidere nõ poteſt.breues etiã minus offendi lædíq; poſſunt.quã ob rem hominũ pedes multifidi & breuidigiti ſunt. Vnguiũ genus eadẽ cauſa pedes,qua manus obtinent.extrema enim operiẽda muniendáq; potiſſimũ ſunt propter imbecillitatẽ. de animalibus ſanguineis,viuiparis,terreſtribus ferè omnibus dictum iam eſt.

¶De partibus ouiparorum,tum quadrupedum,tum expedum. & quam ob cauſam ita natura digeſtæ ſint. Cap.XI.

Anguinea vero ouipara partim quadrupeda ſũt,partim expeda,quale vnũ tantũmodo genus ſerpẽtũ eſt. cauſam quã ob rem id pedibus vacet,reddidimus,cũ de greſſu animaliũ ageremus.cętera eius forma ſimili quadrupedibus ouiparis ſunt .habent hæc animalia caput,partéſq; capitis eiſdem de cauſis,quibus cætera ſanguinea genera.Linguã etiam in ore continent omnia,excepto

vno crocodilo fluuiatili.hunc enim non niſi locũ tantummodo linguæ habere putaueris.cuius rei cauſa eſt,ꝙ idẽ & terreſtris & aquatilis quodammodo eſt.ergo vt terreſtris locũ obtinet linguæ,vt aquaticus elinguis eſt.piſces enim,vt dictũ eſt, aut nullã habere linguã videntur,niſi valde reſupinẽtur:aut inexplanatam habent.cauſa eſt,ꝙ ijs linguæ vſus perq̃ exiguus eſt:quoniam mãdere præguſtaréq; nõ poſſint:ſed in deuorando ſenſum voluptatẽq; cibi capiant. lingua enim ſenſum mouet ſaporũ.eſculentorũ autẽ omniũ voluptas in deſcendẽdo cõtingit.dum enĩ deglutimus,pinguia ſentimus,& ſalſa,& dulcia,& reliqua generis eiuſdẽ.ſenſũ igitur hunc animalia etiã ouipara habent.& omniũ ferè cõdimentorũ eſculentorúmq; in deuorãdo gulæ tactione ſuauitas exiſtit, & gratia.quã ob rem nõ qui potionum,ſaporũmq; incõtinentes ſunt, ijdem etiam cõdimẽtis ac cibo luxuriant.Sed cum cæteris animalibus ſenſus quoq; guſtãdi adiunctus ſit,illis quidẽ alter quaſi vnus tributus eſt.Lacertis ex quadrupedibus ouiparis lingua biſida,vt ſerpentibus: partéq; extrema piloſa admodũ,vt dictum iam eſt.quinetiã vitulis marinis lingua biſulca eſt.quã ob rem hęc animalia omnia tenuia ſunt.Serratis etiã dentibus quadrupedes ouiparæ ſunt modo piſcium. Séſoria autem omnia ſimili modo,atq; cætera animalia habent.verbi gratia,nares olfaciendi,oculos vidẽdi,aures audiẽdi ſenſoriũ.nõ tamen hæc eminent,quomodo ne auibus quidẽ,ſed foramina tantum habentur.cauſæ vtriſq; duritia cutis eſt. altera enim pẽna, altera cortice integũtur. cortex loco ſquamæ & ſimile eſt:ſed ſua natura rigidior atq; durior, quod in teſtudine atq; ſerpentibus magnis & crocodilo fluuiatili palàm fit. firmior enim oſſe euadit,vt qui talẽ naturã ſortiatur. Palpebram ſuperiorem hæc animalia nõ mouent, vt ne aues quidẽ: ſed inferiore cõniuent.ea de cauſa,quã cũ de illis ageremus,reddidimus.ſed cum auium nonnullæ ab angulis membrana obeunte nictentur,hęc nõ nictantur. Sũt enim oculis durioribus,q̃ aues.cauſa eſt,ꝙ illis vtpote volucribus acumẽ cernẽdi cõmodius ad vitæ munera ſit.hæc autẽ quoniã cauernas ſubire omnia ſolent,minus cernendi vſũ exquiſitũ requirũt.Sed cũ caput ĩ partes duas diuidatur,ſcilicet ſuperiorẽ & inferiorẽ maxillã,homo & viuiparæ quadrupedes,maxillã ſurſũ,deorſũ, atq; in latera agitãt: piſces vero & aues & ouiparę quadrupedes ſurſum,deorſúmq; tantũ mouent.cauſa eſt,ꝙ eiuſmodi motus vtilis ad mordẽdũ ſecãdúmq; eſt.qui autẽ in latus agitur,ad cibũ molendũ cõficiẽdúmq; accõmodatur.Quæ igitur dentes habẽt maxillares,ijs motus cõmode agitur in latus.Quæ autẽ maxillaribꝰ carẽt,ijs nullo pacto vtilis motus hic eſt.quã ob rẽ ſublatus ijs omnibus eſt.nihil enĩ natura ſuperuacuũ facit.Cætera omnia maxillã mouent inferiorẽ,crocodilus fluuiatilis vnus ſuperiorẽ.cuius rei cauſa eſt,ꝙ pedes ad capiendũ retinẽdúmq; inutiles habet.parui enĩ admodum ſunt.itaq; ad hunc vſum natura os ei pro pedibus vtile cõ-

didit. Ad retinendum verò, vnde ictus inferri vehementius potest, inde motus cõmodius agitur. infertur autẽ vehementius desuper, q̃ de parte inferiore. ergo cũ vtriusq; tum capiendi, tum mordendi vsus ore administretur, magis autem necessariũ retinendi officium sit, cui nec manus sint, neq; pedes idonei, cõmodius huic est mouere superiorẽ maxillam q̃ inferiorẽ. Quod idem causæ est, cur etiã cancri superiorem sui forcipis partẽ moueãt, nõ inferiorẽ. habent enim pro manu forcipem. illũ itaq; vtilem ad capiendũ, non ad mordendum forcipem esse oportet. mordendi autẽ secandiq; officiũ dentis est. cancris igitur, cæteríscq; quibus licet ociosis cibũ capere, quoniã in humore non sint, oris vsus partitus est, vt manibus aut pedibus capiant, ore secent, & mordeant. at crocodilis os in vtrũq; vsum vtile factum est à natura, cũ ita maxillæ moueãtur. Collum etiã omnia huiuscemodi animalia obtinẽt propter pulmonẽ. quippe quæ aërem per arteriæ fistulã productiorẽ, & accipiãt & reddant. collum enim id appellamus quod inter caput & armos humeróſve interiacet. Serpens inter hęc collũ minime: sed proportionale colli habere videri potest. siquidẽ extremis, quæ modo dixi, pars hęc describenda est. propriũ serpentibus præ cæteris eiusdẽ generis animalibus est, vt caput vertere in auersum, reliquo quiescẽte corpore valeãt. cuius rei causa est, q̃ modo insectorũ structura volubili cõstãt. vt vertebras cartilaginosas, & flexibiles habeãt. euenit igitur id serpẽtibus necessario hac de causa. ad melius verò, vt ita vitare possint, quæ ab auerso noceãt. cũ enim prælõgo sint corpore & pedibus careãt, inepti sunt ad se cõuertendũ, tuẽdúmq; cõtra ea quæ à tergo incurrãt. nihil enim vtilitatis esset, si caput erigere quidem possent: sed circũagere nequirent. Habent hæc & eã quę pectori proportionetur partẽ, mãmas nec ea parte, nec vspiam sui corporis cõtinent. Aues etiã ✣ mammis carẽt. cuius rei causa est, q̃ nullũ ex ijs habeat lac. mamma enim cõceptaculum, & tanq̃ vas lactis est. nec solum hæc, sed etiam quæcũq; nõ viuipara intra se sunt, lacte vacant, quoniã oua pariũt. in ouo autẽ lacteus ille cibus ingenitus ouiparis cõtinetur. sed de his planius dicetur, cũ de generatione agemus. de inflexu curuarũ partiũ cõsideratũ iã est, cũ de cõmuni animaliũ gressu ageremus. Caudã etiam genus id animaliũ habet, partim prolixiorẽ, partim breuiorem. cuius rei causam antè in vniuersum reddidimus. Omnium vero ouiparorum pedestrium tenuissimus chamæleo est. quippe qui omniũ maxime inopia sanguinis rigeat. causa ad mores animæ eius referẽda est. præ nimio nanq; metu, multiformis efficitur. metus enim refrigeratio per inopiam sanguinis caloriſq; est. De partibus animaliũ sanguinei generis tũ expedũ, tũ quadrupedum, aut bibedum, quænam sint extrà, & qua de causa, dictum ferè est.

Græcè additur, atque pisces.

¶ De partibus auium exterioribus, & earum differentijs, quáſq; ob causas sic à natura positæ sint. Cap. XII.

AVes autẽ discrimine inter se discrepant, eo q̃ in excessu defectúve partiũ, & in pluris minoríſq; ratione versari percipimus. Sunt enim earũ aliæ longo crure: aliæ breui. linguã etiã aliæ latiusculam habent, aliæ angustam. eodémq; modo reliquis partibus differũt. At priuatim inter se paulo ratione partiũ differũt. quãq̃ à cæteris forma etiã partiũ discrepẽt. Pẽnatũ enĩ genus omniũ auiũ est, ídq; propriũ habet ad cætera animalia. cũ enim alia pilo, aut ſquama aut cortice tegãtur, aues pẽna opertæ ſunt, pẽnámq; habẽt fiſſam, nec ſimili ſpecie, atq; ea, q̃ totipẽna à pennę cõtinuitate appello. his enim fiſſa, illis infiſſa est pẽna. & altera excaulis, altera caulata est. quinetiã capite roſtri naturã ſingularẽ ac propriã prę cæteris gerũt. elephãtis enim naris ꝓ manibus est, inſectis quibuſdã lingua oris officio fungitur: at his vice dentiũ manúſq; roſtrũ oſſeum datum est. de ſenſuum locis dictum iam est. collũ auibus quoq; porrectũ eadémq; de cauſa qua cæteris est. hoc alijs breue, alijs longũ, & ferè pro crurũ modo magna ex parte deſcriptũ est. Quibus enĩ lõga ſunt crura, ijs collũ lõgũ. contrà, quibus breuia crura, ijs collũ breue, præter q̃ palmipedibus. Collum enim nec breue cum cruribus longis, nec lõgum cũ breuibus paſtum adminiſtrare ex terra poteſt. carniuoris etiã volucribus longitudo colli incõmoda est. imbecille enim quod prolixũ est. ijs autẽ victus beneficio virium cõparatur. quã ob rem nulli collũ longũ, cui vngues adunci. palmipedes, & quæ diuiſis quidẽ, ſed parũ diductis digitis ſunt, vt quæ eodẽ genere cũ palmipedibus contineantur, collũ longius habent. tale enim ad cibũ ex humore petendũ cõmodius est. ſed crura ijs breuia, vt melius natare poſſint. Roſtra etiã inter ſe differũt victus ratione. alijs enim rectũ, alijs vncũ roſtrũ est. rectũ ijs, quæ cibi capiẽdi gratia tãtùm id habẽt: vncũ carniuoris. Tale enim vtile est ad retinẽdũ ijs, quę raptu viuãt, & cibũ ex aĩalibus petere neceſſe habeãt. quibus autẽ victus ratio placida, herbíſq; cõparãda est, ijs roſtrũ latũ. hoc enĩ & ad effodiendũ pabulũ, & ad euellendũ, & ad tõdendũ cõmodius est. nõnullis longũ, vt & collũ, quoniã cibũ ex alto capere ſoleãt. & quidẽ bona pars tũ earũ, tũ etiã palmipedũ, aut ſimpliciter, aut parte eadẽ captura beſtiolarum quarundã aquatiliũ viuit. Itaq; fit vt collo quaſi arundine piſcatoria, roſtro autem veluti linea & hamo vtant. partes vero ꝓnæ ſupinæq;, & thorax appellatus quadrupedũ, cõfuſius in genere auiũ habẽtur. alæ enim pro brachijs, & prioribus pedibus depẽdent, membrũ peculiare auium. quam ob rem ꝓ ſcapulis extrema alarum dorſo adhærẽt. Crura vt in homine bina, ſed intrò flectenda, vt quadrupedũ ſuffragines, nõ, vt hominis poplites, foras. alas autẽ quas vicẽ crurũ ꝓriorũ cõplere modo diximus, in orbẽ agunt. bipes neceſſario est genus auium inter ea quę ſanguinẽ habent, atq; etiã aligerum. Cum enim ſanguinea quæq; non pluribus q̃

quaternis notis moueantur,membra pendẽtia quaterna auibus quoq; ſũt,vt cæteris greſſilibus,& pedeſtribus,q̃q̃ illis brachia aut crura quaterna. Auibus vice crurũ priorum brachiorúmve ala cõmune datũ eſt membrũ.hac enim volatiles ſunt. quæ quidẽ volãdi vis in auis eſſentia cõtineť.itaq; neceſſario reſtat,vt bipedes ſint.ita enim notis ſiue ſignis quaternis,alis ſcilicet additis moueãtur.Pectus acutũ carnoſúmq; omnibus eſt.acutũ,vt melius volẽt.lata enim,quia multũ aëris ꝓpellũt,difficilius mouẽtur.carnoſum,quia quod acutũ eſt, niſi plene opertũ ſit, imbecillũ eſt.Pectori vẽter ſubiacet ad oſtiũ vſq; excremẽti,& ſuffraginẽ trudẽs nõ aliter,q̃ in quadrupedũ atq; hominum genere.igitur inter alas,& crura partes hæ poſitæ ſunt.Vmbilicũ omnia hñt,quæ vel vtero viuiparis æduntur,vel ouo ouiparis excludũtur:ſed auibus iã adultis hic deliteſcit,incertúſq; eſt:vt patet per generationẽ eorũ.inteſtini nãq; coalitu vmbilicus auiũ cõſiſtit.& nõ venarũ pars vlla eſt, vt in viuiparo genere.Itẽ auiũ aliæ volaces aliſq; grãdibus,atq; validis ſũt: vt q̃ vngues hñt adũcos,& carne veſcunť. volaces enĩ tota vita eſſe neceſſe eſt. itaq; pẽnis abũdãt,& alarũ magnitudine pſtãt. ſed nõ modo q̃ vncis ſunt vnguibus,verũ alia quoq; genera volucrũ volatu ſuperant: videlicet ea,q̃ vel pnicitate volãdi ſeſe tueanť,vel loca mutare ſoleant.ſunt q̃ nõ volaces,ſed graues ſint, quibus vita terrena, & aut fruge viuunt,aut nant, & apud aquas ĩmoranť. Corpora vncũguiũ exigua ſunt,exceptis alis. quoniã alimenti copia in alas,& arma pſidiúmq; abſumiť.cõtrà,q̃ volaces nõ ſunt,ijs corpora in molẽ euadũt grandiorẽ,atq; ita efficiť,vt ſint grauiores.Sed grauiũ nonnullis pſidio calcar eſt,quod vice alarũ ſuis cruribus gerunt.eadẽ vero q̃ & calcar habeat,& vngues adũcos,nulla eſt.cauſa eſt,ꝙ natura nihil ſupuacuum facit. volaci autẽ vncungui generi calcar vſui eſſe nõ poteſt. vtile enim tantùm in pedeſtri certamine eſt.quam ob rẽ grauiũ nõnullis adiunctũ eſt, quibus vngues adunci nõ ſolum inutiles,ſed etiã nocui eſſent,cum ad ſolum hęrerẽt,& cõtra ingreſſum infixi reniterenť. quã ob rẽ vncungues oẽs difficulter ambulant,nec in ſaxis conſiſtunt.natura enĩ eiuſmodi vnguiũ contraria in vtrunq; eſt.euenit id ꝑ generationẽ neceſſario, cũ quod terrenũ & ꝓcax in corpore eſt,formam partium cõmodarum ad pugnam reciꝑat.itaq; vbi ſurſum ꝓruerit,roſtri duritiam aut magnitudinem facit. vbi deorſum lapſum eſt,calcaria cruribus valida effingit,aut pedibus vnguium magnitudinẽ & robur.Simul autẽ hæc ſingula locis diuerſis efficere nõ poteſt.diſtracta enĩ excrementi eius natura inualida redditur.Item alijs crurũ longitudinẽ condidit, alijs pedũ interualla cõplet, digitóſq; in palmæ effigiẽ contexit. quo fit neceſſario, vt aues aptæ ad nandũ,aut omnino palmipedes ſint,aut diſcretos quidẽ habeant digitos,ſed ſingulis ãnexa latitudine cutis:veluti ſpadiculas ductu perpetuo gerant.hęc neceſſario his de cauſis veniunt. Quòd autem ad notæ

melioris rationẽ attinet,pedes eiuſmodi habent vitę,quã degũt gratia, vt cum in humore viuant,nec pinnis vtantur,pedes ad nandum vtiles habeant.ijs enim perinde vtuntur, vt remis nautæ, & pinnulis ſuis piſces.quam ob rem ſi vel piſcium pinnula, vel auium pedibus interiecta cutis deſtruetur,nare non poterunt.Sunt in genere auium quæ longis cruribus innitantur.cuius rei cauſa eſt, ꝙ vita earum paluſtris eſt. natura enim inſtrumenta ad officiũ,non officiũ ad inſtrumenta accommodat.quoniã igitur nantes nõ ſint,ideo nõ palmipedes ſunt.ꝙ in ſolo præmolli & lubrico degant,hinc longa ijs crura, & digiti productiores.flexus etiã plures in digitis magna ex parte.ſed cũ volaces nõ ſint, & tamen ex eadẽ materia oẽs conſtent,efficitur,vt alimentũ quod cęteris ad caudã tranſmittatur, ijs in crura id abſumptũ,reddat eam partẽ auctiorem.quapropter in volatu pro cauda ijs vtuntur.porrectis enim cruribus in auerſum volãt.ita enĩ fit,vt inter volãdũ nõ impediat pedũ ꝓlixitas,ſed iuuet.At quibus crura breuia ſunt,hæc ad ventrẽ cõtractis cruribus volãt.cũ enĩ nullis earũ impediměto ſint pedes ita poſiti,vncũguibus,vel ad raptũ habẽtur expeditiores. Quæ longo ſunt collo,ſi id craſſius hñt,volãt collo porrecto.ſi tenue,curuato ferũtur.cũ enim tenue prælõgitudine quatiť,facile frangi poteſt.Clunis auibus omnibus eſt,q̃q̃ non clunẽ,ſed femora bina habere propter longitudinẽ clunis videãtur.quippe cũ ad mediũ vſq; ventrẽ porrigatur.Cauſa eſt,ꝙ genus hoc animaliũ bipes eſt,nõ erectũ.nã ſi modo hominũ aut quadrupedũ clunẽ breuẽ à ſede,crúſq; deinde directa ſtrue ſubditũ haberet,omnino ſtare nõ poſſet,homo enim quia erectus eſt,ſtare poteſt. Quadrupedibus crura priora ad corporis põdus ſuſtinẽdũ ſubdita ſunt. At aues nec erectę ſunt,quoniã ſua natura in pomilionẽ degenerãt: neq; crura habẽt priora,quoniã alas vice eorũ ſortiũtur.itaq; natura pro ijs clunem longiorẽ emolita duxit ad mediũ, corpúſq; ꝓnũ fulciuit: & crura ſubdidit ea parte qua pondere æquilibrãte,& ambulare æquilibrio poſſent, & cõſtare.Sed quã ob cauſam genus auiũ bipes nõ erectũ ſit,explicatũ iam eſt.cur autẽ crura carnoſa non habeat,eadẽ cauſa eſt,quã de quadrupedũ cruribus reddidimus.Sunt auibus digiti quaterni æque omnibus,tam multifido,q̃ palmipedi generi.nã de ſtruthione terrę Africę incola poſtea definiemus,vt biſulcus eſt,vnà cũ reliquis quæ ad auium genus habet cõtrarijs.Sed cum omnibus quaterni digiti ſint,tres parte priore habẽtur.vnus poſteriore pro calce,vt tute ſit,qui minutus ineſt in ijs quæ longa habent crura: vt in crece euenit. nec eſt quod plures habeat digitos. ſed cũ talis digitorũ poſitio in cæteris ſit, in iynge vna, quã turbinẽ appellatã dixi,vtrinq; bini.cauſa eſt, ꝙ eius corpus minus q̃ cęterarum propenſum eſt in aduerſum.Teſtes omnibus auibus eſſe certum eſt:ſed intus lumbis adhærent.cuius rei cauſam in generationis ratione animalium explicabimus.partes auium ita ſe habent.

De partibus piſcium exterioribus, & earũ cauſis. Cap. XIII.

PIſciũ genus mutilatius itẽ, ac imperfectius, q̃ auiũ, partibus exterioribus eſt. Non enim crura, nõ manus, nõ alas hoc habet. cur ita, cauſa iam expoſita eſt. Sed cõtinuo ſimplici corpore à capite ĩ caudã vſq; porrigitur. Cauda vero ipſa nõ oĩbus ſimilis eſt. ſed cũ cæteris nõ euariet, planorũ nõnullis ſpina cõſtat, & longa eſt. incrementũ enĩ eius partis ad piſcis latitudinẽ trãſit: vt in torpedine, paſtinaca, & ſi quid aliud eiuſmodi cartilagineũ eſt. horũ igitur cauda ſpinoſa, & lõga eſt. quorũdã carnoſa quidẽ: ſed breuis eadẽ cauſa, qua & torpedini. nihil enĩ refert, breuis, carnoſáq; ſit, an lõga atq; rigidior. cõtrà accidit ranis. q̃ enĩ latitudo earũ parte priore minus carnoſa eſt, ideo natura quãtũ corpulẽtię priori ademerat, tãtũ poſteriori & caudę addidit. piſcibus nulla mẽbra depẽdẽt, quoniã eorũ natura natilis eſt ratione ſuæ ſubſtãtię. nihil enĩ ſupuacaneũ, nihil fruſtra natura agit. Sed cũ ſua ſubſtãtia ſanguinẽ habeãt, & tñ natiles, nõ greſſiles ſint, pinnulas habẽt, vt nantes: pedibus carẽt, vt nõ pedeſtres, ſed aquatiles. pedũ enim additio vtilis ad motũ qui in pedo, hoc eſt ſolo, agatur: vnde & nomen inditum pedibus eſt. Ad hęc, fieri nõ poteſt, vt ſimul & quaternas habeãt pinnulas, & pedes, aut aliud eiuſmodi mẽbrum, cũ ſanguinẽ habeãt. Corduli, quãuis brãchijs prædĩti, pedes habẽt, quoniã pẽna carẽt. caudam etiã habẽt laxã, & latam. piſces qui nõ lati ſunt modo raię aut paſtinacæ, quaternas pinulas habẽt, binas parte prona, & binas ſupina. neq; eſt qui habeat plures. ſanguine enim careret. binas, quæ parte prona lateribus geruntur, omnes ferè habent. reliquis quæ ſubditæ ſunt, carent nõnulli ex longis & corpulentis, vt anguilla, vt cõger, & mugilũ genus, quod in lacu ſipharũ naſcitur. nullę omnino pinnæ prę lõgis & ſerpẽtis ſpeciẽ referẽtibus, vt murenę: ſed flexuoſo impulſu corporũ ita humore vtuntur, vt terra ſerpentes. modo nãq; eodẽ ſerpentes natant, quo in ſicco repũt. Cauſa cur id genus piſciũ pinnis careat, eadẽ eſt, qua ſerpentes pedibus vacẽt. cuius rei cauſã explicauimus, cũ de inceſſu & motu animaliũ ageremus. aut enĩ male mouerẽtur, aut nullo pacto moueri poſſent, ſi quaternas mouẽdi notas haberẽt. vix enĩ mouerẽtur, ſiue propinquas inter ſe haberẽt, ſiue remotas ꝓpter lõgius interuallũ. ſed ſi plures mouẽdi notas, ſanguinis vacua eſſent. hæc eadẽ cauſa bipẽnibus quoq; piſcibus reddẽda eſt. ſerpẽtis enim ea quoq; faciẽ referũt, & ſui corporis flexu pro duabus pinnis vtũtur. vnde fit vt in ſicco & repere poſſint, & diutius viuere. itaq; alteri nõ ꝓtinus, alteri, cũ pedeſtris naturę familiares ſint, minus exanimãtur. Qui autẽ binis tantũmodo pinnis natãt, eas habẽt, quæ parti pronę adhęrẽt, niſi latitudo prohibeat. eáſq; iuxta caput poſitas gerũt qui habent, quoniam eo loco longitudine careãt, qua vice pẽnarũ moueant. corpus enĩ eius generis piſciũ exporrectũ in cauda eſt. Raia, & ſimiles pro pinnis extrema ſui corporis latitudine natãt. Squatina, & rana pinnas lateribus accõmodatas infrà gerũt, ꝓpter amplitudinẽ partis ſuperioris. quę autẽ parti ſupinę cõmiſſę ſunt, eas iuxta caput adiunctas hñt. nihil enĩ latitudo impedit, quo minus moueant. ſed ꝓ ſuperis illis has gerunt minores ijs. q̃ ad latera applicant. Torpedo duas iuxta caudã pĩnas habet, ꝓ reliquis latitudine vtitur, & vtroq; ſui corporis ſemicirculo, quaſi geminis pinnis natat. de partibus capitis & ſenſorijs antea dictũ eſt. Piſcium autẽ genus præ cæteris quæ ſanguinẽ hñt aĩalibus, ꝓpriam ſibi brãchiarũ naturam ſortitum eſt. cur ita, cauſam cum de ſpiratione ageremus, reddidimus. Quæ autẽ brãchias hñt, aut intectas gerũt, aut detectas: vt genus omne cartilagineũ. cauſa eſt, ꝙ cartilagine tũ brãchię, tũ earũ tegmẽta cõſtãt. Genus autẽ hoc õne cartilagineã habet ſpinã. Motus etiã cartilaginei generis lentus, pigérq; eſt, quoniã non ſpina aut neruo corroborat. cõtrà genus ſpinatũ celeriter fertur. tegmẽtum autẽ quod brãchias operiat, celeriter moueri oportet, cum branchiarũ natura quaſi ad ſpirandi vſum piſcibus data ſit. quã ob rem in ſpinatis nõ modo tegmentũ, verùm etiã ipſi brãchiarum meatus cõtrahunt, vt celerius agat. habent branchias alij multas, alij paucas: & alij duplices, alij ſimplices, ſed nouiſſimam ſimplicẽ magna ex parte. verũ cognitio diligentior ex cõſectionibus cõmentationéq; animaliũ petenda eſt. cauſa copiæ & inopię branchiarũ, caloris cordi inſiti copia, aut inopia eſt. in quibus enim plus ineſt caloris, hæc celerius moueri oportet, & vehementius. geminæ autẽ branchię atq; duplices talẽ naturã potius, q̃ ſimplices paucioréſq; obtinent. vnde fit, vt nõnulli ex ijs qui brãchias hñt pauciores, minúſq; continentes, diu extra aquã viuere poſſint: vt anguilla, & quicũq; ſerpẽtis ſpeciẽ referunt. non enĩ multũ refrigerationis deſiderãt. Sunt & oris diſcrimina. alijs enim os antè, & pronum eſt. alijs infrà parte ſupina: vt delphinis, & cartilagineo generi. quã ob rẽ hæc niſi conuerſa reſupinentur, cibũ corripere nequeũt. quod natura non modo ſalutis gratia cęterorũ piſciũ feciſſe videt (dũ enĩ ſeſe iſta cõuertũt, mora ĩtercedit, qua piſcis quẽ inſectant, euadere poſſit. nam oĩa id genus rapina piſciũ viuũt) verũ etiam ne nimis ſuã deuorandi auiditatẽ explerẽt. cũ enĩ facilius caperẽt, breui ꝓ immodicam ſatietatẽ perirent. quoniã etiam cum roſtrum eorũ ſtructura tereti, ac tenui ſit, facile ſcindi in oris habitum nõ poteſt. Ad hęc, differentia exiſtit, ꝙ alijs os reſciſſum: alijs ſubinde in acutius compreſſum. carne veſcẽtibus reſciſſum: vt ijs quibus ſe pectinatim ſtipat dentiũ ſeries. ijs enim vires ore cõtinẽtur. cõpreſſum, & vt modo dixi, coartatũ ijs quæ non carne veſcãtur. Cutis alijs ſquamata (etenim ſquamæ rigiditate tenuitatéq; deſiſtẽs ſũma corporis occupat) alijs aſpera: vt ſquatinę, raię, & reliquis generis eiuſdẽ. alijs lenis, ſed pauciſſimis. cartilaginea ſquamis carent: ſed aſpera cute muniuntur, quoniã ſpina cartilaginea conſtant. terrenã enim portionẽ natura inde ad cutẽ tranſtu-

lit,inq; eius aſperitatẽ abſũpſit. Teſtes piſciũ nullus,nec intus,nec foris habet. nec ſerpẽtes,aut ex ijs aliquid quæ pedibus carẽt,partẽ eã habere cõpertũ eſt. Sed eius vice meatũ excremẽto & generatiõis vſui accõmodatũ habẽt eũdẽ,quẽ cætera quoq; ouipara eadẽq; quadrupeda õnia cõtinẽt,quoniã nec veſicã habẽt,neq; excremẽtum humidũ ſecernũt. piſciũ genus his à cęteris aĩalibus differẽtijs diſcrepat. Delphini,balęnę,& reliquũ cetariũ genus brãchijs carẽt: ſed fiſtulã ſui pulmonis cauſa

Animalium non vnigenarum coëuntium partus qualis 2.4.74
Animalium intra se animal parientium conceptus qualis 3.9.10
Animalia omnia primum lineamentis describũtur,deinde colores recipiunt, & mollitiem,& duritiem 2.4.366
Animal frigidissimũ ne ouum quidem ex se parere potest 2.1.113
Animalium maximæ partis nullum munus ferè aliud est,nisi quod plantarum semen & fructus 1.4.11
Animalia ab homine dentibus prædita,aut proportionali nascuntur 2.4.476
Animalium viuiparorum ortus 3.4.7
Animalium magnitudo facit ne multa pariant. 4.4.86
Aialia parua fœcũdissima,& quare.1.8.14.& 1.18.178.magna autẽ minus fœcũda.4.4.101
Animal versum in caput paritur 3.2.30
Animalium grauiditas,generatio & vita circuitibus fiunt 4.10.18
Animalia omnia postquam nata incrementum capiunt 2.1.106
Animalibus omnibus exitus est magnitudinis. 2.4.443
Animaliũ certa magnitudo tum ad maius,tum ad minus 4.4.116
Animalia perfectiora calidioráque prolem reddunt perfectam qualitate 2.1.104
Animaliũ partes distinguntur spiritu. 2.4.256
Animalis prouentus vnde 3.7.36
Animal in ouo quãdo celerius perficitur.3.2.60
Animal ab ouo initium à candido sumit,cibum autem à luteo 3.1.125
Animalia latentia depẽescũt. 5.3.104.& quæ iterum pennas recipiunt. 125.
Animalia natu minora quare vocis acutæ.5.7.48
Animalium colores 5.6.per totum
Animal nullum est visum quod corde careret,licet liene 4.4.66
Anima vegetabilis æque animalibus & plantis inest 2.4.219
Anima vegetalis in generatione adsimilatur arti 2.4.192
Animus generosus in paruis corporibus.3.1.44
Anser gignit subuentanea sine coïtu 3.1.106
¶Apũ generatio qualis.3.9.24.& 3.10.per totũ
Apes sine coïtu fucos generant.3.10.47.& 76
Apibus nonnullis accidit vt sine coïtu generentur 3.10.4
Apes viribus & pariendi facultate ducibus similes 3.10.66
Apum generatio à ducibus similis generationi leonum 3.10.98
Apes sine coïtu gñare quo argumẽto.3.10.108
Apum imperium quale 3.10.92
Apum genus natura singulari,ideo ortus peculiaris 3.10.55
Apum partus vbi continetur 4.4.27
Apum vermiculis quid accidit 3.9.35
Apes omnes aculeo armantur 3.10.28
Apum duces fucis magnitudine, aculeo apibus similes 3.10.62
Apum fœtus superat imbribus 3.10.83
Apibus cibus est mel 3.10.23
Apes mediũ inter fucos & reges tenẽt.3.10.91
Apum duces,vide etiam Duces apum.
Apum reges, vide Reges apum.
Aporcellum in porcis quid 2.6.97
Appendices fœtuum 4.4.181
¶Aqua non crassescit calore 2.2.4
Aqua putrefieri potest 5.4.18
Aqua permista cum oleo,crassa & alba redditur 2.2.24
Aqua vitalior quàm terra 3.11.14
Aquam quæ colunt animalia 3.11.31
Aquæ crudæ & frigidæ aut sterilitatem,aut fœminam faciunt 4.2.34
Aquæ calidæ pilum faciunt album, frigidæ nigrum,& quare 5.6.21
Aquosa omnia concrescunt frigore 2.2.7
Aquilonijs flatibus mares generantur 4.2.7
¶Araneorũ fœtum genus esse vermis. 3.9.17
Arbores multæ cum copiose tulerint,exarescũt fructificatione 3.1.62
Arieti peculeo nõnulli deformes per conuicium assimilantur 4.3.133
Arma nulli fœminæ ad pugnã tribuũtur.3.10.27
Ars principiũ & forma eius quod efficitur,est: sed in alio. 2.1.195
¶Asinus quando sterilis perdurat 2.6.76
Asinus facile labitur ad sterilitatem 2.6.78
Asinus frigidum animal, & ideo frigoris impatiens 2.6.58
Asinus vbi non gignitur 2.6.59
Asina fert vterum annum 2.6.64
Asina conceptus incontinens est 2.6.57
¶Athletarũ morbus ex nimio cibi vsu. 4.3.83
¶Audiendi eadem ratio quæ & videndi. 5.2.1
Audiendi meatus vnde 2.4.380
Audiendi meatus aëris est 5.2.9
Auditum quomodo verbo reddi possit. 5.2.11
Augeri aliquid est necessitatis ratio 2.1.211
Auium in omni genere alterum mas,alterum fœmina 3.7.33
Aues ouum generant perfectum. 1.8.15. & 2.1.49. & 3.5.25. & 3.1.8
Auium oua intus perficiuntur 3.7.12
Aues ouum pariunt,& quare 2.1.60.& 81
Aues ouũ pariẽtes foras ædũt perfectũ.3.1.114
Auiũ ex ouo generatio quomodo euenit.3.2.32
Auium in genere aliquatenus natura gignere potest 1.20.130
Aues palustres humidiores & frigidiores, ideo oua plus lutei habent 3.1.130
Auium conceptus primum qualis 3.1.145
Auium oua bicolora 3.1.119
Auium ortus qualis 3.3.15.& 21
Auium oua non perficiuntur ad generationem, sine mare 3.1.91
Aues concipiunt sine coïtu 3.1.79
Aues volaces non gignunt subuentanea,& quare 3.1.84
Auium oua diuersi maris coïtu concepta, naturam in eum qui post coierit mutant 3.7.18
Auium oua non possunt augeri nisi coïtus continuetur,& quare 3.1.95
Auium in genere sunt quæ oua sine coïtu concipiant,sed infœcunda omnia 3.5.43

Auium subuentanea oua fœcunda redduntur.3.7.17.& quo modo.1.20.113.& quos habẽt colores,& alia eorum natura 3.1.137
Aues hyperinæ fiunt,& quod vitium 3.1.67
Auium & piscium generationes quo modo differunt 3.3.27
Aues carent membro genitali,& quare 1.5.2
Auium testes excrementum recipiunt genitale 1.4.26
Aues quomodo testes habent 1.3.9
Auium testes coïtus tempore sunt grandiores. 1.4.28.& 31.
Auibus menstrua non fiunt 3.1.76
Aues vbi vuluam habẽt.1.3.21.& 1.8.7.& 19
Auibus semen prodit tardius q̃ piscibus. 1.4.27
Aues paruæ salaces & præfœcundæ 3.1.39
Aues quæ salaces & quæ non 3.1.27
Auium fœminę minus appetũt venerem quàm mares,& quare.4.5.39. Itẽ quare mares salaciores.41.Item quæ propẽsiores ad coitũ.42.
Aues vncungues quare neque salaces,neque fœcundæ 3.1.50
Aues nonnullæ cæcos pariunt pullos 4.6.21
Auis nulla vnipara excepto cuculo 3.1.58
Auis inalgescens conceptum cruentum emittit 3.2.23
Auis vnà cibum parit in ouo 3.2.56
Auium cutis dura est 1.12.15
Auium in genere quomodo fiunt monstra secundum Democritum 4.4.4
Aues nonnullæ depennescunt,& quare. 5.3.96
Aurelia oui obtinet facultatem,& ex eo animal nascitur 2.1.116
Aureliæ quando dicuntur 3.9.34
Aures humidis temperamentis spiritus impleri videntur 5.2.17
Auriculæ quæ melius administrant 5.2.28

B

Balenæ inter expeda intra se animal pariunt 1.9.4. & 2.1.67
¶Bipedes omnes,nec vel animal pariũt, vel ouum 2.1.60
Bisulca paucipara præterquam sus. 4.4.82. & quare. 95.
Bisulca singulos aut binos pariunt 4.6.4
¶Bos animal statim intra se gignit.2.1.46. & animal parit. 62.
Boues parte generis variæ 5.6.9
Boues penem pertendentem habent 2.3.15
Bouis vterus in aluo 1.12.25
Boum oculi nigri 5.1.72
Boues quare pilo tenuiore quàm sues 5.3.38
¶Buccinorum generatio qualis 3.11.43
Buccina semper continent ouum 3.11.138

C

Calcaria auium vnde gignuntur. 2.4.440
Calida plus aëris cõtinent q̃ aquæ.5.6.22
Calidiora & humidiora pfectiora.2.1.71
Calidiora & humidiora propter pulmonem ouũ ædunt perfectum 2.1.80
Calor laxat,rarefacit.5.3.89. & indurat.86.
Calor mouere potest 2.1.34
Calor animaliũ nec ignis,nec ab igne est.2.3.48
Calor vim habet augendi 5.8.32
Calor concoquit, & quod calidius, id concoctu facilius 4.6.44
Calor semina facit fœcunda, & quid calor ille. 2.3.41
Calor seminis interior ex materia apta carnem aut os facit 2.4.340
Calor seminis talis & tantus prout accommodatur ad quamuis corporis partem 2.4.344
Calor semen fœcundans est spiritus,cuius natura respondet elemento stellarum 2.3.42
Calor & frigus generationis & corruptionis causa,sed quomodo 4.10.26
Calori animalium quomodo temporis calor adsimilatur 3.11.85
Caloris ratio describitur pulmone sanguinis cõpote 2.1.73
Caliditas loci cõfert ad grauem,vel acutam vocem . 5.7.89
Caluis quare nunquam redeat pilus 5.3.127
Caluitium quare priore capitis parte 5.3.116
Caluitij in homine consideratio 5.3.12
Caluities vitium generale 5.3.94
Caluitiũ à venereo coïtu. 5.3.107. & causa.112
Camelus bisulcus 4.4.100
Camelus singulos parit 4.4.79
Candido oui consistit animal 3.2.80
Candidi à luteo differentia in ouis 3.2.72
Canes intra se animal generant 1.9.3
Canis partum perficit 4.4.34
Canis cæcos generat 2.4.264.& 4.6.11
Canis multiparus 4.4.81
Canis vulua in aluo 1.12.25
Canis cum vulpe coït 2.5.40
Canes Indici ex quadam belua & cane.2.6.41
Canities quid 5.1.135
Canitiem putredine effici quo indicio 5.5.15
Canitiem non esse ariditatem 5.5.15.& 19.
Canities quomodo efficitur,& quare alba.5.4.22
Canities ex ægritudine 5.4.4.& 31
Canities ex ætate vnde 5.4.8
Canescunt senescentes homines capite 5.3.14
Canescunt primo tempora quare 5.4.40
Canescunt quæ celerius 5.5.10
Capillorũ taliũ,vel taliũ hominis causæ. 5.3.40
Capneus vitis,vide Vitis
Capræ parte generis variæ 5.6.9
Caprarum oculi quales 5.1.74
Capra est visa cornu gerens in crure 4.4.63
Capræ hircinæ quæ 4.4.62
Capræ ignẽ efflanti nonnulli deformes per conuitium adsimilantur 4.3.132
Capris monstra magis accidunt 4.4.32
Caprificus non fructificat 3.5.10
Caprifici consideratio 1.1.50
Caput fœtui primo prægrande propter cerebrũ 2.4.391
Caput fœtus à corde cõtinuo generatur. 2.4.373
Caro non est,nisi animam habeat 2.1.184
Caro ex materia sinceriſſima 2.4.428
Caro mollis partim necessario, partim alicuius gratia 2.4.354
Caro quare ab igne resoluitur 2.4.332
Carnes ex alimento carni accedere ait Anaxagoras 1.18.67
Castiora quibus esse conuenit 1.4.15
Castrata, vide Execta.

Catelli Laconici olfactu quare valent 5.2.25
Causarum genera quatuor 1.1.6
Causa mouens melior & magis diuina. 2.1.21
Causa efficiens duplicem recipit differentiam. 2.4.274
Causa finalis quo differt ab efficiente. 2.4.273
¶Cæcos fœtus quæ generãt. 2.4.264.& 4.6.11
Cælum & solẽ nomine patris appellant. 2.1.13
Cepæ generantur sobole 3.11.42
Cerebrum homini humidũ & frigidum. 5.3.46
Cerebrum principio multum & humidum. 2.4 374.& quare 389.
Cerebri frigiditas suprà propter cordis calorem 2.4.371
Cerebrum frigidissimum etiam venere refrigeratur. 5.3.109.& quare 111.
Cæsietas quid 5.1.136
Cæsieras quædam imbecillitas 5.1.84
Cætaria omnia intra se animal generant. 1.9.4 & 3.5.2
Cætaria omnia quare testes intus habẽt. 1.12.13
¶Chalcedone cum pater esset brachio compuncto, filius idem retulit 1.17.32
Chartilaginea inter expeda aial pariũt. 2.1.64
Chartilaginea frigidæ naturæ 1.10.4
Chartilaginea perfectũ intra se ouũ pariũt, mox animal foras ædũt. 1.10.1.& 2.1.48.& 3.3.3
Chartilagineorum ortus qualis 2.1.10
Chartilagineorum ex ouo quomodo animal gignitur 1.11.6
Chartilaginea cuius naturæ, quare & ouum intra se & animal pariunt 2.1.83
Chartilagineorum piscium super suis conceptibus & seminis sparsione quæstio 3.7.1
Chartilaginei pisces quomodo differunt in animali generando ex ouo 2.4.16
Chartilaginea omnia vbi vuluam habent. 1.11. 10.& 1.8.4
Chartilagineorum vulua dissimilis, tum viuipatis, tum ouiparis 1.11.8
Chartilagineorum oua mollia, & quare. 1.11.1 & 3.3.10.& 2.1.87
¶Cibus in semen cõuertitur ijs quæ abunde fœtificant, & declaratio 3.1.61
Cibum humidum esse oportet 3.2.92
Cibi in vsu opus est intestino non recto. 1.4.16
Cibi voraciora & auidiora sunt quibus intestinũ rectum 1.4.12
Cicadæ coëunt, & ex sui generis animalibus oriuntur 1.16.3
Circuitus quid 4.10.20
¶Coagulum quid, & virtus eius 2.4.127
Cochlearum genus coïre visum est 3.11.72
Coëunt non vnigena & quæ. 2.4.73.& 2.5.37
Coëunt celerius quæ 1.4.31
In coïtu maris, & fœminæ moderatione opus est 4.2.26
Coëuntiũ alia semen emittunt, alia non, & quare 2.1.31
Coëunt animalia generis eiusdem secundum naturam 2.5.37
Coïtũ quæ patiuntur animalia grauida. 4.5.23
Coles est mari quo differt à fœmina. 1.2.27.& quare datus. 4.1.135
Colore varia quæ 5.6.7
Colorum causa in brutis cutis. 5.4.1.& 5.5.24
Colores animantium 5.6.per totum.
Colores quæ mutant, & quare 5.6.40
Colliquamentum in corpore quid 1.18.165
Colliquamentum apud veteres 1.18.172
Colliquamẽtum non est pars similaris. 1.18.166 & præter naturam in corpore 164.
Colliquamenti plus in magnis, minus excrementi 1.18.179
Colliquatio semper morbosa 1.18.228
Colliquamento nullus est locus 1.18.181
Colliquescẽs corrũpitur & degenerat. 1.18.176
Columbæ parte generis variæ 5.6.10
Columbarum coïtus & partus 3.1.29
Columbæ sæpe pariunt 4.4.13
Columbarũ genus pauciparũ, & quare. 5.1.34
Columba cæcos parit. 4.6.24. & quot 3.1.57.
Commune particularia sequitur omnia. 4.3.70
Conceptus quid 1.20.55
Conceptui anima vegetalis potentia 2.3.20
Conceptus animatus potentia 2.3.9.& 58
Conceptus fieri non potest sine maris emissione & menstruorum excremento 2.4.102
Conceptus primo habet animã vegetalẽ. 2.3.11 secundo sensualem 13.& tertio rationalẽ. 14.
Conceptus quãdo animal perfectum est. 2.4.4
Conceptus quomodo fit, & postea obducitur vt crustula in pulte refrigerata 2.3.70
Conceptui mens sola extrinsecus accedit, eáque sola diuina est 2.3.35
Conceptuũ pluriũ in eodẽ vtero causa. 4.4.140
Conceptus plures sunt superfœtatus quidam. 4.5.10
Conceptus institutus adsimilatur ijs quæ serum tur, & ratio 2.4.136
Conceptuum deprauationes, fluxus vocantur. 3.9.13
Conceptus affectio velut inquinatio 4.7.12
In conceptu quæ causa qua generãtur partes vacantes 4.4.156
Conceptus purgationem impedit 4.6.68
Concoctio calore fit 5.6.30
Concoctio calor quidam 3.2.61
Concoctum quouis in genere dulcius 3.1.90
Concoctu facilius quod dulcius 4.6.44
Cõtrariũ quomodo gignitur ex cõtrario. 1.18.143
Ex contrarijs generatio multifariam. 1.18.149
Cor venarũ principium quare. 2.4.158.& sensuum principium & totius animalis. 370. & principium similarium, & dissimilarium. 154. & principium naturæ 64.& principium sanguinis, & vbi positum 4.8.27
Cor primo fit 2.4.241
Cor in fœtu primum actu secernitur. 2.4.141. & quare. 153.
Cor vltimo moritur 2.4.243
Corde carens nullum animal ortum est. 4.4.66
Cordis bubuli natura, & quid intus reperitur. 5.7.65
Cornix cæcos parit pullos 4.6.23
Cornua vnde gignuntur 2.4.440
Cornua igne illiquabilia 3.11.71
Cornua igne molliuntur 2.4.335
Cornua ex cute, ideo colorem cutis sequuntur. 2.4.455

Corpora parua animi generosi 3.1.44
Corporis partes à quo generantur 2.1.130
Corporis locus exterior frigidus & offensioni expositus 1.12.5
Quicquid in corpore est, aut pars secundum naturam similaris vel dissimilaris, aut præter naturam 1.18.162
Corruptio ex ente in non ens 2.4.246
Corruptionis causæ 4.10.27
Cortice intectis vbi testes 1.3.12
Cortice intecta quare ouum pariunt 2.1.81
Coruos ore coire falsum 3.6.2
Coruus albus, sed deprauatione generationis. 5.6.16
Coruinum genus non est libidinosum, & quare, item visum coire 3.6.10
Cotyledones vteri, vide Acetabula.
¶Crabronum generatio 3.10.112
Crispitudo pili vnde 5.3.48
Crocodili ouum pariunt .2.1.62
Cruditate efficitur alui profluuium 1.20.20
Crurum natura neruosa 1.5.7
Crustata exanguia & natura frigida vbi nascuntur 3.11.24
Crustata exanguia, ideo natura frigida 3.8.9
Crustata ouum generant imperfectum, plane coëunt, & sexu distinguntur. 2.1.52. & quare. 113.& 3.5.28
Crustatorũ mares tenues habent genitales meatus, & fœminæ vuluas membraneas, & vbi. 1.14.11
Crustata quomodo coëunt 1.14.7
Crustatorum oua foris incrementum recipiunt 3.8.21
Crustata ouum quale generant. 2.1.93. & 100
Crustatis idẽ meatus excremẽti & vuluæ. 1.15.9
Crustatis vuluæ bifidæ 1.3.22
Crustata optima cum vterum gerunt. 1.19.61
Crustatis sexus vterque 1.1.32
Crustatorum partus 3.8.2
¶Ctesias Gnidius mẽtitur super semine elephãti 2.2.38
¶Cuculus auis pauida, & in alienis nidis parit. 3.1.56
Cuculus parũ generat, & quare. 3.1.54.& vniparus 59.
Culices nec coëunt, nec ex animalibus oriũtur. 1.16.7
Cutis carne siccescente efficitur 2.4.356
Cutis natura terrena 5.3.26
Cutis homini tenuissima 5.5.28
Cutis causa crassitudinis & tenuitatis pili. 5.3.23
Cutis colorũ causa in animantibus brutis. 5.4.1 & 5.5.24
Cutes per affectum albę differunt ab ijs quæ naturaliter tales sunt 5.6.24

D

Defunctis augentur pili 2.4.453
Degenerat fœmina 4.3.9
Delatio omnis in contrarium 4.1.143
Delphini inter expeda intra se animal gignunt 1.9.4. & 2.1.46. & 64.
Delphini meatuũ seminalium modus. 1.13.32
Delphino testes sub aluo occulti. 1.3.14. & 1. 13.33. & quare intus habentur 1.12.13
Delphinus penem pertendentem habet, vt boues 1.3.14
Democriti error de mulorum sterilitate 2.6.5
Democritus de monstris 4.4.1
Democriti error de principio nõ q̃rẽdo. 2.4.301
Democritus de maris & fœię discrimine. 4.1.20
Democriti error quòd primum animalis exteriora discernuntur 2.4.150
Democriti error quomodo infãtes alãtur. 2.5.29
Democriti error quare fœtus remaneat in vtero 2.4.169
Democritus non bene sensit de dentibus. 5.8.6
Demonstratio logica quæ 2.6.31
Dentium consideratio 5.8.per totum
Dentes quomodo differunt ab ossibus. 2.4.471
Dentes ex quo alimento 2.4.474
Dentium ortus, & quare talis 5.8.23
Dentes cuius naturæ, & ex quibus generentur. 2.4.453
Dentes vltimi vicesimo anno exeunt 5.8.41
Dentes nõnullis senescẽtibus prodierũt. ibidem
Dentes accrescunt soli omnium ossium tota vita. 2.4.458.& quare 460.
Dentium decidentia an necessaria 5.8.32
Dextræ calidiores sinistris 4.1.103
¶Diametrum incommensurabilem cum costa sempiternum 2.4.388
¶Docere præcedit discere 2.4.277
Dormire animalia maximam temporis partem quare 5.1.51
Dormientibus somnia & præter somnia. 5.1.58
Dormientes quidam resurgunt, & plæraque agunt sine somnio 5.1.60
¶Dulcissimum & coctissimũ omnibus est alimento 4.8.12
Dulcius quod concoctum 3.1.90
Dulce concoctione efficitur 5.6.30
Duces apum seipsos generant. 3.10.73.& aliud genus 75.
Ducum cællulæ nouissime cõstruuntur. 3.10.74
Duces qua apibus & fucis adsimilãtur. 3.10.70
Duces, vide etiam Apum duces.

E

Echini pelagij quare exigui, sed aculeis grãdibus & duris 5.3.78
Echini contra vrinæ stillicidia 5.3.76
¶Ægri quare carent semine 1.18.198
¶Elephantus maximum animalium, idémque multifidum 4.4.99
Elephãti quare pilo tenuiore quàm sues. 5.3.38
Elephantis quare testes intus 1.12.18
Elephantis semen quale 2.2.42
Elephantus fert vterum biennio 4.10.17
Elephantorum fœtus quare magnitudine vituli 4.5.9
Elephantus singulos parit 4.4.79
Elephantus plus viuit homine 4.10.8
¶Empedoclis carmẽ de pure. 4.8.54. item de conceptu arborum 1.20.160
Empedocles de generatione maris & fœminæ. 4.1.16. item de generatione animalis ex mare & fœmina. 1.18.39. item de oculis. 5.1.87 item eiusdẽ error de sterilitate mulorũ. 2.6.9
¶Epicharmi exaggeratio circa aliud ex alio fieri 1.18.135

¶Equus ſtatim intra ſe animal gignit. 1.9.2. & 2.1.46. & 62
Equus idoneus ad ſterilitatem 2.6.79
Equis os continens cerebrum tenuius quàm cæteris,ideo obnoxium ictui periculoſo 5.5.6
Equus non ſimul fit animal & equus 2.3.15
Equi altero oculo cæſij naſcuntur. 5.1.133. & quare 138
Equorum oculi maxime cæterorum euariant. 5.1.77
Equus ſuperueniẽs aſinam ab aſino initam non peruertit aſini initum, ſed aſinus peruertit equi initum ſi equam ſuperueniat 2.6.66
Equis teſtes quàm commodi 1.4.19
Equus ſingulos parit 4.4.80
Equa fert vterum annum.2.6.64.& quare diutius fert.4.10.14
Equa quare libidinoſa 4.5.29
Equa menſtruoſa non eſt 2.6.56.& 4.5.31
Equa ſola animalium cum muliere grauida coitum patitur. 4.5.23
Equus euidenter caneſcit 5.3.15
Equis canities maxime innoteſcit 5.5.4
Equus vnus albeſcit pilo per ſenectutẽ. 5.1.134
¶Erucarum natura cum generatur 3.9.32
Erucas genus eſſe vermis 3.9.16
Erucarum generatio qualis 3.9.25
¶De eſſe ad non eſſe fit tranſitus per medium 5.1.41
¶Exãguium genera quatuor,& nomina.1.14.3
Exanguia non omnia vermem pariunt 2.1.98
Exanguiũ in genere eſt mas & fœmina.1.2.28
Exãguium genitalia tum inter ſe,tum cum ſanguineis diſſident 1.14.1
Exangue nullum ouum generat 3.1.121
Exãguia nec natura calida in lacu naſci non poſſunt 3.11.22
Exanguium inſecta quæ ex coitu generãtur,aut quæ coëunt,vermem pariunt 2.1.55
Exanguium extrema teſta,cruſtáve conſtant,& quare 2.4.359
Excremẽtorum omnium partes capaces deſcriptæ à natura 2.4.30. & 1.18.183
Excrementum quid 1.18.164
Excrementi emiſſio ſemper vtilis 1.18.229
Excrementum præter naturam in corpore. 1.18.164
Excrementum, aut alimenti inutilis, aut vtilis. 1.18.176
Excrementa fieri natura non coquente 2.4.51
Excrementa per ſomnum exeunt,ſi meatus laxi & pleni ſunt 2.4.26
Excrementorum ſicci & humidi meatus diuerſus 1.13.1
Excrementi humidi meatus qua parte contineatur 1.13.5
Excrementum humidum non omnia habent animalia 1.13.14
Execta omnia mutantur in fœminam. 5.7.67. & quare 82.
Execti forma commutantur 1.2.32
Execta cur non generant 1.4.23
Expeda membro carent genitali.1.5.2.& quare 3.
Expedum alia animal pariunt,alia ouũ.2.1.64

F

FAbis vbi principiũ ſeminis adhæret.3.2.10
Faber arcam niſi ex ligno facere non poteſt 2.4.343
Facies non eſt,niſi animam habeat 2.1.183
Facultas omnis inſtrumẽtum habet accommodum 4.1.131
Fauare quid 3.11.44
¶Fœcunditas propter quid 1.18.78
Fœcundi ex infœcundis fiunt 1.18.78
Felle priuata animalia viſa ſunt, quæ habere debuiſſent 4.4.69
Fœmina quomodo deſcribitur. 1.2.12. & 4.1.113. & 158. & 176
Fœmina de toto animali dicitur 1.2.23
Fœmina contrarium maris 4.1.149
Fœmina in generatione materiam præbet.1.20 127. & 1.2.5. & 2.4.188. & 1.20.65
Fœmina quomodo ad generationem conferat. 1.20.88
Fœmina quaſi mas læſus. 2.3.66. & quaſi læſio naturalis 4.6.42
Fœminam generari initium degenerandi.4.3.9
Fœmina qua ratione generatur 4.3.37
Fœminæ partes quibus à mare differt vterus & vulua 1.2.26
Fœminam vnde generari ſit neceſſe 4.3.11
Fœminæ profuſio vbi fit cum coitur 2.4.109
Fœminis deficit genitura quo argumento. 1.19.59
Fœmina non emittit ſemen 1.18.120
Fœminæ ſemen non conferre ad generationem 1.19.53
Fœmina qua functione fœmina dicitur.2.4.68 & functio qualis.71.
Fœmina in eo genere in quo non eſt mas, ex ſe generare animal poteſt,& quo exemplo.2.4.224. ſed vbi eſt diſtinctio maris & fœminæ: per ſe generare non poteſt 232.
Fœminæ in viuiparis minores maribus.1.19.47
Fœminæ nulli arma dantur ad pugnã.3.10.27
Fœminæ minus venoſæ quàm mares, item lautiores 1.19.45
Fœminæ concipiunt ſine ea quæ fit per coitum voluptate 1.19.65. & 2.4.104
Fœmina quare marem deſiderat & non ex ſeipſa generet. 2.4.203
Fœminis mẽſtrua vt maribus genitura. 1.19.35
Fœminæ non concipiunt niſi menſtruorum humor ſit temperatus 1.19.67
Fœminã non eſſe mare calidiorem ob menſtruorum emiſſionem 4.1.118
Fœminæ menſtruum excrementum ſeminarium habet partes quibus differt fœmina à mare 2.3.62
Fœminis menſtrua quando humidiora 4.2.9
Fœminis quare accidit menſtruum 1.19.30
Fœmina ſine menſtruis non generat, nec cũ efſluũt magna ex parte,ſed à purgatiõe.1.19.68
Fœminis oĩbus excrementũ genitale eſt.2.4.56
Fœminæ vterus quare 4.1.135
Fœminis purgatio vt coitus maribus 4.5.31
Fœminis nonnullis vteri os eſt ab ineunte ætate compreſſum,& ad tempus vſq; menſtruorum perſeuerans 4.4.194

Fœminarum in vterum deſinit venarum multitudo,& vnde 2.4.32
Fœminas quæ ætas generat. 4.2.1.& quare, & quæ corpora. 4. & quæ ſemina.5
Fœminas faciũt aquæ crudæ & frigidæ.4.2.34
Fœminæ animalium quę libidinoſiores.4.5.32
Fœminæ in hominũ genere intra parentem tardius conficiuntur. 4.6.38.& quare.43.& natæ celerius perficiuntur,& celerius pubeſcunt & ſeneſcunt, & quare.45
Fœminæ quando ſimiles patri 4.3.57
Fœmina magna ex parte matri ſimilis. 4.3.53 & quando adſimilatur. 61
Fœminæ vocem mittunt acutiorem quàm mares,præterquam in bubulo genere 5.7.10
Fœminis exectis vox etiam mutatur,ſed obſcurius quàm maribus 5.7.77
Fœminæ quare acutæ vocis 5.7.48
Ferrum durum aut molle fit à calore,vel frigore,ſed enſis à motu inſtrumentorum.2.1.193
Fœtus in vtero quibus inuoluitur. 2.4.133. & 2.5.28
Fœtui incremẽtũ per vmbilicũ.2.4.176.& 192
Fœtus in vtero quomodo augetur 2.5.1
Fœtus in vtero moles ſuperior primum diſtinguitur 2.4.365
Fœtus in vtero quæ partes primo,& quæ ſecũdo generantur 2.4.247. & 296
Fœtus vmbilico ſanguineum haurit alimentum 2.5.7. & 2.4.168
Fœtus partiũ diſtinctio in vtero vnde fit.2.4.179
Fœtus obductio quomodo fit 2.3.72
Fœtus quare in vtero manet 2.4.164
Fœtuũ multorũ in eodem vtero cauſa.4.4.140
Fœtus partes quomodo mouentur 2.4.238
Fœtus, vide etiam Conceptus.
¶Fici & caprifici conſideratio 1.1.50
Ficus fructificat, caprificus non 4.5.10
Fidipedes paruos admodum pariunt 3.6.17
Fieri aliud ex alio multifariam 1.18.130
Quod primum fit id vltimo deficit:& quod vltimo fit id primum deficit 2.4.244
Filij ſimiles parentibus. 1.17.23.& quare quorundam ſententia 4.3.92
Filios ſimiles eſſe parentibus qua ratione exigitur 1.19.17
Filiorum ſimilitudo cũ parẽtibus.4.3.per totũ.
Filij,vide etiam Liberi.
Finis proprium cuiuſque generationis 2.3.16
¶Flatus putredinem prohibent 5.5.17
Fluxus deprauationes conceptuum 3.9.13
¶Formicę coëunt,& ex ſui generis animalibus oriuntur 1.16.3
¶Frigus cogendo exiccat 5.3.72
Frigus indurat & denſat 5.3.89
Frigidiora & ſicciora ouum pariunt imperfectũ 2.1.90
Frigor priuatio caloris 2.4.351
Frigidiora & humidiora ouum & animal intra ſe pariunt 2.1.81
Frigore conſiſtit alimentum 2.4.332
Frigiditas loci confert ad tenuem vocẽ. 5.7.89
Fructus quomodo differt à ſemine 1.18.158
Frumenta annua 3.1.64
¶Fuci carent aculeo 3.10.28
Fuci quare otioſi 3.10.89
Fucorum copia annis proſperis 3.10.83
Fuci magnitudine æmulantur duces 3.10.67
Fuci non generant 3.10.76
Fũctio omnis expoſtulat inſtrumẽntum.1.2.20

G

GAlena aqua aut oleo miſta amplũ ex paruo erigit faſtum, ſpiſſum ex liquido,album ex nigro,& quare 2.2.21
Galli q ſupra Hiſpaniã colũt carẽt aſinis.2.6.61
Gallinæ generoſę quomodo procreãtur.1.20.116
Gallinæ Hadrianæ multa admodũ pariũt.3.1.48
Gallinæ vulgares fœcũdiores generoſis. 3.1.43 & quare 45
Gallinæ coëũt cũ diuerſi generis auibus.2.5.43
Gallinis partus numeroſus, omnibus tẽporibus coëunt,& gemina pariũt plura.4.4.13.& 15
Gallinarum coitus & partus 3.1.30
Gallinarum interitus à copioſo partu 3.1.60
Gallina gignit ſubuẽtanea ſine coitu. 3.1.106
¶Gemini ſæpe in eodem loco vteri 4.4.114
Gemini mas in læua,fœmina in dextra ſunt viſi 4.1.91
Gemini,mas & fœmina,quare in hominum genere minus ſeruentur 4.6.47
Generatio ex contrarijs naturalis 1.18.149
Generatio ſubſtãtiæ gratia,& non cõtrã. 5.1.23
Generationis cauſæ 4.10.27
Generatio ex non ente in ens 2.4.246
Generationis principium mas & fœmina.1.2.3 & quare. 10
Generationis cauſa an ſeminis corpus, an genitale 1.19.23
Generatũ quare ſimile ei quod gñauit. 4.1.169
Genitalia mẽbra non ſunt eadẽ omnibus.1.3.1
Genitale membrum quæ habeant,& quæ non. 1.5. per totum
Genitalium membrorum conſideratio. 1.3.per totum.
Genitale membrum non habẽtia,quare non habent 1.6.1
Genitale locus excremẽtis ſeminalibus.1.18.185
Genitura quid 1.18.152
Genitura excrementum 3.1.25
Genitura ſpuma eſt 1.2.46
Genitura maris in vtero ſe habet ad menſtrua ſicut coagulum ad lac 2.4.126
Genituræ corporis conſideratio 2.3.49
Genituræ natura ſimilis cerebro 2.5.80
Genitura quomodo trahitur ab vtero 2.4.116
Geometra dormiẽs remotius quàm vigilans,& vigilans quàm qui iam cõtemplatur in potentia eſt 2.1.202
¶Gignitur ex contrario vnumquodq; 4.1.142
Ginnus quid. 2.6.97. & vnde.96
Ginnus mulus oblæſus 2.6.95
¶Glaucoma potius oculis cęſijs accidit,& quid 5.1.114
¶Grano ex vno tritici gignitur fũdus. 1.20.57
Graue eſt quod grauiter mouetur 5.7.52
Graue in tarditate motus conſiſtit 5.7.18
Grauitas vocis ſuperantia quædam 5.7.28
Grauiuoca quare dicuntur 5.7.37
Grues ſeneſcentes efficiuntur nigriores. 5.5.12
¶Guſtandi ſenſorium quod 2.4.379

H

HElide, fœmina quæ cum Æthiope concubuerat, non filiam forma Æthiopis peperit, sed natus ex filia erat Æthiops 1.18.10
Herinaceorum aculei pro pilis 5.3.5
Herinacei erecti coëunt 1.5.15
Herinaceus vbi testes habet. 1.5.13. & quare. 14. & quare intus habet. 1.12.18
Herinaceorũ coitus celeriter fit, & quare. 1.5.14
Herodotus mentitur de Æthiopum genitura. 2.2.43
Herodotus de conceptione piscium 3.5.64
Hermaphroditorum alterum genitale ratum, alterum irritum 4.4.170
¶Hiatula an vuluam habeat 3.5.18
Hydrelæi perunctio iuuat canitiem 5.5.18
Hydropi aquam exijsse cultello propter quid. 1.8.54
Hyænæ sexus qualis 3.6.23
Hyænam inire & iniri alternis annis 3.6.22
Hyperinæ plantæ & aues 3.1.67
Hircire quando vites dicuntur 1.18.211
Hircire dicitur qui vocẽ inæqualẽ mittit. 5.7.77
Hirci pinguescentes, minus seminis habent. 1.18.211
Hirundinum nouellarũ oculi si præpunguntur, resanescunt 4.6.25
Hirundo cæcos parit 4.6.23
¶Homeri carmen de letali vulnere in capite equi 5.5.8
Homo aĩal parit. 1.9.2. & 2.1.45. & 60. & 66
Homo non simul animal fit & homo 2.3.15
Homo calidus & humidus 1.20.44
Homo cutẽ tenuissimã habet. 5.2.34. & 5.5.28
Homo vngues minimos pro magnitudine habet 2.4.482
Homines suis ætatibus hiemem æstatémque agunt 5.3.106
Hominum capilli crassissimi 5.3.40
Homo quare cæteris animantibus excrementosior 1.20.45
Homo perfœcundum animal 4.5.23
Homo ab hoie differt i semine habẽdo. 1.18.205
Homo semen emittit sine coitu 3.1.109
Homo mas plurimum seminis emittit proportione magnitudinis 4.8.37. & 1.20.43
Homines carnulenti aut pinguiores minus seminis emittũt, & minus venerẽ appetũt. 1.18.208
Hominum & eiusmodi omnium in genere semen genitale spiritu retento emitti est necesse 3.6.6
Homines testes habent foris pendentes. 1.3.16. & quàm commodi 1.4.20
Homines vbi vuluam habent. 1.8.3. & 1.12.25
Homines qui salaciores 3.1.47
Homines pilosi libidinosiores & seminis copiosiores 4.5.64
Homo supfœtauit, & quare, & quomodo. 4.5.13
Hominum in genere mares potius quàm fœminæ oblæsi nascuntur, & quare 4.6.32
Homo octauo natus mẽse, viuere potest. 4.4.156
Hominũ oculi quomodo euariant 5.1.74
Homines altero oculo cæsij nascuntur. 5.1.132 & quare 138
Homines nonnulli altero oculo diuerso gignuntur 5.1.80
Homo vniparus, & pauciparus, & multiparus interdum 4.4.149
Homo nudissimo inter animalia corpore quare. 2.4.482
Homo omniũ animaliũ prudẽtissimus. 2.4.400
Homini plura tempora ferendi vteri, & quæ. 4. 4.154. & plura tempora pariendi 4.8.8
Hominum fœminæ non æque, vt mares persiciuntur 4.6.37
Homo dentibus carẽs venit in lucem. 2.4.479
Homo pilosior ætate prouectus 5.3.11
Homini maxime redũdãt purgationes. 1.20.40
Homo per seipsũ augetur, & quomodo. 2.1.213
Hominis corpus quinquennio ferè dimidium capere videtur totius magnitudinis 1.18.201
Hominum pili coloris causam non sumunt à cute 5.5.26
Homo minime ,pcul sẽtire potest, cũ tamẽ diferẽtiarũ sensu maxime omniũ valet. 5.2.31
Homo fœmina, quare vocem mittit acutiorem quàm mas 5.7.12
Homo solus oratione vtitur 5.7.13
Hominum & quadrupedum generatio ex terra, quomodo intelligenda 3.11.99
Homo quare solus canescit 5.1.133
Homines primo canescunt temporibus. 5.3.16
Homines senescentes canescunt capite. 5.3.14
Homo maxime omnium canescit 5.1.11
Hominis canities bifariam 5.4.8
Hoies caluescũt parte capitis priore. 5.3.12. & 16
sed nemo tẽporibus, vel occipite caluescit. 17
Homo nullus caluescit ante coitum 5.3.107
Homines maxime omnium calui fiunt aperte. 5.3.94
Homo plus viuit quouis animali excepto elephãto 4.10.7
Hominum in genere monstra minus accidunt, in Ægypto tantum frequentius 4.4.30
¶Humidum vitalius sicco 3.11.13
Humoris natura 3.11.20
Humor viuificus 2.1.85
Humor nullus sine calore 5.3.88
Humoris differentia consors causæ crassi tenuisque pili 5.3.25
Humore nonnulla liquescunt 2.4.336
Humor potulẽtus dulcis alumnũsq; est. 3.11.20
Humor habet multiformiora animalia, quàm terra 3.11.17
Humor à fœminis cum voluptate emissus nihil confert ad conceptum 2.4.96

I

IBin ore coire falsum 3.6.2
¶Iecore carens toto nullum animal est visum 4.4.67
¶Ignis nullum animal generat 2.3.44
Ignis calfacit ad terminum vsque, quem non egreditur 4.4.130
Ignis quæ resoluit, & q̃ mollit. 2.4.332. & 335
Ignis propriã formã habere nõ videtur. 3.11.34
Igne illiquabilia quæ 3.11.71
¶Initu vno plura gigni in ijs quæ plura possunt generare quo indicatur 1.20.60
Incus ad plura vtilis in arte excussoria. 5.8.52

Indurat tum calor, tum frigus 5.3.86
Infantes imperfectissimi omnium perfectorum partuum. 5.1.67
Infantes qui calidiore vtuntur lacte ocyus dentiunt 5.8.31
Infãtes quare sẽtire in dormiẽdo videtur. 5.1.63 & plus quàm cætera somno dediti videtur. 66
Infantes quare cæsijs oculis sunt statim cum nascuntur 5.1.83
Infinitum fine caret 1.1.43
Insecta sunt quæ sponte naturæ gignantur coniuncta procreent, sed quod gignitur imperfectum est. 2.1.56
Insectorum generatio 3.9.3
Insecta omnia vermiculum pariunt. 1.20.107. & 2.1.96
Insectorum generi maxima ex parte sexus vterque 1.1.32
Insectorum triplex generatio. 3.9. per totum.
Insectorũ omnium quæ non coitu oriuntur generatio 3.9.28
Insectorũ vermiculi parte inferiore ampliùs crescunt 2.4.251
Insectorum quorundam coitus 1.20.100
Insectorum coitus & ortus qualis 1.16.1
Insectorum genus diu coit & breui absolutum generat 1.20.104
Insecta diu complexa funguntur venere, & quare 1.20.169
Insectorum coëuntium fœminę magna ex parte maiores maribus 1.16.8
Insecta semen emittere incertum 1.17.2
Insecta indicant semen non decidere ab omni parte 1.18.101
Insecta quæ per coitum oriuntur, coëunt diu, pariunt breui 3.10.110
Insecta quomodo coëunt 1.18.103
Insecta primo vermiculum pariunt. 2. 1. 115. & omnia vermem pariunt 9.9.14
Insectorum membrum vuluale vbi 1.16.17
Insectis quibus aliquid magnitudinis, vuluæ bifidæ 1.3.26
Instrumẽta artiũ nõnulla ad plura vtilia. 5.8.51
Intestina terræ, vermis habent naturã. 3.11.97
Intestinum quibus rectum, hæc voraciora auidioráque 1.4.12

L

LAcertę ouũ pariũt perfectũ. 2.1.49. & 62
Lacertæ vbi testes 1.3.12
Lac res concocta 4.8.55
Lactis causa 4.8.63
Lac in mammis 3.2.57
Lac terreum quare 2.2.10
Lac qua colligitur parte 4.8.21
Lactis naturam qualem esse oportet 4.8.48
Lac sanguis cõcoctus & non corruptus. 4.8.52
Lactis & menstruorum eadem natura. 2.4.129 & 4.8.57
Lactis in concretione, lac corpus ipsum est, coagulum principium cogendi 1.20.66
Lac quibus fit, quando vtile, & quare parauit natura 4.8.1
Lactantibus non fiunt purgationes secundum naturam, neque concipiunt: & si concipiunt, lac extinguitur 4.8.56
¶Legumina annua 3.1.64
Leonum generatio qualis 3.10.99
Leones fului omnes 5.6.2
Leo cæcos generat 2.4.264
Leænæ quot pariunt singulis annis, & quare. 3.1.70
Leæna inarticulatos parit catulos 4.6.10
Leophanes de causis generationis maris & fœminæ 4.1.94
Léporũ pilus per sũma cutis enascitur. 5.3.67
Lepus vnus pilos & sub pedibus, & intra genas habet 4.5.62
Lepus semine abũdat, & quibus indicijs. 4.5.61
Lepus superfœtat, & quare 4.5.69
Læuæ apud textricum artem 5.7.71
¶Liberi similes parentibus, & res externas aliquando præsentant 1.17.30
Libido ne vehemens sit meatus seminales oportet esse reuolutos 1.4.16
Libido, vide etiam Venus
Lien dextra parte contineri est visus 4.4.71
Lien aliquando duplex est visus 4.4.66
Limacum genus in terra 3.11.9
Linguarum in animalibus differentiæ 5.6.33
Lingua pars exterior est putanda 5.6.37
¶Locustæ inter crustata 3.8.2
Locustæ vbi partum exponunt. 3.8.15. & 20
Locustæ coëunt, & ex sui generis animalibus oriuntur 1.16.3
Locustarum vulua bifurcis 3.8.13
Locustarum vulua vbi 1.16.19
Lolliginibus quare oua gemina apparẽt. 2.8.10
¶Lunæ vsus ad omnes generationes & perfectiones 4.10.26
Lunæ circuitus 4.10.22
Lupus multiparus 4.4.81
Lupus cæcos generat 4.6.12. & 2.4.264
Lupi coëunt cũ diuersi generis aĩalibus. 2.5.41
Lupus ceruarius cæcos parit. 2.4.264. & 4.6.12
Luscitas potius oculis nigris accidit. 5.1.115. & quare. 117
Luteum oui pro cibo est 3.2.81
Luteum cibus pulli 3.2.40
Lutei à candido in ouis differentia 3.2.72

M

MAgnum, paruum, multum & paucum, non eodem sumuntur modo. 5.7.34
Magnitudo non nisi calore fieri potest. 2.1.33
Magniuoca quæ sunt 5.7.36
Maius à maiore facultate moueri oportet. 2.1.34
Maiora quæ sunt animalia 2.1.36
Malleus ad plura vtilis in arte excussoria. 5.8.52
Mammarum locus qualis, & quare 4.8.42
Mammæ cui excremento locus 1.18.185
Mammæ subleuantur cũ semen fertur. 4.8.32
Manca ex mancis procreantur 1.17.21
Manca ex mancis prouenire non probat semen toto decidere corpore 1.18.116
Mare multum portionis terrenæ habet. 3.11.69
Mare corpulentius aqua potulenta, & natura calidum 3.11.27
Mare & humor omnis obnoxia ventis. 4.10.29
Mariscæ vt plurimũ non sunt mulieribus, dum menstrua erumpunt 1.19.41

Mas quid 1.2.11.& 4.1.109.& 159
Mas de toto animali dicitur 1.2.23
Mas & fœmina idem specie sunt 1.20.157
Mas qua fūctione dicitur,& fūctio qualis.2.4.68
Maris à fœmina differentia 1.2.15
Mas & fœmina differunt naturæ calore.4.6.35
Mas & fœmina differunt vteri ratione,vt inquit Empedocles 1.18.76
Mari opponitur fœmina 4.3.54
Maris partes quibus mas à fœmina differt,testes & coles 1.2.27
Maris & fœminæ causæ 4.1.147 & 171
Maris & fœminæ generatio 4.1.108
Mas qua ratione generatur 4.3.15
Maris & fœminæ generatio secundum diuersos authores 4.1.per totum
Mas aut fœmina vnde 4.4.175
Maribus omnibus quare non sit excrementum genitale:& fœminis sit 2.4.65
Mas quomodo confert ad generationem. 1.20. 84.& 140.& ibi pulchra analogia artificum.
Mas principium motus,& fœmina materiam in generatione præstat.1.2.4. & 2.4.188.& 1. 20.65. & 127
Mas sensualem dat animam 2.4.234
Maris & fœminæ generatio quibus indicijs discernitur 4.2.per totum
Mares fœminis esse calidiores 4.1.114
Mari coles quare 4.1.135
Maribus semen quando humidius 4.2.9
Maribus & fœminis contingit multis,vt coniuncti nequeāt generare,disiuncti queant.4.2.26
Mares in hominum genere mobiliores fœminis in vtero 4.6.35
Mares quomodo similes matri fiunt. 4.3.56 & quo modo auo similes.58
Mares magna ex parte similes patri 4.3.53
Marem coëuntem necesse est admoueri ad meatum vulualem 1.15.11
Mares flatibus aquilonijs generantur 4.2.7
Mares vel fœminæ generantur, pecore coëunte si spectatur ad aquilonem,vel austrum.4.2.17
Materiæ generationis consideratio 2.1.125
¶Meatus excremētorum sicci & humidi diuersus 1.13.1
Meatus excrementorū duplex generationis causa est 1.13.11
Meatus genitales marium vbi 1.13.25
Mel cibus apibus 3.10.23
Mellis copia annis prosperis 3.10.83
Membrum sine anima an membrum dici debeat 1.19.24
Membrum quodq; suum habet calorem.5.6.33
Mens sola conceptui extrinsecus accedit.2.3.35
Mensis cōmunis lunæ & solis circuitus.4.10.23
Mensium coitus frigidi propter lunæ defectum. 2.4.40
Menstruum quid 4.1.180
Menstruorū & lactis eadem est natura.2.4.129
Menstrua excrementum. 3.1.25.& quare fœminæ accidit. 1.19.30
Menstrua nullo circuitu certo describuntur,tendunt tamen moueri decrescēte mense.2.4.37
Menstruorum natura pro prima est materia. 1.20.82
Mēstrua semen sunt,sed non purum,& non habent principium animæ. 2.3.66.& 1.20.24 & genituræ admista generant.26
Menstrua esse mulieribus sicut maribus genituram,quibus argumentis probatur 1.19.36
Menstruum quomodo necessariū fit,& ad quem vsum 2.4.50
Menstrua mensibus decrescentibus potius fiunt. 4.2.10
Menstruo abutitur natura generationis causa. 2.4.53
Menstrua qua virtute consluunt cum genitura. 2.4.117
Menstrua quibus plurima 2.4.56
Menstrua in quibus prosiuunt 1.19.2. & 48
Menstruorum secessus si modice fiat,salubris: si immodice,damnosus 2.4.45
Menstruorum purgatio fœminis seminis est exitus 4.5.34
Menstrūa semen incoctum ibidem
Menstrua secundum naturam sunt, ideo ad generationem optima 1.20.23. & 1.19.80
Mēstrua affluere à conceptu non est absurdum, sed morbidum 1.19.77
Menstrua alba si frequenter mouentur & superant,puellis auferunt incrementum 2.4.49
Menstrua alba quare puellis accidunt 3.4.44
Menstrua quando incipiunt puellis 1.20.52
Metachœra in quibus 4.4.40
Metachœrum quid in porcis 2.6.97
¶Mituli quomodo gignuntur 3.11.42
Mituli nō semper habent suū ouum. 3.11.141
¶Molæ gestatio in nonnullis grauidis,& eius natura 4.7.1
Molæ duræ causa cruditas 4.7.17
Mollia exanguia & natura frigida vbi nascūtur 3.11.24
Mollibus sexus vterque 1.1.31. & 3.5.28
Mollibus solis inter gressilia nō est discrimen superioris & inferioris 2.4.253
Mollibus meatus idē excremēti & vuluę.1.15.8
Mollibus vuluæ bifidæ 1.3.22
Mollia exanguia,ideo frigidæ naturæ 3.8.9
Mollia quomodo coëunt. 1.15.1. & qua parte copulantur. 11
Mollia qua semen emittunt 1.15.9
Mollia semen emittere incertum 1.17.2
Mollium fœminæ omnes vuluale membrum habent 1.15.4
Mollium partus 3.8.1
Mollium oua qualia 1.5.6. & 2.1.94.& 100
Mollia ouum imperfectum pariunt.2.1.52. & 3.5.28. & quare. 2.1.113
Mollium oua foris incrementū recipiunt.3.8.21
Mollia foris partum reponunt , & in eo genere mares fœminis aspergunt 3.8.17
Mollia interdum tergis copulantur dum coëunt sed quare,ignoratur 1.15.16
Mollia optima cum vterum gerunt 1.19.60
Monedulæ frequenter rostra coniungunt.3.6.8
Monstrum quid 4.3.141
Monstrum quid dissimile est 4.4.38
Monstrū an vnū,an plura dici debeat 4.4.187
Monstrorum causæ 4.3.125.& 4.4.28
Monstrum quomodo accidit 4.4.186

Monstra quomodo dissident cum agnationibus fœtuum 4.4.182
Monstrum gigni quomodo est necesse,& eiꝰ generatio. 4.3.14
Monstra quibus modis dicuntur.4.3.138.
Monstra secundū Democritū qua causa. 4.4.1
Monstra in hominum genere & caprarum quibus modis 4.4.61
Monstra quibus magis accidunt.4.4.38.& 10.
Monstrum si animal gemino liene, aut pluribus renibus oriatur 4.4.184
Monstrum si filius nō sit similis parētibꝰ.4.3.7
Morbi nonnullis contrahuntur,cū purgatio non bene cessit 1.18.221
Morbosi semine carent 1.18.160
Morbus aduentitia senectus 5.4.38
Motio vltima iuxta materiam est. 1.20.138.
Mouens omne,excepto primo, mouetur aliquo motu 4.3.74
¶Mugilum genus quoddam verme nascitur. 3.11.93
Mugilum genus est in quo nec mas nec fœmina 2.4.230
Mulier quasi mas inseminis,& quare.1.20.17
Mulier sine semine 5.3.121
Mulieres gignuntur viragines 2.5.58
Mulier plurimum menstrui emittit.1.19.49.& 1.20.42.
Mulieris & adolescentuli similis forma.1.20.16
Mulieribus nonnullis grauidis fit purgatio , sed fœtus afficitur 4.5.55
Mulieribus non grauidis,nisi purgationes fiant, fiunt ægritudines 4.6.66.
Mulieres si in partu vel oscitādo,vel aliqua eiusmodi causa se retrahunt,difficulter pariunt. 1.11.20
Mulieribus paucis euenit, vt prægnantes melius valeant,& quibus 4.6.76
Mulier sola animalium cum equa grauida coitū patitur,& quare 4.5.23
Mulieres magna ex parte vterum gerentes ęgre degunt,& quare 5.6.54
Mulieres quare à cæteris in vtero gerēdo discrepant 4.6.64
Mulieres qd in coïtu ex vtero excernant,& quę, & quare 2.20.5
Mulieribus quando deteriores fiunt purgationes. 1.19.43
Mulieribus coitu maris detrahuntur menstrua. 3.1.97
Mulieres incontinentes quare libidine cessant, cum sæpius generarint.4.5.36.
Mulieres otiosæ & sellulariæ excrementosæ magis 4.6.55
Mulieres cur aliquando cōcipiūt nullis menstruorum vicibus,& aliquando dū effluunt.5.19.73
Mulieres pigues minꝰ fœcūdæ, & ęre 1.18.213
Mulieribus vbi vteri 1.3.19
Mulierum lac quando vtile,& quare.4.8.9.
Mulierum probatio si concepturæ sint.2.5.73
Mulieres nonnullæ quare steriles.2.5.57.
Mulier quare vna molam gestat 4.7.20
Mulier vna omnium affectionibus vteri est obnoxia ibidem
Mulieres non calescunt.5.3.12.& 120.
Mulus ex equo & asino 2.6.41
Mulorum corpora quare magna. 2.6.85
Mulorum genus quare sterile.2.5.51.& 2.6.51
Muli quare excrementum fœminarum olfaciūt. 2.6.90.
Mulus generare potest. 2.6.92
Mula læsa per generationem,ideo nō purgatur. 1.20.40
Mulabus menstrua desunt. 2.6.89
Mulæ vuluas habent diuersas 3.5.15
Mula concipere potest,sed non enutrire.2.6.91
Multifida omnia ferè multipara. 4.4.81.& 95 & 4.6.6.
Multipara superfœtant quare 4.5.9
Multum,paucum,magnum & paruum non eodem sumuntur modo 5.7.34
Mures multipari 4.4.82
Muscæ oriuntur ex nullis 1.18.89
Muscæ coëunt & generant , sed non sui generis animal 1.16.6
Mustelam vuluam habere certum. 3.6.15
Mustelam ore párere falsum 3.6.3
Mustela paruos admodum parit, & sæpe catulos ore transfert 3.6.17
Mustelorum læuium ortus qualis. 3.3.36
Mutatio omnis in sibi oppositum fit. 4.3.34
Mutationes paruæ quando causam afferunt magnarum mutationum 5.7.85

N.

NAnus,vide Pygmæus
Nares longius porrectæ valent olfactu. 5.2.24
Naturæ principium cor 2.4.64
Natura nihil frustra agit 2.4.125.&.405.
Natura aliquatenus gignere potest sine mare in auium genere 1.20.130
Natura infinitum vitare solet 1.1.42
Natura non coquente excrementum fieri est necesse. 2.4.51
Natura si quid facit, aut quia necessarium, aut quia melius 1.4.4
Natura vel arte quæ efficiuntur , ratione aliqua sunt 4.2.21
Natura simul & facultatem cuiuis dat,& instrumentum 4.1.136
Natura vt paterfamiliâs prudens in nutriendis partubus 2.4.424
Quod secundum naturam est, ordinem habet. 3.10.77
¶Nerui vnde consistunt 2.4.337.&.438.
Neruus siccus & ductilis quare 2.4.355
Neruis omnium vires continentur.5.7.59
Nerui ex recrementis 2.4.429
Nerui recentiorū & senescentium quales.5.7.62
¶Nimphis quid accidit cū generantur 3.9.35
Nix quare alba 2.2.24
Nix spuma est ibidem

O.

OCciput inane quia non continet cerebrum 5.4.40
Oculorum variantium causę & naturę. 5.1.85.
Oculorum sensorium vbi positum. 2.4.378.
Oculus alicuius gratia,sed cæsius non alicuiꝰ gratia 5.1.16

Oculorum sedes seminalis maxime omnium lo. corum capitis,& quo indicio.2.5.77.
Oculi immodico vsu rei venereæ quare languẽt. ibidem
Oculi quare vltimi perficiuntur 2.4.414 & 393.
Oculus frigidus & humidus 2.4.382 & 388.
Oculorum ægritudines 5.1.113
Oculi quare principio maximi visuntur,vltimi ta men perficiuntur.2.4.375 & 392.
Oculi animalium quare sero perficiũt. 2.4.408.
Oculi nigri quare noctu deficiunt 5.1.101
Oculi cæsij quare interdiu acute videre nequeũt. 5.1.101
Oculos cæsios plus ignis habere inquit Empedo cles. 9.1.87
Oculi nigri plus aquæ 5.1.88
Oculi prominentes procul cernere nequeunt,cæ ui contrá 5.1.257
¶Odoris indicium exquisitum consistit in sen sorij sinceritate 5.2.20
¶Olfaciendi meatus vnde 2.4.380
Olfactu valent nares longius porrectæ. 5.9.24
Olfaciendi ratio eadem quæ & videndi. 5.2.1
Oleum spirituosum est 2.2.26
Oleum quare per summa aquæ fluitet.2.2.27
Oleum crassescit mistum cum spiritu.2.2.19
Oleum frigore & gelu crassescit, & non conge lascit. 2.2.29 & 32
Olea fructificat,oleaster non 3.5.10
¶Orphei carmen de membris ordine conficien dis. 2.1.147
¶Oscitantes in partu mulieres difficilius pariũt. 1.11.20
Oscitantes quare minus audiunt 5.2.13
Ossa,neruorum naturam requirunt. 5.7.66
Ossa ex recrementis 2.4.429
Ossa primum ex seminali excremento consti tuuntur,deinde increscunt alimento naturali. 2.4.431
Os siccum & fragile 2.4.356
Ossa vnde consistunt 2.4.337
Os in corde bubulo 5.7.66
Ossa igne illiquabilia 3.11.71.& quare 1.4.338.
Ossa certo augendi termino describũt. 2.4.443
Ossa decrescũt cũ corpore& membris 2.4.452.
Ostrea plantæ aquatiles 3.11.16
Ostreæ non semp cõtinent suũ ouum.3.11.142.
Ostreas nihil partis genitalis emittere quibus ar gumentis. 3.18.131
Ostreæ sponte prouenerunt apud Rhodum in sulam 3.11.129
¶Ouibus podex coaluit 4.4.203
Ouium oculi aquini 5.1.72
Ouium generi quales sunt pili 5.3.66
Ouibus monstra magis accedunt 4.4.32
Oues Sauromaticæ duro sunt pilo 5.3.71
Ouis aliquando capite bouis nata 4.3.129
Ouipara bifariam sunt 2.1.48
Ouiparorum consideratio in suis conceptibus & seminis sparsione 3.7.8
Ouiparorum ort⁹ qualis 3.2.per totũ.&.3.4.4.
Ouiparis vterus ad lumbos,& prona.1.13.19.
Ouum & animal quæ intra se pariunt. 2.1.81.
Ouiparorum generatio quomodo fit.3.1.6.
Ouipara sanguinea 2.1.53
Ouorum auium & quadrupedum consideratio. 1.8.16
Ouum quæ pariunt 2.1.41
Ouorum partus diuersus 1.8.8
Oui principiũ genitale qua parte secernit. 3.2.1
Ouorum partus contrà quàm animaliũ.3.2.29
Ouum perfectum quæ ædunt,& quare.2.1.80
Oui ex parte animal procreatur:reliquum,alimẽ tum est. 1.20.162
Oui incrementũ celere & simile vermib⁹.3.4.6
Ouum perfectum cum exit adhuc molle est, & statim refrigeratum duratur. 3.2.19.
Oua coitu concepta quæ iam discreta sunt in al buminis portionẽ,hæc pro mare primo coëun te euadunt 3.7.37
Ouum geminum duo est oua 1.20.58
Ouorum concoctio 3.2.43
Ouum à verme quomodo differt 2.1.42
Oua quomodo augentur 3.1.102.& 3.2.12
Ouo ex vno animal vnum gignitur.1.20.57.
Oua quæ habent plus lutei 3.1.129
Oui candidum natura humidum, & quare circũ discernitur 3.1.148
Oui candidum,prębet initium animali:luteum, cibum 3.1.225
Ouorũ candidi & lutei natura contraria.3.2.72
Oua calidiorũ animalium candido & luteo sunt distincta,& plus habent candidi.3.1.126.
Ouorum lutea cuncta in medio constituuntur. 3.1.152
Oua plura si in patinam cõiecta fuerint,luteum, in medio est. 3.1.150
Oua quadrupedum quomodo generant. 3.2.46
Ouorum omnium coloris causa 3.1.120
Ouis in bicoloribus animal originem habet à cã dido 3.1.124
Ouum qua parte durius 3.2.4
Ouorum putamina humore liquescũt. 2.4.366.
Ouum res imperfecta 2.1.77
Ouorum consideratio in auibus 3.7.17
Ouum auium quale 3.1.8
Oua auium quare parentem desyderãt, quadru pedum non 3.2.50
Oua piscium qualis naturæ 3.1.135
Oua piscium quare foris augentur.3.4.12.
Oua crustatorum & mollium pro vulua habent membranas 1.3.23
Oua testatorum nihil ad generationem conferũt 3.11.135
Ouum cartilagineorum quale 3.1.12
Ouorum testa ad quid 3.3.19
Oua vrina quando fiunt 3.2.63
Oua subuentanea cuius naturæ,& quomodo fiãt fœcunda 3.1.138
Oua subuentanea quibus gignuntur, & quibus non 3.1.84.& 20.
Oua subuentanea quando fœcunda redduntur. 2.4.223
Oua subuentanea principio seminali carent. 2.3.68
Oua subuentanea quare fiunt 3.1.75
Ouorum subuentaneorum in auibus cõsideratio, & quomodo viuant.2.4.217.
Oua subuẽtanea quare perfici nõ possint, & quã virtutem animæ obtinent 3.7.26

P.

Palpebræ quando distinguuntur in fœtu. 2.4.404
Palpebras quando attollere non possum⁹. 2.4.416
Palumbes cæcos pariunt pullos 4.6.24
Ex panatheneis nauigatio quomodo intelligitur 1.18.142.
Panthera genere varia 5.6.8
Papilionum genera ex nullis oriuntur animali bus. 1.18.89
Papula præter naturam in corpore. 1.18.163
Parentum cura erga prolem 3.2.52
Parentibus dissimilis quodammodo monstrum. 4.3.7
Partes similares priores dissimilaribus. 1.18.23.
Partes similares affectionibus distinguntur. 1.18.56
Partium similarium ortus agitur frigore calo réve 2.4.327
Partes dissimilares aliqd efficere possunt.1.18.55
Partium tam similarium quã dissimilarium af fectio. 2.1.185
Partes dissimilares ex similaribus constant. 1.18.23 & 25.
Partium affectiones quibus inter se discrepant. 5.1.per totum
Partes corporis à quo generantur. 2.1.130
Pars quæq; animalis qualitate certa efficitur à na tura 2.4.354
Partium qualitates vnde 2.1.189
Partes corporis non simul omnes generãtur,sed vna primum. 2.1.206
Pars inferior animalis gratia superioris est. 2.4.299.
Partes fœtus in vtero vnde distinguñt.2.4.179
Partium prioritas quot modis 2.4.271
Pars animalis præcipua supra septum.4.8.22.
Partium distinctiones 1.18.54
Partium fœtus nutritio 2.4.421
Partes ad coitum delegatæ qua differunt forma 1.2.30
Partium vacantium generationis causa.4.4.156
Partus animalium varius 2.1.39.&.4.4.78
Partus quomodo fit per naturam 4.9.1
Partus amplioris & paucioris quę causa.4.4.97 & 112.
Partus ratio non est in habendis pedibus 2.1.63
Partus qualis animalium non vnigenarũ coëun tium 2.4.74
Partus facilis & difficilis causæ quædam in ho minum genere 4.6.56
Pariendi difficultas vnde accidit 1.11.19
Paruum,magnum,multum & paucum non eo dem sumuntur modo 5.7.34
Paruiuoca quare dicuntur 5.7.34
Passer alb⁹,sed deprauatione generationis.5.6.17
Passer cæcos parit pullos 6.23
Patri mater opponitur 4.3.39
Paterfamiliâs prudens in dispensatione rei fami liaris 2.4.425
Pauo genere varius 5.6.8
¶Pectines non semper ouum habent.2.11.141
Penis & testium idem est situs 1.5.9
Penis vnde pendet 1.5.5
Penis natura neruo constat 1.5.7
Penis quibus immodicus,infœcundiores iis qui bus mediocris 1.6.22
Penis,vide etiam Coles.
Pennæ vnde oriuntur 3.1.26
Pennæ quare duriores auibus natu grandibus. 5.3.91
Perdix inter aues libidinosa 3.1.112
Perdicum coitus & partus 3.1.30
Perdix alba sed deprauatione generationis. 5.9.16
Perdices coëunt cum diuersi generis auibus. 2.5.43
Perdices subuentanea gignũt sine coitu.3.1.106
Perfectum in superantia consistit 5.7.27
Perfectum à perfectiori nasci solet 2.1.78
Perfectiora animalia quæ 2.1.71
Pes nihil addit rationi partus 2.1.63
Pedata & ouum & animal pariunt 2.1.65
¶Phalangia coëunt & ex sui generis animalib⁹ oriuntur 1.16.3
¶Pica cæcos parit pullos 4.6.23
Pictor quid primum agit⁹ in pingendo. 3.4.369
Pygmęorum generatio qualis 2.6.99
Pilorum differentiæ 5.3.7
Pili vnde generãtur 2.4.440.& 2.4.429.
Pili ex cute,ideo colorem cutis habent.2.4.455 & 5.3.27.
Pilorum varietas in hominum genere per ætas tes. 5.3.1
Pilos quæ habent 5.3.2
Pili quomodo inter se differunt qui vel morbo, vel ætate,vel natura albuerint.5.6.25.
Pili abundantia & hirsuties copiam indicat ex crementi 4.5.63
Pili excremento nascunt,sed duri & rigidi pro pter gelu & frigus 5.3.81
Pili tandiu augentur q̃diu sunt, & quando ma gis augentur 2.4.447
Pili defunctis augentur 2.4.453
Pili crassitudinis tenuitatisq; causa cutis.5.3.23 & humoris differentia 25.
Pili quare duriores natu grandibus.5.3.90.
Pili crispi duriores quàm recti 5.3.56
Pili crispi simplicesve quare 5.3.47
Pilis intecta animal intra se generant.1.9.3.
Pili nonnulli cani oriuntur 5.5.21
Pilus ferarum qualis,& quare 5.3.75
Pili hydrelæo peruncti celerius canescunt.5.5.18
Pili operti celerius canescunt 5.5.16
Pilorum tenuitas vnde potest cõtingere 5.3.63
Pilo simplici quæ sunt 5.3.58
Pinguedo quibus sub cute 2.4.361
Pinguedo excrementum bonitate substantiæ sa lubre 1.18.215
Pinguedo quid 1.19.58
Pingue habet aliquid lentitatis 2.4.363
Pingue nec aquæ nec terræ,sed spirit⁹. 1.2.27
Pinguia minus seminis habent quàm macilẽta. 1.19.56
Pinnæ semper continent ouum 3.11.138
Pisces imperfecta pariũt oua 2.1.52.&.3.1.115. & 3.5.27.& 1.8.9.excepta rana 3.4.1.
Piscibus sexus vterque 3.5.52

Piſcium natura frigidior 3.1.80
Piſces omnes fœminas eſſe nequaquam hiſtorice dicitur 3.8.5.& 3.5.7.
Piſcibus id munus quod ſtirpibus in fœcunditate. 1.8.10
Piſcium & auium generationes quomodo differunt 3.3.27
Piſcium genus omne ouiparum 2.1.65 & 3.5.3.&.3.1.
Piſcibus non ſunt teſtes 1.3.4.& 1.4.8.& quare.1.6.12.
Piſces ouipari vbi vuluas habẽt 1.3.20.& 1.13.6.& 1.8.6.& 3.1.116.
Piſces celeriter coëunt 1.6.5.& 3.5.55.
Piſcibus dum coëunt ſemen non eſt concoquendum 1.6.9
Piſces ſemen emittunt mari nõ in branchijs accepto 1.6.7
Piſcibus meatus ſeminis talis totus qualis hominibus 1.6.16
Piſcium in genere ſunt quæ oua ſine coitu concipiant 3.5.44.ſed infœcunda omnia. 45
Piſces deuoratu ſeminis non impleri,& ratio. 3.5.64
Piſcium nonnulli ſine coitu generantur.3.10.2.
Piſces an concipiant ſine mare 3.1.92
Piſciũ genꝰ quare ꝑfœcũdũ 3.1.116.&.3.4.19
Piſciculi fœcundiſſimi 1.8.13
Piſciculis vulua vnum eſſe ouum videtur.1.8.12
Piſcibus viuiparis vbi vteri 1.3.21
Piſcium ſquamatorum oua qualia 2.1..100
Piſces ſquamati quare ouum imperfectũ ædũt. 2.1.112
Piſces contrectant non peracto ſemine.1.5.12.
Piſcium oua non perficiuntur ad generationem ſine mare 3.1.91.& 3.5.4.
Piſcium oua maribus aſperguntur,& quare non bicolora 3.7.21
Piſces concipiunt ſine coïtu 3.1.79
Piſces ouipari indicant ſemen non ex omni parte prouenire 1.20.122
Piſces quomodo coëunt 3.5.58
Piſcium ouiparorum fœminæ magna ex parte maiores maribus 1.16.14
Piſcium oua extra perficiuntur 3.7.12
Piſcium oua nõ ſunt candido & luteo diſtincta. 3.1.133
Piſces ouum quale generant 3.1.92.& 3.1.13.
Piſcium oua vnicolora 3.1.119
Piſcibus menſtrua nulla 3.1.78
Pituïta excrementum alimenti primi. 1.18.164
¶Plantæ terræ incolæ 3.11.30
Plantarum munus quod 1.20.176
Plantarum genus vbi oritur 3.11.11
Plantarum aliæ ſemper frondent,aliæ frondem amittunt 5.3.95
Plantæ & animalia generantur in terra & humore.& quare 3.11.61
Plantæ quare iterum frõdem recipiant.5.3.126.
Plantarum ſeminibus vbi principium ſeminis adhæret 3.2.8
Plantis incrementum per radices 2.4.176.
Plantis ſomnum eſſe eſt impoſſibile 5.1.48.
Plantarum quæ ſponte oriuntur conſtitutio cui ſimilis eſt 3.11.89
Plantæ quæ adferũt plurimum fructus.4.4.102
Plantarum generatio 3.11.40
Plantis non eſt ſexus 1.20.158
Plantæ viuunt 2.1.29
Plantæ paruæ fœcundiſſimæ,& quare.1.8.13.
Plantæ minores interdum fertiliores 3.1.40
Plantæ ſemen afferunt 1.20.160
Plantæ pingues fronde perpetua virent. 5.3.101.
Plantæ omnino motu eodem omnem annuum fructum afferunt 1.18.94
Plantæ hyperinæ fiunt & quod vitium. 3.1.67
¶Podex nonnullis beſtijs coaluit 4.4.202
Polentis cruſtula fit,vetula nomine 2.4.357
Polyporum ouum ſimplex ꝓpter formã vteri, & qualis ſit forma 3.8.11
Polypis vulua bifida eſt indiſcrete 1.3.24
Polypus mas quomodo coït 1.15.13
Pollutio & maribus & fœminis & adoleſcentibus 2.4.99
Pomilio,vide Pygmæus.
Ponti incolæ quare pilo promiſſo 5.3.59
Populus arbor nullum affert ſemen. 1.18.216.
Potentiæ & impotentiæ ratio 4.1.158
Potentia eſſe idem propius,& remotius poteſt. 2.1.201
Portenta quæ dicuntur 4.4.147
¶Prius quot modis dicitur 2.4.272
Principiorũ cognitio nõ demõſtratio eſt.2.4.318
Principium in rebus immobilibus quiditas. 2.4.319
Profuſio fœminæ vbi fit 2.4.109
Pruina quomodo fit 5.4.26
Pruinam nominant ſenectutis ſitum 5.4.28.
Ad prudentiam nihil eſt tactum guſtumq; tantum adipiſci 1.20.184
¶Puer ſine ſemine 5.3.121.& quare 1.18.199.
Pueris quibuſdam genitalis poſtremum, & vrinæ meatus non eodem tetenderunt. 4.3.198
Pueri ſtatim nati dormire omnium maxime ſolent. 5.1.36
Pueri in vtero expergiſci videntur 5.1.53
Pueri cum vigilant non rident,cum dormiunt ridենt 5.1.57
Pueri longo temporẽ quare nequeunt caput cõtinere 2.4.401
Pueri menſe ſeptimo nati imperfecti 4.6.30.
Pueri calueſcunt 5.3.12
Puer aliquando ortus capite arietis aut bouis. 4.3.127
Puerorum oculi ſtatim à partu cæſiuſculi,poſt immutãtur in naturã futurã,& quare.5.1.69
Pueri quare principio cæſij 5.1.132
Puellis aufertur incrementum ſi menſtrua alba ſuperent 2.4.49
Pulices coëunt & generant ſed non ſui generis animal 1.16.6
Pulli quando gemini generantur 4.4.17
Pulli cibus vnde ſumitur 3.2.91 & 105.
Pullorum partes quæ primæ fiunt 3.2.87
Pulli qua excluduntur 3.2.108
Pullorum origo in genere auium 3.2.41
Pulli quando fiunt monſtroſi 4.4.19
Pulmo ſanguinis compos deſcribit rationem caloris. 2.1.73

Pulmo prius pficitur quã animal ſpiret.2.4.262
Pulte refrigerata fit cruſtula 2.3.72
Pupillam qualem eſſe oportet 5.1.124
Pupillæ cutis cauſa etiam optimi viſus.5.1.123
Purgatio fœminis vt coitus maribus. 4.5.31.
Purgatio quibus fiat,& quibus non. 1.20.34.
Purpurarum generatio 3.11.44
Purpuræ ſemper continent ouum 3.11.138
Pus putredo quædam 4.8.55
Putredo vnde fit 5.4.17
Putredo quid 3.11.58
Putredo concoctioni contraria 4.8.54
Putreſcit difficile quod multum eſt 5.4.42
Putredinem prohibent flatus 5.5.17

Q.

Quadrupedes omnes nec aut ouum pariunt,aut animal 2.1.61
Quadrupedes habent membrum genitale. 1.5.1
Quadrupedũ particula circa teſtes qualis.1.6.12
Quadrupedes viuiparæ vbi vuluã habent. 1.8.6
Quadrupes ſine coïtu ſemen emittit. 3.1.109
Quadrupedes ouiparæ ouum generant perfectũ 3.5.26.& 1.8.15.
Quadrupedes ouiparæ omnes pariunt in terra, & oua tepore terrę concoquuntur. 3.2.44
Quadrupedũ ouiparatũ vulua vbi.1.8.19 & 7
Quadrupedes ouiparæ quare teſtes intus habẽt. 1.12.14.
Quadrupedes ouiparæ teſtibus ſemen recipiũt genitale. 1.4.26
Quadrupedum ouipararum fœminæ magna ex parte maiores maribus 1.16.14
Quadrupedes ouiparę quomodo teſtes habent. 1.3.9.
Qualitas potentia ante ſubſtantem efficitur. 2.4.266.
¶Quiditas principiũ rerũ immobiliũ. 2.4.319

R.

Rana inter chartilaginea vna ouum perfectum foras ædit 3.3.5.& quare 6
Rana quare animal non parit. 3.1.12
Ranarum ortus ex ouo qualis 3.3.14
Ranarum ouum vnum ſolidum. 3.3.12
¶Rene altero vacans viſum eſt animal. 4.4.67
Rerum quæ fiunt,plura habentur principia, ſed modo diuerſo 2.4.320
Rerum immobiliũ principium quiditas.2.4.319
Rerum minus principalium circuitus ſequuntur rerum principalium circuitum. 4.10.32
Rerum quarũdam ſempiternarum eſt demonſtratio. 2.4.306
Reſpirantes quare minus audiunt 5.2.14
Reges apum in genere immunes omni negotio, & eorum vſus 3.10.86
¶Rhinobati ex ſquatina & raïa 2.5.46
¶Robuſtiora quæ ætate florent 5.7.60
Roſtra vnde gignuntur 2.4.440
Roſtra igne molliuntur. 2.4.335
¶Rubelionibus inter fluuiatilia accidit cõceptꝰ ſine mare 3.1.93
Rubelionum in genere nullus eſt mas viſus, ſed fœminæ omnes fœtu plenę viſuntur.2.4.227
Ruber piſcis an vuluam habeat 3.5.18
Rufi celerius quàm nigri caneſcunt 5.5.10
Rufitas,pili imbecillitas. 5.5.11

S.

SAlix nullum affert ſemen 1.18.216
Sanguis materia corporum & eius vſus. 3.1.121
Sanguinis principium cor 4.8.27
Sanguis vltimum alimentum.2.4.156.&.1.19.8
Sanguis venas habet conceptacula 2.4.31
Sanguinis ſinceri ſeceſſio diſſoluere poteſt. 1.19.16
Sanguinea animal pariunt aut ouum, niſi omnino improla 2.1.54
Sanguinea omnia ſemine ꝓcreantur, ſcilicet quę per coitum procreantur 2.1.116
Sanguinea ſemen aperte emittunt 1.17.1
Sanguineorum extrema lenta & pinguia. 2.4.360.
Sanguinea omnia quare primum cor poſſident. 2.4.321.
Sanguinis profluuium è naribus vt plurimũ nõ eſt mulieribus dũ mẽſtrua erumpũt. 1.19.42
Sanguinis profluuia accidũt ex venis vt ex aluo profluuium. 1.20.21
Satyria morbus faciei,& vnde 4.3.86
¶Scarabæi coëunt & generant,ſed non ſui generis animal 1.16.6
Scorto quare operiuntur teſtes qui in propatulo ſunt. 1.12.9
Scythæ pilo ſunt promiſſo 5.3.59.& molli 71
Apud Scythas quare non ſunt aſini 2.6.60
¶Secundæ inter fœtum & vterum ſunt poſitę. 2.5.15.
Secundæ quibus inuoluitur fœtus 2.4.133
Semen quid 4.1.177 & 168.& 1.18.154
Seminis natura primaria 1.18.127
Semen natura humida & aquoſa 2.3.53
Semen pars aliqua excrementi vtilis 1.18.162
Seminis natura quæ 2.2.1
Semen excrementum alimenti mutati. 2.3.35
Semen excrementum alimenti ſanguinei vltimi 1.19.15.& 1.18.231.
Seminis natura humida 1.13.13
Seminis naturam ſpumoſam eſſe non latuit veteres. 2.2.49
Semen commune eſt ſpiritus & aquæ 2.2.36
Semen ex Ariſtotelis ſententia excrementum. 1.18.172.
Seminale excremẽtũ naturæ ſanguineæ.4.8.26
Semen quomodo animatum 2.3.10.& 2.1.200 & 2.3.58 & 20.
Semen potentia eſt vnumquodque membrum. 1.19.20.
Semen quomodo habet in efficiendis partibus corporis. 2.1.182
Ex ſemine oia gigni videntur 1.17.11.& 1.2.7
Seminis nulla pars eſt cauſa gũrationis 2.1.204
Ex ſemine quonam pacto generatur aut planta aut animal. 2.1.127
Semine ex vno vnum gignitur corpus 1.20.56
Seminalis materia non eſt indefinita. 4.4.120
Semen à generantibus proficiſci videtur.1.17.11
Semen genitale animalia omnia habent. 1.13.14.
Semen quæ emittunt & quæ non 1.17.1
Semen quomodo eſt,vt ex eo oriãtur ea quæ ſe

cundum naturam constituuntur. 1.18.140
Seminis corpus an generationis causa,an genitale. 1.19.23
Semen per coitum à fœmina conferri falsum,qp interdum simili afficiatur voluptate vt mas. 1.20.1.
Semen in vtero fœminæ mouet excrementum fœminæ eodem motu quo ipsum mouetur. 2.3.59.
Semen non emitti à fœmina quo argumento. 1.20.28.
Semen non tale à fœmina mitti quale a mare. 1.19.63.
Semen an in se habeat insitum quod agat in generatione membrorum, & ibi notetur disputatio. 2.1.131
Semen omnium album 2.2.43.& quare 46
Seminis decessio in perfectis quomodo fit. 2.4.19.
Semen maris quomodo causa sit eius quod gignitur. 1.20.85
Semen maris in fœminæ vtero partem purissimam excrementi constituit. 2.4.85
Seminis in fœminam emissi an nulla pars conceptum constituat 2.3.1
Semen à fœmina non conferre qua ratione vniuersali. 1.20.73
Semen à fœmina non confert ad generatione. 1.19.53.
Semen concoctum crassum & corpulentum. 2.4.90.
Seminis minus habent pinguia quàm macilenta. 1.19.56.
Seminis genitalis opera cum fœminæ semine in conceptu. 4.4.106
Semen trahitur à locis vteri. 4.4.112
Seminis ab vtero tracti signum 2.4.113
Semina omnia habent in se quod facit vt fœcunda sint 2.3.40
Seminis fœcũditas in quo probatur,& quod fœcundum & quod infœcundum. 2.5.70
Semen concoctum calidius,& quod spissius fœcundius. 4.1.114
Seminis emissio per ætatem nonnullos læuat. 1.18.189.
Seminis emissio prior minus fœcunda q̃ posterior. 2.4.88
Semen nec in prima ætate,nec in senectute, nec in morbis est. 1.18.187
Semen non est ætate vel morbo pessime habentibus 1.18.160
Semen nonnullis cruentum prodijt,& quibus. 1.19.14.
Semen genitale spiritu retento emitti est necesse,in hominum & eiusmodi genere. 1.6.6
Seminale animal calidũ & humidum esse oportet. 3.1.55
Seminis signa in hominum genere 4.8.30
Seminis differentia in pluris minorisve ratione euenit & animalibus & plantis. 1.18.203
Seminis vbi minimum secesserit,dissolutio & imbecillitas consequitur,& quare. 1.18.187
Seminis calor si deficit vel excedit,rem quæ fit, deteriorem efficit. 2.4.346
Semen à fœmina non emittitur 1.18.120
Semen ex toto corpore prouenire nonnulli probant quatuor ferè argumentis. 1.17.16
Semen non omni parte corporis prouenire probatur in auibus & piscibus ouiparis. 1.20.108
Semen ex toto prouenire corpore improbatur. 1.18.per totum.
Semen non ex omni parte proficisci quo argumento. 1.20.62
Semen esse in menstruis quo indicio 1.20.48
Semen quare non congelascit 2.2.52
Seminis meatus consideratio in animalibus. 1.18.224.
Seminaria vasa maribus exanguia. 2.4.81
Seminaria tabes excrementum,& quando accidit. 1.19.26
Seminales purgationes vnde. 2.5.82
Semen equi calidius semine asini. 2.6.70
Semen asini quare frigidum. 2.6.65
Semina peregrina tandem pro terræ natura reduntur. 2.4.78
Seminis & fructus differentia 1.18.158
Semina prius mittunt radicem quàm ramos. 2.4.255.
Senectus terrena est. 2.3.92
Senectus frigida & sicca 5.4.10
Senectutem conuicio nominãt pruinam. 5.4.28
Senectutem morbum naturalem esse 5.4.39
Senes cur semine careant. 1.13.199
Senes quare acute non cernunt 5.1.126
Senescunt celerius imbecilla quæque. 5.5.11
Sensus distinguit animalia à tantùm viuẽtibus. 1.20.188.
Sentire quæ procul possunt 5.2.23
Sensoriorum corpora ex materia sincerissima. 2.4.429.
Sensorij sinceritas est causa tum soni tum odoris exquisiti. 5.2.20
Sensoriorum omniũ meatus tendunt ad cor aut eius proportionale. 5.2.7
Sepiæ inter mollia. 3.8.1
Sepia quomodo nascitur. 3.8.22
Sepijs oua gemina apparent,quare 3.8.10
Serpentibus non sunt testes. 1.3.4 & 1.4.8.& 1.6.17.
Serpentum pars plurima ouum perfectum parit. 2.1.50
Serpentes ouipari. 2.1.65
Serpentes lentius absoluuntur à coitu q̃ pisces. 1.7.6.
Serpentes complexu mutuo coëunt. 1.6.17.& 1.7.1.
Serpentum in genere quare monstra raro accidunt. 4.4.24
Serpens biceps visus qua causa. 4.4.23
Sexus generatio 4.1.per totum
Sexus vterque distinctus in genere omnium gressilium. 1.20.155
Sexus in quibus vterque,in ijs plura animalia ex eodem semine nasci possunt. 1.20.58
Sexus vterque quibus. 2.2.22
Sexus non est in plantis 2.4.200
¶Siccitas à vita remota. 2.1.85
Siccæ & terrenæ naturæ signa. 2.1.86
Siderum conuersionis causæ. 4.10.35
Similitudo parentum non satis probat semen ab

omni corporis parte decidere 1.18.4
Similitudo filiorũ cum parẽtibus 4.3.per totũ.
Sinciput multum humoris habet 5.4.41
Sinciput inter ossa vltimũ confirmatur. 2.4.395
Situs putredo vaporis terreni 5.4.20
Situs quasi respondet pruinæ 5.4.25
¶Solipeda singulos pariunt 4.4.80.& 4.6.3. & quare 4.4.95.
Solis calor vel animaliũ,animal generat. 2.3.45
Somnus nullus inexpergiscibilis 5.1.49
Somnus viuendi & non viuendi interliminium. 5.1.42.
Soni indicium exquisitum cõsistit in sensorij sinceritate. 5.2.20
¶Spadones quidam ab ortu 2.5.59
Spadones,quare non calueſcunt 5.3.121
Spadones à pristina forma discedunt& , parum à fœmina distant. 4.1.154
Spadones forma commutantur 1.2.32
Spiritus in rebus naturæ varium exhibet vsum. 5.8.53.
Spiritus calidus & humidus 2.4.267
Spuma ex aqua & spiritu fit 2.2.17.& quare alba.24.27.& vnde alba. 5.6.24
¶Squamæ,quare duriores piscibus natu grandibus. 5.3.91
¶Sterilitatis causæ. 2.5.56
Sterilitatem quæ faciunt. 4.2.29 & 34
Sterilis quare aut mas aut fœmina. 2.5.52
Stirpibus semẽ ab omni parte prouenire falsum 1.18.11.
Stirpium in genere sunt arbores quæ fructum ferant,& sunt quæ ipsæ quidem non ferant: sed ferentes adiuuent. 1.1.47
Stirpium aliæ semine prodeũt,aliæ spõte.1.1.51
Stirpis secundum naturam officium 2.1.210
¶Substantia rerum in singularibus est 2.1.18
Superfœtationis animalium consideratio 4.5.1
Superfœtant quæ animalia 4.5.48
Superioris & inferioris discrimen in quibus nullum. 2.4.253
Sus multipara licet bisulca. 4.4.83.&.4.6.14
Sus quare crasso pilo. 5.3.37
Sus inter multipara perfectos parit catulos. 5.6.12.
Sues testes habent annexos ad sedem sessiles. 1.3.16.
Sues vbi solida vngula. 4.6.14
Sus filijs habet alimentum copiosum 4.6.20

T.

Tabes seminaria excremẽtum,& quando accidit. 1.19.26
Tabes semper morbosa. 1.18.229
Tabescens corrumpitur & degenerat 1.18.176
Tactus sensorium 2.4.379
Tauri potissimum neruosi,& cor eorum tale. 5.7.63.
Taurus quidã cum statim à castratione inijsset, impleuit. 1.4.25
Tauri acutius sonant quàm vituli & vaccæ. 5.7.59.
¶Tempora quare primo canescunt 5.4.40
Terram quasi fœminam & matrem statuunt. 1.2.12.
Terra materiam & corpus seminibus præstat. 2.4.79.
Terra putrefieri potest. 5.4.18
Terra & humor generant animalia & plantas. 3.11.61.
Terræ incolæ plantæ. 3.11.30
Terrena dum refrigescunt , duram formam capiunt. 2.4.333
Terrestre animalium genus omne vbi vuluã habet. 1.8.4
Terrigenarum generatio quomodo intelligenda. 3.11.99.
Testa ouorum vnde efficitur, 1.8.17
Testa indissolubilis 2.4.336
Testatorum generatio. 3.11.1.&.38
Testatis deest mas & fœmina 1.1.44
Testata coire incertum. 1.14.5
Testatum animal ambiguæ vitæ 1.20.191
Testata vnde generantur. 1.20.195
Testata exanguia & natura frigida vbi gignuntur. 3.11.24
Testata quomodo increscunt. 3.11.122
Testata animalibus & plantis assimilãtur.3.11.3
Testatorum natura viuacior plantarum natura. 3.11.14.
Testata quomodo durescunt. 3.11.69
Testata sponte oriri quibus indicijs 3.11.126
Testata præstant cũ ouum appellatum habẽt. 3.11.137.
Testes sunt mari quib⁹ differt à fœmina.1.2.27
Testium & penis idem situs. 1.5.9
Testes non sunt necessarij in generatione. 1.4.7
Testes quare alijs intus,alijs extra 1.12.6
Testes quæ in propatulo habent,quare scortum habent. 1.12.9
Testes quibus intus habentur. 1.12.10
Testibus carentia aut intus habentia,propensiora ad venerem. 1.4.13
Testes quę habẽt & quæ non.1.3.3.& quare dati.1.4.10.
Testes omnibus maribus gemini. 1.3.18
Testium vsus quibus sunt extra. 1.5.10
Testes ad quid emolita est natura. 1.4.18
Testes quare annexi meatibus seminalibus pendent. 5.7.72
Teste præligato dextro aut sinistro generari aut marem aut fœminam. 4.1.92
Testudines ouum pariunt perfectum. 2.1.49
Testudinibus vbi est meatus excrementi sicci. 1.13.11.
Testudini vbi testes. 1.3.12
Textricum ars. 5.7.70
¶Thrassæ genere variæ. 5.6.9
Thraces quare pilo promisso & simplici.5.3.59
¶Tibiæ frustra adsunt ijs q̃ vti nescĩut.2.4.277
Tinnunculi fœcunditas,potus & partus.3.1.51
¶Toticolora colorem magis mutant q̃ vnicolora. 5.6.11
Toticolora quæ sunt. 5.6.5
¶Triangulũ æquales duobus rectis habere perpetuum. 3.4.307
Trochus ab Herodoto duplex genitale habere dicitur. 3.6.20
¶Turbinata quomodo increscunt. 3.11.123
Turtur cæcos parit pullos. 4.6.24

V.

VAcca fuit Perinthi cui ſterc⁹ per veſicam tranſmittebatur. 4.4.203
Vaccæ quare graue ſonãt 5.7.50 & grauius ſonant quàm tauri. 14
Varices non fiunt mulieribus dum menſtrua erũpunt. 1.19.42
Vapor terrenus vi habet aëris craſſioris. 5.4.24
Vaporis terreni putredo ſitus. 5.4.20
Vala ſeminaria ex vena tendunt 5.7.72
¶Velociter fertur quod parum eſt. 5.7.49
Vellus ouium multitudo eſt pilorum. 5.3.65
Venarum principium cor 2.4.158.& 5.7.73. & deducũtur per corpus modo riuorum 3.4.324.
Venæ receptacula ſanguinis. 2.4.157
Ventriculus locus excrementis alimenti vtilis. 1.18.184.
Ventorum vita,ortus & interitus. 4.10.34
Ventorum motu mare ſubſiſtere & mutari. 4.10.29.
Venti lunæ ſoliſq; circuitu afficiuntur. 4.10.31
Venus cerebrum refrigerat 5.3.109
Venere frequenter vtẽs,minus afficitur voluptate. 1.18.113
Veneris voluptas in fine potiſſimum coitus. 1.18.114.
Venerem quæ celerius agunt. 1.4.13
Veneris voluptas vehementior nõ probat ſemẽ decidere à toto corpore. 1.18.112
Venus quare dicta Aphrodite. 2.2.50
Venus,vide etiam Libido.
Vermis quomodo differt ab ouo. 2.1.42
Vermem quæ pariunt. 2.1.42
Vermis fœt⁹ inſectorum res imperfecta.2.1.77
Vermium augmentum quale. 3.11.112
Vermiculi nec coëunt,nec ex animalibus oriuntur. 1.16.7
Vermipara imperfectiorem ædunt conceptum. 3.7.13.
Vertigines aquarum quales. 4.4.164
Veſica locus excrementis alimenti humidi. 1.18.184.
Veſparũ generatio qualis. 3.9.24.&.3.10.112
Veſparum cum generantur natura. 3.9.34
Veſpæ coëũt,& ex ſui generis animalibus oriũtur. 1.16.3
Veterinæ mulæ. 3.5.15
¶Videndi procul cauſa. 5.1.156
Vident longius qui manum fronti apponunt. 5.2.27.
Viſus optimus qui. 5.1.119
Viſus acuti & obtuſi ratio duplex. 5.1.140.& cauſa.153.
Viſio ſimilis motui. 5.1.164
Viſus aquæ tribuendus. 5.1.90
Viſus res ſplendidas nequit diſcernere.5.1.112.& quare. 113
Vigilia potiſſimum viuitur propter ſenſum. 5.1.44.
Vigiliæ an ſomnum generatione præcedant. 5.1.39.
Vina calidis temporibus coaceſcunt. 3.2.64
Violentum præter naturam. 5.8.21
Vipera generat ouum perfectũ, mox animal foras parit. 1.10.1
Vipera naturę frigidæ. 1.10.4
Viperæ inter expeda animal pariunt 2.1.64
Viri fœminares gignuntur. 2.5.59
Viri nonnulli quare ſteriles. 2.5.57
Virorum & mulierum mutatio in procreatione. 1.18.78.
Viri pingues minus fœcundi. 1.18.213
Viri procedente ætate calueſcunt 5.3.13
Vires neruis continentur. 5.7.59
Viſcera quæ aliquando animalibus defecerunt. 4.4.66.
Viſcum in alijs arboribus ſolet generari. 1.1.54
Vitæ animalium cauſa. 4.10.9
Vita plantæ primo eſt in omnibus quæ gignuntur. 3.2.94
Vitellum ouĩ,pullis pro cibo eſt. 3.2.40.&.4 4.21.
Vitiligine pili efficiuntur albi. 5.4.5
Vitulus aliquando capite pueri ortus. 4.3.128
Vituli quare graue ſonant. 5.7.50
Vituli bubuli grauiorem mittunt vocem quàm adulti. 5.7.9
Vituli marini conſtitutio in auditorijs meatib⁹. 5.2.35.
Vitis à vite differt in ſemine ædendo. 1.18.205
Vites quæ nimia alimenti copia luxuriant, min⁹ ſeminis habent,& tunc hircire dicuntur. 1.18.210 &.212.
Vitis quæ Capneus dicitur,ſi nigram vuam tulit non propterea monſtrum facit. 4.4.50
Viuunt diuturnius quæ animalia. 4.10.5
Viuitur potiſſimum vigilia propter ſenſum. 5.1.44.
Viuipara in generatione quomodo inter ſe differunt. 1.9.1
Viuiparorum fœminæ minores marib⁹,& quare. 1.19.47
Viuipara quæ ſunt. 2.1.69
Viuipara ſanguinea. 2.1.53
Viuiparum omne ſpirat. 2.1.70
Viuipara bifariam dicuntur. 2.1.44
Viuiparis teſtes ante habentur, vel intus vel extra,prætereq; herinaceo. 1.5.12
Viuiparis poſt generata intra ſe oua vbi ſit⁹ vteri. 1.13.19
Viuipara omnia vbi vuluam habent. 1.11.15.& 1.13.18.& 1.3.19.
Viuipara omnia teſtes in aduerſo habent.1.3.13
Viuipara quando foras ſuum conceptum emittunt. 2.4.11
¶Vmbilicus quid. 4.8.64
Vmbilicum quæ complent. 2.5.4
Vmbilicaris pars in ouis auium. 3.2.21
Vmbilicus vnde & qui 2.4.164
Vmbilici ſitus 2.5.27
Vmbilici pullorum in ouo duo conficiuntur. 3.2.88.
¶Vngues vnde gignuntur. 2.4.440 & 429
Vngues igne molliuntur. 3.4.335
Vngues ex cute,ideo colorem cutis ſequuntur. 2.4.455.
Vngulæ ex recrementis. 2.4.429
Vngulæ igne molliuntur. 2.4.335
Vnum iudicandum principij ratione. 4.4.188

Vnipara quæ ſunt. 4.4.94
Vnicolora quæ. 5.6.1
Vnicolora nũquam mutant colorem niſi per affectum. 5.6.15
Vnicolora quę non ſunt, ventre omnia plenius albent 5.6.28
Vniuerſale ſequitur particularia omnia. 4.3.70
¶Voluptas quæ per coitum ſentitur vnde accidit 1.20.10.& 2.4.107
Voluptas rei venereę vehementior non probat ſemen decidere à toto corpore 1.18.112
Vox quare mutatur exectis 5.7.76
Vocum mutatio per ętates 5.7.57
Vocis in animalibus conſideratio. 5.7. per totũ.
Vocis magnitudo & paruitas quomodo definiẽda. 5.7.31
Vocis aſperioris aut læuioris cauſa,item flexibilis aut rigidæ. 5.7.95
Vox acuta & grauis quomodo differunt à magna & parua 5.7.28
Vocem acutam vel grauem iuuat loci caliditas vel frigiditas. 5.7.89
Voces quare mutãtur cũ ſemen defertur.4.8.30
Vocis grauitas naturę genoroſioris 5.7.25
Vox inæqualis hircire dicitur. 5.7.77
¶Vrina,vide Excrementum humidum.
Vrinæ profluuio nonnulli tabeſcunt 1.18.223
Vrinę ſtillicidijs medẽtur echini pelagici 5.3.76
Vrina oua quando fiunt 3.2.63.& quibus 67
Vrſa inarticulatos parit catulos 4.6.10
Vrſa viſa alba, ſed deprauatione generationis. 5.6.17.
¶Vteri omnium bipartiti 1.3.17.& ſitus.1.12.19.& 3.1.15
Vterus pars fœminæ quæ ſemen recipit.2.4.81. & quare.4.1.135.
Vteri quare intus habeantur 1.12.1
In vterum fœminarum deſinit venarum multitudo & vnde 2.4.32.& 2.5.7
Vteri os coaluit fœminis nonnullis, & quomodo ſunt iuuatæ. 4.4.194
Vtero fœmina differt à mare 1.2.26
Vterus tepefactus trahit humorem, & meatus aperiuntur. 3.1.98
Vterus trahit genituram ſuo calore 2.4.116
Vterus mulieri ad partum vſque vt plurimum ſe comprimit. 4.5.16
Vterus locus excrementis ſeminalibus 1.18.185
Vteri os anguſtum 2.4.110
Vteri eadem in parte gemini mas & fœmina ſunt viſi. 4.1.40
Vterus ſuperfœtantiũ nõ ſe comprimit.4.5.54
Vteri ferendi tempora 4.10.1 & 11
Vteri inanes ſtrangulant 1.11.21
Vteri affectus veluti mariſcæ 2.4.36
Vteri acetabula vide Acetabula.
¶Vulpes inarticulatos parit catulos 4.6.10.& cæcos 2.4.264.
Vulpes coit cum cane 2.5.41
Vulua fœminæ per quam differt à mare 1.2.26
Vuluarum ſitus in quouis animãte 1.8. per totũ
Vulua ſua natura propenſior ad ſitum inferiorem,niſi opus naturæ impeditur 1.8.22
Vuluæ quare intus habeantur 1.12.1
Vuluæ ſurſum adiunctę ſtrangulant 1.11.21
Vuluæ quare carnoſæ 1.11.23
Vuluæ quæ ad ſeptum iunguntur, membranoſæ ſunt ibidem.
Vulua,vide etiam Vterus.

INDICIS FINIS.

ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER PRIMVS, INTERPRETE THEODORO.

¶Vniuerſalis generationis partitio per vnumquodque genus animalium, tum eorum quæ ſanguine ſunt prædita, tum eorum quibus ſanguinem natura denegauit. Cap.I.

CVm de cęteris animaliũ partibus, tũ ſummatim tũ ſingulatim ſeorſũ de proprijs generis cuiuſq; dictũ iam ſit, quẽadmodũ, & qua de cauſa vnumquodq; eſſet. eam cauſam dico, cuius gratia quippiam ſit. ponimus enim cauſarum genera quatuor numero, primum cuius gratia, vt finẽ. ſecundum, ſubſtantię rationem. quæ quaſi vnum quoddam ferè exiſtimanda ſunt. tertium vero, quartúmque materiam, & id vnde principium motus. ſed cum de cæteris dictum iam ſit (ratio enim, & id cuius gratia, vt finis, idem eſt. materia vero animalibus partes ſunt totis diſſimilares, diſſimilaribus ſimilares, iiſque ea quæ elementa corporum appellãtur.) Reſtat vt de partibus quæ ad generationem pertinent diſſeramus, de quibus nihil adhuc definitum eſt. atque etiam de cauſa mouente, quænam ſit. ſed de ea ipſa cauſa conſiderare idem quodammodo eſt, atque de generatione cuiuſque agere. Quam ob rem noſtra hæc diſputatio in idem ea coniecit, cum & partes, quæ ad generationem accommodantur, vltimas diſpoſuiſſet, & generationis principium ab ijs proximum collocaſſet. Animalium alia per coitum fœminæ & maris gignuntur: ſcilicet in quibus generibus ſexus vterque eſt. non enim in omnibus: ſed in præditis ſanguine, paucis quibuſdam exceptis, alterum mas, alterum fœmina perfectum euadit. Exanguium vero quædam marem & fœminam habent, vt ſobolem eiuſdem generis procreent. alia procreant quidem, ſed non ſui generis prolem, ſcilicet quæ non ex coitu animalium prodeunt: ſed ex terra putri, aut excrementis. quod autem in vniuerſum dixerim, eorum quæ locum mutare ſolent, aut nando, aut volãdo, aut gradiendo, videlicet prout quodq; actum ſuo corpore eſt, nõnulla toto genere ſuo ſexum vtrunq; obtinẽt, non modo ſanguine prædita, verùm etiã exãguia quædã. nam eorũ quoq; alijs toto genere ſexus vterq; eſt, vt mollibus, vt cruſtatis: alijs maxima parte, vt generi inſectorum. eorũ autem ipſorũ, quę ex coitu cognatorũ animaliũ gignũtur, ipſa quoq; ſibi cognata pgenerãt. At vero quæ ñon ex coitu, ſed putri materia oriuntur, ea ge-

nerant quidem,sed genus diuersum:quódq; prodijt,nec mas est, neq; fœmina. Talia sunt nõnulla in genere insectorum.quod iusta euenit ratione.nam si ex coitu eorum,quæ non ex animalibus orta sunt,animalia orirentur,hæc si eiusdem generis essent,primum quoq; ortum parentum talẽ esse oporteret. quod rectè ita censemus,quando sic euenire in cæteris animalibus patet:sed si dissimilia quidem,sed quæ coire inter se possent,gigneretur,rursus ex ijs alia quędam natura procrearetur,& alia ex ea,idq; in infinitum procederet. At natura infinitũ vitare solet:infinitum enim fine caret.natura autem semper finem quærit.Quæ autem non gressilia sunt,vt testatum animalium genus,& quę saxis adhęrentia viuunt, quoniã natura simili plãtis constãt, hinc vt in illis,sic in his mas deest,& fœmina:sed similitudine proportionéq; nomen sexus accipiunt.habent enim parum eiusmodi differentiæ.quodã etenim in stirpium genere sunt eodem in genere arbores, quæ fructũ ferant,& quæ ipsæ quidẽ non ferant,sed ferentes adiuuant illas ad maturandum:vt inter ficum & caprificum euenit.generationis etiam ratio eadem in stirpibus quoq; est,cum alię semine prodeant,aliæ sponte naturæ.oriuntur enim à putrescente vel humo vel parte aliqua plantę. sunt enim quæ ipsa per se nunq̃ seorsum consistant, sed in alijs,arboribus dico,soleãt generari,vt viscum.sed de stirpibus siue plãtis seorsum opere per se ipsis dicato agendum est.

¶Principium generationis esse marem,& fœminam. Cap.II.

NVnc de animalium generatione disserẽdum est, prout cuiq; ratio competit,deducenda ex ijs, quæ dicta iam sunt.generationis enim principia,vt retulimus,illa potissimum quis statuerit marem & fœminam: marem, vt quod motus & generatiõis originẽ teneat:fœminã, vt quod materiæ. quã rem ita esse potissimum credes, si quemadmodum,vndéq; semẽ genitale fiat,intellexeris.Ex hoc enim quæ natura oriuntur consistunt.id autem quemadmodum ex mare ac fœmina prodeat,nequaq̃ latére oportet:q̃ enim ea pars de fœmina maréque secernitur,& in ijs atque ex ijs hæc secretio fit,ideo mas & fœmina principium conferũt generationis. Marem nãq; id animal dicimus quod in alio gignit: fœminã quod in se ipso. quam ob rem in vniuerso quoq; naturam terræ quasi fœminam matrémq; statuunt:cęlum autem & solem & reliqua generis eiusdem nomine genitoris patríq; appellãt.Mas autẽ & fœmina inter se differũt ratione,q̃ facultas vtriusq; diuersa est:sensu autẽ partibus corporis quibusdã discrepãt.ratiõis discrimẽ ita exultat,vt mas sit quod in altero generare potest,vt dictũ est:fœmina quod in se ipso,& ex quo fit,quod generatur cõtentũ in eo qđ generat.Sed cũ facultate,& munere quodã hęc distinguant,ad omnẽ autẽ officij functionẽ instrumẽto opus sit, instrumẽtáq; facultatibus partes

corporis accommodantur,ad procreationem quoq; & coitum partes aliquas esse accommodatas necesse est,eásque inter se diuersas,quibus mas à fœmina differat. nam etsi de toto animali mas aut fœmina dicitur,tamen non quauis sui parte potentiáque idem mas aut fœmina est: sed certa quadam virtute,siue potentia, & parte:sicut & vim cernendi gradiendíque obtinet,vt sensu patet.partes verò eiusmodi sunt fœminæ,vteri,& vuluæ:maris,testes,& coles in omnibus sanguine prædítis. eorum enim alijs testes:alijs meatus eiusmodi quidam sunt. in genere etiam exangui discrimen maris & fœminę est,quibus hæc sexus cõtrarietas data est. differunt forma inter se partes ad coitum delegatæ in sanguineo genere.sed intelligẽdum sic est,vt principio vel exiguo immutato,multa ex ijs quæ à principio sunt,immutari soleant.patet hoc in exectis,quibus parte genitali tantùm corrupta,tota ferè forma vsq; eò commutatur,vt aut fœmina esse videantur, aut parum absint, tanquam non qualibet sui corporis parte aut potentia,animal sit fœmina, aut mas.cõstat igitur principium quoddam esse marem ac fœminam. itaq; merito fit,vt multa cõmutentur,cum animal,quà fœmina,aut mas est,immutatur,quasi principium dimoueatur.

¶Genitalia membra non eadem omnibus esse. Cap.III.

TEstes,& vteri, aut vuluæ nõ pari ratione in omnibus sanguine præditis animalibus sunt. iam enim,vt primùm de testibus dicam, alia omnino testibus carent in eo genere,vt pisces, vt serpentes:meatúsq; tantum geminos semini genitali præscriptos obtinẽt.alia habent quidem testes,sed intus lumbis adhærẽtes, quarenes continentur, meatúsq; ab eorum vtroque foras tendunt:vt in ijs quæ testibus carent,qui in idem coniungantur,quomodo in illis cõstitutum est.ita aues omnes habent,& quadrupedes,quæ oua pariunt,inter eas quæ aërem accipiunt,pulmonémq; obtinent.his enim omnibus testes lumbis intus adhærent,meatúsque gemini ab his similiter atque serpentibus tendũt:vt lacerto,testudini,atq; omnibus cortice intectis. Quæ autem animal gignunt,omnia testes in aduerso habent. sed nonnulla intus vltima conditos aluo:vt delphinus.nec meatus,sed penem pertendentẽ habet,vt boues.alia foris gerunt,quorũ alia pendentes,vt homines:alia annexos ad sedem sessiles vt sues.sed de his diligẽtius distinctum est in libris,quos de historia animalium scripsimus.Vteri omnium bipartiti sunt,vt testes gemini omnibus maribus habentur. sed alijs iuxta genitale,vt mulieribus,& omnibus quæ animal non solùm foras,sed etiam intra se generant,& piscibus qui oua ædunt:alijs iuxta septum transuersum siue cinctum,vt auibus omnibus, & piscibus qui animal pariunt.Crustatis etiam vuluæ bifidæ sunt, atque etiam mollibus.quæ enim oua eorum vocantur pro vulua habent mẽbranas,qui-

bus continentur. Sed hoc maxime indiſcretum eſt in polypis, vt ſimplex eſſe videatur. cuius rei cauſa eſt forma corporis, quæ ſimilis vndique eſt. inſectis etiam, quibus aliquid magnitudinis, bifidæ ſunt: minoribus incertæ propter corporis exiguitatem. partes quas explicandas propoſui, ita ſe habent.

¶ Quam ob cauſam natura teſtes animalibus indidit: quæ item animalia citius coëant, quæ non. & quòd taurus cum ſtatim à caſtratione inijſſet, impleuerit. Cap. IIII.

DE differentia inſtrumentorum genitalium, quæ in maribus ſunt, qui, quas ob cauſas ſint, conſideret, accipiat primum neceſſe eſt, cuiuſnam rei gratia teſtium conſtitutio habeatur. ergo ſi natura rem quancunq; facit, aut quia neceſſaria eſt, aut quia melius ita eſt, hoc etiam membrum ob eorum alterutrum eſſe debet. ſed non neceſſarium id eſſe ad generationem patet. omnibus enim quæ generant adiunctum eſſet, ſi neceſſitatis ratio haberetur. nunc vero nec ſerpentibus teſtes ſunt, neque piſcibus. viſi ſunt enim coire, plenóſq; ſeminis genitalis habere ſuos meatus. reſtat igitur vt melioris cuiuſpiam notæ gratia teſtes habeantur. Sedenim maximæ animalium partis mus nullum ferè aliud eſt, niſi quod plantarum ſemen & fructus. vt'q; in ratione cibi voraciora auidióráque ſunt, quibus inteſtinum rectum: ſic ea quæ teſtibus carent, meatúſque tantùm habent, aut non carent, ſed intus habent, omnia propenſiora celerióráque ad venerem ſunt. At verò quæ caſtiora eſſe conuenit, ijs vt in cibi vſu inteſtino opus eſt non recto: ſic meatus illi reuolutionem anfractúſque habent, ne libido vehemens, crebráque citetur, teſtes autem ad hanc rem emolita natura eſt. motum enim excrementi genitalis ſtabiliorem faciunt in viuiparis, vt equis, cæteríſque eiuſmodi, atque etiam hominibus cum replicationem ſeruent. Sed quemadmodum ſe habeant, pertendum ex animalium hiſtorijs eſt. nullam enim partem meatuum teſtes complent: ſed adiecti pendent, eo modo quo pondera textrices telis annectunt. his enim detractis meatus intrò ſe retrahunt, quo fit ne exacta poſſint generare. nam niſi ita retraherétur, poſſent generare. & iam taurus quidam, cum ſtatim à caſtratione inijſſet, impleuit: quoniã nondum retracti eſſent meatus. Auium vero & quadrupedum ouiparorum teſtes excremẽtum recipiunt genitale. itaque tardius ijs, quàm piſcibus ſemen prodit, patet hoc in auium genere, cum tempore coitus teſtes multo habeant grandiores, quæ certo tẽpore coëant. At vbi id tempus præterierit, adeò exiguos habent, vt incertum ferè an habeant ſit. cũ tamen eo tempore, quo coëunt, gerant prægrandes. celerius itaque ea coëunt, quę teſtes intra ſe continent. quæ enim extrà habent, non prius ſemen emittunt, quàm retrahant teſtes.

¶ Quæ animalia inſtrumentum habeant ad coitum accommodum, & quæ non. Cap. V.

INſtrumentum etiam accõmodatũ ad coitum quadrupedes obtinent. habere enim id poſſunt. Aues, & quæ pedibus vacant, habere nequeũt. quoniam alteris crura ſub media aluo poſita ſunt; alteris nulla ſunt crura. natura autem penis hinc pendet, & ſitum hunc tenet. & quidem ob eam rem euenit, vt in coëũdo crura cõtendantur. nã & inſtrumentũ hoc neruo cõſtat, & crurũ natura neruoſa eſt. itaq; cũ habere id nequeãt, teſtes quoq; aut nõ habere, aut non eo loco habere neceſſe eſt. Idẽ enim ſitus penis & teſtiũ eſt in ijs, quę habent vtrũq;. quinetiã ea quorũ teſtes ſunt extrà, cũ penis per motũ caleſcit, ſemẽ genitale proinde collectũ emittũt, nõ parato iam ſemine cõtrectant, vt piſces. Omnibus quę animal generãt, teſtes antè habẽtur, vel intus, vel extrà. præterq̃ herinaceo. hic enim vnus lũbis adhęrentes cõtinet, ob eandem qua aues, cauſam. coitum enim herinaceorũ celeriter fieri neceſſe eſt. cum non more quadrupedum ſuperueniãt tergis: ſed erecti coniũgantur propter aculeos. cauſa quã ob rem teſtes habẽt quę membrũ hoc obtinent, & cur alia intus, alia extrà, declaratum iam eſt.

¶ Quã ob rem nõnulla animalia mẽbro genitali careant. Cap. VI.

QVæ autem carent eo membro, non quia melius ſit carere, ideo carent: ſed tantum quia neceſſarium, vt dictum eſt. quoniam celeriter peragatur eorum coitus, neceſſe eſt. qualis natura piſcium & ſerpentum eſt. piſces enim incurrentes attingũt, abſoluũtúrq; ocyſſime. nam vt in hominum & eiuſmodi omnium genere ſemẽ genitale ſpiritu retẽto emitti neceſſe eſt: ſic in piſcibus, mari non in branchijs accepto, emittitur. facile autẽ pereunt, niſi id aſſiduè faciant, itaq; nõ ijs ſemen tantiſper concoquendum eſt, cum coëunt, vt pedeſtribus, & viuiparis: ſed tempeſtatis tẽpore iã concoctũ continent vniuerſum, ita, ne dũ contingũt, conficiãt, ſed concoctũ paratũq; emittant. quã ob rem teſtibus carent, meatúſq; ſimplices rectóſq; habẽt. qualis particula quædã circa teſtes quadrupedũ eſt. replicationis enĩ meatus pars altera ſanguinea eſt, qua recipitur materia ſeminis: altera exãguis, qua factũ iam ſemen tranſit. itaq; cum genitura eò deuenit, celeriter ea quoq; abſoluũtur. At piſcibus talis totus meatus eſt, qualis in homine. cæteríſq; eiuſmodi animalibus pars replicatiõis altera eſt. Serpẽtes complexu mutuo coëunt. carẽt teſtibus & pene, vt dictũ iam eſt. pene quia cruribus carent, teſtibus propter ſui corporis lõgitudinẽ. meatus modo piſciũ habent. q̃ enim eorũ natura porrecta in longum eſt, ſi pręterea in teſtes protraherẽtur, refrigeraretur genitura ꝓpter morã lõgioris itineris. quod ijs quoq; accidit, quibus penis imodicus eſt. ſũt

enim infœcũdiores ijs quibus mediocris, propterea q̃ ſemẽ frigidũ infœcundũ eſt. refrigeratur autem quod longe admodũ fertur. ſed quam ob cauſam animaliũ alia habent teſtes, alia nõ habent, declaratũ iam eſt.

¶ Quomodo ſerpentes coëant. Cap. VII.

COëunt ſerpẽtes complexu mutuo, propter ineptam ſui corporis formam ad applicandum. cum enim exigua quadam ſui parte coniungantur, nequeunt præ nimia prolixitate adaptari. cúmque membris, quibus amplectantur, careant, pro ijs agilitate corporis vtuntur: complexúque mutuo ſeſe obuoluentes expediũt venerem. vnde fit vt lentius abſolui q̃ piſces videantur, non ſolùm meatuum prolixitate: ſed etiam ea ipſa, qua vtuntur, ſolertia.

De vuluarum ſitu in quouis animante. Cap. VIII.

DE vteris aut vuluis, quemadmodũ ſe habeant, ambiges. magna eſt enim eius partis diuerſitas. nam neq; viuipara omnia habent ſimili ſitu. ſed cum homines omnéq; genus terreſtre infrà ad genitale habeant, cartilaginea ſuprà cõtinent iuxta ſeptũ. neq; ouipara ſibi cõueniũt: ſed piſces infrà vt homines & quadrupedes viuiparæ habent, aues & quadrupedes ouiparæ ſuprà. attamẽ ipſi quoq; ſitus cõtrarij nõ ſunt à ratione remoti. Iã enim quæ oua pariũt diuerſè pariũt. etenim alia imperfecta emittũt oua, vt piſces. foris enim piſciũ oua perficiũtur & augentur. cuius rei cauſa eſt, q̃ magna fœcũditas eſt, ídq; munus eorũ, vt ſtirpiũ eſt. q̃ ſi intra ſe fœtũ perficerent, pauciora neceſſario æderẽt. nũc verò & tot cõtinent, vt vulua vnũ eſſe ouũ in paruis quidẽ piſciculis videatur. Sũt enim ij fœcũdiſſimi, vt in cæteris quoq;, tũ plantis, tũ animalibus euenit, quorum natura ijs proportionetur. in ijs enim magnitudinis incremẽtũ vertitur in ſeminis copiã. Aues & quadrupedes ouiparæ, oua ædunt perfecta, quæ vt ſeruari poſſint, duro iam cõſtent putamine, oportet. ſunt enim quãdiu increſcũt molliora, teſta autem efficitur calore externo euaporante humorẽ. itaq; calidum eſſe locum in quo id fiat, neceſſe eſt. talis autẽ locus ſepti tranſuerſi eſt. quippe qui cibũ concoquendo perficiat. Quòd ſi oua cõtineri in vulua neceſſe eſt, vuluam eorũ quę oua ædũt perfecta, ſitam eſſe ad ſeptũ neceſſe eſt: eorũ autẽ quæ imperfecta, infrà. ita enim in promptu erit. & ſua vero natura vulua propenſior ad ſitũ inferiorem, quàm ad ſuperiorẽ eſt, niſi quid aliud opus naturæ impedit. infrà eſt enĩ exitus eius officiũ.

¶ De viuiparorũ generatione, & eius inter eos differẽtia. Cap. IX.

VIuipara etiam inter ſe differunt. alia enim non modo foras, verumetiam intra ſe animal generant, vt homines, vt equi, vt canes: denique omnia quæ pilis teguntur, & inter aquatilia delphini, balænæ, & reliqua cetarij generis.

¶ De cartilagineorum, & viperæ generatione. Cap. X.

CArtilaginea vero, & viperæ, cũ intra ſe oua generãt, mox animal foras pariũt, perfectũ generant ouũ. ita enim ex ouo animal gignitur: eximperfecto nullũ. nõ extrà hæc pariũt oua, quia natura frigida ſunt, nõ quia calida, vt quidam volunt.

¶ De generatione mollium animantium. Cap. XI.

VTe molli intecta generãt oua. q̃ enim caloris exigui ſunt, vltimum ſiccare natura eorum non poteſt. Quia igitur frigida ſunt, molle generãt: quia molle, non extrà. periret enim propter ſuam mollitiem. Cum autẽ ex ouo animal gignitur, eodem, quo in auibus, modo parte plurima generatur. deſcendũt oua in imum, efficiuntúrq; animalia infra ad genitale. quomodo in ijs fit, quæ iam inde à primo ortu animal generãt. quam ob rem vulua quoq; eorum diſſimilis, tum viuiparis, tum ouiparis eſt, quoniam vtriuſq; cõſortium generis habent. nam & ſuprà ad ſeptum, & infrà porrectam genus omne cartilagineũ habet. ſed tam de ea, quàm de cæteris vuluæ aut vteri generibus, quẽadmodũ ſe habeãt, per hiſtorias diſſectionéſq; animalium indagandũ percipiendũq; eſt. itaq; hoc genus & ſuprà continet vuluã, quia ouiparũ perfectorũ ouorũ eſt: & infrà, quia viuiparũ eſt. atq; particeps vtriuſq; euadit. At verò ea quæ protinus animal generãt, omnia infrà habent. nullo enim naturæ opere impediũtur, nec partũ geminãt. Ad hæc, fieri nõ poteſt vt animalia iuxta ſeptũ gignantur. fœtum enim pondus & motũ habere neceſſe eſt. is autem locus cũ vitalis ſit, hæc pati non poteſt. difficultatem etiã pariẽdi ita accidere neceſſe eſt propter delationẽ lõgiorẽ. nã & nũc mulieres, ſi in partu vel oſcitãdo vel aliqua eiuſmodi cauſa retrahũt, difficilius pariũt. Inanes etiam vteri aut vuluę ſurſum adiũctę ſtrãgulãt. necnõ validiores eſſe eas quæ animal cõtineãt neceſſe eſt. quã ob rẽ omnes eæ carnoſę ſũt. Quę autẽ ad ſeptũ iũgũtur, mẽbrana cõſtãt. tũ etiã in ijs ipſis aĩalibus quę geminãt partũ, planũ hoc idẽ fit. oua enĩ ſuprà atq; ad latus cõtinẽt. aĩalia vero parte ĩfera vuluę gerũt. ſed quã ob cauſam ſitu cõtrario vuluas nõnulla aĩalia habẽt, & omnino quã ob rem alijs infrà alijs ſuprà ad ſeptũ cõtinetur, dictũ iam eſt

¶ Quam ob cauſam vteri omnibus intus ſunt, teſtes vero alijs extrà, alijs intus. Cap. XII.

QVr autẽ vteros aut vuluas omnia intus habeant, teſtes alia extrà, alia intus, cauſa eſt, q̃ cum vtero contineatur quod gignitur, ídq; cuſtodiã, operimẽtum, & cõcoctionem deſideret, hinc vteri aut vuluæ omniũ intus ſunt. locus enim exterior corporis & frigidus eſt, & offenſioni expoſitus. Teſtes alijs intus, alijs extrà, propterea q̃ ijs quoq; operimẽto & velamine opus eſt, tum vt ſeruentur, tum vt ſe-

men genitale perficere possint. haud enī fieri potest vt frigētes & geli-
di retrahi,atq; emittere genitura possint.quā ob rē quibus testes in pro
patulo sunt,habent operimentū cuteum,quod scortū vocatur.Sed qui-
bus natura cutis præ sua duritia obstat,ne mollis,cutea,& ad comple-
ctendū habilis sit,vt ijs quæ aut piscea cute,aut cortice tegūtur,ijs in-
tus habeantur,necesse est.quapropter delphini,& quæcunq; cetarij ge
neris habent testes,intus cōtinent:atq; etiā ouiparę quadrupedes cor-
ticati generis.cutis etiā auiū dura est,vt magnitudini debitæ inhabilis
sit ad cōprehendēdum. causam his omnibus designari necesse est,vnà
cum ijs,quas antea diximus,ex ijs quę per initū &rem venereā accidūt.
hæc eadē causa est,vt & elephantus ac herinaceus testes habeāt intus.
cutis enim ijs quoq; inepta ad habendam particulā quæ operiat.Situs
etiam vterorū contrarius in ijs quæ animal intra se generant,ad ea quæ
oua ædunt.atq; etiā eius ouipari generis in ijs quæ vterū infrà habent,
ad ea quæ suprà ad septū.verbi gratia piscibus ad aues quadrupedésq;
ouiparas,atq; etiā ijs quæ modo vtroq; generāt,vt oua intra se pariant,
animal ædant in lucem.quæ enim intra se & foris animal generāt,vterū
habent in aluo:vt homo,bos,canis,& reliqua generis eiusdem.nam ad
fœtus tum salutē, tū incrementū, expedit nihil pōderis insidere vteris.

¶Meatus excrementi sicci, & humidi,in omnibus animalibus esse diuersos. Cap,XIII.

MEatus etiam diuersus ijs omnibus est, quo excremen-
tum siccum & quo humidū exit.quam ob rem omnia
id genus,tam fœminæ,quàm mares genitale habent,
quo excremētum humidum secernatur,quoq; mari-
bus genitura,fœminis partus emittatur.parte priore
superioréq; meatus is continetur.Quæ autem pariūt
quidem oua,sed imperfecta,vt pisces ouipari,ijs non sub aluo sed lum-
bis adhęrens vulua continetur. nec enim incrementū oui impedimē-
to est.quoniam inchoatum prodiens ouum foris perficitur.& meatus
idem excremētarius alimēti sicci & intus est omnibus quæ genitali ca-
rent.ouiparis etiam ijs quæ habent vesicam, vt testudinibus. Genera-
tionis enim causa non excrementi emittēdi duplex meatus est:sed quia
seminis natura humida est,ideo meatus idem cōmunis cum excremē-
to humidi alimenti habetur.cōstat hoc ita esse eo,q; cum genitale semē
omnia animalia ferant,excrementū tamen humidum illud non omnia
reddunt:sed cum & maris seminales meatus & fœminæ vterū firmari
nec oberrare oporteat,idq; aut in parte priore corporis, aut in poste-
riore ad prona effici necesse sit,idcirco viuiparis propter fœtū vterus
in parte priore positus est,ouiparis ad lūbos & prona.Quæ autem ani-
mal ædunt in lucem, cū intra se oua generarint, ijs situs vterq; quoniā
vtrunq; referūt genus,& eadem tum viuipara,tum ouipara sunt. partē

enim vuluæ superiorem in qua oua gignūtur, sub septo ad lumbos &
prona habent: inferiorem ad aluum.hac enim iam procreant animal.
Meatus idem ijs quoq; sicci alimenti,& coitus est.nulli enim ex ijs ge-
nitale pendet,vt antea dictū est.meatus etiam genitales mariū, tum eo-
rum quorū proprij sunt,tum verò eorū,qui testes habent, simili modo
atq; vuluæ ouiparorum,habentur.omnibus enim ad prona & spinæ lo-
cum adhærent.non enim vagari,sed stabiles esse oportet.talis autē lo-
cus posterior est.is enim est qui cōtinentiā præbeat,& stabilitatē. Qui-
bus itaq; testes intus continētur,ijs protinus cum meatibus firmātur.
nec secus ijs est,quibus extrà tum eodem deueniunt,scilicet in locum
genitalis,cōmuniq; excipiūtur meatu.similis & delphino meatuū mo-
dus est:sed testes sub aluo occulti.quēnā situ partes ad generationē ac-
cōmodatæ,& quas ob causas tenuerint,in his generibus dictū iam est.

¶Crustacea,mollia,testacea,& insecta animalia,tum inter se,tum cum sanguineis in generatione differre. Cap. XIIII.

CAeteris,quæ sanguine vacant animalibus nō idem mē-
brorū ad generationē pertinentiū modus:sed tum in-
ter seipsa,tum etiam cū sanguineis dissident.Sunt hæc
reliqua genera quatuor numero.vnū crustatū, secun-
dum molle,tertium insectum,quartū testatū.An quar-
ti generis vlla coëant,incertum est.plurima tamen nō
coire apertum est.quemadmodum cōsistant, postea dicemus.crustata
coëunt modo eorū,quæ in auersum mingunt.cū alterum supinum,al-
terū pronū applicauerint caudas.etenim ne parte supina superueniāt,
pronam impediunt caudæ prę suarū pinnarum prolixa appendice ha-
bent in hoc genere mares tenues genitales meatus, fœminæ vuluas
mēbraneas ad intestinū fissas,hinc atq; inde,in quibus gignitur ouum.

¶De coitu,& generatione mollium animalium. Cap. XV.

MOllia orè coëunt,renixu complexúq; mutuo brachio
rum.sic enim cōiungi necesse est,quoniam natura exi-
tum excrementi in os inflectendo adduxerit,vt antea
dictum est, cum de partibus ageremus.habere fœmi-
nas omnes in hoc genere membrum vuluale apertum
est.cōtinent enim ouum primo indiscretū,mox discre-
tum in plura,& pariunt omnia imperfecta modo ouiparorum piscīū.
meatus ille interior idem excrementi & vuluæ est, tum in ijs,tum etiā
in crustatis.est enim qua semen genitale per meatū emittāt.idq; parte
corporis supina,qua putamen distat,& mare illabitur,faciūt.quam ob
rem ea parte mas cum fœmina copulatur.nam si mas siue semen, siue
membrū,aut aliquam virtutē,siue vim aliam mittat,admoueri ad mea-
tum vualem necesse est.crinis vero insertio maris polypi per fistulā,
qua piscatores crine coire polypis aiunt,complexus gratia fit,nō quasi

instrumentum id sit vtile ad generationem.etenim extra meatum corpúsque est.interdum tergis quoq; mollia copulãtur:sed generationisne gratia,an alia causa,nondum exploratum habetur.

¶De coitu & generatione insectorum. Cap.XVI.

INsectorũ aliqua coëunt, atq; ex animalibus eiusdem generis oriuntur modo eorum quibus est sanguis,vt locustæ,cicadæ,phalangia,vespæ,formicæ.aliqua coëunt quidem & generãt,sed non sui generis animal, sed vermiculos tantum.neq; ex animalibus procreãtur,sed ex putrescente humido aut sicco,vt pulices, muscæ,scarabei.quædam nec exanimalibus nascuntur,neque coëunt, vt culices, & vermiculi,& plura eiusmodi genera. inter ea verò quæ coëunt,fœminæ maxima ex parte maiores maribus sunt: nec meatus vlli seminales in maribus esse videtur.nullum,parte plurima dixerim, membrũ fœminæ à mare inseritur:sed marià fœmina sursum de parte inferiore.quod conspectum in pluribus est.nec de superuentu ambigitur:sed contrà,vt mas fœminæ inserat,visum in paucis est.neq; adhuc ita exploratum habetur vt genere possimus distinguere.Hoc idem ferè in piscibus quoque ouiparis maxima ex parte,& in quadrupedibus ouiparis est,vt fœminæ maiores sint maribus,quoniam id commodum est ad vterum magna ouorum copia extumescentẽ. fœminis in eo genere membrum,quod pro vulua habetur,fissum iuxta intestinũ, vt cæteris,positum est,in quo fœtus generatur.patet hoc in locustis, & reliquis,quorum magnitudo aliqua sit,& natura coitum recipiat.maxima enim pars generis insecti perexigua est. instrumẽta generationi accõmodata,de quibus non antea disseruimus,ita se habent.Similariũ partium semen genitale,& lac reliquimus.de quibus nũc opportunè dicemus.& primum de semine,pòst in sequentibus de lacte.

¶Quæ semen emittunt,quæ non,& quorũdam opinio affirmantiũ semen ex vnaquaq; corporis parte prouenire. Cap.XVII.

SEmen alia apertè emittũt,vt ea,quæ sunt natura sanguinea.alia,id est,insecta &mollia emittant nec ne incertum est.itaque cõsiderandum hoc est,vtrũ mares omnes semen emittant,an nõ omnes.& si nõ omnes, cur alij emittant,alij non.Tum etiam vtrum fœminæ semen aliquod conferant ad procreationẽ,an nõ.& si non semen,vtrũ nec aliud quicq̃ adhibeant.an q̃uis non semen,tamen aliquid cõferant.Ad hæc,quidnam cõducant ea quæ semẽ emittũt suo semine ad generationẽ quærendũ est.atq; omnino quæ natura sit seminis,& eorum quæ mẽstrua vocantur:scilicet in ijs animalibus, quæ id humoris genus emittunt.Omnia ex semine gigni, semẽ autem ipsum proficisci à generantibus videtur.Quã ob rem eiusdem studij est quæ

stio,vtrum ambo,mas & fœmina,emittant:an alter tantùm.& vtrum ex toto corpore secernitur,an non ex toto.nam si nõ ex toto, nec ex ambobus quidem parentibus prodire probabile est.quapropter primùm de hoc,quẽadmodũ se habeat,inquirendũ est.Sunt enim qui dicant id ex toto corpore prouenire.Quibus autem argumentis probent,vt semen ex vnaquaq; corporis parte secernatur,quatuor ferè numero sũt. Primum,vehementia voluptatis.magis enim suaue est,quod idem amplioris sit affectus.amplius autem est,quod omnibus membris,q̃ quod paucis accidat.Secundũ,q̃ ex mancis manca procreentur.semen enim ab ea,quæ deest,parte proficisci negant.vnde autem nõ accesserit,id ne procreetur accidit.Tertiũ, similitudo parentũ.similes enim gignũtur, vt toto corpore toti,sic particulatim singulis partibus. quòd si causa est,vt totum simile sit,q̃ ex tali toto semen genitale prodierit, partibus quoq; causa similitudinis erit,quòd ex vnaquaq; parte aliquid venerit. Quartum,quòd ratio esse videtur,vt quemadmodũ totius aliquid est, ex quo primum generetur: sic partis quoq; cuiusq; sit semen aliquod proprium.fidem etiam illa faciunt huic opinioni verisimilẽ. nõ solum enim rebus naturæ insitis & natiuis liberi similes parentibus prodeũt: sed etiam aduentitias atq; externas præsentant.iam enim, cũ parentes cicatrices haberent,filij quidam parte eadem sui corporis idem habuerunt.& Chalcedone, cum pater brachio esset compuncto, filius idem retulit:confusa tamen nota,minúsq; explanata.his ferè rationibus quidam potissimùm crediderunt semen à toto corpore proficisci.

¶Improbatio in eos qui affirmant semen ex omni corporis parte prouenire,essèque excrementum. Cap.XVIII.

SEd cũ scrutamur,& diligentius rem discutimus, cõtrà potius esse videtur. nec supradicta quatuor illa soluere difficile est,& quædã alia sequuntur impossibilia ex ea ipsa opinione. Primum igitur, similitudo nullum iudiciũ affert, vt semen genitale ex toto corpore secedat:quandoquidem & voce,& vnguibus,& pilis,& motu similes procreantur,ex quibus nihil proueniat.nonnulla etiam nondum habent cum generant,vt canos,aut barbam.maioribus item suis plerunque similes sunt,ex quibus nihil secessit.redditur enim post plura genera similitudo: vt in Helide, quæ cũ Aethiope cõcubuerat,nõ filiam forma Aethiopis peperit,sed natus ex filia erat Aethiops. In stirpibus etiã eadem ratio est.nam si hoc ita esset,in ijs quoq; ab omnibus partibus semen proculdubio proficisceretur. at pleráſq; partes aut illæ nõ habẽt,aut quisque abscindere potest,aut postgenitas habẽt. quinetiam ex fructibus nihil secedit:& tamen ij quoq; forma eadẽ proueniunt.ad hæc,vtrum ex vnaquaq; similari parte tãtùm prodit,verbi gratia carne,osse,neruo.an etiã ex dissimilaribus,vt facie,& manu.nam

si ex illis tantùm,similes autem parẽtibus sunt partium potius dissimilarium forma,vt faciei,manuum,pedum,quidnam obstet,ne illæ quoq; similes sint secessu ex toto? Sed alia causa,quãdo nec in ipsis quidẽ similitudo propterea fit,quia ex toto corpore semen genitale secesserit. Sed si ex dissimilaribus tãtùm,ergo non ex toto & partibus omnibus. at ex similaribus magis conueniat. sunt enim priores,& dissimilares ex similaribus cõstant. & vt facie ac manibus similes procreantur: sic & carne & vnguibus. At vero si ex vtrisq;,quisnam modus sit generationis? cõstant enim partes dissimilares ex similaribus. itaq; quod ex his secedit, ex illis quoq; secesserit,atq; ex ipsa compositione,perinde quasi à nomine scripto quippiam proficiscatur,si à toto, vel à quauis syllaba proficiscitur. quòd si à syllabis,ab elementis compositionéq; prodierit. itaque si ex igne,& reliquis eiusmodi,carnes ossáve constant,ex elementis potius fuerint. nam ex compositione quonã pacto possint? Atqui sine ea simile esse nihil poterit. quòd si quid eam postea creat,id causa similitudinis fuerit,nõ secessio ex toto. Item si partes distractæ in semine sint, quonam pacto viuat? sed si coniunctæ,paruum quoddã animal fuerit. genitales etiam partes quonã pacto cõsistant? nõ enim simile est quod à mare & fœmina secedit. Item si vtriusq; semen ęque ex toto venit,duo animalia generabũtur. vtrumq; enim omnia habebit. quã ob rem Empedocles maxime,si ita dicendũ est,consentanea huic rationi scripsisse videtur hoc quidem loco. nam si alibi diuersa,non bene. dicit enim maris ac fœminæ quasi symbolum esse. totum verò à neutro proficisci. sed discerpta gerũt mas ipse & fœmina membra. cur enim fœmina nõ ex se ipsa generet,si quidem semen ex toto secedit,& cõceptaculum obtinet? Sed vt videtur,aut nõ ex toto secedit,aut ita,vt ille ait,nõ ex vtroq; eadem secedũt. quapropter alterum alterius coitum desiderat. sed impossibile illud quoq; occurrit. nec enim maiora possunt distracta seruari,animatáq; esse. quomodo Empedocles generat amore,cũ dicit. Multáq; ponũtur capita absq; sua ceruice. mox enim coalescere coagmẽtaríq; ait. quod fieri non posse apertum est,quando nec anima vitáq; omni vacua seruari possent,neq; veluti plura animalia coalescere vnũ. & ijs qui ex toto secedere aiunt,accidit,vt eodẽ modo,quo ille,dicãt. nam vt tum amore in terra: sic ijs in corpore agitur. nõ enim fieri potest,vt partes coniungantur,cõmeandóq; eódem deueniant. Tum etiã quonã pacto dirimãtur superiora,inferiora,dextra,siniſtra,priora, posteriora? hæc enim omnia carent ratione. item cum partium aliæ facultate,aliæ affectibus distinguãtur,videlicet dissimilares,eo quòd efficere aliquid possint,vt lingua,vt manus: similares duritia,mollitia,& reliquis eiusmodi affectionibus (nõ enim vtcunq; se habet,sanguis est,aut caro) cõstat ob eam rem fieri non posse,vt quod secesserit. vniuocũ sit cum partibus corporis. verbi gratia,vt sanguis à sanguine,caro à carne proue-

niat. At si ex diuerso quodã sanguis fiat, nõ ea causa similitudinis fuerit,q̃ ex omnibus partibus decesserit: vt aiũt,qui ita opinãtur. Satis est enim ex vna tantùm secedere. quandoquidẽ non sanguis ex sanguine gignitur. cur enim non omnia vel ex vno gignãtur? hæc enim sentẽtia eadẽ esse videtur,atq; illa Anaxagoręvt nullũ similare gignatur: nisi q̃ ille cõmune id de omnibus asserit, hi vero generationi tantũ animaliũ tribuũt. Ad hęc,quonam pacto ista augeantur,cum ex toto secesserint? Anaxagoras enim probe ait carnes ex alimento carni accedere. sed ijs qui eadẽ nõ dicũt,& tamen secedere ex toto pronunciant,quonam pacto alio accedẽte maius quicq̃ efficietur,si quod accesserit,maneat? At si mutari quod accesserit potest,cur nõ iam inde ab initio semen sit tale,vt gigni ex eo possit sanguis & caro,nõ ipsum sit sanguis & caro? nec verò dici potest tẽperatione pòst augeri,perinde vt vinũ aqua adiecta. ita enim principio maxime sincerum meracúmq; esset vnũquodq;. nũc vero & caro & os & quæuis alia pars,quod dicitur,id postmodũ magis est. Seminis autẽ partẽ aliquam dici neruum esse,aut os, longè plus est,q̃ vt noster sensus assequi possit. ad hæc,si fœmina & mas differũt inter se vteri ratione,vt Empedocles ait,Funditur in puris mas,fœmina frigore mixto. mutari videmus tã viros q̃ mulieres, vt quẽadmodũ ex infœcundis fœcundi,sic ex habilibus fœminæ procreãdę,ad maris procreationẽ propensi euadant,quasi nõ sit causa in secedẽdo ex toto nec ne,sed in moderatione,immoderationéve eius quod ex muliere viróq; secedat,aut ob aliquã eiusmodi causam. si hoc inquã ita esse ponamus, cõstat nõ propterea esse fœminã,quia ex quodã secesserit. itaq; nec partem quidem quam propriã habet mas,aut fœmina secessu cõsistere. siquidem semen idem & mas effici potest & fœmina,tanq̃ non alterutra pars in semine sit. Quid igitur referat de hac parte ita dicatur,an de cęteris? nam si semen ab vtero nõ prouenit,eadẽ cæteris quoq; partibus ratio seruãda est. Item nõnulla animalia oriuntur ex nullis,vel eiusdẽ, vel diuersi generis animalibus: vt muscę & genera papilionum,ex quibus gignũtur quidem animalia,sed nõ similis naturæ,sed genus quodam vermiculi. patet igitur nõ semine quod ex cunctis partibus secesserit generari quæcunq; diuersi generis sunt. nam similia essent. siquidẽ similitudo indicio esset,q̃ ex cunctis secesserit. quædam etiã animalia vno coitu plura generãt. plãtas verò omnino motu eodẽ omnẽ annuum fructũ afferre certum est. quod fieri nõ posset,si ex cunctis partibus semen secerneretur. singulas enim è singulis vel coitibus,vel secessibus,fieri secretiones necesse est. nec vero fieri potest,vt in vtero diuidatur. iam enim tanq̃ à plãta nouella,aut animali nuper ædito,nõ semine separaretur. Itẽ quæ auulsione serũtur,semen afferũt. ergo & prius q̃ auulsa sererentur,ex eadem sui magnitudine fructificasse,non ex to ta planta destrictum semen tulisse certum est. Omniũ verò maximum

argumentũ in genere inſectorum animaduertimus ſatis,q̃,etſi nõ omnium,tamen plurimorum fœmina per coitum particulam quandã ſuã inſerit in marem, & quidem coitum ita agunt. quod antè dictum eſt. Subiecta enim in ſupera indere viſuntur,quanq̃ non omnia,ſed plurima ex ijs quæ explorata habemus.itaque in ijs etiam maribus, qui ſemen emittunt,non cauſa generationis eſt,q̃ ex toto ſeceſſerit,ſed alio quodã modo,de quo poſtea videbimus.nã ſi cauſa eſſet ſeceſſus,vt putãt,nõ ex cunctis ſecedere partibus cẽſendũ eſſet:ſed ab agẽte creatricéq; tãtùm virtute,velut à fabro,nõ à materia.ſed ij ſimile aiũt,vt ſi vel à calceis ꝓficiſci dicant.filius enim qui patri ſimilis eſt,ſimili ferè cultu corporis vtitur.Cauſa autẽ vt voluptas rei venereæ vehemẽtior ſit,non q̃ ex toto ſeceſſerit,eſt:ſed quia prurigo vehemẽs accidit.quã ob rem ſi quis frequẽter ea re vtitur,minus afficitur voluptate.Itẽ voluptas veneris in fine coitus potiſſimũ eſt.At ſi ex toto ſecerneretur,nõ ſimul, ſed ſingulis partibus,alijs prius,alijs pòſt exultaret.cauſa vero quã ob rem ex mãcis mãca proueniũt,eadẽ eſt,& cur filij ſimiles parẽtibus ꝓdeũt.ſed nõ mãca etiã ex mãcis gignũtur,vt & diſſimiles ſuis parentibus.quorum cauſam poſtea conſiderabimus.eadem enim quæſtio eſt. Item ſi ſemen nõ à fœmina emittitur,eadem ratione profectò, nec ex toto ſecedere probari poteſt.& ſi nõ ex toto ſecedit,nihil rationi repugnat,ſi à fœmina quoq; non ſecedere,ſed alio quodã modo cauſam generationis præſtari à fœmina ſtatuemus.qua de re vt diſſeramus, proximũ eſt,cũ ſemen nõ ex cunctis ſecerni partibus apertũ iam ſit.Initiũ verò tum eius ipſius propoſiti,tum etiã ſequẽtis totius diſputationis, vt primũ de ſemine quidnam ſit,accipiamus.ita enim & officia ipſa,& quæ officijs accidunt,facilius cõſiderare poterimus. Tale autẽ ſua natura ſemen eſſe requirit,vt ex eo primo oriãtur ea quę ſecundũ naturam conſtituuntur, non q̃ ex illo,verbi gratia homine,aliquid ſit,quod agat.fit enim aliquid ex hoc,quia ſemẽ eius eſt.Sed cũ multifariã aliud ex alio fiat.alio enim modo,cum ex die noctẽ fieri dicimus,aut ex puero virum,quoniã hoc poſt hoc.alio cũ ex ære ſtatuã,aut ex ligno lectũ, & quæcũq; ex materia fieri dicimus, vt ex aliquo, quod inſit, & formetur,totum ſit.alio cum ex muſico immuſicũ,aut ex ſano ægrũ, & omnino cõtrariũ ex cõtrario.præterea,vt Epicharmus facit ſuã exaggerationẽ,ex calũnijs maledicta,ex maledictis pugna. quæ omnia eò referũtur,vnde principiũ motus.quale id quoq; quod modò diximus,eſt.pars enim quædã totius diſcordiæ calumnia eſt:ſed aliquorum extrà,quod mouerit,eſt.vt ars extra ſuũ opus eſt, & lucerna extra domus incẽdiũ. Cũ itaq; tot modis aliud ex alio fiat,ſemen in altero de duobus his eſſe, apertum eſt.aut enim ex eo vt materia,aut vt ex primo quod mouerit, eſt quod gignitur.nõ enim vt hoc poſt hoc, quomodo ex Panatheneis nauigatio:neq; vt ex cõtrario contrarium.gignitur enim contrariũ ex

contrario quod corrumpitur,& aliud quippiã ſubijci oportet, ex quo primo immanente ſit.Igitur in vtrónam de duobus illis cõſtituendum ſit ſemen,conſiderandum eſt,vtrũ vt materia,& patiens:an vt forma,& agens:an etiã vt vtrunq;.vnà enim cum ijs fortaſſe declarabitur,& quo nam pacto ex contrarijs generatio ſit omnibus ijs,quę ex ſemine oriũtur.nam ea quoq; generatio quæ ex cõtrarijs fit,naturalis eſt.alia enim ex contrarijs oriuntur,mare dico & fœmina:alia ex vno tantũ,vt plãtæ omnes,& animaliũ nonnulla,in quibus nõ diſtinctus, ſeorſúmq; cõſtitutus eſt ſexus maris & fœminę.Genitura igitur id vocatur,quod à generãte proueniens cauſa eſt,quæ prima obtineat principiũ generationis:videlicet in ijs,quæ coire natura voluit. Semẽ autẽ eſt quod ex ambobus coëuntibus illis originem trahit.quale ſemen plantarũ omniũ eſt,& animalium nonnullorũ,in quibus ſexus diſtinctus nõ eſt.velut id quod ex mare ac fœmina primũ miſcetur,quaſi cõceptus promiſcuus quidã,aut animal.hæc enim iã habent quod ex ambobus requiritur.Semẽ & fructus inter ſe differũt,prioris poſterioríſq; ratione.fructus enĩ quod ex alio eſt:ſemen ex quo aliud.nam aliàs ambo idem ſunt.Natura autem prima eius,quod ſemẽ vocatur,quænam ſit, exponẽda latius eſt.Quodcunq; in corpore accipimus,aut partem eſſe ſecundũ naturã, vel diſſimilarem vel ſimilarẽ neceſſe eſt:aut præter naturã,vt vel papulam,vel excrementũ,vel colliquamẽtũ,vel alimentũ.excrementũ appello reliquias aliměti.colliquamẽtũ, quod ex increměto ſecernitur reſolutione præter naturã.ſed nullam id eſſe partem vel ſimilarẽ vel diſſimilarem apertũ eſt.nihil enim ex eo,quamuis ſimilari cõſtituitur,vt ex neruo,aut carne.Quoniã etiã cum cæteræ omnes partes ſeparatę ſint, ipſum ſeparatũ nõ eſt.nec verò præter naturam eſt,neq; naturæ oblæſæ vitium,cum in omnibus inſit,& natura ex eo ipſo oriatur.alimentũ planè res aduentitia eſt.Itaq; aut colliquamentũ, aut excrementũ eſſe neceſſe eſt.veteres quidã authores opinari vidẽtur id eſſe colliquamẽtum.quod enim ex toto ſecedere propter motus calorẽ dicũt,vim habet colliquamenti:colliquaměta autẽ præter naturam ſunt:nec quicq̃ ſecundũ naturam oriri poteſt ex ijs,quæ præter naturã ſunt: excremẽtum igitur eſſe neceſſe eſt.At omne excremẽtũ, aut aliměti inutilis eſt, aut vtilis.Inutile dico,à quo nihil præterea naturæ ſuppediteſ: ſed quo plus abſumitur,eo magis natura vitiatur.vtile cõtrà. ſedenim nõ tale excrementũ id eſſe cõſtat,eo quòd ijs quæ vel ætate vel morbo peſſimè ſe habent,genus hoc excremẽti plurimũ ineſt:ſemẽ minime. aut enim nullum omnino,aut non prolificũ,propter inutilis ac morbidi excrementi permixtionẽ.ergo vtilis excremẽti pars aliqua ſemen eſt. vtiliſſimum autem quod vltimũ eſt,& ex quo iam vnũquodq; gignitur membrum.eſt enim tum prius tum poſterius.primi igitur alimenti excremẽtũ pituita eſt,& ſi quid aliud eiuſmodi eſt.pituita enim aliměti vtilis

excrementum est.cuius rei indicium, quòd permixtum cũ cibo puro
alere potest,& labore absumitur.vltimũ autẽ paruum admodũ ex plu-
rimo relinquitur alimẽto.sed intelligendũ perexiguo augeri quotidie
animalia & plantas.nam nisi ita esset,additione pluris eadem vel mini-
ma modũ excederẽt magnitudinis.igitur contrà q̃ veteres putarũt,di-
cendum est.Cũ enim illi quod ex toto secedat,semen esse fateãtur,nos
quod ad totũ suapte natura faciat,semen esse fatebimur.Cúmq; illi col-
liquamentũ dicant,nos excrementũ potius esse statuimus.quod enim
vltimũ accedat,& excrementũ vltimi sit,id simile esse probabilius est.
perinde vt pictoribus sæpenumero aliquid andriceli, id est, purpurissi
remanet,simile eius quod cõsumpserint. Tabescẽs autẽ quodq; & col-
liquescens corrũpitur,& degenerat.argumentum, nõ colliquamentũ
sed excremẽtũ potius esse,illud est, q̃ animalia magni increméti minus
fœcunda,parua fœcundissima sunt.plus enim colliquaméti esse in ma-
gnis necesse est:sed minus excreméti.quippe cũ in corpus magnũ co
pia absumitur alimenti.itaq; parũ fit excrementi.Item locus secũdum
naturã nullus colliquaméto datus est:sed fluit quocunq; facilius ferri
potest.At naturalibus excremẽtis omnibus locus præscriptus est,ver-
bi gratia aliméti sicci excremẽtis,aluus: humidi,vesica: vtilis,vẽtricul⁹:
seminalis,vterus,genitale,mãmæ.in ea enim loca se colligunt atq; con-
fluunt. Testimoniũ etiam faciunt ea quæ eueniũt,vt semen,quod dixi-
mus,id sit.quæ ideo accidũt,quia talis excrementi natura est.dissolutio
enim & imbecillitas manifesta cõsequitur,vbi vel minimũ id secesserit,
vt quasi corpus eo fine priuetur,qui demũ ab aliméto afferatur. pauci-
vero quidam & breui tempore per ætatem leuãtur,cũ id secedit:vide-
licet vbi copia superarit.quomodo alimentũ primũ,si,vbi modum ex-
cesserit,emittitur,melius corpori cedit.leuat etiã cum secũ alia trahit
excreméta.nõ enim solùm semen est quod exit:sed etiã aliæ permixtæ
facultates cum eo secedunt,quæ insalubres sunt.quã ob rem nõnullis
improle aliquãdo est,quod emittitur,quia parũ seminis habet. sedenim
plurimis & magna ex parte ita accidit,vt venere exoluantur,debilitẽ-
túrq;,ob eam quam diximus causam. Ad hæc,semen nec in prima æta-
te,neq; in senectute,neq; in morbis est,carent hoc ęgri ꝓpter imbecilli-
tatem:senes,quia non satis eorũ natura potest cõcoquere:pueri, pro-
pter incrementũ.absumitur enim totũ alimentũ in corporis desideriũ,
priusq̃ aliquid excreméti remaneat.quinquennio nanq; ferè corpus in
homine quidem dimidiũ capere videtur omnis magnitudinis,quę reli
quo toto tẽpore cõparetur.multis autem & animalibus & plãtis eue-
nit differentia in ijs ipsis,tum generi cum genere,tum etiam in eodem
genere consortibus speciei inter se,vt homini cũ homine, & viti cũ vi-
te.alia enim multum seminis ædũt,alia parum,alia nihil omnino.idque
nõ præ imbecillitate:sed cõtrà nõnullis euenit.absumitur enim in cor-

pus,vt hominũ nonnullis, qui vbi per habitũ corporis bonũ, carnuléti
aut pinguiores euaserint,minus semen emittunt,minúsq; rem venereã
expetunt.similis & vitibus affectio incidit,quæ nimia alimenti copia lu-
xuriant,& hircire tãtisper dicuntur.nã & hirci pinguescẽtes minus se-
minis habẽt.quã ob rem eos solẽt ante extenuare.& vites hircire ab ea
ipsa hircorũ affectione dixerunt.viri etiã mulieréq; pingues minus fœ-
cundæ esse,q̃ non pingues videtur.quoniã in vegetioribus excremẽtũ
cõcoctũ trãsit in pingue. nã & pinguedo excremẽtũ est bonitate sub-
stãtiæ salubre.sunt quę nullum afferant semen,vt salix,vt populus.Itáq;
aliæ quoq; eius affectionis causæ reddi possunt.nã & per imbecillitatẽ
non concoquũt,& per viriũ bonitatẽ absumunt:vt dictũ est.Simili mo-
do fœcundissima quoq;,& fertilissima sunt,alia propter vires, alia pro-
pter imbecillitatem. multum enim atq; inutile excrementũ permisce-
tur,vt vel morbi nonnullis contrahantur,cũ non bene purgatio cessit:
& alij euadunt,alij obeũt mortẽ.tabescunt enim eo modo quo per vri-
næ profluuium.nam id quoq; vitium iam aliquibus accidisse certũ est.
Item meatus idem excreméti & seminis est.quibúsq; excrementũ am-
borũ tam sicci q̃ humidi alimenti,ijs quo humidi eodem seminis quoq;
secretio agitur.humidi enim excrementũ est. nanq; omniũ alimentum
humidũ potius est. At vero quibus hoc deest,ijs ea parte, qua cibi sicci
sedimentũ tendit, semen quoq; secernitur. addo etiam quòd colliqua-
tio,& tabes semper morbosa est.excreméti emissio semper vtilis est.se-
minis secessio in ancipiti versatur,quoniã aliquid aliméti inutilis assu-
mit.At si colliquatio esset,semper noceret.quod nõ facit.semen igitur
excrementum esse aliméti vtilis atq; vltimi,siue omnia semen emittũt,
siue non:in ijs tamen quæ emittunt,ita esse apertum iam est.

¶ Méstrua esse excreméta,õniaq; sanguinea eaipsa emittere.Cap.XIX.

POsthæc cuiusnam alimenti sit excrementũ.& de men-
struis differendũ est.fiunt enim in nõnullis viuiparis
méstrua,nam his declaratis apertũ erit,& vtrũ fœmina
semẽ emittat, vt mas, fiátq; vnũ ex ambobus mixtum,
an nullum semen à fœmina secernatur. & si nullum,
vtrum aliud quippiam non conferat fœmina ad gene-
rationem:sed locum tantummodo præbeat:an aliquid conferat.idque
quonam pacto & quomodo.Sed enim sanguinem esse vltimum alimẽ-
tum in sanguinario genere animaliũ:proportionale autẽ in exangui,
dictum antea est.Verũ cũ semen quoq; excrementũ sit alimenti,eiúsq;
vltimi,aut sanguis,proportionaléve est,aut ex ijs aliquid:sed cũ ex san-
guine concocto digestóq; modo quodã pars quæq; gignatur,semẽ autẽ
concoctũ diuersum à sanguine secernatur (nam incoctũ aut per vim
emissũ,videlicet cũ vltra modũ quis re venerea vtitur,cruẽtũ iã aliqui-
bus prodijt)cõstat semẽ esse excremẽtũ aliméti sanguinei,quod vltimũ

in membra digeritur.& quidem vim magnam ob eã rem obtinet. Sanguinis enim ſinceri ſalubríſq; ſeceſſio reſoluere poteſt.vtq; filij ſimiles parẽtibus ſint,ratio exigit.ſimile eſt enim quod ad partes acceſſerit ei quod remanet.itaq; ſemen manus aut facieiaut totius aĩalis eſt manus indefinita,aut facies,aut animal totũ indefinitũ.& quale quodcũq; illorum eſt actu,tale ſemẽ potẽtia eſt, aut corpulẽtia ſua, aut facultate ſiue virtute,quã in ſe ipſo cõtineat. Id enim nondũ ex ijs quæ expoſuimus, patet,vtrum ſeminis corpus cauſa ſit generationis,an habitũ aliquẽ & principiũ motus genitale obtineat.neq; enĩ manus neq; aliud quoduis membrũ ſine anima aut alia facultate eſt manus, aut quodlibet membrum:ſed æquiuocè tantũ. Conſtat etiã colliquationẽ quoq; ſeminariã vbi accidit,excremẽtũ eſſe.quod vitiũ euenit,cũ reſoluitur in quod acceſſerit.quomodo cũ protinus decidit quod tectorij operis modo illitum fuerit.Idem enim vltimũ excrementũ cũ primo excremẽto eſt.atq; de his ad hunc modum diſſeruiſſe ſatis ſit.Sed cũ infirmioris plus excrementi minúſq; cõcoctũ fieri,idq; copiã cruenti humoris eſſe neceſſe ſit,infirmius autẽ ſecũdũ naturam eſt,quod minus caloris adipiſcitur, taléq; fœmina ſit,vt antea dictũ eſt,hinc ſecretionẽ quoq; illã ſanguineã fœminæ excrementũ eſſe neceſſe eſt.Talis autẽ eiectio eſt eorũ quæ mẽſtrua appellãtur.mẽſtrua igitur excrementũ eſſe,& proportione,vt maribus genituram,ſic fœminis mẽſtrua prouenire apertũ eſt. Rectè autẽ ita dici indicãt ea quæ in ijs ipſis eueniũt,eadẽ enim ætate maribus genitura fieri incipit,& ſecerni:fœminis autẽ menſtrua erumpũt.vox etiã mutatur,& mãmæ intumeſcunt.necnon deſinẽte ætate aboletur maribus generãdi facultas:fœminis mẽſtruorũ cõfluuiũ. Ad hæc,indiciũ illa faciunt,vt excrementũ ſit hæc ſecretio fœminarũ,q; nõ mariſcæ,nõ profluuiũ è naribus ſanguinis, nõ varices,nõ tale quid mulieribus magna ex parte accidere ſolet quãdiu mẽſtrua profluũt. & ſi quid tale accidit; deteriores fiũt purgationes,quaſi hæc materia mẽſtrua cõſumpta in ea fuerit.minus etiã venoſæ ſunt fœminæ,q̃ mares:& lautiores lęuioréſq; ſunt,quoniã excrementũ quod eò tendat,cõfluere in mẽſtrua ſolet.hãc eandẽ cauſam eſſe putandũ,& vt corpora minora ſint fœminarũ,q̃ mariũ in viuiparo genere.in hoc enĩ vno mẽſtrua profluũt,& omniũ apertiſſimè in muliere.plurimũ nanq; mẽſtrui excremẽti mulier emittit. ex quo fit,vt euidẽtiſſimè palleat,& obſcuriores habeat venas,& corpore planè ad marẽ deficiat.Sed cũ menſtrua ſint quod fœminis fiat,perinde vt maribus genitura,nec fieri poſſit vt duæ ſimul ſecretiones ſeminales agantur,ideo ſemẽ à fœmina nõ cõferri ad generationẽ apertũ eſt.nã ſi ſemẽ eſſet,mẽſtrua nõ eſſent.nũc ideo illud deeſt,quia hæc ſũt. Sed mẽſtrua eſſe excrementũ vt ſemẽ,explicatũ iã eſt. Teſtimonio autẽ eodem accipi poſſunt aliqua ex ijs,quæ animalibus accidũt.pinguia enĩ minus ſeminis habent q̃ macilenta, vt antea dictũ eſt.cuius rei cauſa eſt,q; &

pinguedo excrementũ,vt ſemẽ,& ſanguis cõcoctus eſt,quanq̃ nõ eodẽ modo quo ſemen.itaq; ratione optima fit, vt cum materia ſuperuacua cõſumpta in pinguedinẽ ſit,deficiat genitura.generis etiã exãguis mollia,& cruſtata optima ſunt,cũ vterum gerũt.q; enim ſanguine carent, nec pinguedo in ijs cõſiſtit,hinc proportionale pinguedinis ſecernitur in ſeminale excrementũ.Indicio autẽ eſt nõ tale ſemen à fœmina emitti,quale à mare,nec amborum mixtura generari,vt aliqui volunt, q; fæpenumero fœminæ concipiãt ſine ea, quæ per coitũ fit, voluptate.rurſúſq; cum ea ipſa voluptate paríq; concurſu profuſionis vtriuſq; nihilo magis cõcipitur,niſi menſtruorũ humor ſit modicè temperatus.quã ob rem nec nullis omnino vicibus mẽſtruorũ fœmina generat,neq; cũ effluũt,magna ex parte:ſed à purgatione vis enĩ quæ in maris genitura cõtinetur,aut caret alimento & materia,ex qua inſtituat aĩmal:aut nimia copia ſemẽ cũ humore eluitur.ſed vbi effluxerint,ſatis quod remanet cõſiſtit.Quæ autẽ nullis mẽſtruorũ vicibus cõcipiũt, aut interea dũ agitãtur,& effluunt, non poſt:earũ alteris cauſa eſt,q; tantũ humoris continent,quantũ prolificis remanet à purgatione,quanq̃ nõ ita ſuperat vt effluere poſſit:alteris,q; à purgatione os vteri cõprimatur.Cũ igitur multũ quidẽ effluxit,ſed adhuc effluit,tamẽ non tantũ vt ſemen elabatur,tunc concipiunt.nec verò abſurdũ quicq̃,ſi à conceptu item effluunt menſtrua.nam vel poſt aliquãdiu prodeunt,quanq̃ parcè:nec ſemper,ſed id morbidum eſt. quã ob rem paucis & raro accidit.Quæ autem magna ex parte fiunt,ea maxime ſecũdum naturam ſunt. à fœmina igitur conferri ad generationem materiam,quæ in menſtruorũ conſtitutione ſit:menſtrua autem ipſa eſſe excrementũ,apertũ iam eſt.

¶Contra eos qui credunt fœminas,vt mares,ſemẽ genitale emittere,argumento q; pari ferè voluptate afficiantur. Cap.XX.

QVòd autem ſemen cõferri à fœmina per coitum nonnulli exiſtimant,propterea quòd interdum ſimili voluptate afficiatur vt mas: ſimúlque aliquid humoris ſecernat,id nõ humor ſeminalis eſt,ſed loci proprius. vteri enĩ excretio eſt, quæ alijs euenit,alijs nõ.euenit (quod plurimũ dixerim)ijs quæ nitidæ, fœminaréſq; ſunt.nõ euenit ijs,quę fuſcę atq; viragines.copia verò quibus euenit nõ pro ſeminis emiſſione interdũ eſt:ſed multo excedit. tum etiam ciborum diuerſa ratio plurimũ facit,vt plus minúſve eius humoris excernatur:vt quædã acris ſaporis augẽt planè excernẽdi modũ.voluptas autẽ quæ per coitũ ſentitur,nõ ſolũ ſemine exeũte accidit:ſed etiã ſpiritu,ex quo conſiſtẽte ſemẽ emittitur.quod patet tũ in adoleſcẽtulis,qui nondum emittere queũt,propéq; ætate ſunt:tum in viris genituræ expertibus.voluptas enĩ ijs omnibus ſcalpẽdo excitatur.& quorũ deprauata eſt generatio,aluus interdũ ſoluitur,ꝓpterea q; excrementũ eò ſecedit

quod cõcoqui atq; effici ſemen nõ poſſit.forma etiã ſimilis mulieris & adoleſcẽtuli eſt.& mulier quaſi mas inſeminis eſt.impotẽtia enim quadam fœmina eſt,eo ꝙ ſemen ex vltimo alimento concoquere nequeat. quod alimentũ aut ſanguis eſt,aut ſanguinis ꝓportionale in ijs quę ſanguine carẽt propter naturæ frigiditatẽ.vt igitur in aluo profluuiũ accidit cruditate:ſic in venis,tum cætera profluuia ſanguinis,tũ mẽſtrua veniũt.nam ea quoq; ſanguinis profluuiũ ſunt.ſed illa morbo citantur, hoc naturale eſt.itaq; generationẽ ex eo ratione optima fieri, apertum eſt.Sunt enim menſtrua ſemen nõ purũ:ſed indigens cõfectionis,quomodo in fructuũ generatione adhuc imperfecta, ineſt quidem alimẽtum:ſed confectionẽ ad puritatẽ deſiderat.quã ob rem vt menſtrua genituræ admixta generant:ſic alimentũ in fructibus gignendis mixtum alimẽto ſincero alit.Indicio etiam eſt ſemen nõ emitti à fœmina,quòd cum per coitum ſeminis voluptas cõtrectatione loci eiuſdem atq; maribus veniat,tamẽ humor ille nõ hac emittitur.Itẽ nõ omnibus fœminis id excernitur:ſed ſanguineis tãtũ.ijſq; nõ omnibus, ſed quibus vterus non ad ſeptum tranſuerſum eſt,nec partus ex ouo.Ad hæc,ijs quæ non ſanguinem,ſed proportionale ſanguinis habent non emittitur ille humor.vt enim in alijs ſanguis:ſic in his alia ineſt miſcella.cauſa autem ne aut his aut ſupradictis ſanguineis fiat purgatio,ſiccitas corporis eſt, quæ parum excremẽti relinquit, quãtúmq; ſatis dũtaxat ad generationem ſit,nõ vt etiã aliquid foras mittatur. At verò quæ viuipara ſunt ſine oui partione,vt homo,& quadrupedũ quæ ſuffragines intus flectũt (hæc enim omnia animal procreant ſine ouo)ijs omnibus ea purgatio fit,niſi quid læſum per generationẽ ſit:vt mula.tamen nullis tã purgationes redundant,q̃ homini.ſed quẽadmodũ cuique animali hæc eueniant,in libris de hiſtorijs animaliũ ſcriptũ eſt.plurima ex omnibus animalibus purgatio mulieribus fit.maribus etiã plurimũ emittitur ſeminis magnitudinis ratione.cuius rei cauſa eſt conſtitutio corporis quæ humida & calida eſt.plurimũ enĩ excremẽti fieri in eiuſmodi corpore neceſſe eſt.carẽt etiã partibus ijs,in quas vertitur excremẽtũ in cæteris aĩalibus.nõ enĩ pilorũ copiã gerũt per corpus,nõ oſſiũ,aut cornuũ,aut dentiũ excretiones.indiciũ ſemẽ eſſe in mẽſtruis,ꝙ ſimul,vt ante dixi, maribus ſemẽ fieri incipit,& fœminis mẽſtrua innoteſcũt eadẽ ætate,tãq̃ ſimul ea loca diſtẽdãtur,quæ vtrũq; recipiũt excrementũ.Cũmq; tẽpus diſtendẽdi inſtat,loca intumeſcũt à ſpiritu.quod mariũ teſtes apertius oſtẽdũt,quanq̃ & mãmæ. ſed fœminarũ mammæ potius indicant. cum enim bino digito extolluntur,tunc plurimis incipiunt mẽſtrua.igitur in quibus vita præditis ſexus maris ac fœminæ diſtinctus nõ eſt,in ijs ſemen veluti cõceptus iam eſt.cõceptũ appello primã ex mare ac fœmina mixturam.quam ob rem ex vno ſemine vnũ gignitur corpus,verbi gratia,ex vno tritici grano vnus fũdus,vt ex vno ouo vnũ animal.gemi-

num enim ouũ duo eſt oua. At in quibus generibus mas & fœmina diſtinguitur,in ijs plura animalia ex eodẽ ſemine gigni poſſunt, quaſi natura differat.ſemẽ in plantarũ & animalium genere indicium eſt,ꝙ vno initu plura gignuntur in ijs quæ plura q̃ vnum poſſunt generare.quo argumento cõſtat etiã nõ omni ex parte corporis genituram prouenire. neq; enĩ diſtincta ſtatim inde ex eadẽ parte ſecernerẽtur, neq; poſtq̃ ſimul ad vterũ deueniſſent,ibi diſtinguerẽtur.ſed euenit porrò quod ex recta ratione eſt,vt,cum mas formã & principiũ motus præbeat,fœmina corpus atq; materiam,quẽadmodũ in lactis concretione corpus lac ipſum eſt:ſuccus,aut coagulũ principiũ ſpiſſandi cogẽdíq; obtinet, ſic quod à mare in fœmina diſtinguitur intelligi debeat.cur in plura pauciorãve partiatur,aut ſingulare inſtituat,alia ratio eſt.ſed quia nõ differat forma quod diuiditur,ſi modo ſe habeat modicè ad materiã, vt neq; minus ſit,vt cõcoquere denſaréq; nequeat,neq; ãplius vt exiccare poſſit,fit ob eã rem vt plura generẽtur.Cæterũ ex eo quod primũ cõſtitit, ex vno iam vnum tantũ procreatur. ſed genituram à fœmina nõ cõferri ad generandũ,tamen aliquid cõferri,ídq; eſſe menſtruorũ conſtitutionem,aut proportionale in genere exangui,tum ex ſupradictis,tũ etiam ratione vniuerſalíq; indagatione cõſtat.eſſe enĩ quod generet,&ex quo generet,neceſſe eſt.idq; quãuis vnũ, forma quidem differre & rationis diuerſitate oportet. At vero in ijs,quæ diſtinctas eas potentias obtinẽt, corpus etiam & naturã diuerſam eſſe agentis & patiẽtis.Quòd ſi mas eſt vt mouens,& agens:fœmina quà fœmina,vt patiens,ſequitur vt ad maris genituram fœmina nõ genituram,ſed materiã conferat.quod & fieri ita videtur.natura enim menſtruorũ pro prima materia eſt. Atq; de his ita docuiſſe ſatis ſit. Apertũ vnà cũ ijs eſt de quo diſſerẽdũ deinceps ſit,quemadmodũ ſcilicet ad generationẽ mas conferat,& quonã pacto ſemen maris cauſa eius quod gignitur,ſit,vtrũ vt inſitum, & protinus inde pars corporis gignẽdi mixtum cum materia fœminæ,an ſemẽ nihil cõmune cum corpore habeat,ſed motus,víſq; in eo cõtenta ſit quæ communicet.hæc eſt enim quæ agat.quod autẽ conſiſtat & formã recipiat,reliquum excrementi fœminæ eſt.atq; vt ratione:ſic effectis quoq; probari videtur.nam cum in vniuerſum animo complectimur, nõ ita effici vnũ ex patiẽte agentéq; videtur,vt quod agit,in eo quod efficitur inſit:nec omnino ex eo quod mouet & quod mouetur quicq̃ cõſtitui. At fœmina quidẽ quà fœmina,patiẽs eſt:mas quà mas,agẽs,& vnde mouẽdi principiũ eſt.itaq; ſi extrema vtriuſq; ſumãtur,quà alterũ agens & mouẽs,alterũ patiẽs & quod moueatur,ſit,nõ ex ijs vnũ quod gignitur eſt:ſed ita vt ex fabro & ligno lectus,aut ex cera & forma globus eſt.Patet igiẽ nihil ſecerni à maris ſemĩe eſſe neceſſe.neq; ſi quid accedit,idcirco ex eo vtĩſito eſſe quod gigniẽ:ſed vt ex eo quod mouerit, & forma, vtéq; à medicina qui ſanatus eſt.facta etiam rationi cõſentiũt.hinc enim

mares nonnulli per coitum nec membrũ quidem vllum in fœminam indere viſuntur,ſed cõtrà fœmina in marem:vt in quibuſdã inſectis fit. quod enim in ijs,quæ indunt,efficitur ſemine in fœmina,idem in mare ipſo vapor virtúſq; efficit fœmina admouente ſuam particulã quę ſeminis capax eſt.vnde fit vt genus id animaliũ diu coëat,abſolutúmq; brevi generet.coniuncta igitur manent,quouſq; cõſtituant perinde vt genitura conſtituit.ſed abiuncta cito ædunt cõceptum,quoniam & imperfectum quod pariunt eſt.quippe quæ vermiculum omnia id genus progenerẽt.maximo ſanè indicio eſt,quod auibus & piſcibus ouiparis euenit,ſemen nec omni ex parte corporis venire, neq; tale quid emitti à mare,quod inſit in eo,quod genitum eſt:ſed virtute tantũ cõtenta in genitura viuificari,vt modo diximus de inſectis, quorum fœmina trãſigit in marẽ. Nam ſiue accidit vt auis hypenemia, id eſt ſubuentanea, oua ferat,ſi poſtea coit nõdum mutato ouo ex luteo in album,fœcũda ex ſubuentitijs redduntur,ſiue concepta ex coitu.ſi adhuc luteis,cum alio mare coiuit,ſimile eius,quo cũ poſtea coiuit, prouenit õne genus pullorũ.quapropter nõnulli ex ijs,qui,vt gallinæ generoſæ procreẽtur, operam dant,ita mutatis admiſſarijs faciunt, tanquam non miſceatur, cõſtitutionémq; ſubeat ſemen,neque omni ex parte venerit. ex ambobus enim veniſſet itaque bis partes eaſdem haberet:ſed ſua facultate ſemen maris materiã contentã in fœmina,& cibum qualitate quadam afficiat.id enim efficere poteſt vbi ſecundum præuenerit tepefaciẽdo, & cõcoquendo.cibus enim ab ouo abſumitur,quãdiu creſcit.Hoc idem in generatione quoq; ouiparorũ piſcium euenit .vbi enim fœmina oua ædiderit,mas ſemẽ aſpergit.& quæcũq; attigit,fœcunda efficiuntur.quę non attigit,remanẽt infœcũda, quaſi non ad quantitatẽ mas conferat: ſed ad qualitatem.patet igitur ex ijs, nec omni ex parte ſemẽ ſecedere, neq; fœminã ita vt marem conferre ad generationẽ: ſed marem principium motus,fœminã materiam præſtare.hac enim cauſa,nec per ſe ipſa fœmina generat.principium enim & id quod moueat,diſcernátq;,deſiderat.Sed nõnullis,vt auibus aliquatenus natura gignere poteſt.Aues enim conſtituũt quidẽ oua:ſed imperfecta,quæ ſubuẽtanea vocãtur,& ortus eius quod generatur,in fœmina agitur.nec in marem ſemẽ emittit aut mas, aut fœmina: ſed ambo in fœminam conferunt quod ſuum vtrique ſit. quoniam in fœmina materia eſt ex qua conſtat quod creatur.ac protinus partim haberi paratã materiam neceſſe eſt,ex qua primus cõceptus cõſiſtat:partim ſubinde accedere,qua nutriatur,& creſcat.itaque partum in fœmina contineri neceſſe eſt.nam & faber adeſt ligno,& figulus limo.deniq; omnis actio & motio vltima iuxta materiam eſt,vt ædificatio in ijs quæ ędificantur.hinc etiam quemadmodum mas cõferat ad generationẽ acceperis.nec enim mas omnis ſemẽ emittit,& quibus emittitur maribus nulla pars fœtus hoc eſt.ſicut nec à fabro quicquã ſecedit ad lignorum materiã,neque pars vlla artis fabrilis in eo quod efficitur,eſt:ſed forma & ſpecies ab illo per motũ in materia exiſtit.atq; anima,in qua forma,& ſciẽtia eſt,mouet manus,aut aliud mẽbrũ motu certæ qualitatis vel diuerſo,à quibus efficitur diuerſum, vel eodem à quibus idem.manus autẽ inſtrumentáq; materiam mouẽt. Ita natura etiã maris ſemen emittẽtis vtitur eo ſemine quaſi inſtrumẽto,& actu habente motum: vt in operibus artiũ inſtrumenta mouentur.in illis enim quodãmodo motio artis eſt.Quæ igitur ſemẽ emittũt, hoc modo ad generationẽ cõferunt.Quæ autem non emittunt,ſed fœmina particulam ſui quandam inſerit in marẽ,hæc ſimile facere videntur,quaſi quis materiam ad opificem afferat.nã ob imbecillitatẽ eorum marium nihil per aliud natura efficere poteſt:ſed vix aſſidente ipſa motus valent,& ſimilis fingenti,nõ fabricanti eſt.quippe quæ nõ per aliud attingens:ſed ipſa ſuis membris rem cõdat inſtituendam.Sexus igitur maris ac fœminæ diſtinctus in genere omniũ animalium greſſilium eſt. & quanq̃ diuerſa ſunt animalia mas & fœmina,tamẽ ſpecie idem ſunt. verbi gratia homo vtrumq;.At in plantis facultates iſtæ miſcentur,nec mas à fœmina ſeparatur.quã ob rem ex ſe ipſæ progenerãt,nec genituram emittunt:ſed cõceptũ,quod ſemẽ vocatur,afferunt,idq; Empedocles bene retulit ſuo carmine.Deinde etiã ouiparo genus arboreũ tulit ortu.ouũ enim cõceptus eſt,& animal ex parte eius creatur:reliquũ alimentũ eſt.animalis ſeminis etiam aliqua ex parte conſiſtit quod oritur.reliquum alimentũ germini,radicíq; primæ eſt.hoc idem quodammodo in ijs quoq; euenit animalibus,quæ ſexu diſtinguuntur.cũ enim vniuntur & generant,inſeparata reddũtur vt plantæ. idq; natura eorũ nititur,vt vnum fiat,quod cũ coëunt,& coniũguntur, conſpicitur vnũ effici animal ex ambobus.atq; ea quæ ſemen nõ emittũt,diu complexa fungũtur venere,dum conceptũ conſtituant:vt inſecta,quæ ſolẽt coire.alia tam diu exigũt,donec partẽ aduentitiam quandã mittant,quæ conceptũ conſtituat ſpacio temporis longiore,q̃ in ſanguineo genere agatur.hæc enim parte quadã diei cohæret.genitura intra plures dies conſtituitur.mox vbi eam emiſerunt partem,abſoluũtur.profecto animalia tanq̃ plantæ diuiſæ eſſe videntur,perinde quaſi illas quoq;, poſtq̃ ſemen attulere diſſoluas,& ſepares in ſexum inſitum maris ac fœminæ. Atquæ hæc omnia rectè ita à natura condita ſunt.plantarũ enim ſubſtantiæ non aliud munus,nulla actio niſi generatio ſeminis eſt.quod cũ maris ac fœminæ coitu efficiatur,miſcuit ea natura,indiſcretúmq; ſexũ maris & fœminæ plantarũ generi tribuit. Sed de his alibi diſputatũ à nobis eſt.At animalis munus nõ ſolũ generare, quod cõmune omniũ viuẽtiũ eſt:ſed etiã cognitionis alicuius particeps vnũquodq; eſt, aliud maioris,aliud minoris,aliud minimæ. ſenſũ etenim habẽt.ſenſus autẽ cognitio quędã eſt.cuius ſiue nobilis,ſiue ignobilis nota plurimũ referet

Empedoclis verſus οὕτω δὲ ὀοτοκῆ μικρὰ δ' ἐν δ' ἔρα πρῶτον ἐλαίας antiquus interpres ſic. Sic autẽ ouificãt arbores paruę primũ oliuas.

ad hominisne prudentiam,an ad genus inanimum consideretur.nam ad prudentiam nihil esse videbitur tactum gustúmq; tantùm adipisci. At ad sensus vacuitatem summum id esse putabitur.Charũ enim censueris compotem eius esse cognitionis,nec emortuum,expertémq; essentię omnis iacere.sensu autẽ animalia differũt ab ijs,quæ tantũ viuũt. sed cum viuat etiã quod animal est,necesse sit,cũ fungi viuẽtis munere opus est,tunc coëunt,& miscẽtur,& quasi plantæ efficiũtur,vt dictũ est.Cæterùm genus animalium testa intectũ, quoniam inter animalia & plantas ambiguum est,vt in ambobus constitutum generibus,munere neutrius fungitur.nam vt planta sexu maris & fœminæ caret,nec in altero generat.vt autem animal,nullum ex se fructum affert modo plantæ.sed consistunt & generantur ex terrena & humida quadã cõcretione.sed de eorum generatione postea differemus.

PRIMI DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBRI,FINIS.

ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER SECVNDVS,INTERPRETE THEODORO.

Quid sit causa,vt principium generationis cuiusq; mouens primum,& procreans. Cap.I.

MArem ac fœminam esse principia generationis, & quænam eorum essentiæ vis,atque ratio esset, dictum iam est. Sed quam ob rem gignatur,& sit alterum mas, alterum fœmina, vt necessario, & quonam primo mouente, & quali materia id efficiatur,procedendo explicare conabimur. At verò quod ad melioris rationem,& causam,cuius gratia,pertinet,cælitus principium ducitur. Cum enim rerum aliæ sint sempiternæ,summéq; diuinæ, aliæ quæ possint & esse,& non esse,pulchrum autem,diuinúmq; illud causa semper sua natura melioris conditionis in rebus contingentibus sit,quod vero sempiternum non est, id & esse & particeps tum deterioris conditionis,tum melioris esse possit,cúmq; anima sit corpore melior,animatúmq; inanimato præstet propter animam,& esse,q̃ nõ esse,& viuere,q̃ nõ viuere melius sit,efficitur his de causis,ut generatio sit animalium.Cũ enim natura eius generis sempiterna esse nõ possit,quo modo fieri potest,eo sempiternũ quod gignitur,est.numero igitur nõ potest. substantia enim rerũ in singularibus est.quæ si talia essent,sempiterna essent.specie verò potest.itaq; genus hominũ semper,& bestiarũ,& plãtarum est.Sed cum principium sit eorum mas atq; fœmina,fit vt generationis gratia sit mas & fœmina in rerum natura.Cũq; sua natura melior,magisq; diuina causa sit ea,quæ prima mouet,cui ratio ineſt,& forma,q̃ materia:cúmq; melius etiam sit separari à deteriori quod melius est,ideo in quibuscunq; fieri potest,& quoad eius fieri potest,mas à fœmina separatur.melius enim, magisq; diuinum est principium motus quod per generationẽ mas obtinet. fœmina enim materia est, sed coit, & iungitur ad generationis officium mas cum fœmina.id enim cõmune ambobus est.Qua igitur ratione sexu maris ac fœminæ participãt, viuunt.quã ob rem plãtæ quoq; vitæ participes sunt. qua autem sensus adest,genus animalium est.Quorum incessilibus ferè omnibus mas à fœmina separatur ob eas,quas modo reddidimus,causas.eorúmq; alia, vt dictũ est,semen emittunt:alia nõ emittunt cũ coëunt.cuius rei causa est,q̃ quæ nobiliora sunt,eadem sua natura magnitudinem sibi postulant.quod nõ nisi calore animali fieri potest.Quod enim maius est, id à facultate ampliore moueri necesse est. mouere autẽ calor potest. quam ob rem,in vniuersum propè dixerim,maiora quæ sanguinẽ habent,q̃ ea quæ non habent:& incidentia,q̃ stabilia,maiora,quæ semen genitale propter calorem ac magnitudinem emittũt.de mare & fœmina,quam ob causam sint,dictum iam est.Animalium verò alia perficiũt partũ,foráſq; mittũt sibi simile:vt ea quæ animal ædunt in lucẽ.alia nõdum explanatũ,suámq; formã adeptũ pariũt.quorũ sanguinea ouũ pariunt,exanguia vermem.Inter ouum & vermem hoc interest. ouũ est cuius ex parte animal gignitur,reliquũ cibus ei quod gignitur est.vermis ex quo toto animal gignitur.Eorum autem quæ perfectum sibi simile ædunt in lucem, atq; viuipara sunt, alia statim intra se animal gignunt, vt homo,equus,bos,& ex marinis delphinus,& reliqua generis eiusdem.alia vbi primùm intra se ouum genuerint, mox animal ædũt foras:vt quæ cartilaginea appellantur.Ouiparorum alia ouum ædunt perfectum,vt aues,& quæ quadrupedes ouum pariũt,vt lacertæ, & testudines:aut quæ pedibus carent,vt serpẽtum pars plurima. oua enim eorum postq̃ prodierũt,nullum insuper capiunt incrementũ. alia imperfectum ædunt:vt pisces,& crustata,& mollia nomine. nanq; eorum oua ædita augentur.Omnia quæ aut animal pariunt, aut ouũ, sanguinem habent.& quæ sanguinem habent,aut animal pariunt,aut ouum: nisi omnino improla sint.Exanguium insecta vermiculum pariũt. quæ aut ex coitu generantur,aut ipsa coëunt.Sunt enim nonnulla insecta, quæ sponte naturæ gignantur:sed sexum maris ac fœminæ habeãt,cõiunctáq; procreent aliquid.quod tamen generant,imperfectũ est.causam antea reddidi.Magna permutatio generibus euenit.nec enim bipedes omnes vel animal pariunt,vel ouũ.aues enim ouũ:homo animal

parit. neque quadrupedes omnes, aut ouum pariũt, aut animal. equus enim & bos, & aliæ plurimæ animal pariunt. lacertæ, crocodili, & aliæ complures ouũ. nec vero in habendis pedibus, nec ne, ratio partus cõtinetur. nam expedum aliæ animal pariunt: vt viperæ, & cartilaginea. aliæ ouum: vt piſcium genus, ac cæteræ ſerpẽtes. pedes habentiũ multæ & ouum, & animal pariũt: vt quadrupedes, quas modo enumerauimus. necnon intra ſe pariũt, tum pedata, vt homo: tum expeda, vt balęnæ, delphini. ſic igitur diuidi nõ poteſt, nec diſcriminis eius cauſam habet inſtrumentum vllum inceſſui delegatum. Sedenim ea pariunt animal, quæ natura perfectiore ſunt, & principium ſincerius obtinẽt. nullum enim intra ſe gignit animal, niſi quod aërem recipit & ſpirat. perfectiora autem ſunt, quæ natura calidiora & humidiora, nec terrena cõſtant. Caloris vero naturalis ratio pulmone deſcribitur ſanguinis compote. quæ enim pulmonem habent, omnino calidiora ſunt ijs quæ non habent. & inter ea ſuperant, quæ nõ fungoſum, aut retorridũ, & parum ſanguinis continentem habent pulmonẽ: ſed ſanguinolentum & mollem. vtq; animal res perfecta, vermis autẽ & ouũ imperfecta eſt: ſic perfectum naſci ſolet à perfectiore. Quæ autẽ calidiora quidem ſunt propter pulmonem, ſed natura conſtant ſicciore, aut quæ frigidiora quidẽ, ſed humidiora ſunt, eorum altera ouum ædunt perfectum: altera intra ſe, & ouum & animal pariũt. Nam & aues, & cortice intecta calore ſuo perficiunt: ſed præ ſiccitate ouum pariunt. cartilaginea cum minus ijs calida, magis humida ſint, vtroq; participant. quippe quæ & ouum & animal intra ſe pariunt. ouum, quia frigida ſunt: animal, quia humida. humor enim viuificus eſt. ſiccitas longe à vita remota eſt. ſed cum non penna, non cortice, non ſquama tegãtur, quæ indicia ſunt naturæ ſiccæ atq; terrenæ, idcirco molle generant ouum. vt enim ipſis: ſic eorũ ouis nulla ſatis inſidet ſiccitas. atque ob eam rem intra ſe pariũt oua. nam ſi ouum foras prodiret, facile periret, carens putamine, quod protegat, duriore. frigida ſiccioráq; pariunt quidem ouum, ſed imperfectum, cruſta etiam duriuſcula opertum, propter naturam terrenam ſui generis, vtq; imperfectũ exiens poſſit ſeruari tutela operimenti teſtacei. Piſces itaq; cum ſquamati ſint, & genus cruſtatũ, vt terrena cõſtitutũ natura oua putamine duriore generant. Sed mollium genus, vt ipſum natura corporis lẽta eſt, ſic oua quę imperfecta ędere ſolet, tuetur & ſeruat. plurimum enim lentoris ſua cum fœtura emittunt. Inſecta omnia vermiculũ pariũt, eadémq; omnia ſanguine carẽt. vnde fit, vt quæ extra vermiculũ pariũt, ſanguine vacent, quanq̃ exanguia non omnia vermem pariant, commutant enim inter ſe vices inſecta, & quæ ouum pariũt imperfectum: vt piſces ſquamati, & cruſtata, & mollia. horum enim oua vermem imitantur. quippe quæ foris incrementũ recipiant. illorũ vermiculi tempore procedẽte in ſpeciem oui tranſeũt. quod quẽadmodũ

fiat, poſtea explicabimus. Nũc prius intelligendũ q̃ bene, miróq; deinceps ordine natura reddit generationẽ. Perfectiora enim, calidioráq; animalia prolem reddunt perfectam qualitate. nam quãtitate nullum omnino animal perfectè progenerat. omnia enim poſtea, q̃ nata ſũt incrementũ recipiunt, & generant quoq; ea ipſa animalia intra ſe ſtatim. cætera ab ijs proxima loco ſecundo conſtituta nõ ſtatim perfecta intra ſe generãt. cum enim prius intra ſe ouũ pepererint, mox animal ædũt in lucem. Alia non perfectũ animal generant, ſed ouum, ídq; perfectũ. quæ autem ijs frigidiora cõſtant natura, generãt quidem ouum, ſed nõ perfectum, verùm quod foris perficiatur: vt genus piſcium, ſquamata, & cruſtata, & mollia. Quintum genus quod frigidiſſimum eſt, ne ouũ quidem ex ſeſe párere poteſt, ſed hęc affectio foris euenit ei, vt dictũ eſt. Inſecta enim primò vermiculum pariunt, qui addito tempore ſpeciem accipit oui. Aurelia enim appellata oui obtinet facultatẽ, tũ ex eo animal naſcitur tertia mutatione finem recipiens generationis. Sũt igitur quæ non ſemine genitali procreentur, vt antea dictũ eſt. Sanguinea tamen omnia ſemine procreãtur: videlicet ea, quę per coitũ oriũtur emiſſa à mare in fœminam genitura. qua ingeſta, animalia conſtituuntur, ſuámq; formã recipiũt, aut intra ipſa animalia quæ ſolent animal generare, aut in ouo, aut in ſemine, & eiuſmodi alia ſecretione, de quibus quæſtio lõge dubia oritur, quonã pacto ex ſemine generetur aut plãta, aut animal. quod enim gignitur, & ex aliquo, & ab aliquo, & aliquid gigni neceſſe eſt. ex quo gignitur materia eſt, quam nonnulla ſecũ habent primam acceptam ex fœmina. verbi gratia, ea quę non forma animalis naſcũtur, ſed vermiculi, aut oui. quædam diu ex fœmina capiunt, quoniam lactent: vt ea quæ non modo foras, verùm etiam intus forma animalis gignantur. Talis id ex quo oriuntur, materia eſt, ſed hoc loco non ex quo oriantur quærimus: ſed à quo partes corporis generẽtur. aut enim extrinſecus aliquid, aut in genitura & ſemine inſitũ agit, ídq; aut pars aliqua animæ, aut anima, aut habens animam eſt: ſed ab aliquo extrinſecus agente effici quæq; aut viſcera, aut alia mẽbra, remotũ à ratione videtur. fieri enim non poteſt, vt moueat quod non tangit, & quicquam ab eo quod nõ moueat, afficiatur. igitur in ipſo cõceptu aliquid iam ineſt, quod aut pars eius ſit, aut ſeorſum cõtineatur. Sed aliud quicq̃ eſſe abiũctũ, irrationabile eſt. etenim generato iam animali, corrumpatúrne illud, an maneat? At nihil ineſſe videtur, quod non totius pars ſit, aut plantæ, aut animalis. Quin etiam corrũpi poſtq̃ vel omnes, vel aliquot partes effecit, abſurdũ eſt. quid enim efficiat reliquas? nã ſi illud poſtea q̃ effecerat cor, ĩterijt, cor autẽ ipſum partẽ aliã efficit, eiuſdẽ rationis eſt, vt vel omnia intereãt vel õnia ſeruẽtur. ergo ſeruari neceſſe eſt. pars igitur eius eſt id quod protinus in ſemine ineſt. ſed ſi nihil animæ eſt, quod nõ aliqua in parte ſit corporis, vt animata quoq; pars ali-

qua protinus ſit,conſequitur.ſed cętera quonã pacto efficiãtur? Aut enĩ ſimul omnes partes generãtur,verbi gratia cor,pulmo,iecur,oculus,& reliqua õnia:aut ordine deinceps:vt in ijs carminibus,quæ ad Orpheũ authorem referuntur.Similiter enim,vt retis implexum, cõſtitui animal ibi ſcribitur. Sedenim nõ ſimul omnia effici, vel ſenſu percipi poteſt,cum partes aliæ iam ineſſe, aliæ nondum adeſſe cernantur.nec dici poteſt eas præ ſua exiguitate latére.pulmo enim qui amplioris,q̃ cor magnitudinis eſt,poſterior corde in primo ortu conſpicitur.Sed cum aliud prius,aliud poſterius fiat,vtrum alterum efficiat alterũ,& ſit propter proximum:an potius hoc poſt hoc fiat? verbi cauſa non cor iam ortum efficit iecur,ídq; aliud quippiam:ſed hoc poſt hoc.vt poſtq̃ puer factus eſt,vir efficitur,non à puero agente vir efficitur.Cuius rei ratio illa eſt,q̃ ab eo quod actu eſt,id quod potẽtia eſt, efficiatur, tum in naturæ,tum in artis operibus.itaq; ſpeciem & formam eſſe in illo oportebit:verbi gratia in corde formã iecinoris,quanq̃ aliàs quoq; illa opinio abſurda & cõmentitia eſt. Quin etiam,vt in ſemine, protinus pars aliqua animalis,aut plantæ facta cõtineatur,ſiue quæ cæteras efficere poſſit,ſiue quæ nõ poſſit,impoſſibile eſt,quãdo ex ſemine & genitura omnia generãtur. ab eo enim qui ſemen fecerit,creatum id procul dubio eſt,ſiquidem protinus ineſt.At vero ſemen prius fiat oportet,ídq; officium generantis eſt.nulla igitur pars condita ineſſe poteſt.ergo quod agit nullam in ſe habet partem.at ne extra quidem, alterutrũ autẽ ſit, neceſſe eſt.Hæc igitur ſoluere conandũ eſt.fortaſſe enim aliquid ex ijs quæ diximus,non ſimplex eſt,vt ab extero nihil effici poſſe.nam & eſt, vt poſſit,& eſt,vt non poſſit.ſed ſemen,an id,à quo ſemen,dicamus, nihilo refert:ſcilicet qua motum,quem illud mouebat,ſemen in ſeipſum cõtinet.fieri autem poteſt,vt hoc ab hoc moueatur,& hoc ab hoc,ſitq; perinde quaſi admirabilia illa ſpontina.partes enim habent vim modo quodam,etiam cum quieſcũt.quarum primam,vbi extrinſecus aliquid mouerit,ſtatim proxima actu efficitur.vt igitur in ſpõtinis illis quodãmodo illud mouet,quod nihil nunc tangit,ſed ante tetigit:ſic id à quo ſemen,aut quod ſemen effecit,mouet,cum aliquid tetigerit,quanq̃ nõ adhuc tangit.&motus qui ineſt,quodã efficit modo:vt ædificatio ædes. igitur aliquid eſſe quod efficiat,ſed nõ ita,vt hoc quicq̃,nec perfectum ineſſe primum agens,apertum iam eſt.quemadmodum autem vnumquodq; fiat,accipiẽdum hinc eſt hoc initio.Omnia quæcunq; aut natura,aut arte efficiuntur,ab eo quod actu eſt,fiunt,ex eo quod potẽtia tale eſt.Semẽ igitur tale eſt,motúmq; habet,&principiũ tale,vt motu peracto pars exiſtat quæq;,eadémq; ſit animata.nõ eſt enim facies,niſi animam habeat,neq; caro:ſed corrupta æquiuocè dicetur facies,aut caro, perinde quaſi lapidea,aut lignea facta ſit.ſimul autem partes ſimilares, & inſtrumẽtales ſiue officiales efficiũtur.& quẽadmodũ non ſecurim,

non aliud inſtrumentũ dixerimus factum eſſe ab igne ſolo:ſic nõ pedem,nõ manum,eodémq; modo ne carnem quidem. nam eius quoq; aliquod officium eſt.dura igitur, mollia, lenta, rigida, & quicunq; alij affectus partibus inſunt animatis,à caliditate,frigiditatéve effici poſſũt. At ratio,qua iã caro,aut os eſt,nõ poteſt:ſed à motu proficiſcente efficitur ab eo,quod genuit,quódq; actu eſt id, quod potẽtia eſt id,ex quo gignitur.quomodo in ijs quoq; agitur,quæ arte efficiũtur. ferrũ enim durũ aut molle efficitur calore vel frigore.at verò enſis à motu inſtrumentorum,qui artis obtinet rationem. Ars enim principium , formáq; eius,quod efficitur eſt:ſed in alio.Motus autem naturæ in ipſo eſt, ab altera profectus natura,quæ actu obtinet formã. Sed habeátne ſemen animam,nec ne,ratio eadẽ,atq; de partibus reddenda eſt.nec enim anima vlla eſſe poteſt in alio,niſi in eo cuius eſt.neq; pars vlla eſſe poteſt, quod particeps animæ non eſt,niſi æquiuocè:vt mortui oculus.ſemen igitur & habere animam,& eſſe potentia palàm eſt. Propius autem & remotius idem à ſeipſo potentia eſſe poteſt:vt geometra dormiens remotius q̃ vigilans eſt:íſq; remotius, quàm qui iam contemplatur. Sed enim huius nulla pars cauſa eſt generationis.ſed quod primũ extrinſecus mouit,id cauſa eſt.nihil enĩ ſeipſum generat: ſed poſtq̃ generatũ eſt,ſeipſum iam auget.quam ob rem non ſimul omnes partes generãtur:ſed vna primùm.eámq; primùm oriri neceſſe eſt,quæ principiũ augendi contineat.ſiue enim planta ſiue animal eſt,æque omnibus ineſt, quod vim habeat vegetandi,ſiue nutriendi.id autẽ eſt quod tale alterũ generet quale ipſum eſt.hoc enĩ cuiuſq; perfecti,tũ animalis,tũ ſtirpis ſecundum naturam officium eſt.neceſſitatis autẽ ratio eſt, q̃ cum aliquid ortum eſt,augeri idem neceſſe eſt . Generat igitur quod eſt vniuocum,vt homo hominem:ſed per ſeipſum augetur.ergo ipſum, cum aliquid ſit,auget.quod ſi vnum quid,ídque primum ſit, id primum generari neceſſe eſt.itaq; ſi cor primum in nonnullis oritur animalibus, aut cordis proportionale in ijs quæ corde carent,ex corde principium illud eſt in ijs quæ cor habent:cæteris ex proportionali.expoſui iam ad ea quæ antè quærebantur, quid cauſa ſit, vt principium generationis cuiuſq; mouens primum,& procreans.

¶De ſeminis natura,& quid ſit,& quam ob cauſam non congelaſcit. Cap.II.

DE ſeminis natura dubitauerit quiſpiam . ſemen enim prodit de animali craſſum & albũ, mox refrigeratum, humidum ad aquæ ſpeciem redditur. colorem etiã accipit aquæ. Abſurdum igitur id putaueris . aqua enim nõ craſſeſcit calore.id autem intrinſecus è loco calido proficiſcitur craſſum,refrigeratúmq; humeſcit. Atqui omnia aquoſa concreſcunt frigore.ſemen verò poſitũ in gelu ſub diuo

non cõcreſcit,ſed humeſcit,quaſi à contrario craſſũ cõſtiterit.Sed neq; à calore craſſari ratio probabilis eſt.quæ enim plus terræ continent ea conſiſtunt,craſſantúrq; per coctionem,vt lac.igitur refrigeratũ ſolideſcere debuit.at nihilo ſolidius fit:ſed totũ modo aquæ liqueſcit.hoc igitur dubium eſt.nam ſi aqua eſt, cum aqua nõ videatur poſſe à calore craſſari,hoc tamen ex corpore calido craſſum & calidũ exit.Sed ſi ex terra conſtat,aut ſi mixtum terræ & aquæ eſt,non totum reſolui in humorem & aquam debuit.An non omnia, quæ accidunt, diximus?non ſolum enim quod ex aqua & terra humidum conſtat craſſatur:ſed etiã quod ex aqua & ſpiritu,vt ſpuma,craſſior albáq; exiſtit. & quò ampullæ pauciores incertioréſq; ſũt,eò & albior & rigidior faſtus cõſpicitur. quod idem in oleo quoq; fit.craſſeſcit enim mixtum cũ ſpiritu.Quam ob rem craſſius redditur quod albeſcit,cum humor in eo cõtentus diſcernatur à calore,efficiatúrque ſpiritus.Galena etiam aquę mixta,aut oleo,amplũ ex paruo erigit faſtum,& ſpiſſum ex liquido,& album ex nigro.cauſa eſt,ꝙ ſpiritus immiſcetur,qui faſtum efficit,& albedinẽ dilucidè aperit:vt in ſpuma & niue.nam & nix ſpuma eſt.aqua etiam ipſa permixta cum oleo craſſa albáq; redditur.per concuſſum enim attritúmq; includitur ſpiritus. & ipſum oleũ quoq; multũ ſpiritus cõtinet. pingue enĩ nec terræ eſt,neq; aquæ:ſed ſpiritus.ex quo fit,vt per ſumma aquæ fluitet.aër enĩ cõtẽtus in eo veluti in vaſe effert,per ſummáq; ſuſtinet,& cauſam leuitatis prębet.quinetiam frigore & gelu craſſeſcit oleum,nõ cõgelaſcit.calor enim facit ne gelu cogatur. aër nãq; calidus & incongelabilis eſt.ſed quoniam à frigore is quoq; conſiſtit & denſatur,hinc oleum craſſius redditur.His de cauſis ſemen quoq; exit quidẽ intrinſecus ſpiſſum & albũ calore interiore,multum ſpiritus calidi cõtinens:ſed egreſſum,vbi calor euanuit,& aër refrigeratur,humidũ nigrúmq; euadit.remanet enim aqua,& ſi quid paruũ terrenæ portionis continetur,vt in pituita,ſic in ſemine,cũ ſicceſcit.Semen igitur cõmune eſt ſpiritus & aquæ.ſpiritus autem aër calidus eſt.quam ob rem natura humidum eſt,quoniam ex aqua cõſtat. Cteſias Cnidius planè mẽtitur ea quæ de ſemine elephãti ſcribit.ait enĩ vſqueadeo durari ſiccęſcens,vt electro,id eſt ſuccino ſimile efficiatur.quod nũq̃ fit.magis enĩ alterũ altero ſemen eſſe terrenum neceſſe eſt.& præcipue tale eorũ eſt, quorum in corpore multũ materiæ terrenæ habetur.Craſſum autem, albúmq; eſt ſpiritus mixtione. Semen enim omnium album eſt.Herodotus vera nõ ſcribit,cum nigram eſſe Aethiopũ genituram dicat, quaſi neceſſe ſit õnia nigra eſſe eorũ quibus nigra eſt cutis. atqui dẽtes eorũ albos eſſe cernere potuit.cauſa vt albũ ſit ſemẽ,ꝙ genitura ſpuma eſt. ſpuma autem alba eſt,& maxime quæ ex pauciſſimis partibus cõſtet,& tam paruis,vt cerni ãpullæ nequeant.quod in oleo quoq; & aqua euenit,cum miſcentur & cõcutiũtur vt antè diximus.Nec vero homines

ὄγκος faſtꝰ, tumor.

μολίεσθαι νᾶ Galena, id eſt vena plũbi ſiue plũbago.

antiquos latuiſſe videtur naturam ſeminis eſſe ſpumoſam.deam enim, quæ rei venereæ præeſt,ab ea ipſa facultate nominarunt.Cauſa propoſitæ quæſtionis explicata iam eſt.Congelaſcere autem ſemen nõ poſſe ob eam rem apertum iam eſt.aër enim incongelabilis eſt.

ἀφρόδιτη Venus vnde dicta ſit.

¶Vtrum in his animantibus,quæ ſemen in fœminam mittunt, inſit aliqua conſtituendi conceptus pars. Cap.III.

SEquitur,vt & dubitemus & dicamus,ſi in ijs quæ ſemen emittunt in fœminã,nulla pars cõſtituendi conceptus ſit,quod ſubierit,quonã vertatur corpulentia eius,quando ipſum facultate quam in ſe cõtinet,agit. definiendum igitur prius eſt,vtrum quod in fœmina conſtituitur accipiat aliquid ab eo quod ſubierit,an nihil accipiat . Atq; etiã de anima qua animal dicitur(eſt autẽ animal parte animæ ſenſuali)vtrum in ſemine & conceptu ineſt,an non,& vnde.conceptum enim inanimatũ eſſe nemo ſtatuerit vita omnibus modis priuatum. quippe cũ nihilominus ſemina & cõceptus animalium viuant,q̃ ſtirpes,& aliquandiu prolifica ſunt.ergo animam in ijs haberi vegetalem palàm eſt.ſed quam ob rem eam primũ haberi neceſſe ſit, ex ijs quæ alibi de anima diſſeruimus,apertum eſt.Senſualem etiã qua animal eſt,tempore procedente recipi,& rationalem qua homo,certũ eſt.nõ enim ſimul & animal fit,& homo:nec animal & equus. eadémq; in cæteris animalibus ratio eſt.finis enim poſtea contingit.propriũ autem eſt finis cuiuſq; generationis.quam ob rem de mente etiam,quonã tempore,& quomodo,& vnde eam recipiant,quæ principium id participant,plurimum dubitatur.Sed enitẽdum pro viribus,& quoad fieri poteſt,accepiſſe operæpretiũ eſt.Animã igit vegetalẽ in ſeminibus,cõceptibus,ſcilicet nondũ ſeparatis, haberi potẽtia ſtatuendũ eſt,nõ actu, priuſq̃ eo modo,quo conceptus,qui iã ſeparantur,cibũ trahant,& officio eius animæ fungantur.principio enim hæc omnia vitam ſtirpis viuere videntur.de anima quoq; ſenſuali pari modo dicendũ eſt,atq; etiã de intellectuali.õnes enim potentia prius haberi q̃ actu neceſſe eſt.ſed aut omnes contingere,cũ antè non fuerint, neceſſe eſt:aut omnes cũ antè fuerint:aut partim cũ antè non fuerint,partim cum antè fuerint: & contingere aut in materia non ſubeuntes ſemen maris,aut eò quidẽ inde veniẽtes:ſed in mare aut omnes extrinſecus cõtingere,aut nullã: aut partim extrinſecus,partim nõ extrinſecus.cæterum omnes antè eſſe impoſſibile rationibus his eſſe oſtenditur.Quorũ enim principiorũ actio eſt corporalis,hæc ſine corpore ineſſe non poſſe certum eſt,verbi gratia,ãbulare ſine pedibus.itaq; extrinſecus ea venire impoſſibile eſt. nec enim ipſa per ſe accedere poſſunt,cũ inſeparabilia ſint: neq; cum corpore.ſemen enim excrementũ alimenti mutati eſt.Reſtat igitur vt mens ſola extrinſecus accedat.eáq; ſola diuina ſit.nihil enim cum eius

A.S. Intellig. ſolã ſimpar. not. nõ oppoſitã ac hĩc ſolis opponimus.

actione cõmunicat actio corporalis. Sedenim omnis animę ſiue virtus, ſiue potentia corpus aliud participare videtur,ídq; magis diuinum, q̃ ea quæ elementa appellantur.verũ prout nobilitate ignobilitatéve animæ inter ſe differunt:ita & natura eius corporis differt. Ineſt enim in ſemine omniũ quod facit,vt fœcunda ſint ſemina,videlicet quod calor vocatur.ídque nõ ignis,non talis facultas aliqua eſt:ſed ſpiritus,qui in ſemine ſpumoſóq; corpore continetur,& natura quæ in eo ſpiritu eſt proportione reſpondens elemento ſtellarum.quam ob rem ignis nullũ animal generat,neq; cõſtitui quicq̃ denſis vel humidis vel ſiccis videtur.at vero ſolis calor & animaliũ,non modo qui ſemine cõtinetur,verumetiã ſi quid excrementi ſit,quanq̃ diuerſum à natura,tamẽ id quoq; principium habet vitale,cæterum caloré in animalibus contentũ, nec ignem eſſe,neq; ab igne originẽ ducere apertum ex his eſt.corpus autem geniturę in quo ſemen animalis principij cõtentum vnà prouenit, partim ſeparabile à corpore in quibus diuina pars cõprehẽditur, qualis eſt quæ mens appellatur: partim inſeparabile,hoc inq̃ geniturę ſemen diſſoluitur,verſúmq; in ſpiritum euaneſcit,cum naturam humidã aquoſámq; habeat.quam ob rem an ſemper id foras exeat quærendum non eſt.neq; an pars vlla ſit formæ conſtitutæ,quomodo nec de ſucco, à quo lac cogitur,quæri tale quid conuenit.nam is quoque mutat, & nulla pars conſtitutę magnitudinis eſt.De anima quemadmodum cõceptus & genitura habeant eam,& quemadmodum non habeant,definitum iam eſt.potentia enim habent,actu non habent.Semen autem cum excrementum ſit,eodémq; moueatur motu,quo augetur corpus digeſtione vltimi alimenti,vbi vterum ſubijt,cõſtituit,& mouet excrementum fœminæ eodem motu, quo ipſum mouetur. nam illud quoq; excrementũ eſt,habétq; omnes partes potẽtia,actu nullam.habet enim eas partes potẽtia,quibus differt fœmina à mare.nam vt ex læſis interdum læſa,interdum non læſa gignũtur:ſic ex fœmina partim fœmina, aliàs non fœmina,ſed mas generatur.fœmina enim quaſi mas læſus eſt. & menſtrua ſemen ſunt,quanq̃ non purum.Vnum enim illud non habent originem & principium animæ.quam ob rem quibus animalibus oua ſubuenticia gignuntur, partes quidem vtrorumq; obtinẽt ouum inſtitutum:ſed principio caret,quapropter animatum non eſt,id enim à maris ſemine affertur,quod principium vbi fœminæ excrementum receperit,conceptus fit.humidis vero corpulentijs cum incaleſcunt, obducitur,vt in pulte refrigerata cruſtula. Corpora autem omnia cohærent & continentur lentore,quem indies,iámque adauctis corporibus natura accipit nerui,quæ partes animalium continet.in alijs neruo,in alijs eo,quod neruo proportionetur.cutis etiam formæ eiuſdem eſt,& vena,& membrana,& omne eiuſmodi genus.differunt hæc enim inter ſe maioris minoríſque ratione,& omnino exceſſu defectúve.

¶Quænam ſint generationis cauſæ, & quẽadmodũ partes quæq; conſtituantur in animalibus. Cap.IIII.

ANimalia verò quorum natura imperfectior eſt,conceptum,cum perfectus iam eſt,ſed nõdum animal perfectum,foras mittũt.quod quas ob cauſas ita fiat, antè diximus.perfectum autẽ eſt animal,cũ conceptus iam aut mas,aut fœmina eſt,ſcilicet in quibus ſexus hęc differentia habetur.Sunt enim quæ nec marẽ neq; fœminam generẽt,videlicet quæ & ipſa non ex fœmina maréq; &coitu animalium procreantur.ſed de eorum generatione poſtea dicemus.Quę autem animal intra ſe generãt,ſcilicet naturæ perfectæ animalia quouſque animal pariant,foráſq; emittant,gerunt intra ſe innexum quod gignitur. At verò quæ foras animal pariunt cum intra ſe prius ouum genuerint,eorum nonnullis ouum iam perfectum abſoluitur,vt eorũ quæ foras pariunt,ouum.atque ita animal ex ouo intra fœminam naſcitur.alijs cum alimentum in ouo contentum,abſumptum iam eſt,repletur ab vtero,& perficitur:atque ob eam rem ouum vtero nõ abiũgitur.hæc cartilagineorum piſcium differentia eſt, de quibus poſt ſeorſum per ſe diſſeremus.Nunc à primis incipiendum eſt.prima autem ſunt quæ perfecta.eiuſmodi autẽ ſunt quæ animal generant. eorúmq; primum homo eſt.deceſſio igitur ſeminis omnium nõ aliter quàm cæterorum excrementorum fieri ſolet. fertur enim vnumquodq; ſuum in locum non vim ſpiritu inferente,non alia eiuſmodi cauſa cogẽte,vt quidam à teſtibus trahi modo cucurbitarum medicinalium per vim ſpiritus opinantur,quaſi fieri poſſit,vt niſi vis inferatur,aliò tendat excrementum alimenti,aut humidi,aut ſicci,quoniam retento ſpiritu ita vniuerſo excernatur. Ad id commune omnium eſt,quæ mouere voluimus.vires enim retento ſpiritu augentur.nam & ſine ea vi excrementa per ſomnum exeunt,ſi meatus laxi pleníque excrementi ſunt.ſimile ab ijs dicitur,vt ſi quis plantarum ſemina dixerit quotannis à ſpiritu ſecerni eò,vbi fructum afferre ſolent. Sed enim cauſa eius rei vt diximus,eſt,quòd excrementis partes capaces deſcriptæ à natura habẽtur omnibus,tum inutilibus illis ſicco & humido,tum ſanguini quæ venæ vocantur. fœminæ itaq; venis duabus maiore atque aorta fiſſis ſupernè venarum multitudo tenuiũ in vterum deſinit,quibus alimento expletis,naturáq; præ ſua frigiditate facultatis concoquendi indiga trãſfunditur in vterũ,propter venarũ tenuitatẽ,cum præ ſua anguſtia nequeant exuperantiam cõtinere.Itaq; affectus hic veluti mariſcę,aut alia profuſio ſanguinis euenit.Cæterũ mẽſtrua nullo circuitu certo deſcribũtur.tendũt tamen moueri decreſcente mẽſe,ídq; ratione recta.ſunt enim corpora animalium frigidiora,cũ euenit,vt cõtinens aër talis efficiatur.menſium autẽ coitus frigidi ſunt propter lunæ defectum.itaq;

fit,vt fines menſiũ q̃ media ſint frigidiores igitur poſtq̃ excrementum mutatum in ſanguinem eſt,menſtrua moueri tendunt eo quem modò dixi,circuitu.at ſi cõcoctum non eſt,paulatim aliquid ſubinde ſecernitur.quam ob rem quæ alba vocantur, paruis adhuc & puellis proueniũt.Seruat corpora integra vterq; excrementorum hic ſeceſſus,cum modice fit,vtpote cũ ab excrementis vindicentur.quæ cauſæ corporibus ſunt,vt ægrotent.Sed ſi vel nõ fit,vel immodice fit,damnũ euenit. aut enim morbi oriũtur,aut corpus emarceſcit & extenuatur. quã ob rem & ea alba cũ frequenter mouẽtur, & ſuperãt, incrementũ auferũt puellarum.Fit igitur neceſſario excrementũ hoc ob eas quas diximus cauſas.Cum enim natura cõcoquere nequeat,excrementũ fiat neceſſe eſt,non ſolum alimẽti inutilis,ſed etiam in venis,& per tenuiſſimas venas exundãdo ſuperet.ſed melioris notæ,finiſq; gratia natura eo abutitur in hunc locum,ſcilicet generationis cauſa,vt quale erat futurũ,tale alterũ oriatur.iã enim tale potentia eſt,quale eſt corpus,cuius ſecretio eſt.fœminis igitur omnibus excrementũ fiat,neceſſe eſt.Sed ſanguineis amplius,eorúmq; mulieribus plurimũ.verũ cæteris quoq; aliquid colligi in vuluariũ locũ neceſſe eſt.cauſam quã ob rẽ ſanguineis amplius, eorúmq; homini plurimũ,antè expoſui. ſed cur in fœminis õnibus excrementũ hoc ineſt,in maribus nõ õnibus ineſt? quædã enĩ nõ emittũt genituraã.ſed,vt quæ emittũt motu ſuæ genituræ creãt quod inſtituitur ex materia cõtenta in fœmina:ſic ea motu ſuo interno in ea parte contento,vnde ſemẽ ſecernitur,idem faciũt,& cõſtituũt.pars ea locus ſepti trãſuerſi eſt in omnibus id habẽtibus.principiũ enĩ naturæ cor,proportionaléve eſt.Cauſa inquã cur omnibus maribus nõ ſit excrementũ genitale,cũ omnibus fœminis ſit,quòd animal corpus eſt animatũ, ad qd̃ inſtituendũ fœmina ſemper materiã præbet:mas vim creãdi. hãc enim eorũ vtriq; facultatẽ tribuimus:ídq; eſt,quo alterũ mas,alterũ fœmina ſit.itaq; corpus & magnitudinẽ præberi à fœmina neceſſe eſt.à mari nihil tale neceſſario deſideratur.nec enim inſtrumẽta in ijs,quæ efficiuntur,ineſſe:neq; ipſum efficiens neceſſe eſt.corpus igitur ex fœmina eſt: anima ex mare.ſubſtantia enim corporis alicuius anima eſt.& ideo quę non vnigena coëunt(quod ea faciũt,quorũ tempus par,& vteri geſtatio proxima,& corporis magnitudo nõ multo diſcrepãs)hæc primos partus ſimiles ſibi ædunt communi generis vtriuſq; ſpecie. quales ex vulpe & cane generantur,aut ex perdice &gallinaceo.ſed tẽpore procedente diuerſi ex diuerſis proueniẽtes, demum forma fœminæ inſtituti euadunt.quomodo ſemina peregrina ad poſtremũ pro terræ natura redduntur. hæc enim materiam corpúſq; ſeminibus præſtat.quã ob rem pars fœminarum ea quæ ſemen recipit,non meatus,traiectúſq; quidam eſt:ſed vterus amplior.mares qui ſemen emittunt,meatus ad id emittendum habent exangues.excrementum autem quoduis ſimul

& ſuo in loco eſt,& excrementũ efficitur.nec prius vllũ,niſi vis magna cogit,& cõtra naturã diuertitur.ſed quã ob cauſam excremẽta animaliũ genitalia ſecernũtur,declaratũ iam eſt.cũ autẽ ſemẽ de mare acceſſit in fœminæ vterũ,partẽ puriſſimam excrementi cõſtituit.Plurimum enĩ in mẽſtruis quoq; humoris inutilis cõtinetur:vt in maris genitura, quod humidiſſimũ eſt,tũ eadem emiſſione,tum in diuerſis.prior enim emiſſio minus fœcũda q̃ poſterior eſt.minus enim caloris animalis cõtinet propter cruditatem. At verò quod cõcoctum eſt,craſſum & corpulentius eſt.Quibus autem vel mulieribus vel cæterorum animaliũ fœminis nihil foras emittitur,quoniam non multum excremẽti inutilis continetur,ijs tantundẽ,quod colligitur,in vtero eſt,q̃tũ ijs,quæ foras emittũt,remanet,quod maris facultas cõſtituit,aut in ſemine decedente cõtenta,aut marẽ ſubeunte particula fœminæ,quæ proportione reſpõdeat vuluis.vt in quibuſdã inſectis fieri cernitur.Humorem autẽ, qui à fœminis cum voluptate emittitur,nihil ad conceptũ conferre dictũ eſt antè.ſed potiſſimũ inde videri poteſt.q̃,vt maribus,ſic & fœminis accidat noctu per quietẽ,quod pollutionem appellãt.verũ hoc nullum indiciũ eſt.nam & adoleſcẽtibus idem euenit,qui etſi emiſſuri aliquando ſũnt,tamẽ nondũ emittũt,&ijs qui vel emittũt,vel emiſſuri ſũt, infœcundũ.Res ita ſe habet,vt ſine maris emiſſione cõcipi impoſſibile ſit,atq; etiã ſine mẽſtruorũ excremẽto,quod aut redũdãs effluat foras, aut intus ſatis ſit.At ſine ea voluptate,quæ fœminis per coitũ euenire ſolet,cõcipitur,ſi locus turget,& vulua deſcendit propius.verũtamen magna ex parte ſic accidit,vt cum profuſione fœminæ agatur, quoniã os vteri ſe comprimat,cũ profunditur.in qua quidem profuſione voluptas & mari & fœminæ contingere ſolet.ſemen etiã maris melius ita dirigitur & iuuatur.profuſio autem non intus fit,vt quidam volunt.os enim vteri anguſtum eſt.ſed antè,quò fœmina mittit vaporem illũ nõnullarum recremẽtum.eódem enim mas etiam mittit quod fuderit.& aut ibidem manet ſemẽ emiſſum, aut intrò ab vtero trahitur, ſi calidus eſt,& modicè tẽperatus.Cuius rei indicium,q̃ locus qui modo madebat,reſiccatus mox ſentiatur. Animalibus etiam quorum præcordijs vulua iungitur:vt auibus,&piſcibus,qui animal pariunt,ne ſemen illuc trahatur,ſed profuſum deueniat ipſum, impoſſibile eſt. Trahit genituram hic locus ſuo calore.menſtruorum etiam deceſſio, & confluuium fomitem in ea parte caloris parat, itaque vt vaſa non illita, calido diluta humore,aquam in ſe trahunt ore inuerſo:ita attrahitur.Nec audiendi ſunt qui partibus accommodatis ad coitum officialibus id fieri opinantur. nullo enim pacto ſic fieri poteſt. contrà etiam euenit ijs,qui ſemen à muliere quoque emitti aiunt.Accidit enim vt poſtquã foras emiſerunt, retrahant intrò. ſiquidem quod emiſſum eſt,miſceri debet cum maris genitura.quod ita fieri ſuperuacaneum eſt. At ve-

rò natura nullam rem ſuperuacaneam facit. cum autem excremẽtum fœminæ in vtero conſtiterit à maris genitura,quæ ſimile facit, vt lactis coagulum.coagulum enim lac eſt cõtinens calorem vitalẽ,qui partes ſimiles ducit eodem,& vnit,atq; conſtituit. & genitura ita ſe habet ad menſtruorũ naturã. eadem enim natura lactis & menſtruorũ eſt.itaq; coactis iam partibus corpulẽtis humor excernitur, obducũtúrq; circũ parte reſicceſcente terrena mẽbranæ,tum neceſſario,tum etiã alicuius gratia.nam & caleſcẽtis frigeſcẽtíſve rei extrema ſicceſcere neceſſe eſt. & animal non in humido,ſed ſeorſum cõtineri oportet.vocãtur ea quibus obuolutus eſt fœtus partim mẽbranæ,aliæ ſecũdæ,quæ maioris minoríſve ratione differũt.hæc pari modo in omnibus tam ouiparis q̃ viuiparis habẽtur.ſed enim cũ cõceptus inſtitutus eſt,facit ſimile ijs,quę ſerũtur.principiũ enim primũ ſemina quoq; intra ſe cõtinent. quod potentia primò contentũ,vbi ſecretũ mox eſt,germẽ mittit & radicẽ,qua alimentũ aſſumitur.incremẽtũ enim deſideratur.ſic in cõceptu quodãmodo cũ partes corporis omnes potẽtia inſint,principiũ maximè prõptum habetur.quã ob rem cor primũ actu ſecernitur.quod non modo ſenſu ita fieri cõſtat,verũ etiã ratione.Cũ enim quod gignitur de ãbobus abiũctũ iam eſt,ſeipſum gerere,gubernare, & diſpẽſare debet,perinde quaſi filius à patre emancipatus,ſeorſúmq; collocatus.itaq; principiũ haberi oportet,à quo etiã pòſt,ordo mẽbrorũ deſcribatur,& quęcunq; ad abſoluendũ animal pertinẽt,diſponãtur. nã ſi extrinſecus aliquãdo aderit,& poſt ineſſe incipiet,nõ ſolũ dubitaueris,& quonã tẽpore accedat quęſieris:ſed etiã cũ pars quæuis diſtinguitur,id primũ ſubſtare neceſſe eſt,ex quo & incrementũ & motus cæteris partibus cõtingat.quã ob rẽ qui ita,vt Democritus,aiũt exteriora primũ animalis diſcerni,tũ interiora,quaſi lapideũ aut ligneũ animal cõdant,nõ rectè dicũt.res enim talis nullũ principiũ habet:at animalia omnia habent.atq; intra ſe cõtinẽt.quapropter cor primũ diſtinctũ in omnibus inſpicitur animalibus quæ ſanguinẽ habent.id enim principiũ eſt & ſimilariũ & diſſimilariũ partiũ.iam enĩ principiũ id accepiſſe animalis conſtitutíq; fœtus decet,cũ alimentũ deſiderat.quod enĩ iã animal eſt,augetur. alimentũ autẽ vltimũ animalis ſanguis eſt,aut quod ſanguini proportionetur,quorũ vaſa & cõceptacula venæ ſunt. quã ob rem venarũ quoq; principiũ cor eſt,patet hoc ex hiſtorijs & diſſectionibus animalium,ſed cũ potẽtia quidẽ animal ſit,ſed imperfectũ,aliũde accipiat alimentũ,neceſſe eſt.quã ob rẽ vtero,& parẽte,vt terra plãta vtitur ad cibũ hauriẽdum,donec perficiatur,& iam ſit animal potentia greſſile.quocirca ex corde primũ venas illas duas natura deſcripſit,de quibus venulæ depẽdent in vterum,ex quibus,qui vmbilicus vocatur,conſtat. Vmbilicus enim vena in alijs ſimplex,in alijs multiplex eſt.quam venam putamen cuticulare ambit,quod vmbilicus vocatur,quoniã venarum imbecil-

ὑμένες, mẽbranæ: χόριαι, ſecũdæ.

litas tutelam operimẽtúmq; deſideret.venæ autẽ quaſi radices contingunt ad vterũ,per quas alimentum haurit fœtus. eius enim rei gratia animal in vtero manet,nõ,vt Democritus ait,vt membra formẽtur ſecundũ membra parentis.apertum hoc in ouiparis eſt.Nam illa in ouis diſtinguũtur ſeparata à vulua parentis.Sed dubitaueris, cũ primũ cor oriatur ſanguine prædituũ,ſanguis autem ſit alimentũ quod extrinſecus venit,vndenã primum alimẽtum ſubierit?an id verum nõ dicitur, alimentũ omne eſſe extrinſecus?ſed protinus vt in plantarũ ſeminibus ineſt aliquid tale primũ,quod lacteũ vocatur.ſic in animalium materia excrementũ cõſtitutionis alimẽtũ eſt.Incremẽtũ igitur fœtui per vmbilicũ contingit eodẽ,quo plãtis,modo per radices. atq; etiã animalibus ipſis,vbi abſoluta iam ſunt,ex eo quod continetur alimento idem accedit.de quibus pòſt ſuo loco dicendũ eſt.Diſtinctio autem partiũ non, vt quidam opinantur,propterea fit,quia ſimile ſuapte natura ad ſimile feratur.nã præter alias multas,quas ratio iſta habet,difficultates,accidet,vt quæuis pars ſimilaris ſeorſum creetur.verbi gratia oſſa per ſe,& nerui,& carnes,ſi quis eam cauſam approbet. Sed quoniã excremẽtũ fœminæ potentia tale eſt,quale natura animal eſt,partéſq; potẽtia inſũt, actu nulla ineſt,ideo pars quæq; exiſtit.Quoniã etiam agens & patiẽs, cum ſe inuicem tetigerũt,quendam in modũ,alterum agens,alterũ patiens eſt.modũ hunc ita intelligi volo vt cõditionibus,ſic,vbi, quando, deſcribatur.ita enim continuò alterum agit, alterũ patitur. materiam igitur fœmina præbet,principium motionis mas.& quemadmodũ quæ ab arte efficiũtur,per inſtrumenta efficiuntur, ſed verius dixerim per motum eorum qui artis operatio eſt.ars autem forma eorum,quę efficiũtur,eſt in alio:ſic à facultate ſiue virtute animæ vegetalis agitur.vtq; in animalibus ipſis & plantis poſtea ex alimento vis eadẽ efficit incrementum,vtẽdo caliditate & frigiditate,quaſi inſtrumẽtis(motus enim in ijs conſiſtit,& ratione aliqua vnũquodq; efficitur)ſic ètiã principio cõſtituit id quod natura efficitur.eadẽ enĩ materia eſt ex qua augetur, & ex qua cõſtituitur primùm. Itaq; facultas quoq; agens eadem quæ principio eſt,ſed maior.quòd ſi hæc vegetalis anima eſt,eadẽ quæ generet quoq; eſt.ídq; natura cuiuſq; eſt inſita,& in plãtis & in animalibus omnibus.cęterę animæ partes alijs inſũt,alijs deſunt animalibus.ſed cũ in plãtarũ genere nullo diſcerniculo ſexus mas diſtinguat̃ à fœmina, in animalibus, quãq̃ nõ omnibus, diſtinguitur. & mas ob eam rem deſiderat fœminã. Atqui quæſierit quiſpiã qua de cauſa fœmina deſideret marẽ,nec ex ſeipſa generet.quãdoquidẽ animã habet eandẽ,& materia excrementũ fœminę eſt.ſed cauſæ illud eſt,q animal ſenſu differat à plãta,nec fieri poteſt vt vel facies,vel manus,vel caro,vel alia pars ſit, niſi aĩa ſenſualis inſit,aut actu,aut potẽtia:& aut aliquatenus,aut ſimpliciter.erit enim vt mortuus aut pars mortui.quòd ſi mas eſt efficiẽs talis

animæ,impoſſibile eſt vt fœmina ex ſeipſa animal generet,vbi mas à fœmina ſeparatur.eo enim,quod diximus,mas definitur, qua mas eſt ratione.Quæſtionem verò propoſitam ratione nõ carere patet in ijs auibus,quæ oua ſubuentanea pariunt,cum fœmina aliquatenus poſſit generare,quod & ipſum recipit quæſtionem.Quorum modo oua eorũ dicũtur viuere?nec enim ita vt oua fœcunda poſſunt.ſic enim actu animatũ ex ijs efficeretur.neq; ita ſe habent iſta vt lignum,aut lapis.quippe quæ corruptione aliqua pereant,vt quæ vitã quodãmodo antè participarent. Conſtat igitur hæc aliquam habere potentia animam. ſed quam?iſtam vltimam prorſus habeant animam neceſſe eſt,quæ vegetabilis eſt.hæc enim æque in omnibus tam animalibus q̃ plãtis ineſt.Sed cur partes & animal non efficiant?Quia ſenſualem animam habere ea oportet.non enim animalium partes ita ſunt,vt plãtarum. quam ob rẽ maris ſocietate opus eſt.mas enim à fœmina ſeparatus in ijs eſt,& quidem ſic vſu euenit.Subuentanea enim illa fœcunda reddũtur, ſi mas coiuit tempore quodam.ſed de eorũ cauſa pòſt.Si quod autem genus eſt quod fœmina ſit,& marem diſtinctũ nõ habeat, id ex ſe ipſo animal generare poteſt.Quod etſi nondum fide digna exploratum habemus, tamen facit vt in genere piſciũ dubitetur.eorũ enim quos rubros ſiue rubelliones vocant,mas nullus adhuc viſus eſt.ſed fœminæ omnes fœtu plenæ reperiũtur.Verũ de his nondũ cõpertũ habemus,quod fidem faciat ſatis.quod autẽ,nec mas neq; fœmina ſit,in genere quoq; piſciũ eſt:vt anguilla,& genus mugilũ quoddã in fluuijs lutulentis, At verò in quibus ſexus maris & fœminæ diſtinctus habetur,fieri non poteſt vt fœmina ipſa per ſe generet perfecte.ita enim mas fruſtra eſſet.quã ob rẽ in ijs mas ſemper perficit generationẽ.hic enĩ ſenſualẽ dat animam,aut per ſe,aut per genituram.ſed cũ partes omnes potẽtia in materia inſint, cũ principiũ motionis affuit,perinde vt in ſpõtinis illis miraculis,quod ſubinde ſequitur,excitat,&quod nõnulli naturales authores exponere volũt,cũ dicant ſimile ferri ad ſimile,dicendũ partes moueri nõ mutantes locũ,ſed manentes,& alteraſcẽtes mollitie,duritie,colore,& reliquis partiũ ſimilariũ differentijs factæ iam actu, quæ antè erant potentia.fit autẽ primo principiũ,quod in ſanguineo genere cor eſt:in cæteris proportionale,vt ſæpius dictũ eſt.Idq; effici primum nõ modo ſenſu percipitur:ſed etiã q̃ per obitum vita hic vltimo deficit.euenit nãq; in omnibus,vt quod vltimũ fit, id primũ deficiat. & quod primum,id vltimũ quaſi natura decurſionẽ reducẽ agat, & à calce ad carceres, vnde proruit,redeat,Eſt enĩ generatio ex nõ ente in ens.corruptio cõtrà ex ente in nõ ens.Gignuntur poſt principiũ,vt dictũ eſt,interiora, prius q̃ exteriora,ſed prius maiora q̃ minora viſuntur,q̃uis nõnulla prius non oriãtur.primũ ſuperiora prẽcordijs formãtur,eadẽq; magnitudine prẽſtãt.nã iferiora &minora ſũt & minus diſcreta,idq; in õnibus quæ parte ſuperiore inferioréq; diſtinguntur, exceptis inſectis.Quæ enĩ ex ijs vermiculi naſcũtur,parte inferiore amplius creſcũt, ſuperiore iã inde à primo ortu minora ſunt. Greſſiliũ mollibus ſolis nullum diſcrimen eſt ſuperioris &iferioris.quod autẽ de parte ſuperiore diximus prius,q̃ inferiorẽ conſtitui,idem in plãtarum etiã genere euenit. ſemina enim prius mittunt radicẽ q̃ ramos. Diſtingũtur animalium partes ſpiritu, ſed nõ aut parentis,aut ſuo,vt quidam naturę interpretes voluere.hoc enim in genere auium & piſcium & inſectorum palàm fit.quæ partim ſeiuncta à parente naſcuntur ex ouo,in quo formãtur,& explanantur: partim non ſpirant omnino,& tamẽ aut ouo aut vermiculo enaſcũtur. alia quanq̃ ſpirant,& in vtero capiũt explanationem,tamen non prius ſpirare incipiũt,q̃ pulmo perficiatur.Articulatur & hic,& omnes priores partes anteq̃ animal ſpiret.Item quadrupedum quę multifida ſunt, vt canis,leo,lupus,vulpes,lupus ceruarius,omnia cæcos generãt:pòſt palpebræ dehiſcunt.Itaq; conſtat in cæteris quoq; omnibus vt quãtitatem,ſic qualitatem potentia antè ſubſtantem effici:actu pòſt ab eiſdem cauſis,à quibus diſtinguitur quantitas, & duo ex vno effici. ſpiritum vero ineſſe,quoniam humidus & calidus eſt,cum alterum agat,alterũ patiatur.Iam antiquorum nõnulli naturæ interpretum quæ,poſt quã, efficeretur pars,tentarũt quidem exponere:ſed parum vſuperiti earũ quæ accidunt rerum.partium enim aliæ priores alijs ſunt.quod in cæteris etiã rebus eſt.Prius autem multiplex iam eſt.id enim cuius cauſa, & quod eius cauſa,differũt:& alterũ generatione,alterũ eſſentia prius eſt.quin &,quod eius cauſa,duplicẽ recipit differẽtiã.aut enim eſt vnde motus:aut quo vtatur id,cuius cauſa,verbi gratia genitale & inſtrumẽtale rei generatæ.horum enim alterũ,id eſt,generans & agens præeſſe oportet,vt quod doceat prius q̃,quod diſcat.ſed tibias poſt eũ qui tibijs diſcat.fruſtra enim aderunt tibiæ ijs, qui vti neſciant tibijs. Cum itaq; tria hæc ſint,primum finis,quem eſſe id dicimus cuius cauſa.ſecũdum quod eius cauſa,ſcilicet principiũ generans & mouens.efficiens enim & generans quà talia ſunt,ad id pertinent quod efficitur,& generatur. tertium vtile & quo finis vtatur. primùm eam partem habere neceſſe eſt,in qua principiũ motus cõtinetur.hæc enim protinus pars finis prima & potiſſima eſt.tũ poſt eam totũ & finem. tertiùm verò & vltimũ partes ijs accõmodatas inſtrumẽtales ad vſus nõnullos.Itaq; ſi quid tale eſt,quod in animalibus ineſſe neceſſe ſit,quod totius naturę principiũ & finẽ contineat,id effici primũ neceſſe eſt.quà enim mouens,primum oriri:quà pars finis eſt,cũ toto oriri debet.itaq; inſtrumentaliũ partium quę ſua natura genitale ſunt,eas ſemper eſſe priores oportebit.alterius enim cauſa ſunt tanq̃ principiũ. At vero quæ tales ex ijs, quæ alterius gratia cõſtant,nõ ſunt,eas eſſe poſteriores cõgruit.quã ob rem vtrænã partes priores ſint,quę alterius cauſa,an cuius cauſa ipſę ſint,diſtingui

nõ facile poteſt.incidit enim vt partes mouẽtes peiores ſint generatione q̃ finis.mouẽtes autem ab inſtrumentalibus diſtingui non facile eſt. Atqui ea ipſa via rationéq;,quid poſt quod fiat,quærẽdũ eſt. finis enim quorundam poſterior eſt,quorũdam prior.Quam ob rem ea pars,quæ principiũ continet,prima exiſtit:mox tota ſuperior moles.quapropter caput & oculi fœtus maximi ĩter initia apparẽt: inferiora ab vmbilico, crura dico,exigua cernũtur.Partis enim ſuperioris gratia inferior eſt. Et neq; pars finis,neq; genitalis eſt eius.neceſſitatẽ etiã cur ita ſit, non bene reddũt,qui,q̃ ſemper ita fit,dicũt,ídq; principiũ in his exiſtimãt,vt Democritus Abderitanus opinatur,q̃ ſempiterni & infiniti principiũ nullũ eſt,cauſa autẽ cur ita,principiũ eſt:& infinitũ, quod ſempiternũ eſt.Itaq; interrogare de eiuſmodi rebus cur ita,eſt,inquit,quęrere principiũ infiniti.Atqui eaipſa ratiõe,qua cenſeãt nõ eſſe quærẽdũ,nullius rei ſempiternæ demõſtratio eſſe poterit.& tamen eſſe compluriũ videtur,quarũ aliæ ſemper fiũt,aliæ ſemper ſunt.nã & triangula figura duobus rectis æquales ſemper habet, & diametrũ incõmenſurabilẽ eſſe cũ coſta ſempiternum eſt.attamen cauſa eorum aliqua & demõſtratio eſt. Igitur non omnium rerum principium quęrendum eſſe rectè dicitur. at rerũ quæ ſemper,aut ſunt,aut fiũt,nullum principiũ eſſe quærendũ, nõ bene aſſeritur.ſed ea dúntaxat principia nõ recipiũt examẽ eiuſmodi,quæ rerum ſempiternorũ ſunt.principij enĩ alia cognitio,nõ demõſtratio eſt. principiũ verò in rebus immobilibus quiditas eſt. In rebus autẽ quæ fiũt,iã plura habẽtur principia:ſed modo diuerſo,nec omnia modo eodẽ,quorũ principiorũ vnum numero eſt,vnde motus. quã ob rem omnia quæ ſanguinem habent animalia cor primùm poſſident,vt inter initia noſtræ diſputationis dictũ eſt.in cæteris primùm gignitur, quod proportionale ſit cordis.venæ ex corde tendũt diductę modo riuorum,qui in parietibus proficiſcentes ab eodem fonte pingũtur.partes enim cõiunctæ ijs ſunt.vtpote quæ ex ijs coagmententur atq; cõſiſtant.Ortus ſimilarium frigore caloréve agitur:cõſiſtunt,coquũtúrq;, alia frigido,alia calido. quarum rerum differentias alibi expoſuimus, ante,ſcilicet quę humore ignéq; reſolubiles,quæ humore irreſolubiles, ignéq; illiquabiles ſint.per venas igitur & meatulos quouſq; alimentũ reſudans,quẽadmodũ aqua per crudiuſculã futem,in carnẽ aut carnis proportionale cõuertitur frigore cõſiſtens,ex quo fit,vt caro ab igne reſoluatur. Sed quæ terrena admodũ oriũtur, parũ humoris caloríſq; adepta.hęc dũ refrigeſcũt,humore cũ calore euaporãte durã terrenãq; formam capiũt:vt vngues,cornua,vngulæ,roſtra.quã ob rem igne hæc molliuntur. Sed humore nonnulla liqueſcunt,vt ouorum putamina, Nerui & oſſa calore interiore conficiũtur ſicceſcẽte humore.quã ob rem oſſa reſolui ab igne nõ poſſunt: quomodo teſta indiſſolubilis eſt. quaſi enim in fornace excocta à calore generationis ita cõſtat.hic autẽ

περάμιον,futis,vas fictile

calor nec ex quolibet carnẽ,aut os facit,neq; quolibet modo,aut tẽpore,ſed ex materia apta,&vt apte,& cũ apte effici poteſt.neq; enim quod effici poteſt,efficietur à mouente quod actu careat,neq; quod actũ obtinet,efficere ex quolibet poterit.ſicut nec faber arcam,niſi ex ligno facere poteſt,neq; arca effici ex lignis poteſt,ſine ſuo artifice,Ineſt hic calor in excremẽto ſeminali,tãtam talémq; habens motionem,& actionẽ, quanta modice ad q̃uis corporis partem accommodetur.Quod ſi vel deficit,vel excedit,rem quæ fit,aut deteriorem efficit,aut læſam, & mãcam,ſimiliter vt in ijs agitur,quæ foris igne coquũtur ad cibum,aut ad alium vſum.ſed in ijs motum caloris nos moderamur,in illis natura gignentis accommodat.In ijs autẽ quæ ſponte oriuntur,cauſæ eſt motus tẽporis,& calor.frigor priuatio caloris eſt. vtitur his ambobus natura vim habentibus neceſſario,vt alterum hoc,alterũ illud faciat,ſed in ijs quæ alicuius gratia gignũtur,accidit vt alterũ frigefaciat,alterũ calefaciat,atq; ita pars quæq; qualitate certa efficiatur:vt caro mollis partim neceſſario talis exinde facta,partim alicuius gratia.neruus ſiccus & ductilis,os ſiccum & fragile,cutis carne ſicceſcẽte efficitur, quomodo in polentis cruſtula.quam vetulam vocant,nec ſolũ propter extremũ generatio eius euenit,ſed etiã q̃ lentitudo reſideat,cũ euaporari nõ poſſit.verùm in cæteris lentũ id ſqualidũ eſt.itáq; fit vt extrema exanguiũ animaliũ teſta cruſtáve cõſtent.at in ſanguineo genere lentũ hoc pinguius eſt.& quidẽ quæ natura nõ terrena admodũ ſunt,eorum pingue ſub cutis operimento colligitur,quaſi cutis ex eiuſmodi lentitate cõſiſtat,pingue enim habet aliquid lẽtitatis.ſed hęc omnia, vt diximus,partim neceſſario,partim nõ neceſſario,ſed alicuius gratia effici aſſerẽdũ eſt.primũ igitur moles ſuperior per generationem diſtinguitur:inferior tempore procedente recipit incrementum in ſanguineo genere. omnia vero lineamẽtis primũ deſcribũtur, deinde colores recipiũt,& mollitiem,& duritiem, quaſi pictoris officio fungatur natura cũ condit & creat.pictor enim vbi lineis primùm deſcripſerit animantẽ,mox vario illinit colore,ac perficit.cum itaq; principium ſenſuum totiúſq; animalis in corde contineatur , hoc ob eam rem primũ gignitur, mox ob eius calorem frigiditas ſuprà,vbi deſinũt venæ, reſpondens cordis calori cõſtituit cerebrũ.itaq; caput à corde cõtinuo generatur,& magnitudine cæteris præſtat.Principio enim cerebrum multũ & humidũ eſt.ſed recipit dubitationem quod oculis animalium euenit.principio enim maximi viſuntur,& in pedeſtri,& in natatili,& in volatili genere. vltimi verò omnium partium perficiũtur.interim enim conſidũt.cauſa autem eſt,q̃ oculorum ſenſorium poſitũ quidem eſt,vt cætera ſenſoria apud meatum ſed cum ſenſoriũ tangẽdi guſtãdíq; protinus ſit aut corpus,aut aliquid propriũ corporis animaliũ,olfaciendi verò audiẽdíq; meatus contingãt aërẽ externũ pleniſpiritus natiui,ortíq; à corde

συμπίπτουσι.conſidunt quaſi coeũt.

tendant,ac desinant ad venulas cerebro adiũctas,oculus solus propriũ corpus præ cæteris habet sensorijs,quod humidũ & frigidum est:nec antè cõtentũ eo in loco potẽtia,vt cæteræ partes,tum deinde actu existens:sed à cerebri humore secernitur pars purissima per meatus, qui ab oculis ipsis tendere ad membranã cerebri visuntur.cuius rei argumentũ,q̃ nec alia pars humida & frigida est in capite præter cerebrũ, & oculus frigidus atq; humidus est.itaq; necessario locus hic magnitudinẽ primũ capit,post consistit.nam & in cerebro eodem euenit modo, vt primũ præhumidum, multúmq; sit,mox humore efflato concoctóq; corporatur magis,subsidétq; & cerebrum & magnitudo oculorũ.principio igitur caput prægrande propter cerebrũ,oculi grandes propter humorẽ in ipsis contentũ apparent.vltimi verò perficiũtur, quoniã cerebrũ quoq; vix consistat.sero enim à frigiditate humiditatéq; vendicatur in omnibus quidẽ,sed præcipuè in homine. nam & sinciput inter ossa vltimũ cõfirmatur.Iam enim cũ partus in lucẽ venit molle hoc infantis os est.causa vt hoc maxime hominibus accidat,quoniã cerebrũ humidissimũ & maximũ omnium animalium homines habeant.cuius rei causa est,q̃ calorem etiam cordis purissimum obtinet.quod temperamentũ intellectus planè significat.homo enim omniũ animaliũ prudentissimus est.Pueri etiam lõgo tempore nequeunt continere caput, præ põdere cerebri.nec secus partes,quas mouere oportet. principiũ enim mouendi sero superioribus dominatur:& ad postremũ ijs,quorũ motus nõ iungitur cum principio,vt cruribus.Palpebra etiã talis pars est.sed cum natura nihil superuacaneũ,nihil frustra facere soleat,cõstat nec prius,neq; posterius,q̃ vsus exigat,ab ea effici quicq̃.sic enĩ quod factum est,frustra aut superuacaneũ fuerit.itaq; palpebras simul & distingui,& posse moueri necesse est.Sero igit̃ oculi animaliũ perficiuntur propter copiam humoris concoquẽdi in cerebro.Vltimi autem,q̃ mouẽdi facultas,nisi increuerit,nequeat mouere eas partes,quæ tã remotæ à principio refrigeratæq̃ sunt.declarãt hoc idẽ palpebræ sua natura.cũ enim vel quãtalibet grauitate caput tẽtatur,aut ex somno,aut temulentia,aut alia eiusmodi causa,palpebras attollere nõ possumus, quanq̃ leui pondere aggrauẽtur.Sed de oculis iam dictũ est,quẽadmodum oriantur,& quam ob causam vltimi articulẽtur, & absoluantur. Cæterarum partium vnaquæq; ex alimẽto gignitur, nobilissima quæq; & potissimi principij particeps ex cõcocto,sincerissimo,primóq; alimẽto,reliquę necessarię.ac illarũ gratia instituẽdæ ex deteriore,& reliquijs excrementísq;.Perinde enim natura atq; paterfamilias prudens nihil amittere solet,ex quo facere aliquid cõmodi possit.dispensatur autem in cura rei familiaris ita,vt cibus optimus detur liberis,deterior seruis, vilissimus socijs animalibus.vt igitur incremẽto iam addito mẽs aduena facit hæc:sic in ortu ipso natura ex materia sincerissima carnẽ cæterorum sensoriorũ corpora cõficit,ex recrementis ossa,neruos,pilos,vngues,vngulas,& reliqua generis eiusdẽ cõstituit.Quã ob rẽ hęc vltima efficiũtur,cũ iã suppetit excrementũ naturæ. ossa igitur in prima partium constitutione gignũtur ex seminali excremẽto.cúmq; animal augetur,hæc incrementum ex alimento capiũt naturali,quo partes principales augẽtur.eius tamen ipsius alimẽti sunt & reliquię,& excremẽta.fit enim in quouis primum & secundũ,alimentíq; ratio duplex est,altera nutriẽdi,altera augendi.nutriens,est quod esse præbeat & toti & partibus.augẽs,quod accessionẽ ad magnitudinẽ faciat.de quibus post ea differendũ latius est. Nerui etiã eodem modo, quo ossa, instituuntur,& ex eodem,videlicet ex seminali excremento,& nutritiuo.sed vngues,pili,cornua, rostra auiũ, & calcaria, & si quid eiusmodi aliud est, ex cibo gignuntur aduentitio & auctiuo,quẽ tum à fœmina,tum de foris,sibi acquirunt.quã ob rem ossa quodã tenus capiunt incrementũ. omnibus enim animalibus exitus magnitudinis est.itaq; ossa quoq; certo augẽdi termino describuntur.nam si hæc semper augerẽtur,animalia quoq; in quibus os aut ossis proportionale est,augerẽtur,quãdiu viuerẽt.magnitudinis animaliũ meta & terminus his describitur.sed quã ob causam nõ semper capiãt incrementũ,postea declarandũ est.pili autem & eorum cognata omnia quãdiu insunt,tãdiu augentur:& magis cum corpora aut ægrotant,aut seneſcunt,atq; decrescunt,quoniã plus excremẽti tantisper remanet,cum minus in partes præcipuas cõsumatur propter senium aut morbũ.nam vbi id quoq; ob ætatem defecerit,pili quoq; deficiunt.at ossa contrà.decrescunt enim cum corpore & membris.defunctis etiã pili augentur,sed nasci nequeũt.De dentibus dubitaueris.sunt enim eiusdem naturæ,cuius ossa,gignũtúrq; ex ossibus,vt vngues,pili,cornua,& similia ex cute.quo fit vt ipsa colorem pariter cũ cute immutent.alba enim & nigra & vario modo diuersa pro colore cutis reddũtur. At dentes nihil tale recipiũt.ossibus enim annumerantur in ijs animalibus, quę ossa habẽt & dentes.accrescũt soli omnium ossium tota vita.quod patet in ijs dentibus,qui mutuum tactum declinãt.causa increméti est, quoad pertinet ad id cuius gratia,vt fungi officio possint.breui enim tempore attritu cõsumerentur,nisi subinde repararẽtur,quando vel nũc senescentibus nõnullis edacibus dente non magno præditis admodũ perterũtur.plus enĩ in dies adimitur q̃ additur.quã ob rem bene id quoq; ad rem quæ accidit,emolita natura est.quippe quæ in senectutẽ vitæq̃ exitum defectũ dentium profert,& pro vitæ spacio præscripserit modum.Sed si decies milies,aut decies centies annis vita seruaretur,& prægrãdes primos oriri oporteret, & sæpius renasci.Quãuis enĩ assidue reciperent incrementũ,tamẽ detriti prius q̃ accrescerẽt,inutiles demũ ad cibum cõficiendũ euaderẽt. Sed cuiusnam gratia capiant incremẽtũ, dictum iam est. Accidit autẽ,

vt neq; eandem naturam,quã cætera ossa,dentes habeant.cætera enim in prima cõstitutione omnia gignuntur,neque est quod pòst oriatur: at dentes post enascuntur.quã ob rem cum deciderint,denuo possunt oriri.tangunt enim ossa,non continuantur.ex eo tamen gignũtur alimento,quod in ossa administratur.quapropter eandem,quam ossa,habent naturam,& tunc,cum illa iam suum numerum receperunt. sed cum cætera animalia dẽtibus,aut dentium proportionali prædita enascantur,nisi quid præter naturam accidit(perfectiora enim,q̃ homo generatione absoluuntur)homo dentibus carens venit in lucẽ, nisi quid præter naturam interceſſerit.sed quam ob causam dentes alij decidãt, alij non,post explicabimus. Quòd autem eiusmodi partes excremẽto constituuntur,ea causa homo inobsepto,& nudissimo omniũ animaliũ corpore est,& vngues minimos pro magnitudine habet. minimũ nãq; in eo est excrementũ terrenum.cũ enim excrementũ quodq; sit, quod incõcoctum remaneat,tum quod terrenum in corporibus est, omniũ maxime est inconcoctũ. quemadmodũ partes quæq; constituantur, & quænam causa generationis sit,declaratum iam est.

¶Quomodo fœtus in vtero animantiũ augeantur. Cap.V.

AVgentur fœtus,qui forma animalis nascũtur, per vmbilici annexum,vt antè diximus.Cũ enim vis quoque nutriẽdi in animalibus insit, vmbilicum statim quasi radicem agunt in vterum.vmbilicũ venæ cõtentæ in putamine complẽt. plures in maioribus animalibus, vt boue cęteríſq; generis eiusdẽ.binę in mediocribus, singulæ in minimis.hoc sanguineum hauriunt alimẽtum.vterus enim exitus est venarum multarum.Animalia igitur non vtrinque dentata omnia,& dentatorum vtrinque,quorum vterus venam nõ singularem habet pertinentem grandẽ,sed pro vna plures frequentes cõtinet,hæc in vtero habẽt quæ acetabula appellãtur,in quæ vmbilicus deuenit atq; adhæret.Tenduntur enim venæ vmbilicares vndiq; laterũ,fissæq; sparguntur vsquequaq; per vterum,& qua desinũt,hæc illa acetabula existunt curuamine suo cõiuncta cum vtero.cauo autem ad fœtũ cõuersa.Secundæ vero & mẽbranæ inter fœtum & vterum positæ sunt. Acetabula fœtu accrescẽte proficiscentéq; ad exitũ minora subinde reddũtur,demúmq; obliterantur,cũ perfectus iam est.in ea enim veluti mãmas reponitur à natura fœtui alimentũ sanguineũ,quod dum colligitur,& paulatim ex multis cõsistit,quasi pustula & inflammatio corpus acetabulorũ existit.itaq; quãdiu fœtus sit minor,nec multũ cibi assumere possit,cõspicua maioráq; sunt.Sed aucto iam fœtu cõsidunt, & exolescũt. Minuta & vtrinq; dentata animalia magna ex parte acetabulis vteri carent.tendit vmbilicus in ijs in venã singularẽ quę per vterũ maiuscula fertur.Cúmq; eiusmodi animalia alia vnum,alia plura pariant,

κοτυληδόνες,acetabula.

quo modo vnum,eodem plura habentur.Sed hæc,& dissectionũ exemplis,& historiarum cõmentarijs inspicienda,explorandáq; sunt.hærent enim & cõtinẽtur animalia ex vmbilico,qui ex vena depẽdet per æquilibrium directũ ad venam quasi aquæductum fluentẽ.Fœtus membranis & secundis obuolutus cõtinetur.Qui infantes ali in vtero aiũt sugentes carunculã quandam,nõ rectè dicũt.Idem enim & cæteris animalibus eueniret.quod tamẽ nusq̃ videmus.atqui facile per dissectiones videretur, si esset. Omnes etiã fœtus,tum volucres, tum aquatiles, & pedestres pari modo membranæ tenues ambiũt,separantes ab vtero & humoribus admissis,sed nec in ijs ipsis tale quicquã inesse videmus. neq; fieri potest,vt per eorum aliquod alimentũ hauriãt.Iam quæ ouo nascuntur,omnia incrementũ foris recipere abiuncta ab vtero apertũ est.itaq; non rectè aiunt,qui ita dicunt,vt Democritus.Coëunt animalia generis eiusdem secundũ naturã,sed ea etiã quorum genus diuersum quidem,sed natura nõ multum distat, si modo par magnitudo sit, & tempora æquẽt grauiditatis.raro id fit,sed tamen fieri & in canibus, & in vulpibus,& in lupis certũ est.canes etiam Indici ex belua quadã simili & cane generãtur.necnõ in auibus salacioribus idem fieri visum est:vt perdicibus,& gallinis,Quinetiam aduncorũ accipitres specie diuersi coire inter se putãtur. Idémq; in nonnullis alijs auibus euenire animaduersum est. In marinis nihil adhuc exploratũ habemus dignũ memoratu.qui tamẽ rhinobati appellãtur, maximi gigni credũtur ex squatina & raia. Ad hæc, quod de Africa in prouerbio est, semper aliquid noui Africam afferre,propterea dicitur,q̃ diuersa etiã genera coeant.nam ob aquæ penuriã terræ illius,vel alienigena libidine copulãtur,cum in loca pauciſsima rigua cõgregentur.sed cũ cætera sic orta, rursus ipsa inter se coẽãt,generaréq; possint,genus vnum mulorũ sterile est.quippe quod neq; secum neq; cũ alijs iunctum generet. Quæstio igitur in vniuersum, quam ob causam sterilis aut mas aut fœmina sit. sunt enim steriles & mulieres & viri:atque etiam in cæterorũ animaliũ genere,vt equorum,vt ouium sunt quæ nullã faciant prolem.sed mulorum genus totum sterile est.Causæ verò sterilitatis in cæteris animalibus plures sunt.nã & à primo ortu naturæ locis ad coitũ commodis oblæsis steriles & mulieres & viri reddũtur,vt alteræ nõ pubescant,alteri nõ barbescãt,sed spadones quidã sint.alijs in processu ætatis idem accidit affectus,aut propter corporis nutricationem pleniorẽ.mulieribus enim pinguioribus factis,viris corpore melius habito excrementũ seminale in corpus absumitur.itaq; fit vt illis menstrua desint,his genitura.aut ex morbo,viris humidũ frigidúmq; emittitur semen:mulieribus purgationes vitiantur,plenæq; excrementorũ morbificorũ reddũtur.Multis etiam tum viris,tum mulieribus,hoc idem accidit malum obleſis partibus,& locis accõmodatis ad venerẽ.quę vitia partim cura-

bilia ſunt,partim incurabilia.ſed maximè ſteriles tunc perſeuerant, cũ primo naturæ ortu tales cõſtiterunt.gignuntur enim & mulieres viragines,& viri fœminares,alteris mẽſtrua deſunt,alteris ſemẽ exile frigidúmq; eſt.Quã ob rem ratione recta experimẽto in aqua probatur fœcunditas ſeminis.quod enim tenue ac frigidum eſt,cito diffuſum per ſumma innatat.quod fœcũdũ eſt,in imum deſcendit.calidũ enim,quod cõcoctum eſt.concoctũ autem eſt,quod ſpiſſum craſſúmq; eſt.mulierũ probatio ſuffitu,vt odores ſubeuntes vterũ efferantur ad locũ ſpirandi,& afficiant halitum.atq; etiã illitu,vt colores oculis impoſiti ſaliuam perficiant oris.nam niſi hæc ita fiant,meatus corporis per quos excrementum decedit, confuſos,obſeptos,& obcęcatos eſſe ſignificatur.ſedes enim oculorum maxime omnium locorum capitis ſeminalis eſt. quod patet cũ ſola ipſa per coitũ venereũ manifeſte immutetur,& vſu immodico rei venereæ oculi aperte langueant & ſubſideant. cauſa eſt, q̃natura genituræ ſimilis cerebro eſt.aquoſa enim materia eius eſt,calórq; aduentitius.purgationes autẽ ſeminales à ſepto veniũt.principiũ enim naturæ hinc eſt.Itaq; fit vt motus à genitali ad pectus deueniãt. hinc odores per ſpirationẽ ſenſum efficiũt.hominibus igitur cæteriſq; generibus,vt antè retulimus,particulatim hæc læſio obuenit.

χρωματίξωσι perficiãt,colorẽt.

Contra Empedoclis & Democriti ſententiã,qui non rectè ſenſerunt quam ob cauſam muli ſint ſteriles. Cap. VI.

ATgenus mulorum totũ ſterile eſt.cuius rei cauſa non bene ab Empedocle & Democrito redditur. obſcure Empedocles, planius Democritus ſcribit. ſed neuter bene.afferũt enim demõſtrationem æque de omnibus, quæ præter ſuam cognationẽ coëãt.Democritus meatus mulorum corruptos in vteris dicit,quoniã non ex cognatis principiũ eorum conſiſtit.ſed id cũ alijs etiã animalibus accidat,tamẽ nihilominus poſſunt generare.atqui ſi id cauſæ eſſet ſterilitatis,cętera quoq; ſterilia eſſe deberẽt,quę ita coëunt.Empedocles mixturam ſeminũ cauſatur,quæ denſa ex molli vtraq; genitura cõſiſtat.caua enim & dẽſa coaptari viciſſim,fieriq; ex ijs,durum ex mollibus,vt ſi æs ſtanno miſceatur.ſed nec in ſtanno & ære cauſam rectè aſſignat.dixi de his in problematis.neq; principia ex rebus vllo modo cognitis accipit. caua enim & ſolida coaptata viciſſim,quonã modo faciant mixtionẽ, aut vini & aquæ,aut alius cuiuſpiam?hoc enim ſupra hominis captum dicitur.nam quẽadmodũ caua vini & aquæ debeant accipi,præter ſenſum omnino eſt.Item cum ita ſit,vt & equi ex equis gignantur,& aſini ex aſinis,& mulus ex equo & aſino,alterutro mare,aut fœmina, cur ex his tam denſum conſiſtat,vt ſterile ſit,quod prodierit?ex quo autẽ fœmina & mare,aut aſino fœmina & mare ſterile non proueniat? Atqui molle & maris equi & fœminæ ſemen eſt.coit autem equus cum aſino,

tum mare,tum fœmina pro differẽtia ſui ſexus.ideóq; gigni ex ijs ſterile ait,quia vnum ex ambobus ſeminibus mollibus conficiatur.ergo & quod ex equo mare ac fœmina gignitur,ſterile eſſe debebit.nã ſi alterũ miſceretur ſolũ,liceret dicere alterũ cauſam eſſe ſterilitatis,vt diſſimile genituræ aſini.Nũc verò quali illius ſemini,tali & cognati miſcetur. ad hæc demõſtratio æquè de ambobus,tam mare,q̃ fœmina rectè affertur.Sed intereſt,quòd mas ſeptẽnis dũtaxat generat, vt aiunt,fœmina improlis omnino eſt.idq; propterea,quia perducere ad finem quod cõ ceperit nequeat.nam concepiſſe quidem iam mulã conſtat.ſed fortaſſe veriſimilior ijs demonſtratio logica illa videbitur(logicã appello,quia quo vniuerſalior,eo remotior à proprijs principijs eſt)ſi ex mare ac fœmina ſpeciei eiuſdẽ proles ſpeciei eiuſdẽ gigni ſolet,aut mas aut fœmina,vt ex cane mare & fœmina canis, aut mas aut fœmina, ex diuerſis etiam ſpeciebus diuerſum ſpecie proueniat neceſſe eſt.Verbi gratia,ſi canis diuerſum eſt à leone, ex cane mare, & leone fœmina diuerſum proueniet,& ex leone mare & cane fœmina diuerſum. Cũ itaq; mulus mas & fœmina ſine ſpeciei differentia gignantur,ex equo & aſino quæ diuerſa ſpecie ſunt,impoſſibile eſt,vt aliquid ex multis gignat.nec enĩ diuerſum ſpecie prouenire poteſt, quando ex mare ac fœmina ſpeciei eiuſdẽ idẽ ſpecie generatur,neq; idẽ,hoc eſt mulus.gignitur enĩ mulus ex equo & aſino,quæ diuerſa ſpecie ſunt.ex diuerſis autẽ ſpecie diuerſum animal gigni poſitũ eſt.ſed enĩ hæc ratio admodũ vniuerſalis inaniſq; eſt.rationes enĩ quæ nõ ex proprijs ducũtur prĩcipijs,inanes ſunt, & rerũ eſſe videtur,cũ lõgè aberrẽt.ſunt profecto geometricæ ratiões, quæ ex principijs geometricis afferũtur.idémq; in cęteris eſt intelligẽdum.videntur tamen eiuſmodi rationes,quãuis inanes,aliquid eſſe.nã & inane ſiue vacuũ illud aliquid eſſe videtur,cũ tamẽ nihil omnino ſit. nec verũ eſt quod cõcluditur.multa enim ex ijs,quæ nõ eadem ſpecie progenerãtur,fœtifera prodeũt,vt antè expoſui.hoc igit̃ modo, nec de cæteris rebus,neq; de naturalibus indagandũ eſt.Sed ex ijs quę in genere,tum equorũ,tum aſinorũ inſunt,conſiderando potius acceperis cauſam.primũ enim vtrunq; eorum ſingularẽ parit,inter cognata animalia plura numero.tum fœminæ nõ ſemper cõcipere poſſunt.& quidem equi iterpoſito tẽpore admittũtur,quoniã ferre cõtinuè nequeãt, ſed equa menſtruoſa nõ eſt:imò minimũ inter quadrupedes emittere ſolet,aſina cõceptus incõtinens eſt.genituram vtiq; iniectã emingit. quã ob rem verberibus eã ſectãtes cogunt ne id faciat.Ad hęc frigidũ animal aſinus eſt.quã ob rem locis frigidis gigni nõ poteſt, vtpote ſua natura impatiẽs frigoris,velut apud Scythas,& eorũ finitimos.nec verò apud Gallos qui ſupra Hiſpaniã colunt, genus id animalis eſt. nam ea quoq; prouincia frigida eſt.hinc admiſſarios etiam non vt equæ,ſic aſinę æquinoctio admouent:ſed ęſtiuo ſolſtitio,vt tẽpore calido pulli na-

scãtur.eodem enim tempore parit,quo coierit. Annũ vterũ fert & asina & equa.Cum igitur natura sit frigidum animal,vt dictum est,semen quoq; genitale eius frigidũ esse necesse est.Cuius rei indiciũ,q̃ si equus superuenerit asinam,quam inierit asinus,non peruertet asini initũ:sed si asinus superuenerit equam,quã equus inierit,peruertet,propter seminis sui frigiditatẽ.Cum igitur inter se ipsa iunguntur,seruatur semẽ propter alterius calorẽ.calidius est enim quod ab equo secernitur.nã asini & materia & genitura frigida est: equi calidior est.cũ autẽ mixtũ vel calidum cum frigido vel frigidum cũ calido est,euenit vt cõceptus ex ijs seruetur,eáq; vicissim ex se ipsa fœcunda sint.At verò quod ex ijs prodijt,non insuper fœcundũ,sed infœcundũ ad perfectam fœtificationem est.Omnino cum vtrunque aptum,propensúmq; sit ad sterilitatẽ (sunt enim in asino tum ea quæ diximus,tum etiam,vt nisi à prima dẽtiũ mutatione generare incipiat,nunq̃ post generet,sed sterilis omnino perduret)ita in exiguo cõtinetur generãdi vis corporis asinini,facillimé; labitur ad sterilitatẽ.Equus etiã simili modo idoneus est ad sterilitatẽ,tantóq; deest vt sterilis sit,quãto,vt quod ex ipso prodierit,semen frigidius reddatur.quod tũc efficitur,cum asini excremento miscetur. asinus quoq; parũ deest quin sui generis initu sterile generet. Itaq; cũ accesserit quod præter naturam est,si antè vix vnũ partu naturæ legitimum poterat generare,iam quod peregrinũ ex ijs prodijt sterilius,nihil deerit,vt sterile sit,sed necessario sterile erit.euenit etiam vt corpora mulorũ magna efficiãtur,quoniã menstruorũ decessus ad corporis incrementũ vertatur.Cúmq; partus eorũ annuus sit,nõ modo cõcipiat, sed etiam enutriat mula opus est.quod fieri non potest sine menstruis. mulis autẽ menstrua desunt,sed quantũ inutile est,cũ excremẽto vesicę abigitur.Vnde fit,ne muli genitale fœminarũ,sed ipsum excremẽtũ olfaciant.reliquum in corporis incremẽtũ & magnitudinẽ vertitur.Itaq; concipere quidem aliquãdo mula potest. quod iam factũ est,sed enutrire atque in finẽ perducere non potest.mas generare interdũ potest, quoniã & calidioris naturæ q̃ fœmina mas est:& nihil corporis per coitum confert ad generationem.quod autem facit,ginnus est.quod mulus oblæsus est.nam ex equo & asino,ginni proueniũt,cũ cõceptus in vtero ægrotauit. est enim ginnus idem,quod metachœrum in porcis, quod enim ibi læsum deprauatúmq; in vtero est metachœrum vocatur, quasi aporcellum dixeris.idq; cuilibet porco accidere potest.pygmęorum etiã,id est nanorum,pomilionũ,& pusillorũ generatio similis est. nam.eorum quoq; mẽbra & magnitudines vitiantur in vtero,& sunt veluti aporcella,& ginni.hactenus de mulorum sterilitate.

SECVNDI DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBRI,FINIS.

ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER TERTIVS, INTERPRETE THEODORO.

¶De generatione animantium sanguineorũ,ouiparorum, déq; ouis subuentaneis,& cæterorum ouorum natura: & quam ob causam,alia vnicolora sunt,alia bicolora. Cap.I.

DE mulorum sterilitatedictum iam est, atq; etiam de ijs,quæ animal & foras & intra se pariunt.In sanguineo autem ouiparo genere partim similis generatio,vt in pedestribus,est,idémq; de omnibus aliquid accipi potest:partim differentia,tum inter ipsa,tum ad pedestria existit.Oriũtur omnia coitu mare in fœminã emittente semen genitale. sed aues ouum ædunt perfectum,crusta intectũ dura,nisi morbo lædatur. atq; omnia auium oua bicolora sunt.piscium cartilaginei,vt sæpius dixi,cum intra se oua pepererint,animal excludunt,ouo in alium vteri locum ex alio translato. molle hoc ouum est,& vnicolor.vnus ex ijs animal non parit,qui rana vocatur: cuius causam pòst exponam. cæteri pisces qui oua pariunt, ouum vnicolor ædunt,quod imperfectũ est.quippe quod extrà capiat incrementũ eadem causa, qua & quod intus perficitur.De vteris qua inter se differẽtia discrepent,& quas ob causas ita sit,declaratũ est antè. Viuiparorum enim alia suprà,iuxta cinctum vterũ continẽt: alia infrà, iuxta genitale.suprà cartilaginea habent: infrà quæ animal & intra se & foras generant,vt homo,equus,& reliqua generis eiusdẽ.ouiparorũ etiam alia infrà,vt pisces,qui oua pariunt:alia suprà,vt aues.consistunt vel sponte cõceptus in auiũ genere, quos subuẽtaneos, & Zephyrios à Fauonio quidam appellant. qui profecto in ijs fiunt auibus quæ non volaces sunt,aut vncę,sed multiparæ,quoniam excremento ipsæ abundant.vncis in alas & pẽnas id vertitur,corpúsq; exiguum siccũ & calidum habetur.decessus autẽ menstruorũ & genitura excrementũ sunt. cũ igitur & pennarũ natura,& seminis,excremẽto gignatur,nequit natura largè vtróq; versus profundere.hæc eadẽ causa est, & vt aues vncæ nec salaces sint,nec multiparæ, sed graues volacésq;,quarũ corpus grandiusculum,vt columba,& similes:aut graues nõ volaces,quarum corpus grãde,vt gallina,coitu superent,& partu.grauibus enim nõ volacibus,vt gallinis,pdicibus,& reliquis id genus,multũ eius excremẽti fit.quapropter mares eorũ salaces sunt,& fœminę multũ materiæ suæ gerũt.& quidẽ pariũt,ex ijs aliæ cõplura,aliæ sæpe. cõplura gallina,perdix,struthio Libycus:sæpe autẽ colũbariũ genus,sed nõ multa.quippe

quod mediũ ſit inter aduncũ genus,& graue.volax enim vt adũcũ eſt, corpulentũ vt graue.itaq; quoniã volax eſt,excrementúmq; eò tranſit, pauca parit.ſed ſæpe corporis magnitudine,& vẽtris calore,& facultate cõcoquẽdi maxima,atq; etiã cp cibũ facile ſibi acquirat.adũca enĩ difficulter id faciunt.Paruæ etiã aues ſalaces,pręfœcundæq; ſunt.quomodo interdũ plãtæ minores ſunt fertiliores.quod enĩ incremẽto corporis deeſt,in excrementũ ſeminale exundat.quã ob rẽ gallinæ hadrianæ multa admodũ pariunt,fit enim propter corporis exiguitatẽ,vt alimẽtũ ad partionẽ ſumptitetur.vulgares etiã gallinæ fœcũdiores ſũt generoſis.corpora enim alteris humidiora,alteris grandiora & ſicciora.animus generoſus in eiuſmodi corporibus potius cõſiſtit.quin & tenuitas ac ibecillitas cruriũ facit,vt eorũ natura & ſalacior ſit, & fœcũdior. quomodo & hominibus euenit.alimentũ enim quod crura ſubiret, in ſeminale excrementum tranſfertur . quod enim inde natura adimit, hic adijcit.nam vncungues aues pede ſunt firmiore,& crure craſſiore cauſa victus.itaq; õnibus his de cauſis,neq; ſalaces ſunt,neq; pręfœcũdæ.Tinnũculus potiſſimũ in eo genere fœcũdiſſimus eſt,qui ſolus ferè aduncarũ & bibit.humor autẽ & natiuus & aduẽtitius ſeminalis cũ calore indito eſt.ſed ne ipſe quidẽ multa admodũ parit, verũ cõplurimũ quatuor.Cuculus parũ generat,quãq; aduncus nõ eſt,quia naturæ frigidę eſt.quod ipſius pauore indicatur.Seminale autẽ animal calidũ eſſe & humidũ oportet.pauidã eſſe hãc auẽ apertũ eſt,cũ ab õnibus auibus fugetur,& in alienis pariat nidis. Columbarium genus bina magna ex parte parere ſolet.nec enim vniparum eſt, cũ nulla auis pariat vnum, excepto cuculo,qui & ipſe duo interdũ parit.nec multa parit,ſed ſæpe bina aut terna complurimũ,ſed bina magna ex parte.ſunt enim ij numeri inter vnũ & multa.cibum in ſemen cõuerti in ijs quæ abunde fœtificant,pluribus declaratur euentis.arborũ enim multæ cũ admodum copioſe tulerint,exareſcũt fructificatione,niſi corpori alimentũ remãſerit.Annuis etiã idem euenit,vt leguminibus,vt frumentis,& reliquis huiuſcemodi.cibum enim omnẽ in ſemẽ cõſumũt.quippe cum genus id fertile admodum ſit.necnõ gallinarum nõnullæ cum adeò valde peperiſſent,vt etiã bis die pepererint,mox à tanto partu interiere.Hyperinæ enim,id eſt effœtæ,& aues & plãtæ fiunt. quod vitiũ nimia excrementi ſeceſſio eſt,vt exhauſtæ effœtæq; dicantur,quæ ita afficiũtur.hæc eadẽ affectio cauſæ leænę etiam eſt,vt ſterileſcat.primũ enim quinq; aut ſex parit catulos,tum anno ſecũdo quatuor,mox tres,deinde pari modo per annos ſingulos minus vno,ab vno poſtremo nullum,cũ & excrementũ omne conſumptũ iam ſit,& ætate deſinẽte ſemen vnà defecerit.Quibuſnã auibus ſubuẽtanei partus conſiſtant, & quæ præfœcũdæ, parúmve fœcũdæ,quáſq; ob cauſas,dictũ iã eſt.fiunt ſubuẽtanea oua,vt antè retulimus,quoniã materia ſeminalis in fœmina eſt,nec mẽſtruorũ

deceſſio fit auibus,vt viuiparis ſanguine præditis.ijs enim omnibus fit, alijs magis,alijs minus,alijs quantũ rem indicet.Piſcibus etiã,vt auibus mẽſtrua nulla prodeũt.quã ob rem ijs quoq; cõceptus cõſiſtit ſine coitu,vt auibus:ſed minus aperte.frigidior enĩ natura piſciũ eſt. deceſſio igitur mẽſtruorũ quæ viuiparis fit,eadem cõſiſtit in auibus per debita excremẽti tẽpora.& quia locus ſepto propinquus calidus eſt,magnitudine iuſta perficiũtur.ſed ad generationẽ imperfecta,tũ hæc tum illa piſciũ ſunt,niſi ſemẽ maris accedat.cuius rei cauſam antè expoſui.Volacibus ſubuẽtanea nõ gignũtur,ſcilicet eadẽ cauſa,qua multa nec ab ijs ipſis generãtur.vncunguibus enim parũ excremẽti ineſt, & marẽ deſiderant ad excremẽti cõmotionẽ.gignũtur ſubuentanea oua plura numero,q̃ quæ fœcũda ſunt:ſed minora ob vnã eandémq; cauſam.cp enim imperfecta ſunt,minus augentur:quòd minus augẽtur,plura numero exiſtũt.minus etiã ſuauia ſunt,quoniã minus concocta.concoctũ enim in quouis genere dulcius eſt.ſed oua auiũ aut piſciũ nõ perfici ad generationẽ ſine mare ſatis exploratũ habemus. An in piſcibus quoque fiat cõceptus ſine mare,non æque apertũ eſt.ſed potiſſimũ in fluuiatili genere rubellionibus id accidere viſum eſt.etenĩ nõnulli ſtatim habere oua vidẽtur,vt de his in hiſtorijs ſcripſimus.Omnino in auiũ genere, ne ea quidẽ oua quæ per coitũ oriũtur poſſunt magna ex parte augeri, niſi coitus auis cõtinuetur.cuius rei cauſa eſt,cp vt in mulieribus coitu maris detrahitur menſiũ excrementũ(trahit enĩ humorẽ vterus tæpefactus,& meatus aperiũtur)ſic in auibus euenit, dũ paulatim mẽſtruũ excrementũ accedit,quod foras decedere non poteſt,quoniã parũ eſt & ſupernè ad cinctũ continetur,ſed in vterum ipſum collabitur. Hoc enim ouum augetur ſicut fœtus viuiparorũ,eo cp per vmbilicũ affluit. nam cũ ſemel aues coierũt,omnes ferè oua ſemper habere perſeuerãt, ſed parua admodũ.quã ob rem de ſubuentaneis dicere nõ ſolent oriri ſponte,ſed reliquias eſſe prægreſſi coitus.quod falſum eſt.ſatis enim cõ ſpectũ eſt in nouella,tum gallina,tũ anſere gigni ſine coitu.tũ etiã perdices fœminę,& quæ nõdũ coierint,& quę coierint,quarũ vſus in aucupijs,cũ olfaciũt marẽ,vocémq; eius audiũt,alteræ implentur,alteræ ſtatim pariũt. cuius affectionis cauſa eſt eadẽ quæ in homine,& quadrupede.nã ſi fortè eorũ corpora accenſa libidine turgent ad coitũ,alia cũ primũ viderũt,alia cum leuiter tetigerunt,ſemen emittũt.eſt hoc auiũ genus ſua natura libidinoſum,vt leui egeat motu cũ turget, citóq; ſecernat,vt in ijs quæ nõ coierint ſubuẽtanea cõſiſtant,in ijs quę coierint, oua breui augeantur,& perficiantur. Aues ex ijs quæ ouum pariũt foras,perfectũ hoc ędũt:piſces imperfectũ.quod extrà recipit incremẽtũ, vt ante diximus.cauſa eſt,cp genus piſciũ fœcũdũ admodũ eſt.Itaq; fieri non poteſt,vt multa intus finẽ recipiãt.quapropter foras deponũt.ídq; agitur cito,cp vterus eorũ piſciũ,qui ouum pariũt,foras iuxta genitale

positus est. Sunt auiũ oua bicolora: piſciũ vnicolora. omniũ coloris cauſam videris ex facultate partis cãdidæ, atq; luteæ. ſecernitur enim à ſanguine quod eò venit. nullũ enim exangue animal ouũ generat: ſanguinem autẽ materiã eſſe corporũ dictũ iã ſæpius eſt. pars igitur eius quæ calida eſt, propius ad formã in mẽbris inſtituẽdis accedit. quæ autẽ terroſior eſt, corporis inſtitutionẽ præbet, & remotior eſt. quã ob rẽ in bicoloribus ouis animal initiũ ſuæ generationis à cãdido ſumit. Initium enĩ animale in cãdido, cibũ à luteo capit. calidioribus itaq; animalibus ſeorſum iſta habẽtur diſtincta, ex quo principiũ ortus, & ex quo alimẽtum, atq; alterũ candidũ, alterũ luteũ eſt: & plus cãdidi ſinceriq; ſemper eſt, q̃ lutei & terreni. At minus calidis & humidioribus cõtrà, plus lutei, idq; humidius eſt. quod in paluſtribus accidit auibus. Cũ enim illæ ſua natura humidiores ſint, tũ frigidiores terrenis auibus conſtãt. Itaq; oua earũ multũ eius, quod vitellũ vocatur, habẽt, minúſq; luteũ. quoniã candidũ minus ab eo ſeparetur. Quæ iam ſua natura frigida inter ouipara ſunt, ea longe humidiora conſtãt. quale genus piſciũ eſt. nec candidũ habent diſtinctũ, quia exiguũ hoc eſt, & frigidæ terrenæq; qualitatis copia impedit. quã ob rẽ omniũ piſciũ oua vnicolora ſunt, atque ad lutea candida, ad candida lutea eſſe dixeris. auium vel ſubuẽtanea oua colorẽ eũ duplicẽ obtinẽt. habent enim ex quo vtrunq; ſit, & vnde principiũ, & vnde cibus. ſed hæc imperfecta ſunt, & maris indiga. fiũt enim fœcunda, ſi quo tempore ineũtur à mare. nec verò ſexus cauſæ coloris duplicis eſt, vt candidũ à mare, luteum à fœmina ſit, ſed ambo à fœmina proficiſcũtur. verũ alterũ frigidũ, alterũ calidum eſt. in quibus multum caloris eſt, diſtinguntur: in quibus parum, diſtingui non poſſunt. & ob eam rem conceptus eorum ſunt vnicolores, vt dictum eſt. ſemen autẽ maris cõſtituit tantũ. ideò primũ exiguus, albúſq; conceptus auiũ cernitur, mox tempore procedente luteus totus, cum iam plus ſanguinis admiſcetur. poſtremo ſecedente calore pars candida circũ inſiſtit, quaſi humore æque feruente quoquo verſus. candida enim pars oui ſua natura humida eſt, calorémq; animalẽ intrà ſe continet. quã ob rem circũ ipſa diſcernitur, lutea & terrena intus manet. & ſi plura oua cõiecta in patinã, aut tale aliquod vas coquis igne, ita, ne motus caloris citatior ſit, q̃ ouorũ diſtinctio, idẽ in vniuerſis ouis, quod in ſingulis euenit, vt lutea cũcta in medio cõſtituãtur, candida circiter ambiãt. ſed quã ob cauſam alia vnicolora, alia bicolora ſunt oua, dictum iam eſt.

De ortu eorum, quæ perfectis ouis foras generantur, tum auiũ, tum quadrupedum ouum cruſta intectũ parietium. Cap. II.

SEcernitur in ouo principiũ genitale maris ea parte, qua ouũ vtero adhæret, fitq; proinde diſſimile, quod bicolor eſt, nec planè rotundum, ſed altera parte acutius, quoniam partem eam differre oportet, in qua principium illud continetur. quam

ob rem durius ea ipſa parte eſt ouum, quàm inferiore. principiũ enim operiendum cuſtodiendúmq; eſt. exit etiam pars oui acuta pòſt. quod enim adhæret, id exire poſtea cõuenit. adhæret autẽ ea parte, qua principium continetur. & principiũ ipſum in parte acuta eſt. Idẽ in plãtarum etiã ſeminibus modus eſt. principiũ enim ſeminis adhęret, aut ramo, aut putamini, aut pulpæ, vt in legumine patet. qua enĩ biualuis fabarũ ſtrues, & cęterorũ id genus cõiungitur, hac principiũ ſeminis adhæret. Sed quæres de incremento ouorũ, quonã modo ex vtero veniat. animalia enim per vmbilicũ capiunt cibũ: oua autẽ quo? cũ non modo vermiũ, ipſa per ſe recipiãt incrementũ. At ſi quid eſt, quo adhærent, id quonã trãſeat perfecto iã ouo? nihil enim tale exit cũ ouo, vt vmbilicus cũ animali. quod enim circiter ãbit, teſta perfecto iã ouo efficitur. rectè igitur hoc ita quęritur. Sed latet primo mẽbranã mollẽ id eſſe, quod poſtremo teſta efficitur. perfecto enim ouo, durũ ac rigidũ euadit ita modicè, vt exeat adhuc molle. doloré enĩ moueret niſi ita exiret. egreſſum ſtatim refrigeratũ duratur euaporato humore q̃ primũ, qui exiguus inęſt. relictáq; portione terrena. Huius itaq; mẽbranæ particula quædam vmbilicaris parte acuta prĩcipio cõtinetur, tẽditq; paruis adhuc veluti fiſtula. quod in iectitijs inchoatis ouis patet. nã ſi auis madefacta, aut alia cauſa inalgeſcens eiecit, cruẽtus adhuc cernitur cõceptus, habénſq; ſibi annexã appẽdiculã vmbilicarẽ, quæ ouo ãplius increſcẽte obtẽditur latius, atq; minuit, perfectóq; mucro exitũ cõplet. mẽbrana interior ſub hoc vmbilico eſt, quæ vitellũ albumẽq; ab eo diſterminet. vbi iã ad conſũmationẽ ventũ eſt, ouũ abſoluitur totũ, & vmbilicus ratione nõ inſuper apparet. extremũ enĩ vltimũ eius eſt. Partus ouorũ cõtrà atq; animaliũ euenit. animal enĩ verſum in caput, ſuũq; principiũ naſcitur: at ouũ quaſi in pedes cõuerſum exit. cuius rei cauſæ quod diximus eſt, q̃ ouũ ea parte qua principiũ continetur adhæret. Generatio auium ex ouo ita euenit, vt incubante & cõcoquẽte aue, animal ex parte oui ſecernatur: augeatur ex reliqua parte & conficiatur. natura enim ſimul & materiam animalis in ouo reponit, & ſatis cibi ad incrementũ. Cum enim auis intra ſe perficere nequeat, cibum vnà parit in ouo. nam ijs quæ forma animalis naſcũtur, cibus ĩ alia corporis parte paratur, quod lac vocatur, videlicet in mãmis. At auibus hoc idem in ouo natura cõſtituit, ſed cõtrà, quàm homines putant, & Alcmeon Crotoniates ait. nõ enim albumen oui lac eſt, ſed vitellũ. hoc enim pullis pro cibo eſt. illi albumen pro cibo eſſe exiſtimãt, propter coloris affinitatem. Oritur pullus incubante aue, vt dictũ eſt. ſed ſi aut tẽpus ſit bene temperatũ, aut locus, in quo oua manent, tepidus, cõcoquũtur & auium oua, & quadrupedũ ouiparorũ ſine parentis incubitu. hæc enĩ omnia in terra pariũt, cõcoquũtúrq; oua tepore terræ. nam ſi quæ quadrupedes ouiparę frequẽtantes fouent quæ ædiderint oua, cuſtodiæ gratia potius id faciũt.

gignũtur verò eodẽ modo oua quadrupedũ,quo auiũ. cruſta enim dura intecta,& bicolora ſunt,& iuxta cinctum cõſiſtunt,vt auium:& reliqua eadem tum intus,tum extrà eueniunt.Itaq; omnium cauſæ eadem conſideratione continẽtur.ſed quadrupedum oua vt validiora tẽpore cõcoquũtur,auiũ imbecilliora ſunt.atq; ob eã rẽ parentem deſiderant. Tum etiã natura attẽdere videtur,vt ſenſum prouidũ,curámq; diligentem erga prolẽ parentes habeãt.ſed in genere deteriore hoc facit,quouſq; pariant:in alijs quibuſdã etiam donec perficiãt.Prudẽtioribus verò plus curæ mandatur,vt etiam enutriant.poſtremo ijs quæ prudẽtia iam maxime prædita ſunt,conſuetudo,amor,& charitas in prolem etiã adultam ſeruatur,vt homini,& quadrupedũ nõnullis.auibus cura donec pariant,& enutriãt.quam ob rem & ab incubitu laborãt in prole enutriẽda.à partu verò deterius afficiũtur,quaſi priuatę aliquo ſibi natiuo geſtamine.Perficitur animal in ouo celerius diebus tepidis.tepore enim iuuatur.nam concoctio eſt calor quidã.terra enim ſuo calore cõcoquit.& quæ incubãt,hoc idẽ faciũt.adhibent enim ſuum calorem. deprauãtur etiã oua,& fiunt,quæ vrina appellãtur tempore potius calido,ídq; ratione.vt enĩ vina tẽporibus calidis coaceſcũt fęce ſubuerſa, hoc enim cauſæ eſt,vt deprauentur, ſic oua pereũt vitello corrupto. id enim in vtriſq; terrena portio eſt.quã ob rem & vinũ obturbatur fęce permixta,&ouum vitello diffuſo.multiparis igitur hoc accidit meritò, cum nõ facile omnibus calor conueniens reddi poſſit:ſed alijs deficiat, alijs ſuperet,& quaſi putrefaciendo obturbet.Vncunguibus etiã quãuis parum fœcundis,nihilominus tamen idem euenit.ſæpe enim vel alterum ex duobus vrinum fit, ſed tertiũ ſemper ferè. Cum enim calida ſua natura ſint,faciunt,vt quaſi ferueat ſupra modũ humor ouorũ. Iã enim naturã quoq; contrariã luteum & candidũ habẽt. luteũ nãq; gelu duratur,& coit:calore cõtrà humeſcit.quapropter cum vel in terra, vel per incubitũ cõcoquitur,humeſcit.atq; ita pro cibo animalibus naſcentibus eſt.Nec verò cum ignitur aſſatúrq;,dureſcit,quoniã naturæ terrenæ eſt,vt cera.Ideóq; cum plus iuſto caleſcunt, niſi ex recremẽto humido ſint,ſanieſcunt,redduntúrq; vrina.At candidum gelu nõ creſcit:ſed magis humeſcit.cauſam antè reddidi.ignitũ ſolideſcit. quã ob rem cũ ad generationẽ animaliũ cõcoquitur,craſſeſcit.ex hoc enim conſiſtit animal.luteũ autẽ pro cibo eſt,& membris ſubinde inſtituendis incremẽtũ hinc adminiſtratur.quocirca luteum & candidũ mẽbranis inter ſe diſtingũtur,quaſi naturã habeant diuerſam. Sed quemadmodum hæc inter ſe habeant,tum initio generationis, tũ conſiſtẽtibus animalibus,atq; etiam de membranis & vmbilicis diligẽtius ex ijs quæ per hiſtoriã ſcripſimus,cõſiderandũ,annotãdúmq; eſt.Ad id autẽ quod impræſentiarum tractamus,tãtũ aperuiſſe ſatis eſt.Principio corde cõſtituto,& vena maiore ab eo diſtincta,vmbilici duo de vena eadem per-

Antiquus interpres habet.Quã ob rẽ fœminæ, quæ nõ incubãt, à partu deterius afficiuntur.

tendunt.alter ad membranã,quæ luteum continet.alter ad mẽbranam, cui ſecundarũ ſpecies eſt,qua animal obuolutũ cõtinetur,quæ circa teſtæ membranã eſt.Altero igitur vmbilico cibũ ex luteo aſſumit. efficitur luteum copioſius,quippe quod caleſcẽs reddatur humidius. cibũ enim,quoniã corpulentus eſt,humidũ eſſe oportet,qualis plãtæ ſuppeditatur.viuũt autem principio,& quæ in ouis,& quæ in animalibus gignuntur vita plantæ.adhærendo enim capiũt primũ & incrementũ & alimentũ.alter vmbilicus ad ſecũdas tendit.ita enim in ijs quæ ouo naſcuntur animalibus,pullum vti luteo exiſtimandũ,vt fœtus viuiparus ſua parente vtitur,quãdiu intra parentẽ cõtinetur. Cũ enim non intra parentẽ nutriantur,quæ ouo proueniũt,partem eius accipiunt aliquã, habéntq; ſecũ in cibo.Membrana verò exteriore nouiſſima ſanguinolenta hæc perinde,vt illa vtero,vtũtur.ſimul autẽ & luteũ & ſecũdas teſta oui cõplectitur vteri proportione,perinde quaſi quid vnũ obductũ amplectatur fœtum,parentémq; totam.quod ita eſt,quoniã fœtum eſſe in vtero,& cum parente neceſſe eſt.Itaq; in viuiparis vterus in parente eſt.in ouiparis ediuerſo fit,quaſi dixeris parentẽ eſſe in vtero. luteũ eſt enim cibus,qui à parẽte præſtatur.cauſa eſt, ꝙ fœtus nutricatio nõ intra parentẽ eſt.Creſcentibus vmbilicus primũ cõſidet, qui ſecũdis adiungitur.hàc enim pullum excludi cõuenit.reliquũ lutei, & vmbilicus ad luteum pertinens pòſt collabitur.cibum enim habeat ſtatim oportet,quod excluſum eſt.nec enim à parẽte nutritur, & per ſeipſum ſtatim capere cibum non poteſt.quapropter luteum ſubit cum vmbilico, & caro adnaſcitur.Talis ortus eorum eſt, quæ ex ouis perfectis foris generãtur,tum in auibus,tum in quadrupedibus,quæ ouũ cruſta intectum dura pariunt.Sed hæc euidentiora in auctioribus ſunt animalibus.nam in minoribus obſcura præ ſua exiguitate habentur.

¶ De ijs animantibus quæ perfectum ouum intra ſe pariunt, foras autem animal. & quam ob cauſam piſcium oua mollia ſint contrà,q̃ auium. Cap.III.

GEnus etiam piſcium ouiparum eſt,cuius ea,quæ infrà continent vterum, imperfectum pariunt ouũ cauſa, quam antè reddidimus. Quæ autẽ cartilaginea nuncupãtur, perfectũ intra ſe ouum pariunt, mox animal foras ædũt,vno excepto,quã ranam vocant. hæc enim vna foras ouum perfectum parit.cauſa natura corporis eſt.caput enĩ longe grandius reliquo corpore habet,ídq; aculeatũ, valdéq; aſperum.quam ob rem nec poſtea ſuos catulos intra ſe recipit, neq; principio animal parit.Capitis enĩ magnitudo & aſperitas,vt aditum,ſic exitum impedit.Et cum cartilagineorũ ouum cute molli operiatur,ꝙ enim frigidiora q̃ aues ſint,nequeũt partẽ circundantẽ indurare,ideo ouum vnum ranarum ſolidũ, durũmq; eſt, vt foris ſeruetur.

cæterorũ humida ſunt natura,& molli. operiuntur enim intus corpore ſuæ parentis. ortus ex ouo idem ranis, quæ extrà perficiũtur,& ijs quæ intus. ſed eorum, atq; auium ortus partim ſimilis, partim diuerſus eſt. primũ enim altero carent vmbilico, qui ad ſecundas pertinet, quæ ſub teſta ambiẽte poſitæ ſunt. cuius rei cauſa eſt, q̃ teſtã illam circũdantem non habent, cũ nihilo his vtilis eſſe poſſit. parens enĩ ipſa integit & ſeruat. Teſta in ouis ædẽdis tutela eſt cõtra detrimẽta, quæ deforis veniãt. Tũ generatio ijs quoq; ex oui parte extrema eſt, ſed nõ quà vtero adhęret. aues enim ex cacumine oriũtur, quà ouũ adhæret. cauſa eſt, q̃ auiũ ouum ſeparatur ab vtero. At eorũ quanq̃ non omniũ, tamẽ plurimorũ ouum perfectũ vtero adhęret. Cũq; animal extremo innaſcitur, ouũ cõſumitur totum, quomodo in auibus, cæteriſq;, quorũ omniũ abſoluitur, demúmq; vtero vmbilicus iam perfectorũ adhęret. ſimilis modus eorũ etiã eſt, quorũ oua vtero abſoluũtur. nõnullis enim eorũ ouũ perabſoluitur cum perfectum eſt. Quæres igitur, cur ita differãt auiũ & piſcium generationes. cauſa eſt, q̃ auium oua luteũ à candido ſeparatũ cõtinẽt. piſciũ vnicolora ſunt, miſcẽtúrq; in ijs iſta vſquequaq;, & confundũtur. itaq; nihil prohibet, quo minus ecõtrario principiũ habeãt genitale. nõ ſolum enim parte ſui adhærente tale eſt, ſed etiã altera obiecta. alimẽtũ verò ex vtero meatibus trahere quibuſdã eo ipſo principio facile eſt. apertũ hoc eſt in ijs ouis, quæ nõ abſoluũtur. nã in nõnullis cartilagineis ouum nõ abſoluitur vtero: ſed inhærens deſcẽdit ad animalis generationem, in quibus animal perfectum habet ſuum vmbilicum ex vtero, conſumpto iam ouo. conſtat igitur vel antè meatus oui eódem tendere. fit hoc in muſtelorũ genere lęui cognomine, vt dictum eſt. Ortus piſcium his rebus,& his de cauſis differt ab auium. cætera eodem veniũt modo. alterum enim vmbilicum habent ſimiliter, vt aues ad luteum, ſic piſces ad totum ouum. non eſt enim huius pars altera lutea, altera candida, ſed totum eſt vnicolor, atque ex eo aluntur, cõſumptóq; pari modo ſubſidet,& caro circùm adnaſcitur. Talis eorum generatio eſt, quæ intra ſe ouum perfectum, foras animal pariunt.

¶ Quam ob rem piſciũ oua foras ſuſcipiũt incrementũ. Cap. IIII.

CAeteri piſces maxima ex parte foras pariũt oua, omnéſq; imperfecta, præterq̃ rana cuius cauſam iam reddidimus. eorũ etiã qui imperfectũ pariũt ouum, cauſa declarata eſt. Ortus verò eorũ quoq; ouo proueniens, eodem agitur modo, quo cartilagineorum, quæ intra ſe pariunt. ſed incremẽtum celere, atque ex paruis: & vltimum oui durius eſt. incrementum oui ſimile vermibus eſt. animalia enim quæ vermem pariunt, primo exiguum ædunt, quod per ſe augetur ſine vllo ãnexu. cauſa ſimilis, vt in farina ſubiecta humore. fit enĩ maſſa ex parua magna, parte ſolidiore humeſcente, humida ſpiraſcẽte.

quod in animalibus natura caloris animalis facit, in maſſa calor permixti humoris. Augentur igitur oua neceſſario ea cauſa. habẽt enim excrementũ maſſale, ſed rei melioris gratia. quoniam fieri non poteſt, vt totũ ſuũ incrementũ in vtero recipiãt, propter ſummã eorum animalium fœcunditatẽ. hinc enim & parua admodum excernuntur,& celeriter augẽtur: parua, q̃ vterus anguſtior ſit, q̃ vt tantam ouorũ copiam poſſit capere celeriter, ne, dum per generationẽ mora in augẽdo protrahitur, genus pereat, quando vel nunc, magna pars æditi partus interijt. quam ob rem genus piſcium præfœcundũ eſt. rependitur enim, & compenſatur à natura interitus multitudine. ſunt quorum vterus dehiſcat,& diſrumpatur. vt quæ acus vocatur, præ magnitudine ouorũ. hæc enim pro multis maiuſculos habet conceptus. quod enim natura numero ademerat, id magnitudini addidit. oua piſcium foris augeri,& quam ob cauſam, dictum iam eſt.

¶ De ortu cartilagineorum piſcium: eóſque, qui piſces omnes eſſe fœminas putant, non rectè ſentire. Cap. V.

SEd ouum eos etiam piſces parere indicium eſt, q̃ viuipari quoque piſces vt cartilaginei, primùm oua intrà ſe pariunt. Totum enim piſcium genus ouiparum eſſe certum eſt. finem tamen nullum recipit ouum eorum piſcium, qui ſexu maris & fœminæ diſtingũtur, & per coitum generant, niſi mas ſuum ſemen aſpergat. Sunt qui omnes piſces fœminas eſſe opinentur, exceptis cartilagineis, ſed non recte. putant enim eos qui mares habiti ſunt, differre à ſuis fœminis modo plantarum, in quibus altera fructificet, altera non, vt olea & oleaſter, ficus & caprificus, ſic piſces differre inter ſe volunt. præter cartilagineos. de ijs enim non ambigũt, quanq̃ ſimilis ratio partium ſeminaliũ in maribus omnibus, tũ cartilaginei, tum ouipari generis eſt,& ſemẽ genitale vtriuſq; ſuo tempore emitti videtur. vuluas etiã fœminæ habent. Atqui non modò ouiparos, ſed etiam cæteros vuluas habere oporteret, quãuis diuerſas, vt mulæ habẽt in genere veterinorũ, ſi genus totum ſexu fœminino eſſet, nec niſi ſterilitate nõnullorũ diſſideret. nũc verò partim conceptacula habẽt ſeminis genitalis, partim vuluas. atq; in omnibus, excepto rubro & hiatula, hoc diſcrimen eſt, vt aut cõceptacula ſeminis prolifici habeãt, aut vuluas. difficultas autem, qua ita opinari mouẽtur, ſolui facile poteſt. cũ rẽ, quæ accidit, audis. nullum enim ex ijs quæ coëunt tam multa parere poſſe aiũt, ídq; recte. quę enim ex ſe generant perfectum, vel animal, vel ouum, hæc nõ ita pariũt multa, vt piſces qui oua pariunt. nam innumera quædam eorum multitudo ouorũ eſt, ſed illud non vident q̃ diuerſa piſcium oua, ab auium ſint. aues enim, & quadrupedũ ouiparæ, & ſi qua cartilaginea enumeranda ſunt in hoc genere, perfectum generãt ouum,& quod æditũ nõ

recipiat incrementum.at piſces imperfecta pariũt oua,quæ foris incrementum iuſtũ recipiãt.eodémq; modo mollia & cruſtata,quæ quidem & coire planè cernuntur,quoniã eorum coitus diuturnior eſt, alterũ etiam eorum marem eſſe,alterum vuluam habere certũ eſt.abſurdum præterea eſt,niſi in omnibus generibus vis hæc habeatur,quomodo in viuiparis eſt,alterum mas,alterum fœmina.cauſa verò ignorantiæ eorum,qui ita cenſent,q̃ differẽtiæ, quæ multæ ac variæ in animaliũ coitu generationéq; ſunt,non omnes pateãt,ſed paucarum quarũdam intuitu,idem in omnibus eſſe oportere arbitrẽtur. quam ob rem & qui conceptus fieri aiunt captu ſeminis genitalis,quod à fœminis piſcibus deuoretur,rem,de qua verba faciunt,non tenent.Tempore enim eodẽ mares ſemen genitale,fœminæ oua habent:& quo fœmina propius ad partũ accedit,eo copioſius & humidius redditur ſemẽ genitale in mare.& vt incremẽtũ ſeminis in mare,oui in fœmina eodẽ tẽpore euenit: ſic emiſſio.nec enĩ fœminæ vniuerſum,ſed paulatim pariũt:neq; mares ſemen ſuũ vniuerſum emittũt. Atq; hæc omnia ratione ita vſu eueniũt. vt enim in auium genere ſunt,quæ ſine coitu oua cõcipiant,quãq̃ pauca & raro,ſed per coitũ magna ex parte implentur:ſic in piſcibus euenit,ſed minus. Aequè tamen vtroq; in genere infœcũda ſunt,quæ ſponte conſtiterunt,niſi mas ſuũ aſperſerit ſemen, videlicet in quibus mas quoq; eſt. Auibus igitur quoniam oua perfecta exeunt,id fiat,cum intus adhuc ſunt,neceſſe eſt.at piſcibus quoniam imperfecta omnia oua æduntur,quãq̃ non intus per coitũ conſtitit ouum,tamẽ ſi extrà aſperſum eſt,ſeruari poteſt:atq; in hunc vſum conſumitur ſemen mariũ genitale.quapropter vnà cũ ouis fœminarũ ſubſidet,atq; minuitur.aſperguntenim mares ſequendo in ijs,quæ ſubinde ædũtur,ouis.ergo in piſcibus quoq; ſexus diſcrimen maris ac fœninæ eſt,omnéſq; coëunt,niſi ſexus alicui generi ſit indiſcretus.& ſine maris genitura nihil ex ijs poteſt generari.facit enim celeritas coitus piſciũ,vt eius opinionis authores decipiantur.Tanta enim celeritate rem veneream peragũt, vt etiã piſcatores cõplures lateant.nemo enim eorũ aliquid tale cognitionis gratia obſeruat.veruntamen coitus viſus eſt.eodẽ enim modo,quo delphini,piſces etiam coëunt,ammouendo ſupina per lapſum,quibus impedimento cauda eſt.ſed delphinorũ abiunctio diuturnior eſt:piſcium verò huiuſcemodi celerrima eſt. Itaq; cum eam non cernãt,captu ſiue voratu ſeminis,& ouorum,quem exploratum habent,mouẽtur vel piſcatores,vt ſtultam illam & vulgarem rationem de conceptione piſciũ afferant:quam & fabulator Herodotus ſcribit, quaſi ſeminis deuoratu piſces impleãtur.nec vident id fieri nõ poſſe.meatus enim qui per os intrò tendit,in ventriculum fertur nõ in vuluam.quódq; vẽtriculum ſubierit,alimentum id effici neceſſe eſt.concoquitur enim.Vuluæ autẽ plenæ ouorum cernuntur,quæ vnde,quæſo,ſubierint?

¶Coruos & ibin nõ ore coire,muſtelam ore non parere,hyænã duplex genitale nõ habere,nec trochum ſeipſum inire. Cap. VI.

Similis error in generatione quoq; auium euenit. Sunt enim qui coruos & ibin ore coire opinentur,inter quadrupedes etiam muſtelam ore parere.Hæc enim & Anaxagoras,& alij quidam naturales authores ſcribunt ſimpliciter valde,& inconſideratè,qui in auium genere ratiocinatione illa falluntur,q̃ raro coruorum coitus cernatur, roſtrorũ coniunctio ſæpenumero,quæ omnibus id genus auibus ſolita eſt.quod in monedulis,quas manſues alimus,planum eſt.genus etiam columbinum hoc idem facit.Verum hæc,quoniam coire quoq; viſuntur, ea fama caruerunt.coruinum genus libidinoſum non eſt,quippe quod parum fœcundum ſit.coire tamen id quoq; viſum eſt.ſed enim nõ cogitaſſe,quemadmodum ſemen ad vuluam deueniat per vẽtriculum,qui ſemper quod ingeſtum eſt,concoquat,vt patet in cibo perficiendo,abſurdum omnino eſt.vuluas autem id quoque auium genus, & oua habere cernitur iuxta ſeptum.Muſtelã etiam modo cæterarum quadrupedum vuluam habere certum eſt. ex qua quonam pacto fœtus ad os deueniat?ſed quia muſtela paruos admodũ parit, vt cæteræ fidipedes, de quibus poſtea dicemus,& ſæpe catulos ſuos ore ſuſceptos trãſſert, fecit,vt ita opinarentur. Quinetiam de trocho,& hyęna ſtulte,magnoque errore narratur.hyænam enim complures aiunt, trochum Herodotus Heracleota ſcribit duplex genitale habere maris ac fœminæ,& trochum ſeipſum inire:hyænam inire & iniriannis alternis. ſed viſa eſt hyæna mas,& altera fœmina ſui diſcrimine genitalis. locis enim nonnullis penuria huius conſpectus non eſt.verũ hyęnæ tam mares quàm fœminæ habent ſub cauda lineam quandam ſimilẽ genitali fœminino. quæ quidem nota q̃uis cõmunis ſit, tamen in maribus potius cernitur,quia mares q̃ fœminæ magis capiuntur.Itaq; qui rem parũ diligenter conſiderant,in hanc aberrant opinionem.ſed de his ſatis.

¶Quare cartilaginei piſces mares ſemen ſpargere nõ viſuntur, nec fœminæ ſuos conceptus. Cap. VII.

DE piſcium generatione quæres,quam ob cauſam cartilagineorum nec fœminæ ſuos conceptus,neque mares ſuum ſemen ſpargere viſuntur,cum generis non viuipari & fœminæ oua & mares ſemen ſpargere ſoleant. cauſa vero eſt,q̃ genus cartilagineum ſemine minime abundat.vuluas etiam fœminæ ad ſeptum poſitas continent.æque enim mares à maribus,& fœminæ à fœminis differũt.ſunt enim cartilaginei minus copioſi geniturę.At verò mas ouipari generis,vt fœmina oua præmultitudine reponit, ſic ipſe ſpargit.plus enim ſeminis habet,q̃ ſatis ad coitũ ſit.tendit enim natura potius abſumere

ſemen id ad augenda oua repoſita: q̃ ad primã conſtitutionem. nam vt & antè, & modo diximus, oua auium intus perficiuntur, piſciũ extrà. ſimilis enim quodãmodo generatio atq; in vermiparis eſt, quãq̃ imperfectiorem ædunt conceptum, quæ vermem pariũt. ſed vtriſq; tam auiũ q̃ piſcium ouis perfectionem mas adhibet, verùm auium intus, cum intus perficiãtur. piſcium extrà, cum hæc imperfecta ædantur. nam aliàs idem vtriſq; cõtingit. Auiũ igitur ſubuẽtanea fœcũda reddũtur, & quæ concepta maris diuerſi coitu ſunt, naturam, in eũ qui poſt coierit, mutant. propria etiã quæ incremento carent, cum coitus intermiſſus eſt, celeriter accreſcunt, cum repetitur coitus: nõ tamẽ quouis tẽpore, ſed ſi prius, q̃ albumẽ ſecerni incipiat. At piſcium ouis nihil tale præſcriptum eſt. ſed vt ſeruẽtur, q̃ primum mares aſpergunt. cuius rei cauſa eſt, q̃ hæc bicolora nõ ſunt. hinc enim tempus his tale ſtatum non eſt. At in auium genere ratione ſic euenit. cum enĩ luteum & cãdidum diſtincta inter ſe ſunt, principium iã habetur, quod proficiſcitur à mare. Iſtuc enim mas cõfert. Subuẽtanea igitur recipiunt generationẽ quoad fieri poteſt. perfici nãq; ad animalis vſq; fœcunditatem impoſſibile eſt. ſenſibus enim opus eſt. At vegetalem animæ virtutẽ obtinent & fœminæ, & omnia quæ viuunt, vt ſæpius dictum eſt. quã ob rẽ hoc ouum vt plantę cõceptus, perfectum eſt: vt animalis, imperfectũ. Quòd ſi mas in eorum genere deeſſet, idem ſanè fieret, quod in piſcium genere, ſi talegenus in ij s eſt, quod ſine mare progeneret. dixi de his antè nondum exploratum haberi ſatis. nunc verò in omni auium genere alterũ mas, alterum fœmina eſt. itaq; fit vt quà planta eſt, perficiat quod non mutetur à coitu. quà non planta, non perficiat, nec aliud quicq̃ prouenit ex eo quod genuit. neq; enim vt plantæ ſimpliciter, neq; vt animalis, per coitum prouentus eſt. Quæ autem oua coitu concepta, diſcreta iam ſunt in albuminis portionem, hæc pro eo qui primùm coiuerit, mare euadunt. iam enim vtrunq; principium obtinent.

De partu molliũ animãtium, & ortu locuſtarum. Cap. VIII.

MOllium etiam partus ſimilis eſt, vt ſepiæ, cæterorúmq; id genus, atq; etiam cruſtatorum, vt locuſtæ, & reliquorum generis eiuſdem. pariunt enim ea quoq; per coitum. & quidem ſæpe mas coniunctus cum fœmina viſus eſt. Quam ob rem hinc etiã hiſtorice nequaq̃ dicere illi vidẽtur, qui piſces omnes fœminas eſſe autumant, nec per coitũ parere. hæc enim oriri per coitũ arbitrari, illa nõ, mirum eſt. aut ſi hæc ita parere illos latuit, indicium imperitiæ eſt. diutius hæc, q̃ cætera coëunt more inſectorũ, ratione. ſunt enim exanguia, & ob eam rem frigida natura. ſepijs & loliginibus oua gemina apparent. quoniam vulua earum ita articulata eſt, vt bifida cernatur. At polyporũ ouũ ſimplex eſt. cauſa eſt forma eorũ vteri, quæ ſpecie rotunda conglobatáq; eſt. fiſſio enim eius iam repleti incerta eſt. Locuſtarũ etiam vulua bifurcis eſt. cõceptum hæc quoq; omnia imperfectum eadem de cauſa ædunt. locuſtacei generis fœminæ apud ſe partum exponunt. quam ob rem ampliores ipſæ q̃ mares habent tabellas, vt oua ſeruentur. mollia foris reponunt. fœminis huius generis mares aſpergũt, quo modo ouis mares in genere piſcium. redduntúrq; oua eorum glutino cohærentia ad ſpeciem vuæ. At locuſtaceis tale quid fieri nec viſum eſt, neq; ratione exigitur. conceptus enim eorum ſub fœmina cõtinetur, & cruſta intectus eſt. Incremẽtum tam eorum q̃ mollium oua foris recipiunt, ſicut piſcium. adhæret ouo ſepia naſcẽs, parte ſui priore. hac enim tantùm poteſt adhærere, cum hæc vna partem poſteriorẽ & priorem eódem habeat. Quænam ſitus diſpoſitio ſit eius cum oritur, petendum ex hiſtorijs eſt. de ortu cæterorũ animalium, tum pedeſtriũ tum volatilium, tum etiam natatilium diximus.

De triplici inſectorum generatione. Cap. IX.

DE inſectis atque cruſtatis hoc loco dicendum eſt, via & ratione, qua cœpimus. at primum de inſectis. hæc partim coitu, partim ſponte oriri dictum iam eſt. item vermiculum ea parere, & quam ob cauſam ita pariunt. genus hoc enim omne ferè vermiculum quodam modo parere videtur. conceptus enim qui imperfectior eſt, talis eſt. In omnibus autem vel ijs, quæ perfectum pariunt ouum, cõceptus primus indiſcretus adhuc recipit incremẽtũ: qualis natura etiam vermis eſt. mox alia cõceptum ſuum ouo perfecto ædũt, alia imperfecto, quod extrà perficiatur: vt ſæpe de piſcibus dictũ eſt. Quæ verò intra ſe pariunt animal, ijs quodammodo poſt primũ conceptum ouiforme quiddam efficitur. humor enim in membrana tenui cõtinetur, perinde quaſi oui teſtam detraxeris. quam ob rem deprauationes cõceptuũ, quæ per id temporis accidũt, fluxus vocant. Sed inſecta & vermem generant, quæ vim obtinent generandi, & quæ nõ per coitũ, ſed ſponte naturæ oriũtur, ex tali origine cõſiſtunt. nam & erucas genus eſſe vermis cẽſendum eſt, & fœtum araneorum: quanq̃ propter figuræ orbiculatam ſpeciem ſimilia ouo, tum eorum nonnulla, tum alia complura primordia eſſe videantur. verũ non figura, nec mollitie, aut duritie ouum definiendũ eſt. Sunt enim conceptus nonnullorũ duri, quãuis ouo diuerſi, ſed quod totũ mutetur, nec ex parte eius animal gignatur, id vermis eſt. omne autem hoc vermiculi genus, vbi ſuæ magnitudinis finẽ receperit, quaſi ouum efficitur. indureſcit enim putamẽ eorũ, & tantiſper immota reddũtur. quod in vermiculis apum, & veſparum, atq; etiam in erucis apertum eſt. Cuius rei cauſa eſt, q̃ natura præ ſua imperfectione quaſi maturans antè q̃ tempeſtiuum ſit ouũ, pariat, tanq̃ hic vermis ad incrementũ oui mollis adhuc pergat. hoc eodem modo

in cæteris quoq; euenit omnibus,quæ non coitu oriuntur,vel in lanis, vel alijs huiuſcemodi,atq; etiam in aquis.Omnia enim poſt vermis naturam motu ceſſant,& putamine obareſcũt,mox rupto putamine exit veluti ex ouo animal,tertia perfectum generatione, ídq; pennatũ magna ex parte.Ratione illud etiam euenit, quod iure multi admirẽtur. Erucæ enim cum primo capiant cibũ,mox non capiunt,ſed motu ceſſant,quæ per id tempus aureliæ à nonnullis vocantur.veſparum etiam vermiculis & apum idem accidit.poſt deinde quæ nymphæ appellantur proueniunt,quæ nihil huiuſcemodi habeant.Ouorum enim natura adepta ſuum finem non inſuper accreſcit,ſed antè augetur,& alitur donec diſtinguatur,& fiat ouum perfectum.vermium autem alij hoc intra ſe habent,vnde excrementum ipſis nutriẽdis accedat, vt vermes apum,& veſparum:alij deforis capiunt,vt erucæ,& cæterorum nõnulli vermium.Sed quam ob rem triplicem generationem hæc ſortiãtur, & qua de cauſa ex motis immota reddantur,explicatum iam eſt.Oriũtur eorum alia per coitum more auium,& viuiparorum,& piſciũ partis plurimæ:alia ſponte modo nonnullarum plantarum.

De generatione,& ortu apum. Cap.X.

APum generatio magnam recipit ambiguitatẽ,& quæſtionem . cum enim in genere piſcium talis quædam ſit generatio nonnullorum,vt ſine coitu generẽt, hoc idem in apibus etiam euenire videtur ,quoad ſenſus ratióq; apparens admoneat.aut enim aliunde portare fœtum eas neceſſe eſt,vt quidam volũt,eúmq; vel ſpõte naſcentem,vel ab aliquo animali ęditum:aut ipſas generare:aut partim portare,partim generare.nam id quoq; aliqui dicũt,fucorúmq; fœtum tantùm portari opinantur.Item generare eas aut per coitum,aut ſine coitu.& per coitũ generare,aut ſingula genera per ſe,aut quodlibet vnum cætera,aut aliud cum alio iunctum.verbi gratia apes ex apibus coëuntibus inter ſe gigni,fucos ex fucis,reges ex regibus,aut cætera omnia ex vno,vt ex ijs,qui reges ac duces vocãtur. aut ex fucis & apibus.ſunt enim qui fucos mares eſſe,apes fœminas arbitrẽtur.alij cõtrà,apes mares eſſe,fucos fœminas opinãtur. Quæ omnia impoſſibilia ſunt ratiocinanti,partim ex ijs,quæ apibus priuatim eueniant, partim ex ijs quæ cum cæteris ſint animalibus communiora.Nam ſi non ipſæ pariũt,ſed aliunde portant fœturam,oriri apes oportet etiam ſine vlla opera apum,ſcilicet eo loco,de quo ſemen portetur.cur enim tranſlato ſemine oriantur?manente ſuo loco nõ oriantur?prorſus oriri nihilominus cõuenit,ſiue ſpõte in floribus ſemẽ id naſcitur,ſiue ab aliquo ædi-
tur animali.quãq; nõ apes,ſed illud animal gigni oportebit, quod ſemẽ generet.ad hæc,mel portari ab apibus rationis eſt.cibus eſt enim.at fœtum alienigenã deferre abſurde credideris.nam,cuius rei gratia quæ-

ſo?quando omnis labor qui prolis cauſa ſuſcipitur, in ea,quæ propria eſſe videtur,prole verſatur. nec verò apes fœminas eſſe,fucos mares ratio patitur.arma enim ad pugnam viréſq; exercẽdas nulli fœminæ à natura tribuũtur.Sunt autẽ fuci inermes.carent enim aculeo. Apes omnes aculeo armantur.nec cõtrà dici ratione probabili poteſt apes eſſe mares,fucos fœminas.mas enim nullus ſolet in prole elaborare. quod apes faciũt omnino,cum fœtus fucorum gigni videatur.etiam cũ nullus eſt fucus.apum autem non gigni ſine regibus,& quidem ob eã rẽ fœtum fucorum tantùm portari aliqui putant. Conſtat non per coitũ gigni,vel ex alterutro genere ſecũ coëunte,vel ex apibus & fucis. portari etiam fœtum fucorum tantùm cum impoſſibile ſit,ob ea quæ modo diximus,tum ratio aſpernatur, vt in genere toto earũ talis affectio non eueniat.Quinetiam fieri nõ poteſt,vt ipſæ apes partim mares,partim fœminę ſint.In omnibus enĩ generibus mas à fœmina differt.generarent etiam ſe ipſæ.At nullus earum cernitur fœtus,niſi duces aſſint, vt aiunt.Cõmune autem argumentum tam ad agendam viciſſim generationem,q̃ ad eam quam fuci efficiant,& ſiue ſeorſum,ſiue promiſcuè agi dicitur,q̃ nullũ eorum coire vnq̃ viſum eſt.At ſæpenumero eueniret,vt coitus cerneretur,ſi alterũ mas,alterum fœmina in ijs eſſet.Reliquum eſt,vt ſi per coitum oriantur,reges coëuntes inter ſe generẽt.at fuci oriri viſuntur,etiam cum nulli ſunt duces,quorũ fœtum nec portare neque parere apes ſuo coitu poſſunt.Relinquitur itaq;,vt quod in piſcibus euenire videmus,apes ſine coitu fucos generent, & fœminæ ſint,qua generant,ratione:ſed habeant intra ſe vt plantæ ſexũ maris & fœminæ.quam ob rem ijs datum eſt inſtrumentum ad pugnã, nec fœmina appellandum eſt,in quo mas diſtinctus nõ eſt.quòd ſi in fucis id euenire videtur,ortúſq; eorũ exiſtit ſine coitu,iam & apibus & regibus eãdem ſeruari rationem neceſſe eſt,vt ſine coitu procreentur.Cæterũ ſi ſine regibus gigni fœtus apum videretur,apes etiam ſine coitu ex ſe generari neceſſe eſſet.ſed cũ hoc negent,qui in eorum animaliũ cura verſantur,relinquitur,vt reges & ſe generent & apes.itaq; cũ ſingulari quadam peculiaríq; natura genus ſit apum,ortus quoq; earũ peculiaris merito eſſe percipitur.nã,vt apes ſine coitu generẽt,minus propriũ eſt,cũ idẽ vel in alijs eueniat animalibus:ne idẽ procreent genus,proprium eſt.rubri enim generant rubros, & hiatulæ hiatulas.cauſa eſt,q̃ ipſæ generantur,non vt muſcæ & reliqua id genus animalia,ſed ex diuerſo tamen cognato genere prodeũt.ex ducibus enim oriuntur.quã ob rẽ proportio quodãmodo in eorũ generatione ſeruatur,duces enim magnitudine fucis,aculeo apibus ſimiles ſũt.Apes igitur aculeo regibus aſſimilantur:fuci magnitudine.aliquid enim diſcriminis ineſſe neceſſe eſt.niſi ſemper genus ex quouis idẽ gigni neceſſe ſit.quod impoſſibile eſt.Ita enim genus totũ duces eſſent.Apes itaq; viribus & pariẽ-

di facultate ſimiles ducibus ſunt:fuci magnitudine æmulãtur.quòd ſi aculeum quoq; haberent,duces vtiq; eſſent.ſed nũc id ipſum ex propoſita quæſtione reſtat, & ſolutum iam eſt.quæ enim ſuperius dicta ſunt, totam hanc ſoluũt quæſtionem.duces enim ijdem ſimiles ſunt generi vtrique quà enim aculeum gerunt, apibus:quà magnitudine præſtãt, fucis aſſimilantur.Sed duces etiam ipſos ex aliquo gigni neceſſe eſt. Itaq; cum nec ex apibus,neque ex fucis creentur,ipſos ſe etiã generare neceſſe eſt.Cellulæ eorũ nouiſſimè conſtruuntur,nec multæ numero.itaq; euenit vt duces generent & ſeipſos,& aliud genus,quod apũ eſt:apes aliud generent, id eſt fucos,ipſi vero fuci nõ inſuper generẽt, ſed hoc ipſi priuentur.Cum enim ſemper quod ſecundum naturã eſt, ordinem habeat,ideo fucos ea quoq; facultate priuari vt aliud generẽt, neceſſe eſt.& quidem,ita hoc euenire videmus.ipſi enim generãtur:nihil vero aliud generant,ſed in ternario numero finẽ generatio recipit. atq; adeò bene inſtitutum eſt à natura,vt ſemper hæc genera ſeruẽtur, & nullum deficiat,quanq̃ nõ omnia generent.Ratione illud etiam euenit,vt annis proſperis copia mellis proueniat,& fucorũ: imbribus vero crebris fœtus omnino ſuperet.humor enim facit plus excremẽti in corporibus ducum.Anni verò temperies facit hoc idem in apibus. cũ enim corpore ſint minore,temperiem magis deſiderant.Rectè etiã reges intus manent immunes omni negocio neceſſario,quaſi nati ad ſobolis procreationẽ.magnitudine item præſtant,quaſi ad prolẽ generãdam corpus eorum ſit inſtitutum.conuenit & fucos ocioſos inertéſq; eſſe,cũ nulla habeant arma,quibus de cibo poſſint dimicare.cúmq; pigritia tarditatéq; corporis degenerent,apes mediũ inter reges & fucos tenent.ita enim vtiles ad negocia,officioſæq; operariæ eſſe poſſunt,vtq; & filios alant,& parẽtes.quin & ſequi ſuos reges,vt faciunt, conſentaneum eſt rationi,qua generationẽ apũ à regibus proficiſci ſtatuimus. nam niſi tale quid eſſet,ratione careret ea quæ agũtur in earum imperio.atq; etiam regibus cõcedere nihil laboris ſuſcipere, vt parentibus, fucos verò caſtigare,vt filios. iuſtius enim filij caſtigantur, & quorum negocium nullũ eſt.Apes autẽ multas à ducibus ipſis paucis generari ſimile videtur leonum generationi, qui cũ primùm quinq; numero genuerint,mox pauciores generant,poſtremóq; vnũ,tum deinde nullum.nam & apum duces primũ multitudinem generãt,mox ſeſe paucos:atq; illarum fœtum minorem,ſuũ verò auctiorem. quod enim eorum numero natura ademerat,id magnitudini addidit.Generatio apũ ita ſe habere videtur,tum ratione,tum etiam ijs, quæ in earum genere euenire viſuntur.non tamen ſatis adhuc explorata quæ eueniãt,habemus.quòd ſi quando ſatis cognita habebuntur,tunc ſenſui magis erit, q̃ rationi credendũ.Rationi etiã fides adhibenda eſt,ſi quę demonſtrantur,cõueniunt cum ijs,quæ ſenſu percipiuntur,rebus.Apes ſine coitu

generare argumẽto illud etiam eſt,q̃ fœtus exiguus admodum in cellulis faui cernitur,cũ inſecta quæ per coitũ oriũtur,coëant diu, pariãt breui,magnitudine ad ſpeciẽ vermis. Quod ad generationẽ cognatorum ijs animalium pertinet,vt crabronum,veſparúmq;,ſimilis quodãmodo ratio eſt:ſed defuit his locuples naturæ dotatio merito. nihil enĩ, vt apum genus,habent diuinitatis. generant quippe matrices vocatæ, primóſq; fauos cõfingunt.generatione verò coëundo inter ſe fungũtur.viſus eſt enim ſæpe eorũ coitus,ſed quotnã differentijs hæc genera aut inter ſe diſſideant,aut cũ apibus,petendũ eſt ex ijs quæ per hiſtorias explicauimus.Atq; de generatione inſectorum omniũ dictũ iam eſt.

¶ De generatione & ortu teſtatorũ animãtiũ,quomodóq; nõnulla plãtarũ generationi cõtigua ſint,déq; teſtatorũ incremẽto.Ca.XI.

SEquitur vt de teſtatis diſſeramus. Generatio eorum quoque partim ſimilis, partim diſſimilis cæteris eſt. Idq; euenit ratione.quippe cum animalium comparatione plantis, plantarum animalibus aſſimilentur, ita,vt ſemine gigni quodammodo velut animalia videantur: at alio modo non ſemine,& tum ſpõte,tum ex ſe:aut alia ſponte,alia ex ſe oriri. Sed quoniam naturam proportione plantis reſpondentem hoc genus habeat,hinc teſta intectũ,aut nullum in terra gignitur,aut paruum.quale genus limacum eſt,& ſi quid eiuſmodi aliud ſit,ſed rarum.at in mari ſimiliq; humore multa & varia gignuntur.Genus plantarum contrà,mari locíſque huiuſcemodi parum,& nullum ferè.in terra autem hæc omnia oriũtur.habẽt enim naturam proportionalem atque diſiunctam ſed quanto vitalius humidũ, quàm ſiccum,& aqua, quàm terra eſt,tanto natura teſtatorum, quàm plantarum viuacior eſt. nam aliàs eò quidem ſpectant, vt ſicut plantæ ad terram,ſic teſtata ad humorem ſe habeãt,quaſi plantæ oſtrea terrena,oſtrea plãtæ aquatiles ſint. hinc etiam fit, vt multiformiora ſint,quæ in humore gignũtur,quàm quæ in terra.humor enim naturam habet ad effingendum afformandúmq; habiliorem,q̃ terra:nec multo minus corpulentam eam,quæ potiſſimum in mari habentur.humor enim potulentus dulcis quidem,alumnúſque eſt.ſed tum minus corpulentus, tum frigidus eſt.quam ob rem quæ ſanguine carent,nec natura calida ſunt,ea naſci in lacu non poſſunt.minus etiam in ſalſis aquis, quæ ſint potulentiores,gignuntur,vt teſtata,vt mollia, vt cruſtata.hæc enĩ omnia ſanguine vacant,& natura frigida ſunt: ſed ſtagnis marinis & iuxta amnium oſtia gigni ſolent. quærunt enim vnà teporem & alimentum.mare autem humidum multóque corpulentius aqua potulenta eſt,atque etiam ſua natura calidum eſt,vt particeps omnium partium ſit.videlicet humoris,aëris,terræ.itaque omnia adipiſcuntur, quæ ſingulis his locis gignuntur.plantas enim terræ incolas quiſpiam eſſe ſta-

tuerit,aquæ aquatile animalium genus,aëris pedestre.sed q̃ magis,minúsve,& remotius,aut propius res constet,magna miráq; differẽtia existit.Quartum genus non his locis quærendum est, quanq̃ aliquid esse exigit ordine ignis.id enim quartum corpus enumeratur.verùm ignis semper formam non propriam habere videtur,sed in alio corpore.aut enim aër,aut fumus,aut terra esse videtur quod ignitũ est.sed enim genus hoc apud lunã quærendum est. hęc enim quartam illam distantiã adipisci videtur.sed de his aliàs.Natura testati generis consistit,partim sponte, partim aliqua ab ipsis emissa facultate. quanq̃ sæpenumero ea quoq; spontina oriantur constitutione.Sed generationes plantarũ accepisse hoc loco congruit.oriũtur enim earũ aliæ semine, aliæ auulsione.nonnullæ etiã sobole,vt cæpe.hoc igitur tertio modo mituli gignũtur.quippe qui minores subinde iuxta principiũ adnascuntur.buccina & purpuræ, & quæ fauare dicũtur, quasi à seminali natura humores quosdam mucosos emittunt.semen verò nullum esse eorum putandũ est,sed quo diximus modo,plantis assimilãtur.quam ob rem larga eorum copia prouenit,cum primùm constiterit aliquid.hæc enim omnia vel sponte vt oriantur,euenit.itaq; ratione tũc magis,cũ origo præcesserit,consistunt.aliquid enim excrementi singulis proficisci credendũ merito est ab eo principio,cui soboles quæq; adnascitur.Sed cũ similẽ habeant facultatem cibus,excremẽtúmq; cibi, fauantium substantiam similem esse cõstitutioni primæ consentaneũ est.quapropter excremẽto hoc gigni probabile est.Quæ autem vel sobolem nullam procreãt, vel non fauant, eorum omnium ortus spontinus est. omnia verò quæ hoc modo consistunt,aut in terra,aut in aqua cum putredine gigni visuntur,& imbre admisso.cum enim dulce in principium constituendũ secernitur,quod supereſt,talẽ accipit formã.nihil autẽ gignitur putrescés,sed cõcoctũ.putredo verò & putridũ excrementũ rei cõcoctę est. nihil enim ex toto efficitur,quomodo neq; in ijs,quæ ab arte conduntur. nam nisi ita esset, facere nõ requireretur.sed quãtum inutile est,id aut à natura,aut ab arte detrahitur.Generãtur autẽ in terra humoréq; animalia & plantæ,quoniam humor in terra,spiritus in humore,calor animalis in vniuerso inest,ita, vt quodãmodo plena sint animæ omnia. Quam ob rem cõsistunt celeriter,cum calor ille cõprehensus siue exceptus est.comprehenditur autem,& humoribus corporeis incalescẽtibus efficitur velut bulla spumosa.sed differẽtia nobilioris ignobiliorísve generis costituendi in comprehensione principij animalis est.huius autem rei causam,& loca habent,& corpus quod comprehẽditur. In mari verò multũ portionis terrenæ est.quocirca ex tali concretione natura testati generis oritur,ita,vt pars terrena circiter durescat,cogatúrq; eodẽ modo quo ossa,& cornua (sunt enim hæc illiquabilia igne) corpus intus contineatur,quod vitam obtinet.vnum ex his genus co-

chlearum coire perspectum est.sed an ortus earum per coitum sit,nécne,nondum exploratum satis habetur.Sed enim quæret quispiam restè, quidnam in his sit,quod secũdum materiale principium consistat. nam in fœminis excrementum quoddam animalis hoc est,quod principiũ genitale à mare profectum mouẽs potẽtia tale,quale id est,de quo venit,animal efficit. At in his,quidnam hoc esse dicendum sit,& vnde, & quod principium genitale secundum marem? Ponẽdum igitur in animalibus generantibus calorem in animali cõtentum secernẽdo ex cibo ingesto,& concoquẽdo facere excrementũ,quod cõceptus principium sit.nec secus in plantis,nisi quòd in ijs & quibusdã animalibus nihilo maris principiũ desideratur.habent enim hoc intra se mixtum, at plurimorum animalium excremẽtum illo principio eget. alimentũ autem alijs aqua,alijs terra,alijs quod ex ijs cõstet.Itaq; quod calor in animalibus cõtentus exaliméto efficit, hoc temporis calor in aëre ambiente contentus ex mari aut terra cõcernit cõcoquens,atq; cõstituit. Quod autem cõprehenditur exceptum in spiritu animali,id conceptũ facit,motúmq; imponit.Cõstitutio igitur plantarum,quæ spõte oriuntur,similis est.quadam enim ex parte cõtrahitur,& alterum eius partis principium genitale,alterum alimentum fit primum ijs,quæ oriuntur.At verò animalia quædam verme nascũtur,tum exanguia,quæ nõ ab animalibus gignuntur,tum etiã sanguinea,vt mugilũ genus quoddam,& aliorum fluuiatilium piscium. ad hæc,anguillarum genus.hæc enim omnia quamuis naturam parum sanguineam habeant,tamẽ sanguinea sunt,& cor obtinent.quod principium sanguinarium corporis est.Quæ autem intestina terræ vocantur,vermis habent naturam,in quibus corpus anguillarum consistit.quam ob rem de prima hominũ atque quadrupedũ generatione,si quãdo primùm terrigenæ oriebantur,vt aliqui dicunt,nõ temere existimaueris altero de duobus his modo oriri.aut enim ex verme constituto primùm,aut ex ouo.quippe cũ aut intra se habeant cibum ad incrementũ necesse sit,qui quidem conceptus vermis est:aut aliunde accipere,idq; aut ex parẽte,aut ex parte conceptus.itaque si alterum fieri nõ potest,vt affluat ex terra,quomodo cæteris animalibus ex parente, relinquitur necessario, vt ex parte cõceptus accipiatur.talẽ autẽ generationem esse ex ouo aut verme fatemur.ergo si initium vllum generationis omniũ animalium fuit, alterutrum de his fuisse probabile esse apertũ est.sed minus rationis est: vt ex ouo prodierint.nullius enim generationẽ animalem talem videmus.sed alterã tũ sanguineorũ quę diximus,tũ exanguium,qualia sunt insectorũ nõnulla,& ea quæ testa operiũtur,de quibus agitur.nõ enim ex parte aliqua oriũtur,vt ea quæ ouo nascũtur. Incremẽtũ etiã similiter vt vermes,capessunt. vermes enĩ augẽtur in partẽ superiorẽ, & quà principiũ cõtinetur.alimentũ enim superius ab inferioribus ministra-

tur.atque id quidem commune cum ijs,quæ ex ouo proueniunt,habetur:ſed illa totam materiã abſumunt.In ijs verò quæ ex verme gignũtur,cum ex cõſtitutione in parte inferiore contenta pars ſuperior creuerit,mox ex reliquo alimẽto inferior articulatur.cuius rei cauſa eſt, q̃ cibus poſtea quoque in parte ſepto ſubiecta conficitur omnibus.incrementum autem hoc modo fieri vermium apertum in apibus,cæteriſque ſimilibus eſt.principio enim partem inferiorem magnam,ſuperiorem habent minorem.Idem augeſcendi modus in teſtatis etiam eſt.Quod & ipſum cõſtat in genere turbinato,ſcilicet anfractibus eius, qui ſubinde accreſcentes plures efficiuntur in partem priorem,quod caput vocatur.dixi ferè quẽadmodum generatio,tum eorum, tum cæterorum ſponte orientium agitur.omne autem genus teſtatum ſponte inſtitui apertum hinc eſt, quòd nauigijs putreſcente fæce ſpumoſa adnaſcuntur,&locis multis,vbi nihil tale aderat antè,pòſt,per inopiam humoris facto cœno oſtreæ prouenerũt.vt apud Rhodum inſulam, cũ claſſis applicuiſſet,& fictilia proiecta eſſent in mare, tempore poſt cœno obducto teſtis oſtreæ in ijs reperiebantur.nihil autem partis genitalis emitti ab ijs argumentum eſt,quòd,cum Chij quidam ex Pyrrha Leſbi inſulæ oſtreas viuas portaſſent,& in loca quędam maris reciproci æſtus & luto ſimilia dimiſiſſent,plures nihilo fuere temporis ſpatio, quanquàm incremento corporis plurimũ profecerunt. Quæ autẽ oua appellantur,nihil ad generationẽ conferunt,ſed indicio ſunt nutricationis melioris,quale in ſanguineis pingue eſt.quã ob rem ſapore per id tempus præſtant,cibóque laudantur.argumento,quòd & pinnæ & & buccina & purpuræ continent quidem ſemper ouum illud vocatũ, ſed aliàs maius,aliàs minus.ſunt etiam quæ non ſemper,ſed vere id habeant.mox enim tempore procedente minuitur,demúmq; totum aboletur,vt pectines,mituli,oſtreæ.Tempus hoc enim prodeſt eorũ corporibus.alijs nihil tale aperte venit,vt callis.Sed ſingula eorum,& quibuſnam oriantur locis,petere ex hiſtoria debes.

TERTII DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBRI, FINIS.

ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER QVARTVS, INTERPRETE THEODORO.

Democritum, Empedoclem,& nonnullos alios nõ rectè de maris & fœminæ generatione ſenſiſſe. Cap.I.

DE generatione animalium omnium, tum vniuerſim,tum ſingulatim dictum iam eſt.Sed cum in eorum perfectiſſimis mas &fœmina diſtinctè habeantur,eaſque facultates omnium animaliũ & plantarum eſſe principia fateamur, quanquã in alijs diſcretas,in alijs indiſcretas,diſſerendum hic eſt primo de eorum ipſorum generatione. imperfectis enim adhuc ſuo ī genere diſtinguitur ſexus maris & fœminæ.Sed vtrum prius etiam,quàm hæc differentia ſenſu noſtro percipi poſſit,alterum mas, alterum fœmina ſit diſcrimine facto in vtero,an pòſt,ambigitur.Alij enī protinus in ſeminibus hanc eſſe cõtrarietatẽ aiunt,vt Anaxagoras & alij naturales authores. etenim ſemen gigni ex mare,fœminã autem locum præbere.marem à parte dextra, fœminã ſiniſtra proficiſci : & vteri latere dextro marem contineri,fœminam ſiniſtro.Alij vtero id adſcribunt,vt Empedocles. Quæ enim vterum ſubierint calidum,hæc effici mares arbitratur,quæ frigidum,fœminas. caliditatis verò frigiditatiſve cauſam eſſe confluuium menſtruorum, quod frigidius vel calidius ſit, & aut antiquius, aut recentius. Democritus Abderites differentiam maris ac fœminæ fieri quidem in matre ait, ſed non caliditate,frigiditatéve, alterum efficimarem,alterum fœminam:ſed vtrius tandem ſemen euicerit,quod ab ea prodijſſet parte,qua mas & fœmina inter ſe differunt. hoc enim Empedocles profecto negligentius opinatus eſt, vt caliditate frigiditatéque tantùm differre hæc inter ſe exiſtimaret,cum partes ipſas genitales,& vterum magnam habere differentiam cerneret.nam ſi poſtea,quàm formata ſunt animalia, alterum partibus fœminæ omnibus, alterum maris conſtitutum,mox in vtero tanquam fornace ponantur, quod vterum habet,in calido,quod non habet, in frigido: erit fœmina quod vtero caret, mas quod vterum habet, quæ res impoſſibilis eſt. itaque eatenus quidem melius à Democrito dicitur. Quærit enim ille differentiam huius generationis, & reddere conatur, ſed an bene, nécne, id aliò pertinet. tum etiam ſi caliditas & frigiditas cauſæ ſint, vt partes hæ differant, hoc explicare debuerunt, qui ita volunt. hoc enim ferè eſt docere de generatione maris ac fœminæ . his enim partibus planè differunt.nec parum negocij eſt cauſam generationis ea-

rum partium ab illo principio ducere, cum neceſſe ſit ita ſequi, vt ſi animal refrigeratur, pars efficiatur ea, quam vterum appellamus: ſi caleſcit, non hæc efficiatur. eodémque modo de ijs partibus quæ ad coitum accommodantur. nam eæ differunt inter ſe, vt antè expoſitum eſt. Ad hæc, ſæpenumero euenit, vt eadem in parte vteri gemini mas & fœmina generentur, ídq; ſatis inſpeximus in diſſectionibus animalium viuiparorum, tum pedeſtrium, tum etiam piſcium. Quæ ſi non ille conſpexerat, merito errabat, cum eam afferret cauſam. ſed ſi cum hæc explorata habuiſſet, ita ſenſit, abſurdum ſanè eſt quòd inſuper putarit cauſam vteri eſſe caliditatem aut frigiditatem. ambo enim ſemper aut mares aut fœminæ efficerentur. quod non ita euenire videmus. Item cũ partes eius, quod gignitur, diſcerptas eſſe fateatur (partim enim in mare partim in fœmina eſſe putat, ideóque alterum coire cum altero concupiſcere) magnitudinem earum quoque partium eſſe diuiſam, velléque coniungi neceſſe eſt, non refrigeratione calefactionéve ita inſtitui, ſed ſeminis huiuſmodi cauſæ complura fortaſſe obijci poſſunt. modus enim hic cauſæ figmento ſimilis eſt omnino. cæterùm ſi ratio ſeminis ita ſe habet, vt explicatum à nobis eſt, & neque ex omni corporis parte decedit, neque materiam vllam ijs, quæ gignũtur, præbet, quod proficiſcitur à mare, iam & ei, & Democrito, & ſi quis alius ita cenſet, occurrendum ſimili modo eſt. nec enim diſcerptum eſſe poteſt ſeminis corpus, vt partim in fœmina ſit, partim in mare, vt Empedocles cenſet, cum dicat, Sed diſcerpta gerunt, mas ipſe, & fœmina membra: neque totum ipſum ex vtroque decedens, quia pars aliqua partem aliam vicerit, ideo efficitur mas aut fœmina, quanquam omnino melius partis exuperantia fœminam aut marem effici dixerit, quàm per incuriam calori aut frigori tantùm cauſam tribuat. ſed cur formam etiam genitalis diuerſam eſſe vnà eueniat, cauſa reddenda eſt, vt hæc ſemper viciſſim conſequantur. nam ſi quoniam iuxtà ſunt, ita fit, reliquæ etiam quæque partes conſequi debuerunt. ſunt enim inter eas quæ ſuperant, aliæ alijs propinquæ. Itaque ſimul & fœmina eſſet, & matri ſimile: aut mas, & ſimile patri. abſurdum etiam tantùm eas effici partes oportere, nec totum corpus mutari exiſtimare, & præcipue, primóque venas, quibus veluti deſcriptione deductis, corpus adiacet carnium, quas ſuam recipere qualitatem propter vterum, nulla probabili ratione dici poteſt, ſed potius vterum propter eas ſuam recipere qualitatem ratio eſt. quanquam enim vtrunque ſanguinis conceptaculum eſt, tamen venæ ſunt prius. principium autem mouens prius eſſe ſemper, & cauſam generationis aliqua ſui qualitate neceſſe eſt. Accidit igitur differentia earum partium inter ſe fœminæ & mari. nec id eſſe principium, neque cauſam eſſe hanc arbitrandum, ſed aliam, etiamſi nullum ſemen vel à mare vel à fœmina

decedit, ſed quolibet modo cõſiſtit, quod gignitur. Quinetiam contra eos, qui marem à dextra, fœminam à lęua parte proficiſci aiunt, eadem ratio ſufficit, quæ contra Empedoclem & Democritũ. ſiue enim nulla materia à mare affertur, ſiue aliqua affertur, vt volunt, nihil dicunt, qui ita cẽſent. necnõ Empedoclis ſentẽtiæ pari ratione occurrendũ eſt, qui marem à fœmina diſtinguit caliditate vteri, & frigiditate. quod illi etiã faciũt, qui dextris ſiniſtríſq; rationẽ deſcribunt, quanq̃ videant marem & fœminã inter ſe differre, & parte & toto. ſed cur ſiniſtris corpus vteri adiungatur, dextris nequaq̃? nam ſi fœtus eò venerit, nec eam ipſam habuerit partẽ, fœmina erit ſine vtero, & mas erit cum vtero, ſi ita fors tulerit. Itẽ, vt antè retulimus, & fœmina parte vteri dextra cõtineri viſa eſt, & mas læua, & ambo eadem in parte, ídq; non ſemel ſed ſæpius, q̃ aut mas in dextra, aut fœmina in læua, nec minus ambo in dextra giguuntur. atq; etiam cum gemini, mas & fœmina geſtarentur, marem in lęua, fœminam in dextra contineri perſpectum eſt. Proxime quia aliqui perſuaſi dicũt, teſte præligato dextro aut ſiniſtro euenire per coitũ vt mas aut fœmina generetur. ſic enim & Leophanes dicebat. tũetiam exectis alterum teſtem hoc idem accidere quidam aiunt nõ verè, ſed rẽ coniectantur futurã ex cõſentaneis, atq; anticipant, quaſi ita ſit, prius q̃ ita fieri videant. ignorant etiã nihil ad generationem maris aut fœminę conferri ab ijs partibus. cuius rei indicium, q̃ multa animalia & ipſa mares ac fœminæ ſũt, & generant partim fœminas, partim mares, cum tamen teſtes nõ habeant: velut ea quæ pedibus carent, verbi gratia genus piſciũ, & ſerpentum. cauſam verò maris & fœminæ caliditatẽ frigiditatémve arbitrari, ſecerníq; de dextris aut de ſiniſtris, non ſine vlla ratione dici poteſt. Sũt enim partes corporis dextrę calidiores ſiniſtris, & ſemen cõcoctum calidius eſt, quale id, quod ſpiſſum eſt. fœcundius autem quod ſpiſſius eſt. ſed valde à longe tangitur cauſa, cum ita affertur. Accedẽdum autem ſemper ad rei cauſas primas, quoad maxime fieri poteſt, propius. de corpore igitur toto, & de partibus, quid quæq; ſit, & qua de cauſa, iam antè explicatum alibi eſt. Sed cũ mas & fœmina potẽtia quadã & impotẽtia definiãtur (quod enim poteſt cõcoquere, & cõſtituere, & ſecernere ſemẽ, atq; principiũ obtinet formę, id mas eſt. principium autem non hoc dico, ex quo, vt materia, tale gignitur, quale, quod generat, eſt: ſed id quod primum moueat, ſiue in ſeipſo, ſiue in altero poſſit hoc facere. quod autem recipit, nec poteſt conſtituere, & ſecernere, id fœmina eſt) Item ſi omnis concoctio calore efficitur, mares, quàm fœminas eſſe calidiores neceſſe eſt. ob frigiditatẽ enim & impotentiam fœmina ſanguine abundat quibuſdam ſui corporis locis. ídque indicium facit contra, quam aliqui afferunt, cauſam, cum fœminam eſſe mare calidiorem opinentur, ob menſtruorum emiſſionem. ſanguis enĩ calidus eſt, & quod plus ſanguinis habet hoc calidius

est,putant autem hunc affectum moueri abundantia sanguinis & calo-
ris,quasi æque quoduis sanguis esse possit,modo humidum sit,& colo-
re cruẽtum:nec ita eueniat,vt minus sanguinis,& sincerius fiat in cor-
pore alimenti melioris & habitus,sed illi perinde ac excrementũ alui,
quod plus sit, hoc indicium esse naturæ calidioris magis, q̃ quod mi-
nus,existimant. Atqui contrà omnino est.vt enim in fructibus cõficiẽ-
dis ex copia primi alimenti parum secernitur,quod vtile sit,demúmq;
nulla pars remanet respectu copiæ primę:sic in corpore animalis,postq̃
partes per successionẽ alimentũ cõficiendũ receperũt,ad postremũ pa-
rũ admodũ remanet ex toto alimẽto,quod in alijs sanguis in alijs pro-
portionale sanguinis est.sed cum alterũ potest,alterũ non potest secer-
nere excremẽtum sincerum,omnísq; facultas instrumentũ aliquod si-
bi accommodatum habet,& quæ melius,& quæ deterius idem efficiat,
fœmina autem & mas,cũ multifariam verba hæc posse,& nõ posse,di-
cantur,modo prædicto sibi opponantur,instrumentũ ob eam rem tum
fœminæ,tũ mari tribui necesse est.itaq; alteri vterus, alteri coles datus
est.Natura autem simul & facultatem cuiuis dat,& instrumentum. sic
enim melius est.quã ob rem singula loca vnà cum singulis excremẽ-
tis & facultatibus sibi accommodatis instituuntur.atq; vt nec visus si-
ne oculis,neque oculus sine visu perficitur,sic & aluus & vesica simul
atq; excrementa fieri possunt,conditur.sed cum idem sit ex quo gene-
rentur,& augeãtur,ídq; sit alimentũ,pars corporis quæq; ex tali mate-
ria,taliq; excremento qualis est capax cõsistet,& fiet.Gignitur item ex
contrario quodãmodo vnũquodq;,vt nos censemus. Ad hæc, tertium
illud sumendũ est,vt quoniam omnis delatio in contrarium est, quod
non ab eo superatur,à quo conditur,siue creatur,id in contrariũ mu-
tari necesse sit.his ita subiectis apertius fortasse iam fuerit,qua de causa
alterum mas,alterum fœmina fiat. Cum enim principium nõ superat,
neq; concoquere potest propter caloris inopiam,neq; ducit in suã for-
mam,sed tantisper superatur,mutari in contrarium necesse est. cõtra-
rium autem maris fœmina est,videlicet quà alterum mas,alterũ fœmi-
na est.Et cum facultatis siue virtutis differentiam habeat,instrumentũ
quoq; habet auersum.itaq; in tale mutatur.parte autem aliqua oppor-
tuna mutata,constitutio tota animalis multo discrepat forma.licet hoc
perspicere in spadonibus qui vna parte trũcati tam à pristina forma di
scedũt,parũmq; à fœmina specie distant. Cuius rei causa est, q̃ partes
nõnullæ principia sunt.principio autẽ mutato,multa ex ijs,quæ sequũ-
tur cõmutari & dimoueri necesse est quòd si mas principiũ quoddã &
causa est,másq; est quà aliquid potest,fœmina verò quà nõ potest, potẽ-
tię autẽ & ĩpotẽtię ratio sic describẽda est,vt facultas aut assit aut desit cõ
coquẽdi vltimi alimẽti,quod in sãguineis sãguis appellat,in exãguibus
proportionale,eiúsq; causa in principio & parte quæ originẽ naturalis

περίνεος, coles.

φορὰ,delatio:φθορὰ, corruptio.

caloris continet,sita est,cor profecto in sanguineis constitui,& aut ma-
rem aut fœminam fieri quod gignitur necesse est.in cæteris verò gene
ribus mas & fœmina est,quòd proportionale cordis habeatur.origo &
causa fœminæ & maris hæc, & in hoc est. Fœmina autẽ & mas iam est,
cum partes etiam habent quibus fœmina differat à mare.nõ enim qua-
uis parte mas aut fœmina est,quomodo nec videns nec audiẽs.sed re-
petendo dicimus.Item semen excrementũ esse vltimũ aliméti positum
est.vltimũ autem id intelligi volo, quod in vnãquãq; partẽ feratur.quã
ob rem quod generatũ est,simile ei quod generauit,est.Nihil enĩ refert
ab vnaquaq; parte proficiscatur,an ad vnãquãq; accedat.sed rectius ita.
Maris autem semen differt,q̃ principium in se continet tale,quo mo
ueat,& alimentum in animali vltimum concoquat:fœminæ semen ma
teriam tantùm præbet. quoties igitur semen superat maris, ad se du-
cit.cum superatũ est,in contrariũ demutatur,hoc est,in corruptio-
nem.contrariũ autem maris fœmina est,fœmina cruditate frigiditatéq;
sanguinei alimenti describitur.natura verò excremento cuiq; dat cõ-
ceptaculum.semen autẽ excrementũ est quod in calidioribus atq; ma
ribus sanguinei generis cõtractius est.quapropter mẽbra capiẽtia eius
excrementi meatus in maribus sunt.at fœminis præ cruditate, copia
redundat sanguinea.inconfectus enim inconcoctúsq; sanguis est.itaq;
conceptaculum eius haberi necesse est. ídq; dissimile esse,& amplius.
quocirca natura vteri talis est.qua parte fœmina differt à mare.Expo-
sui causam quam ob rem alterum mas,alterum fœmina generetur.

¶Indicia,quibus maris generatio à fœminæ generatione discer-
natur. Cap.II.

INdicia verò faciunt res,quæ accidunt.nouella enim &
senescens ætas magis,quàm florẽs fœminas generat.in
altera enim calor nondũ perfectus est,in altera deficit.
humidiora etiam, effœminatioráq; corpora fœminam
potius gignunt.& semina humida magis, q̃ spissa hoc
idem faciunt.hæc enim omnia eueniunt caloris inopia
naturalis.Flatibus item aquilonijs magis,q̃ austrinis mares gignũtur.
fit etiam vt excremẽtis eiusmodi corpora abũdent.plus autẽ excremẽ-
ti concoctu difficilius est.quam ob rem maribus semẽ, mulieribus mẽ-
strua decedunt humidiora.Tum etiã vt mẽstrua secundũ naturã mẽsi-
bus decrescẽtibus potius fiant,eadem de causa accidit.tempus enĩ hoc
mẽsis frigidius est,& humidius,propter lunę decrementũ,defectionẽq;.
Sol enim per totũ annũ hiemem, atq; æstatẽ facit:at luna per mensem
id agit.quod ita fit nõ accessu discessúq; lunæ,sed alterũ increscẽte lu-
ce,alterum decrescẽte.Necnõ pastores aiũt interesse ad maris ac fœmi-
næ pecoris fœturam,nõ solum si ita accidit,vt initus aquilonijs austri-
nísve flatibus fiat,sed etiam si,cum pecus coit,spectat ad aquilonẽ aut

auſtrum. Ita minimo interdum momẽto cauſa datur caliditatis aut frigiditatis. hæc verò cauſam cõplent generationis. Diſſident omnino inter ſe mas & fœmina, ob eas quas diximus cauſas, ad maris aut fœminæ generationẽ. ſed moderatione, quę intercedat, opus eſt. nam omnia quę vel natura vel arte efficiuntur, ratione aliqua ſunt. Calor autem ſi valde ſuperat, exiccat humorem: ſi multũ deficit, nõ concernit. ſed medij rationẽ ad rẽ condendã ſeruari requiritur. Alioquin, vt in ijs, quæ igne coquuntur, plus ignis deurit, minus non coquit, ac euenit vtrinq;, ne quod agitur perficiatur: ſic in coitu maris & fœminę moderatiõe opus eſt. hinc multis tum maribus, tum fœminis euenit, vt cõiuncti inter ſe nequeãt generare, diſiuncti queãt, & aut minoribus natu aut maioribus hæ cõtrarietates exiſtant, æquè in generatione, ſterilitatéq;, & maris fœminæq; ꝓcreatione. Quin & inter terras & aquas intereſt eiſdẽ de cauſis. qualitatẽ enim quandã potiſſimũ recipit & alimentũ & diſpoſitio corporis ex temperamento aëris continentis, & cibi ingrediẽtis: ſed præcipue ex alimonia aquæ. huius enim vſus plurimus eſt, atque in omnibus aqua alimento eſt, etiam ſiccis. Quam ob rem aquæ crudæ & frigidæ aut ſterilitatem, aut partum fœmineum faciunt.

¶ Cauſæ ob quas nati, vel parentibus, vel alijs ſint aut ſimiles vel diſſimiles. Cap. III.

HAedem cauſæ ſunt, & vt alij parentibus ſimiles generẽtur, alij diſſimiles, & alij patri, alij matri, tum corpore toto, tum verò partibus ſingulis, & parentibus magis, q̃ maioribus ſuis, & ijs potius, q̃ quibuſlibet, ac mares potius patri, fœminæ matri, alij nulli conſanguineo ſimiles, ſed tamen homini ſimiles, alij ne homini quidẽ, ſed iam mõſtro. Qui enim ſuis parentibus ſimilis nõ eſt, monſtrũ quodãmodo eſt. diſceſſit enĩ in eo quodãmodo natura ex proprio genere, cœpítq; degenerare. ſed initiũ primũ degenerãdi eſt fœminã generari, nõ marem. verùm hoc neceſſariũ eſt naturæ. Genus enim ſeruari oportet eorũ, quæ fœmina & mare diſtinguntur. Sed cum fieri poſſit, ne aliquãdo ſemen ſuperet maris, aut ob ætatem iuuenilẽ, ſenilémve, aut ob aliam eiuſmodi cauſam, fœminã ob eam rem gigni neceſſe eſt. at monſtrum gigni nõ neceſſe eſt, ſcilicet ad cauſam cuius gratia, & finẽ, quãq̃ per accidens neceſſe eſt. nã principium hinc ſumatur oportet. quoties enim excrementũ ſeminale bene cõcoctũ in mẽſtruis eſt, motus maris agit pro ſua forma. nihil enĩ refert genitura dicatur, an motus, id quod partem corporis vnãquãq; augeat. nec intereſt augentẽ motũ, an principio inſtituentẽ placeat appellare. eadẽ nãq; ratio motus eſt, itaq; ſi ſuperat, faciet marem, non fœminã, & ſimilem ei qui generat, non matri. ſed ſi nõ ſuperat, pro ea qua nõ ſuperarit facultate, defectũ faciet. facultatem autem hoc modo intelligi volo. quod generat non ſolũ mas eſt,

ſed etiã talis mas, vt Coriſcus, aut Socrates. nec modo Coriſcus eſt, verũ etiam homo. ad hunc modum, alia propius, alia remotius inſunt in eo quod generat, videlicet quà genitale eſt, nõ per accidẽs: verbi gratia, ſi grãmaticus aut vicinus cuiuſq̃, qui generat, eſt. Valet autẽ ſemper in generãdo magis quod propriũ, & particulare eſt. Coriſcus enim & homo & animal eſt: ſed propius à proprio diſtat homo, q̃ animal. generat autẽ & quod particulare eſt, & quod genus eſt: ſed magis quod particulare. hoc enĩ ſubſtãtia eſt. Quod enĩ gignitur, etſi quale quid eſt, tamen hoc quicq̃ eſt, ídq; ſubſtãtia eſt. quã ob rẽ ex facultatibus inſunt in ſeminibus eiuſmodi omniũ motus. maiorũ etiã propria in nepotũ ſemine inſunt potẽtia: ſed ꝓpinquius ſemper, quod particulare eſt. particulare, Coriſcũ dico, & Socratẽ. ſed cũ omne quod mutatur, nõ in quodlibet, verùm in ſibi oppoſitũ tranſeat, ideo & quod in generatione nõ ſuperatur, trãſeat in oppoſitũ neceſſe eſt, pro ea facultate qua non ſuperarit, quod generat, moueátq;. quòd ſi quà eſt mas, non potuit, fœmina gignitur. ſed ſi quà eſt Coriſcus aut Socrates, nõ patri, ſed matri ſimile gignitur. vt enim omnino patri mater opponitur, ſic ſingulis generãtibus ſingulæ generãtes opponũtur: ſimiliq; modo ĩ ſequẽtibus facultatibus agitur. ſemper enĩ in ſequẽtẽ & proximũ maiorũ potius tranſitur, tã in patre, q̃ in matre. Inſũt autẽ motus alij actu, alij potẽtia. actu inſunt motus eius qui generat, & vniuerſaliũ, vt hominis, vt animalis: potẽtia inſunt motus fœminæ, & maiorum tam in patre q̃ in matre. mutatur igitur trãſigens in oppoſita. motus autẽ qui creãt, ſoluũtur in propinquos. verbi gratia, motus eius qui generat, ſi ſoluatur, primũ differẽtia minima in motũ patris trãſibit, mox in aui, atq; deinceps ad hũc modũ in cæteros ſimiles. In fœminis quoq; tranſitus fit. motus enim cõcipientis in motũ ſoluitur matris: ſi nõ in eum, in auiæ, eodémq; modo in ſuperiores. ſed potiſſimũ ita natura fert, vt quà mas & quà pater eſt, ſimul & ſuperet, & ſuperetur. parũ enim diſcriminis eſt. itaq; vt ſimul vtrũq; eueniat, nequaq̃ difficile eſt. Socrates enim vir talis quis eſt. Quam ob rem mares magna ex parte ſimiles patri exiſtunt, fœminæ matri. ſimul enim in vtrunq; diſceditur. opponitur autem fœmina mari, mater patri. diſceſſúſq; in oppoſita fit. ſed ſi motus qui à mare eſt, ſuperarit, qui verò à Socrate eſt, nõ ſuperarit, aut hic ſuperarit, ille non, ita euenit, vt mares ſimiles matri, fœminæ ſimiles patri generẽtur. Itẽ ſi motus ſoluãtur, & quà mas eſt ſeruetur, Socratis autem ſoluatur in patris, mas erit auo ſimilis, aut alicui cæterorũ ſuperiorũ maiorum, prout ſolutio tetẽderit. Sed ſi quà eſt mas, ſuperetur, fœmina erit ſimilis potiſſimũ matri. ſi autẽ & hic ſoluatur motus, matri aſſimilabitur matris, aut alicui ſuperiorũ pari ratione. Idem modus partium quoq; eſt. ſæpe enim alię patri ſimiles, aliæ matri, aliæ maiorum alicui ſimiles cõſtituuntur. inſunt enim & partium motus, alij actu, alij potentia, vt ſæpius diximus. om-

nino ſubijcienda ſunt tria illa,vnũ quod modo dixi motus ineſſe alios potentia,alios actu.alterũ degenerare in oppoſitũ,quod ſuperatur.tertiũ tranſire in motũ proximũ id,quod ſoluitur.& ſi minus ſoluitur, in propinquũ:ſi magis, in remotioré diſcedere.demúmq; ita cõfundi, vt nemini ſuorũ ſimiles prodeãt.ſed cõmune tantũ relinquatur, vt homo ſit.cuius rei cauſa eſt,q̃ cõmune particularia cõſequitur omnia. homo enĩ vniuerſale eſt,Socrates pater,& quęcunq; eſt mater,particulare eſt. cauſa vt motus ſoluãtur,eſt,q̃ omne agẽs patitur etiã à patiẽte,vt quod ſecat,hebetatur ab eo,quod ſecatur:quod calefacit,refrigeratur à calefaciẽte.deniq; quodcũq; mouet,excepto primo,mutuo mouetur aliquo motu.verbi gratia,quod pellit,pellit quodãmodo: quod premit, reprimitur.Interdũ etiã ita fit,vt quod agit magis patiat̃,q̃ agat,& refrigeretur quod calefacit:calefcat quod frigefacit,cũ aut nihil fecerit,aut minus q̃ ipſum affectũ eſt.dixi de ijs,cũ de ratione agẽdi patiẽdiq; docerẽ: videlicet quibus in rebus ineſſet agere & pati. Degenerat autẽ quod patitur nec ſuperatur,aut defectu facultatis eius quod coquit & mouet,aut copia frigiditatéq; eius,quod cõcoquitur &diſtinguitur.Cũ enĩ partim ſuperet,partim nõ ſuperet,facit multiforme quod cõſtituitur. vt athletarũ nonnullis per vſum cibi nimiũ accidit.Cũ enim per copiã paſtus natura nequeat ſuperare,vt proportione augeat, formámq; ſeruet eandẽ,diuerſæ efficiũtur partes,& adeò interdũ,vt nihilo ferè ſimiles primis euadãt.proximũ huic eſt morbus quem ſatyriã appellamus. etenĩ in eo præ abũdãtia fluxionis,aut flatus crudi in partes faciei decũbentis,facies animalis diuerſi & ſatyri apparet.Sed quam ob cauſam mares & fœminæ generẽtur, & alij parẽtibus ſimiles,fœminæ fœminis, mares maribus,alij ediuerſo,fœminę patri,mares matri:deniq; alij maioribus ſuis ſimiles,alij ſuorũ nemini ſimiles exiſtãt,ídq; tũ corpore toto, tũ partibus ſingulis,de ijs inquã õnibus dictũ iam eſt.Sentẽtiæ autẽ aliorũ etiam naturæ interpretũ ſunt de his rebus,ſcilicet quã ob rem ſimiles parentibus generẽtur.Afferunt illi duplicẽ modũ rationis. nõnulli enim ita cenſent,vt ab vtrouis plus ſeminis venerit,ei ſimilis magis generetur,æque toti totũ,& parti pars,quaſi ex vnaquaq; parte ſemen decedat:ſed ſi par de vtroq; venerit,ſimilis neutri ,creetur.quod ſi falſum eſt,nec õni ex parte decedit,cõſtat nec ſimilitudinis & diſſimilitudinis cauſam id eſſe,quod referũt.Tũ etiã quẽadmodũ ſimul & fœmina ſit & patri ſimilis,aut mas & ſimilis matri,nõ facile explanare poſſunt. Qui enim, vt Empedocles aut Democritus,cauſam de mare & fœmina reddũt,ĩpoſſibilia modo alio dicũt.ſed qui quod plus minúſve à mare aut à fœmina ſeceſſerit,alterũ marẽ,alterũ fœminam gigni cauſantur,ij nequeũt explicare quẽadmodum fœmina patri ſimilis,mas ſimilis matri reddatur.ſimul enim plus de vtroq; venire impoſſibile eſt. Ad hęc,cur ſimiles maioribus ſuis magna ex parte,remotíſq; generent̃,

cũ nihil ſeminis ab illis ſeceſſerit,nihil profecto iſti,quod bene tueãtur habent.ſed qui reliquũ ſimilitudinis modum afferũt,ij tum cætera,tum verò hoc melius dicũt.Sunt enim qui ſemen genitale dicant q̃uis vnũ, tamen veluti omnifariã quãdam eſſe multorũ ſeminũ mixtionẽ.Itaque vt,ſi quis multa ſaporũ genera in eodem humore miſcuerit, móxq; inde ſumat,poſſitq; ſumere ſemper nõ tantũmodo ex vnoquoq;,ſed modò huius,modòillius plus,aliàs etiã ex hoc ſumat,ex illo nihil ſumat:ſic in ſemine genitali eſſe,cum ex multis ac varijs mixtũ ſit. à quocũq; enĩ gignente acceſſerit plurimũ,ei ſimilẽ forma generari.ſed hæc ratio nec plana eſt,& paſſim fictitia eſt.vult hæc non actu,ſed potentia ineſſe,qua omnifariã ſeminis cõmixtionẽ appellat.& quidẽ ita dici melius eſt.illo enim modo impoſſibile eſt.hoc poſſibile eſt.Verùm qui ita cauſam reddunt,nullo modo rationẽ afferre de omnibus facile poterũt,cur fœmina,cur mas gignatur:quam ob rem ſæpenumero fœmina patri ſimilis, mas matri proueniat.atq; etiam de maiorũ ſimilitudine.ad hæc,qua de cauſa interdum homo quidem, ſed nulli ſuorũ ſimilis generetur: aliàs vſqueadeò procedẽdo degeneret,vt demũ ne homo quidẽ, ſed animal tantũ aliquod exiſtat,quæ mõſtra dicũtur. Proximum enim ab ijs,quæ iam explicauimus,eſt,vt cauſas de mõſtris reddamus. ad extremũ enĩ, cum motus ſoluantur,& materia nõ ſuperetur,remanet quod maxime eſt vniuerſale,id eſt,animal.Iam puerũ ortũ capite arietis,aut bouis referunt.idémq; in cæteris membrũ nominant animalis diuerſi.vitulum capite pueri,& ouẽ capite bouis natam aſſeuerãt.Quæ omnia accidũt quidem cauſis ſupradictis:ſed nihil ex ijs quæ nominant,eſt, quãuis ſimilitudo quædã generatur.quod euenit etiã nõ in monſtrũ peruerſis. quã ob rem ſæpenumero per cõuitiũ nõnulli deformes aſſimilãtur aut capræ ignem efflanti,aut arieti peculeo.phyſiognomõn quidam omnes ad duorum aut trium animalium formas redigebat, & dicendo plærunq; perſuadebat.Sed enim impoſſibile eſſe,vt tale monſtrum gignatur,id eſt alterum in altero animal,tempora ipſa grauiditatis declarãt, quæ plurimũ diſcrepat in homine & cane,& in oue,& boue.naſci autem nullum niſi ſuo tempore poteſt.partim igitur hoc modo dicũtur monſtra,partim q̃ forma prodeant multimembri,ſcilicet multis pedibus,aut multis capitibus.ſed profecto rationes monſtrorum, & oblæſorum animalium propinquæ, & ſimiles inter ſe quodammodo ſunt. monſtrum enim obleſio quædam eſt.

Alij petulco, ſed antiquus interpres habet porco p̃conizanti.

¶Quas ob cauſas monſtroſa animalia generentur,& quare alijs vnifer alijs paucifer,alijs multiplex ſit partus. Cap.IIII.

DEmocritus verò monſtra fieri ea cauſa ſcribit, quòd duo ſubeunt ſemina,alterum antè,alterum poſtea. quæ cum in vtero cõfundãtur,euenit, vt membra coaleſcant atq; diſſideãt. Auibus verò quoniã coitus agitur crebro,idcirco ſemper & oua, & colo-

rem euariare autumat. Sed si ita sit, vt ex vno semine eodémque coitu plura generétur, quod patet, præstat nõ circumire, via omissa breui & facili. ijs enim tũ maxime id accidere necesse est, cũ semina non distinguntur, sed simul subeunt. quòd si semini maris causa tribuẽda est, hoc modo dicendũ sit. Sed enim ex toto potius causam in materia, cõstituẽdisq; conceptibus esse censendũ est. quã ob rem mõstra eiusmodi raro admodũ fiunt in ijs, quæ singulos pariũt. sed crebrius in ijs, quorũ partus est numerosus, & præcipue in auium genere, earúmq; potissimũ in gallinis. ijs enim partus numerosus, nõ modo quòd sæpe pariant, vt columbæ, verũetiam q̃ multos simul conceptus intra se cõtinent, & tẽporibus omnibus coëunt. hinc gemina etiã pariunt plura. cohærent enim conceptus, quoniã in propinquo alter alteri est. quomodo interdũ fructus arborum cõplures. quòd si vitella distinguntur membrana, gemini pulli discreti sine vlla superuacua parte generãtur. sed si vitella cõtinuãtur, nec vlla interiecta mẽbrana disterminãtur, pulli ex ijs mõstrifici prodeũt, corpore & capite vno, cruribus quaternis, alis totidẽ, quoniam superiora ex albumine generentur, & prius (vitellum enĩ cibo ijs est) pars autẽ inferior postea instituitur, quanq̃ cibus idẽ, indiscretúsq; suppeditatur. iam serpens etiã biceps visus est, videlicet eadẽ de causa. nam id quoq; genus oua parit, & multa numero. sed rarius in eo mõstri institutio euenit, ppter vteri formã. porrecta enĩ in versum copia ouorum cõtinetur pro vteri lõgitudine. nec vero in genere apũ, aut vesparum, tale quid accidit. Cellulis enim discretis partus earum cõtinetur. At in gallinis econtrario fit. Vnde apertũ est causam euẽtorũ huiusmodi in materia esse putare oportere. vt enim in ijs, quæ plura pariũt, magis: sic in ijs quæ pauciora, minus id accidit. quocirca homini minus. singularẽ enim perfectúmq; parit. nã & homini locis, quibus mulieres perfœcundæ sunt, magis id euenit, vt in terra Aegypto. capris verò & ouibus magis, vt fœcũdioribus, accidit. atq; etiã magis multifidis. multipara enĩ id genus animalia sunt, nec partũ perficiunt: vt canis. cæcos enim magna eorũ pars solet parere. quod quã ob causam accidit, & quã ob rem pariant multos, postea explicabimus. sed enim hæc propẽsiora iam sunt suapte natura ad mõstrificã partionem, quãdo nõ similes sibi generãt, sed imperfectos. nam & monstrũ quid dissimile est. quã ob rẽ ijs quorũ talis natura est, facilius casus hic obuenit. in ijs enim potissimum, & quæ metachœra appellantur consistunt. quæ aliquatenus labe mõstrifica sunt affecta. nam deesse, aut superesse quicq̃, monstrosum est. monstrosum est enim res præter naturã: sed præter eam, quæ magna ex parte sit. nam præter eã quæ semper & necessario est, nihil fit. verùm in rebus ijs quæ magna quidem ex parte ita fiunt, sed aliter etiam possunt fieri, euenit, quod præter naturã consistat. nã & inter eas ipsas, quibus accidit quidem præter hunc ordinem, sed nunq̃ quolibet modo, minus

monstrum esse videtur. quoniam quod præter naturã sit, idem etiã secundum naturã quodãmodo est, cum naturam materiæ, natura formæ non superat. quã ob rem nec ea monstri nomine appellantur, neq; vbi fieri aliquid solet, vt in fructibus. Vitis enim quædã est, quam aliqui Capneum vocant, quæ cũ vuã albam soleat ferre, si nigrã tulit, monstrum id esse nõ putant, quoniam sæpissime id facere ea soleat. causa est, q̃ sua natura inter albam & nigram est. Itaq; nõ longè disceditur, nec præter naturam ferè. non enim in aliam naturã transitur. At in ijs quæ pariũt plura, tum ea ipsa euenĩũt, tũ verò copia partus impedit alter alterius perfectionẽ, & causam genitalẽ. de partu numeroso, paucifero, & singulari, atq; etiã de ijs partibus, quæ aut supersunt, aut desunt, quæstio existere potest. Gignũtur enim interdũ alia pluribus, q̃ iustum sit digitis, alia vno tantũ. eodémq; modo in cæteris partibus, aut excedũt, aut desiciunt. nõnulla etiã duplici genitali, altero maris, altero fœminæ nascũtur. & in genere quidẽ hominũ, sed maximè in caprarũ. gignũtur enim quas vocant hircinas, propterea quòd simul genitale habẽt & maris, & fœminæ. Iã & cornu gerens in crure capra conspecta est. Partibus etiã internis mutationes detrimentáq; accidũt, vt vel careant aliquibus, vel habeant minuta, & læsa, vel plura numero, vel nõ suis posita locis. Sed corde carens nullum vnq̃ animal ortũ est, quanq̃ liene carens, duplicẽ habens lienem, & altero vacãs rene, visum est. Iecore etiam carens toto nullum notatũ est, quanq̃ quod non totũ haberet, iam patuit. hæc autẽ in perfectis viuisq; reperiũtur. felle item priuata prodierũt, cum sua natura habere deberent. alia cõtrà, plura habuerunt. Iam locis etiam permutatis iecur látere sinistro, lien dextro cõtineri visus est. hæc vt modo dixi in animalibus iam perfectis explorata sunt, in nascentibus autẽ variè perturbatur. Quæ si parum de sua natura discedunt, viuere solẽt: si plus, viuere nequeũt, videlicet, cum quod præter naturã est, partibus viuendi principalibus accidit. modus verò cõsiderandi de his est, vtrũ eandem causam putare oporteat partus singularis, & partiũ defectus, itémq; partus numerosi, & partiũ excessus, an nõ eandem. Primum igitur quòd alia pariant multa, alia vnum, merito quispiam miretur. Quæ enim maxima inter animalia sunt, ea singulos pariũt: vt elephas, camelus, equus, & reliquæ solipedes, quæ partim maiora cęteris sũt: partim longè magnitudine superãt. Canis verò, & lupus, & reliqua multifida omnia ferè pariũt multa: atq; etiã parua eiusdem generis, vt mures. bisulca pauca generãt, præterq̃ sus. hæc enim inter multipara est enumerãda. Ratio enĩ probabilis est, vt maiora animalia plura generare, plúsq; afferre seminis possint. Sed certè id ipsũ quod admirari facit, causæ est, ne admiremur. facit enim eorũ magnitudo, ne multa pariãt. cibus enĩ in ijs absumitur in corporis incremẽtũ. minoribus verò natura demẽdo de magnitudine, auget in excremẽto seminali exuperantiã. Itẽ plus

τράγαινα capræ hircinæ.

ſeminis genitalis eſſe,quod maioris eſt animalis:minus autẽ,quod minoris,neceſſe eſt.At multa effici parua in eodẽ poſſũt,multa magna effici difficile eſt.mediocribus verò magnitudinis mediũ à natura datũ eſt.Sed quã ob rẽ animãtiũ alia maiora ſunt,alia minora,alia mediocria, cauſam antè reddidimus. Sunt autem alia vnipara, alia paucipara,alia multipara.& magna ex parte vnipara ſunt quæ ſolipeda,paucipara quę biſulca,multipara quæ multifida.cuius rei cauſa eſt,q̃ magna ex parte magnitudines corporis ijs differẽtijs diſtinguũtur.tamen nõ ita in omnibus eſt.magnitudo enim & paruitudo corporis cauſam habẽt partus amplioris,& parcioris,non ſolipedis aut multifidi, aut biſulci generis ratio.cuius rei teſtimoniũ eſt,q̃ elephas animaliũ maximũ,idémq; multifidũ eſt.camelus biſulcũ eſt,quod maximũ inter reliqua eſt. nec ſolũ in pedeſtriũ genere,ſed etiã in volatiliũ,& nantiũ,magna parũ fœcunda ſunt,parua vero perquã fœcũda eadẽ de cauſa.plãtæ etiã non quæ maximæ ſunt plurimũ afferũt fructus.diximus quã ob rẽ alia parere multa,alia pauca ſua natura aſſolẽt.Sed huius quęſtionis illud maximè quis miretur in ijs quæ pariunt multa,q̃ plærunq; vno initu animalia id genus impleri cernitur.Semẽ autẽ maris,ſiue ad materiã confert,ſe adhibens partẽ conceptus,& miſcens cũ ſemine fœminæ,ſiue nõ eo modo, ſed,vt nos cẽſemus,cogit,cõditq; materiã cõtentã in vtero , ſeminaléq; fœminæ excrementũ,vt ſuccus lactis,humorẽ ſpiſſat,cur tandẽ nõ vnũ efficit animal incremẽti maioris?vt ſuccus in lacte nõ certa quantitate ad cogendũ deſcribitur,ſed quo plus lactis plus ſucci ſubierit, eo plus coloſtri cõcreſcit. ſemẽ igitur trahi à locis vteri,atq; ob eã rẽ multa generari pro numero locorũ & acetabulorũ,quæ vnũ non ſunt, opinari nihil rationis eſt.ſæpe enim eodẽ in loco,vteri gemini cõſiſtũt.in genere etiã multiparo,cũ plenus fœtuũ vterus fuerit,deinceps alius ab alio iacere cernũtur.quod ex diſſectionibus patet.ſed,vt perficiẽdi cuiuſque animalis certa eſt magnitudo,tũ ad maius,tũ verò ad minus,quẽ termi num nõ ſupragrediũtur,vt vel maiora,vel minora euadãt,ſed in medio magnitudinis ſpacio exceſſũ defectúmve inter ſe capiũt, atq; ita homo alius alio auctior eſt,& cęterorũ quoduis aĩaliũ:ſic materia ſeminalis,ex qua cõſiſtunt,nõ indefinita eſt,nec in plus,nec in minus,vt ex quãtalibet poſſint generari.Quæ igitur animalia ea,quã diximus, cauſa plus excremẽti ſecernũt,q̃ ſatis ſit ad vnius animalis originẽ,ijs fieri nõ poteſt,vt ex eo toto vnũ gignat animal.ſed tot numero gigni neceſſe eſt, quot magnitudinibus debitis præſcripta ſunt.nec verò maris ſemẽ,aut facultas cõtẽta in maris ſemine plus quicq̃ aut minus conſtituit,q̃ à natura ſancitũ eſt.eodẽq; modo,ſi plus ſeminis mas emiſerit,aut facultates plures in ſemine diuidẽdo cõtentas,nihilo maius efficiet,quãuis pluri mum acceſſerit,imò cõtrariũ aget.exiccãdo enim corrũpet.neq; enim ignis quo plus fuerit:eo magis calefaciet aquã,ſed certus caloris termi

nus eſt,vltra quem,ſi ignem augeas, nihilo reddes aquã calidiorẽ: ſed facies vt magis euaporetur,demúmq; deleatur & exiccetur. Cũ igitur hæc moderationẽ certã inter ſe requirant,ſcilicet excrementũ fœminæ & maris,qui ſemẽ emittant,multipara animalia ſtatim emittunt quod ſibi conueniat,videlicet mas quod diuiſum poſſit cõſtituere plura:fœmina tantũ vt plura cõſtitui poſſint.lactis autẽ illud exemplũ ſimile nõ eſt.ſeminis enim calor nõ modo efficit quantum,ſed etiam quale quid. at ſucci & coaguli calor quantũ dũtaxat conſtituit.Cauſa igitur vt plures cõceptus cõtrahãtur, nec vnũ cõtinuũ ex cunctis cõſummetur in multiparis animalibus,hæc eſt,q̃ non ex quantolibet cõceptus inchoẽtur,ſed ſi aut parum aut multũ admodũ ſit,gigni non poterit. præſcripta enim certáq; eſt virtus,& patiẽtis, & agentis. ſimili modo in vniparis magníſq; animalibus non multa ex multo excremẽto cõſiſtũt,cum in ijs etiam ex certo quãto certum quantũ,quod conficitur,ſit. plus igitur materiæ talis nõ mittit ea , quã prædiximus, cauſa. quàm autẽ mittit,talis per naturã eſt,ex qua vnus tantũ cõceptus generetur. quòd ſi aliquãdo plus acceſſerit,tũc gemini naſcẽtur.ex quo fit,vt hæc portẽta potius iudicẽtur,quoniã præter ſolitũ,& quod magna ex parte agatur proueniũt.Homo cũ omnibus generibus ambigit. nã & vniparũ, & pauciparũ, & multiparũ interdũ eſt.ſed maxime ſua natura vniparum eſt.humore profecto caloréq; corporis multiparũ eſt,ſeminis enĩ natura humida & calida eſt,ſed ſuæ magnitudinis ratione pauciparũ, atq; vniparũ eſt.hinc tempus etiã vteri ferendi enorme vnum hoc animal ſortitum eſt.cæteris enim vnũ eſt tempus:homini verò plura ſũt. quippe cũ & ſeptimo menſe,& decimo naſcatur:atq; etiam inter ſeptimum & decimum poſitis.qui enim menſe octauo naſcũtur,etſi minus, tamẽ viuere poſſunt.cuius rei cauſa accipi ex ijs,quæ modo explicauimus,poteſt.dixi de his in problematibus,atq; de his rebus ita diſſeruiſſe,ſtatuiſſéq; ſatis ſit.Partiũ autem ſuperuacuarũ præter naturã eadem cauſa eſt,quę geminorũ generationis.iã enim in cõceptu cauſa accidit, videlicet ſi plus materię cõſiſtit,q̃ pro ipſius natura partis ſit.ſic enĩ accidit, vt vel pars maior,q̃ iuſtũ ſit,efficiat,verbi gratia digitus, aut manus,aut pes,aut aliud ex cęteris poſtremis,aut mẽbris:vel fiſſo cõceptu plures reddãtur.quomodo in fluuijs vertigines geminantur.fit enĩ ibi, vt humor,qui fertur & pfluẽs mouetur,ſi in aliquid offenderit,ſecetur: & ex vna in duas euadat cõſtitutiões,quę eundẽ habeãt motũ.hoc eodẽ modo in cõceptibus euenit.adnaſcũtur partes illæ vacantes maxime quidẽ ppinquæ,ſed aliquãdo etiã remotę propter conceptus motionẽ, quãq̃ præcipue,q̃ materiæ exuperãtia ibi reddit, quò tandẽ decubuit, formã verò unde ſuperfuit,inde recipit. Quibus autẽ gemina habere genitalia accidit,alterũ maris,alterũ fœminæ,ijs ſemper alterũ ratũ, alterũ irritũ redditur,cũ per alimentũ ſubinde deliteſcat, quoniã præter

φύματος, abſceſſus.

naturã eſt. agnatũ eſt enim modo abſceſſus. nam & abſceſſus aſſumũt aliquid nutrimenti, q̃uis poſtgeniti ſint, & præter naturã. Sed ſi quod creat, omnino aut ſuperat, aut ſuperatur, ſimilia oriuntur duo, ac ſi partim ſuperauit, partim ſuperatũ eſt, alterũ fœmina, alterum mas generatur. nihil enĩ intereſt de partibus, an de toto dicamus, videlicet quã ob cauſam alterum mas, alterũ fœmina gignatur. vbi autẽ partes eiuſmodi deſunt, vt poſtrema aliqua, aut alia quæuis membra, eandem cauſam eſſe putandũ, quam, ſi omnino quod gignitur, abortũ patiatur. abortus autem cõceptuũ euenire complures certũ eſt. differũt agnationes à partu multiplici, quomodo expoſui. monſtra verò cũ ijs diſſidẽt, eo quòd pluribus coaleſcant. ſed nõnulla hoc etiã modo veniunt. ſi in parte maiore, & præcipua quadam peruerſum eſt, vt ſi qua gemino liene, aut pluribus renibus oriũtur, tum etiam locis partium cõmutatis, mõſtrũ dicimus. quod diuerſione motuum, tranſlationéq; materiæ accidit. Vnúmne, an plura ſit per coagmentationẽ, quod mõſtrificũ prodit animal, iudicandũ eſt principij ratione. verbi gratia, ſi cor pars eiuſmodi eſt, quod vnum cor habet, vnũ animal eſt: quod duo, id duo eſt animalia, quæ ſibi coaluerunt propter conceptuũ cõiunctionẽ. partes verò ſuperuacuas agnationes eſſe declaratum iam eſt. Accidit etiam ſæpe, vt pluribus ex ijs, quæ antè oblæſa nõ viderentur, animalibus iam perfectis meatus, aut adducti cõcorporarentur, aut diuerterentur. iam fœminis nonnullis os vteri compreſſum, cõcorporatúmq; ab ineunte ætate ad tempus vſq; menſtruorum perſeuerauit, mox vrgẽtibus menſtruis, doloréq; infeſtante, alijs ſponte diſruptũ eſt, alijs diſſectum à medicis. nonnullæ interierunt, cum aut per vim diſrumperetur, aut diſrumpi nõ poſſet. pueris etiam quibuſdam genitalis poſtremũ, & meatus quà excrementũ veſicæ tranſit, non eódẽ tetenderũt: ſed infra meatus ille tranſegit. quã ob rem demiſſis clunibus mingunt, qui teſtibus paulo in partẽ ſuperiorẽ retractis, videntur à longe ſimul & maris habere genitale, & fœminæ. meatus etiã alimenti ſicci coaluit aliquibus beſtijs, ſcilicet ouibus, & quibuſdã alijs. nam & vaccã fuiſſe Pirinthi accepimus. cui cibi excrementũ extenuatũ per veſicam trãſmittebatur, diſſectúſq; anus denuo propere coaleſcebat, nec reſecando euincere vitiũ poterãt. de partu multiplici & paucifero, ac de agnatione partiũ aut defectu, atq; etiam de monſtrifico partu, dictum iam eſt.

¶ Quam ob rem animalium alia ſuperfœtent, alia non: & quæ ſuperfœtant interdum fœtus enutriant, interdum non: & alia libidinoſa in eo genere ſint, alia non. Cap. V.

ANimalium verò alia nunquam ſuperfœtant, alia ſuperfœtant. quorum quædam enutrire ſuos conceptus ſemper poſſunt, quædam interdum poſſunt, interdum nequeunt. Cauſa ne ſuperfœtent eſt, quòd ſingula pariunt. ſolipedes enim, & quæ ijs

auctiores ſunt animantes, nũquam ſuperfœtant. facit enim earum magnitudo, vt excrementum omne in conceptum abſumatur. quippe cũ in ijs omnibus, corporis ſit magnitudo. quæ autẽ magno corpore ſunt, eorum fœtus quoq; magni pro ſui generis magnitudine inſtituũtur. ex quo fit vt elephantorum fœtus magnitudine vituli geſtetur. multipara ideo ſuperfœtant, quoniam plures cõceptus ſuperfœtatus quidã, alter alteri ſunt. Quæ autem ex his magnitudine prędita ſunt, vt homo, ſi alter coitus proximè ab altero acceſſit, enutrire quod ſuperfœtatum eſt poſſũt. Iã enim id eueniſſe viſum eſt. cuius rei cauſa id quod diximus eſt. eodẽ enim coitu plus ſeminis mittitur, quod partitum multiplicare cõceptũ poteſt, ſi alterũ poſt alterũ accedit. Sed ſi iam aucto conceptu coitus adhibetur, ſuperfœtari quidẽ poteſt, ſed raro. quoniã vterus magna ex parte ad partum vſq; ſe comprimat. Si tamen aliquando accidit vt ſuperfœtetur (iam enim id eueniſſe cõſtat) perfici nõ poteſt. ſed conceptus abigũtur ſimiles ijs, quos abortus vocamus. vt enim in vniparo genere omne excremẽtũ abſumitur in id quod præceſſerit, ob corporis magnitudinẽ, ſic in ijs fieri ſolet. ſed in illis ſtatim, in his cũ iam fœtus accreuerit. tũc enim ſimilẽ vniparis conditionẽ recipiunt. pari ratione ſola animalium mulier, & equa, grauida coitum patiuntur. homo enim ſua natura præfœcundũ animal eſt. aliquid etiam in vtero, tũ ſpacij. tum excrementi ſupereſt, quanq̃ non tantũ, vt vel alterũ poſſit alere. mulier itaque ob eam cauſam coitum recipit. equa autem ſoliditate ſuæ naturæ, & quòd aliquid ſpacij in vtero ſuperſit, vt dictũ eſt, amplius quidem, quàm vt ab vno occupetur, ſed arctius quàm vt alterũ perfectè poſſit ſuperfœtari. libidinoſa natura eſt equa ob eundem affectum, quo ſolida omnia veneris ſunt appetentiora. illa enim ita ſe habent, quia carent purgatione, quæ perinde eſt fœminis, vt coitus maribus. equa enĩ menſtrua minimè emittit. omniũ autem viuiparorum fœminæ ſolidæ ſunt libidinoſiores: quoniam ſimili modo ſe habẽt, atque mares, qui ſemen genitale collectũ non excernũt. fœminis enim purgatio mẽſtruorum ſeminis exitus eſt, cum mẽſtrua non niſi ſemen ſint inconcoctum, vt ante diximus. quam ob rem mulieres, quæ incontinẽtes ad rem veneream ſunt, libidine ceſſant, cum ſæpius generarint. Iam enim ſeminale excremẽtum, quod libidinem accendebat, emiſſum, facit ne præterea cõcumbendi auiditas ſtimulet. In genere auium fœminæ minus, quàm mares venerem appetunt, quoniã vterum continẽt iuxta ſeptũ. mares cõtrà ſalaciores ſunt, quoniam teſtes intus habent retractos. Itaque fit, vt quæ ex ijs ſua natura abundant ſemine, coitum ſemper deſiderẽt. fœminæ igitur huius generis propẽſiores ad coitũ ſunt vteri deſcẽſu: mares teſtium retractu. Diximus quã ob cauſam alia nullo pacto ſuperfœtãt, alia ſuperfœtãt quidẽ, ſed cõceptus iterdũ enutriũt, interdũ nõ: & quã ob rem alia libidinoſa, alia non libidinoſa in eo genere ſunt.

Sunt autē nonnulla ſuperfœtantia. quæ longo etiam interpoſito tempore coëundi poſſint enutrire cōceptum, quē ſuperfœtarint: videlicet ea quorum genus ſemine genitali abundat, & corporis magnitudine caret, & multa generat. Cum enim multiparum ſit, vterum habet ampliorem. cum ſemine abūdet, multum purgationis excremētitiæ emittit. cum corporis magnitudine careat, maioréq; portione purgatio ſuperet q̄ cōceptus deſideret nutrimentū, poſſunt vel pòſt conſtitui animalia, eadémq; enutriri, ac perfici. vteri etiā eorum nō ſe comprimunt, quoniam excrementū purgationis ſupereſt. quod mulieribus quoque euenit, fit enim nonnullis grauidis purgatio, & interdū quæ ad finē vſq; perſeueret. ſed ijs præter naturā hoc euenit. quam ob rem fœtus afficitur detrimento. at eiuſmodi animalibus per naturā ſic agitur. Ita enim corpus eorū principio conſtitutū eſt, quale corpus léporū eſt. hoc enim animal ſuperfœtat. quippe quod nec magnū ſit, & plura generet. multifidum enim eſt. tale autē quoduis plura generat. ſemine etiā abundat, quod eius hirſutie ſignificatur: copia enim pili exuperat. nam hoc vnū pilos & ſub pedibus habet: & intra genas. pili autē abundantia, & hirſuties copiam indicat excremēti. Quā ob rem homines piloſi libidinoſiores, & ſeminis copioſiores ſunt quàm læues. lepus igitur ſæpenumero fœtus alios imperfectos geſtat, alios perfectos iam ædit.

¶ Quare viuiparorum alia perfectum, alia imperfectum animal pariunt. Cap. VI.

VIuiparorum alia imperfectū animal pariunt, alia perfectum. ſolipedes & biſulcæ perfectum: multifidæ cōplures imperfectū. cuius rei cauſa eſt, q̄ ſolipedes ſingulos pariunt: biſulcæ aut ſingulos, aut binos magna ex parte. enutrire autem quæ pauca gignuntur, facile poſſunt. multifidę, quę pariūt imperfecta, omnes multiparæ ſunt. quo fit, vt partum adhuc recentē alere poſſint, auctum iam, adeptūmque magnitudinem nequeant, ſed cū corpus ad nutriēdum nō ſufficiat, partem emittant, vt ea quæ vermem pariunt. quędam enim ex ijs catulos inarticulatos propemodū pariūt, vt vulpes, vrſa, leęna, & alia nōnulla. ſed omnia ferè cæcos, vt ea quæ modo dixi, atq; etiā canis, lupa, lupus ceruarius. ſola inter multipara ſus parit perfectos, eáq; vna euariat: generat enim multos more multifidi generis, cū & biſulcū, & ſolipes ſit. Sunt enim locis quibuſdam ſues ſolida vngula. partu igitur numeroſa eſt, quoniam alimentū quod in corporis magnitudinem abſumeretur, in excremētum ſeminale decedit. Id enim vt ſolipes magnitudine caret. quin & potius quaſi ambigens cū natura ſolipedū biſulcum eſt. hac igitur cauſa & vnum parit, & duos, & quod plurimū, multos. enutrit verò vſq; in finem, quæ peperit, propter ſui corporis alimoniam probā. habet enim vt ſolum pingue ſuis ſtirpibus: ſic ſcrofa filijs

alimentum copioſum & cōmodum. Aues etiam nōnullæ imperfectos & cæcos pariunt pullos, videlicet quæ cum paruæ corpore ſint, multos progenerāt, vt cornix, pica, paſſer, hirundo, & paucipari generis, quę copiam alimenti parere vnà cum prole nō ſolent, vt palumbes, turtur, columba. quam ob rem ſi quis hirundinū nouellarū adhuc oculos præpungat, rurſum incolumes reddentur. Cū enim fiunt, nō facti iam corrumpuntur. itaq; denuo oriūtur, ac pullulant. Omnino hæc præueniūt generationē perfectā ob alendi inopiā. generāt verò imperfectos, quoniam perfectionē præueniūt. quod in pueris etiā patet, qui menſe ſeptimo naſcūtur. Sæpe enim nōnulli eorū præ ſua imperfectione, ne meatus quidē integros adhuc habēt, vt auriū, aut nariū: ſed poſt accreſcentes recipiūt, multíq; ex ijs vitæ cōpotes euadūt. Mares potius, q̄ fœminæ obleſi in genere hominū naſcūtur, cum in cęteris animalibus nihilo potius mares, q̄ fœminæ ita proueniāt. Cuius rei cauſa eſt, q̄ in hominibus lōge mas à fœmina differt calore naturæ. quo fit, vt mobiliores ſint mares in vtero, q̄ fœminæ. motu autē ipſo frāgūtur, cū recens quoduis facilè prę ſua imbecillitate frāgi poſſit. hęc eadē cauſa eſt, ne fœminæ ſimiliter atq; mares perficiātur in genere hominū. quippe cū & intra parentem fœmina tēpore longiore cōficiatur, q̄ mas: & vbi in lucē venerint, celerius fœminæ, q̄ mares perficiātur. nā & pubes, & vigor, & ſenectus fœminis prius venit, q̄ maribus. ſunt enī fœminæ ſua natura debiliores, frigidióreſq; & ſexū fœmineū quaſi læſionē naturalē, & detrimētū eſſe putandū eſt. Intus igitur tarde præ ſua frigiditate diſcernūtur. hæc etenī diſcretio cōcoctio eſt. calor autē cōcoquit, & quod calidius, id cōcoctu facilius eſt. ſed foris propter ſuā debilitatē cito ad ætatis florem ſenectutémq; peruenīūt. etenī omnia minora, vt in artis operibus ſic in naturæ citius ad finē deueniūt. eadē cauſa eſt, vt qui gemini mas & fœmina in genere hominū prodeūt, minus ſeruētur, cū in cęteris animalibus nihilo referat. hominibus enī hic concurſus præter naturam eſt, cum non pari tempore mas & fœmina diſcernātur. ſed aut marem cōtari, aut fœminā præuenire neceſſe ſit. at in cæteris id nō præter naturam eſt. In ferēdo etiā vtero homines cū cæteris animalibus diſſident. cum enim cætera plurimū tēporis valeant corpore, cū vterum ferunt, mulieres magna ex parte ægræ degūt. cuius rei cauſa aliqua vel ad vitam referri poteſt. Cum enim mulieres vitā ocioſam & ſellulariā quandam degant, plus contrahunt ſibi excrementi. nam quibus gētibus ſolitum eſt, vt mulieres labores ſuſcipiant, ijs nec vterus tā difficulter geſtatur, & partus facilis eſt. deniq; quibúſuis locis mulieres, quæ laborare conſueuerunt, facilius pariunt. labor enim excremēta cōſumit, quæ in mulieribus ocioſis augētur. Cúmq; parturigo laborioſa ſit, labor & exercitatio actæ vitæ facit, vt ſpiritū poſſint retinere. in qua re partus facilitas cōciliatur. Afferunt igitur ea quoq;, vt modo dixi, aliquid cauſæ

ad eius affectionis differentiam, qua mulieres cæteris animalibus in ferendo vtero discrepãt. sed maxime causa est, quòd, cum cæteris aut exigua purgatio, aut nulla manifesta fiat, mulieri plurima euenit. quæ cum per vteri gestationem desierit, infestat atque perturbat. quippe cum etiam non grauidis, nisi purgationes fiant, ęgritudines accidant. principio potius cum concipiunt perturbari solent magna ex parte. conceptus enim purgationem impedit, & præ sua exiguitate absumere copiam excrementi inter initia nõ potest, quãquam pòst, vbi iam plenius assumere cœperit, leuat. at in cæteris animalibus, quoniam parum excrementi est, modice ad fœtus incremẽtum accommodatur. Cúmque excrementa, quæ nutricationẽ impediunt, absumantur, valent felicius. Nec secus aquatile genus, aut volatile afficitur. Iam vero accrescente fœtu, quibus nõ æque proba altio cõtingit, causa est, quòd fœtus incrementum plus excrementitij alimẽti desideret. paucis quibusdam mulieribus euenit, vt prægnãtes melius valeant corpore, videlicet ijs quarum in corpore exigua continentur excrementa, quæ absumi possint cum alimento quod fœtui administratur.

¶ Quam ob causam mola in vteris mulierum generetur, & quare potius in muliere, q̃ in cæteris animalibus. Cap. VII.

DE eo quod mola vocatur videndũ est. accidit hoc vitiũ mulieribus nonnullis grauidis, quanquã rarò. pariunt enim quod molã vocãt. Iam accidit enim mulieri cuidam, vt, cum concubuisset & se concepisse putasset, primùm vẽtris moles augeretur, & reliqua ex ratione venirent. Sed cum tempus pariẽdi iam esset, nec pareret, neq; moles minueretur, sed annos tres aut quatuor ita perseueraret, quoad dysenteriæ, id est, difficultati intestinorũ implicata, eóq; morbo periclitata, demũ pepererit carnẽ, quã molam vocãt. Quin & tota vita edurat hoc vitium, vt & consenescat & cõmoriatur. Quæ autẽ prodierit, adeò obdurescit, vt vix ferro trãsigi possit. causam huius affectus dixi in problematibus. Afficitur enim cõceptus eodẽ modo, quo ea quæ inquinari dicimus, cũ elixantur, nec per calorem vt quidam volunt, sed potius propter caloris debilitatẽ. natura enim de vita certare videtur. nec posse perficere, finémq; apponere generationi. quã ob rem aut tota vita, aut longo tempore durat, quod inchoatũ est. nec enim vt perfectam, nec vt alienam omnino habet naturã. causa nanq; duritiæ cruditas est. quippe cum inquinatio quoq; cruditas quædam sit. Sed quæritur cur cæteris animalibus idem non accidat, nisi quid admodũ lateat. causam verò esse putandum, q̃ mulier vna omniũ animaliũ affectionibus vteri obnoxia est, & mẽstruis abundat. nec potest ea concoquere. Cũ igitur ex humore cõcoctu difficili cõceptus consistit, tũc gignitur quod mola vocatur, ídq; in mulieribus merito, aut solis, aut maxime.

¶ Quæ animalia lac habeant, & quam ob causam à natura datum sit. Cap. VIII.

QUAc autem fit ijs fœminis, quæ animal intra se generãt. quod vtile partus tempore est. natura enim id alimẽti gratia externi animalibus parauit, vt nec deesset tẽpore debito, neq; vltra id tẽpus supereresset. quod ita planè euenire videmus, nisi quid præter naturã acciderit. Sed cæteris animalibus quoniã tempus simplex ferẽdi vteri partúsq; datũ est, lactis concoctio ad hoc tẽpus solet accedere. hominibus verò quoniam plura sunt tempora, primo adesse necesse est. quam ob rem lac mulierum, cum ante septimum mẽsem inutile sit, vtile iam septimo redditur mense. Causa etiã necessitatis propria, concoctio lactis tẽporibus vltimis habetur. principio enim decessio huiuscemodi excrementi absumitur in fœtus generationẽ. Omnibus autem alimẽto est, quod dulcissimũ & coctissimũ sit. Itaq; sublata hac facultate, reliquum salsum, maléq; sapidũ esse necesse est. Sed cum fœtus magis magisq; perficiatur, plus excremẽti supereſt. minus enĩ absumitur, idq; dulcius est, cum non æque detrahatur, quod bene cõcoctum sit. nõ enim insuper ad fœtus informationẽ cõsumitur: sed ad incrementũ mediocre, quasi iam fœtus cõstet adeptus finem suum. est enim & cõceptus perfectio. quam ob rem exit, permutátque generationẽ, vt qui iam sua receperit, nec præterea accipit quod suũ nõ est. quo tẽpore lac vtile datur. Colligitur hoc parte superiore corporis, & mãmis propter ordinẽ primæ, originalísq; cõstitutionis. præcipua enim pars animalis quę supra septum est. Inferior verò ad cibum, & excrementum accõmodata est, vt gressile animalium genus habens intra se alimenti suppetias loca permutet. hinc seminale quoq; excrementũ secernitur ob eã, quã inter initia disputationis nostræ reddidimus, causam. est enĩ naturæ sanguineæ, tum excrementũ maris, tum mẽstrua fœminę. sanguinis autẽ & venarum principium cor est, quod in ea ipsa parte superiore positũ est. quapropter hic primũ excremẽti talis mutationẽ innotescere necesse est. ex quo fit, vt & voces, tum marium, tũ fœminarũ immutentur, cum semen ferre incipiũt (hinc enim vox suam originẽ trahit, alteratur verò cum id, quod moueat, alteretur) & mammæ subleuẽtur etiam maribus plane, sed fœminis amplius. q̃ enim parte inferiore multũ excernitur, ideo locus mammarũ inanis, fungosúsq; fœminis fit. eodémq; modo ijs euenit animalibus, quibus mammæ infrà habentur. Igitur & vox, & mãmæ in cęteris quoq; animalibus documentũ euidens præbẽt homini vsum habenti generis cuiusq;. sed plurimum in genere hominũ interest. Cuius rei causa est, quòd excremẽtũ plurimũ & mulieribus præ cæteris fœminis, & viris præ cæteris maribus est pro magnitudine, alteris mẽstruorũ, alteris genituræ. Itaq; cũ hoc fœminæ excrementũ nõ à fœtu

hauritur,& tamen ne foras profluat prohibetur, colligi id in loca inania,quæcũq; eiſdem meatibus adhærent,neceſſe eſt. Talis autem locus mammarum in omnibus eſt vtraq; de cauſa.ſcilicet notæ melioris gratia ita conditus.atq; etiam neceſſario hic iam cõſiſtit, & alimentum cõcoctum animalibus redditur.Concoctionis autem cauſam non ſolùm quam modo diximus accipere licet,ſed cõtrariam etiam.nam & vt fœtus maiuſculus iam factus plus aſſumat cibi, minúſq; ob eam rem per id tempus ſuperſit,ratio probabilis eſt.quod autem minus eſt, concoqui celerius poteſt. Sed lactis naturam eãdem eſſe, quam excrementi, ex quo vnũquodq; generetur apertũ eſt.nam quod antè diximus,eadem materia eſt quæ alit,& ex qua generationẽ natura cõſtituit,eáque ſanguineus humor in ſanguinem habentibus eſt.lac enim ſanguis cõcoctus eſt,non corruptus.Empedocles verò aut non rectè putauit,aut non bene vſus verbo tranſlatitio eſt, cũ dixerit, Octaui decimo menſis pus extitit album.putredo enim concoctioni contrarium eſt.pus autẽ putredo quædã eſt.lac verò res concocta prorſus. nec lactantibus fiũt purgationes ſecũdum naturam,neq; lactantes concipiũt, & ſi cõceperint,lac extinguitur,quoniã eadem lactis & menſtruorum natura eſt. natura autẽ nõ tã large profundere poteſt,vt anceps ſit.ſed ſi alterutrã in partem ſecernitur,in alterã deſit,neceſſe eſt, niſi quid acciderit violentum,& præter id,quod ſolitũ magna ex parte eſt. Temporibus etiã bene præſcripta eſt generatio animaliũ.cũ enim præ magnitudine nõ ſatis præterea fœtui eſt alimentum,quod per vmbilicũ miniſtratur,lac ad alendum vtile ſuccedit. Cũmq; per vmbilicũ alimentũ non ſubeat, comprimunt ſeſe venæ illæ circum quas tunica eſt,quæ vmbilicus vocatur,atque ob eam rem tunc exitus opportune fœtus conſequitur.

¶ Quam ob cauſam partus omnibus animalibus in caput verſis ſecundum naturam fiat. Cap.IX.

PArtus autẽ pronis in caput conuerſis fit per naturam animalibus omnibus, propterea quòd partem ab vmbilico maiorẽ habeant,quàm inferiorem.maiora autem plus ponderis continent.itaq; veluti in ſtatera dependentes,eò vergunt,quo trahuntur.

¶ De tempore ferendi vteri,& quare non omne animal poſſit eſſe diuturnius. Cap.X.

VTeri autem ferẽdi tempora certa cuique animalium ſũt,magna quidem ex parte pro vitæ ſpacio.viuaciorum enim generationes quoq; diuturniores eſſe neceſſe eſt.nõ tamen id cauſæ eſt:ſed magna ex parte ſic euenit.maiora enim,perfectioráq; ſanguinei generis animalia plus temporis viuunt,ſed non omnia maiora ſunt viuaciora.homo enim plus temporis,quàm quoduis animal viuit,excepto elephãte,quod quidem vſu adhuc fide digno nouerimus

quanq̃ homo minoris eſt incrementi,q̃ veterina,& alia multa.Cauſa vt quoduis animal poſſit diu viuere,eſt,q̃ pro aëre ambiente temperatur, atq; etiã ob alios naturales caſus,de quibus mox dicam.tẽpora ferendi vteri pro magnitudine animalium quæ generãtur deſcripta ſunt.haud enim tempore breui cõſtitutiones perfici magnas,vel animalium, vel quorumuis aliorum ferè facile eſt.Quã ob rem equi,& quæ ijs cognata ſunt animalia,quanquàm minus temporis viuunt,tamẽ diutius vterum ferunt.alia enim annum,alia,quod plurimum,menſes denos grauida exigunt,hac eadem de cauſa elephãtorum etiam vterus diutinus eſt.biennio nãque geſtatur propter exuperantiam magnitudinis.Ratione autem optima tempora omnium & grauiditatum & generationum & vitarum diméſionem circuitibus ſibi expoſcunt recipere. circuitum appello diem,noctem,menſem,annum,& tempora,quæ ijs deſcribuntur,atq; etiam lunæ traiectiones.ſunt enim lunæ circuitus,cõplementa,& ſilentia,& interpoſitorũ temporũ ſectiones. ita enim coit cum ſole.menſis nanq; cõmunis amborum circuitus eſt.luna autem principium eſt propter ſolis ſocietatẽ,receptúmq; lucis.fit enim quaſi alter ſol minor, quam ob rem conducit ad omnes generationes perfectionéſq;.calores enim & refrigerationes cum moderatione quadam generationes,ſine moderatione corruptiones efficiunt. terminũ autẽ tum principij,tum finis qualitatum earum motus horum ſyderũ obtinet.vt enim & mare,& omnem humorum naturam ſubſiſtere,mutaríve pro flatuum motu & quiete videmus,aërem verò & flatus pro ſolis lunæq; circuitu affici:ſic ea quę ex ijs,aut in ijs oriũtur,ſequi neceſſe eſt.Nam vt rerum minus principaliũ circuitus ſequantur magis principalium rerum circuitum ratio eſt.Vitam enim quandam, & ortum, & interitum, vel flatuum eſſe fateor. conuerſionis verò eorum ſyderum alia fortaſſe principia ſunt.Natura igitur ita ſibi vult,vt eorũ numeris generationes & obitus nũmeret.ſed exquiſite id facere nequit propter materiæ indefinitionem,& q̃ multa principia incidũt,quæ generationes deſtinatas ſecundum naturam & corruptiones ſæpe impediant,atq; ita cauſa ſint earũ quæ veniant prę̃ter naturã.Sed de alimento intrinſecus miniſtrando animaliũ,atq; de generatione in lucẽ agenda,& ſeorſum de ſingulis,& ſummatim de omnibus dictum iam eſt.

His enim ad ſolẽ commutatur.

QVARTI DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBRI, FINIS.

ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER QVINTVS, INTERPRETE THEODORO.

De oculorum in animantibus discrimine,& eorūdem differentia:quid item somnus,& quid vigilia. Cap. I.

DE affectionibus,quibus animalium partes differant inter se,disserendū nunc est.affectiones partium dico cæsietatem oculorum aut nigredinē, vocis acumē aut grauitatem, & coloris aut corporis,&pilorum,aut pennarum discrimen.quorum alia totis generibus insunt, alia vtcunque sors tulit,habentur.quod maxime in hominibus accidit.mutationes etiam per ętatem alię omnibus æque animalibus veniunt,aliæ contrà, vt in vocis coloríque pilorum ratione videre licet. Cum enim cætera non canescant,manifeste in senectute,homo maxime omnium ita afficitur, & alia statim ab ortu naturæ consequuntur,alia progrediente ætate & senescentibus accidunt.de his igitur,cæteríque huiusmodi omnibus non eundem præterea modum causæ esse putandum. Quæ enim non sint opera vel naturæ communia,vel generū singulorum propria, horum nullum alicuius gratia aut est,aut fit.Oculus enim alicuius gratia est,sed cæsius non alicuius gratia est,nisi hæc affectio sit propria generis.nec verò ad rationem substantiæ pertinet in nōnullis,sed vt quæ necessario fiant.ad materiam & principium quod mouerit, causæ eorū referendæ sunt.etenim,vt initio disputationis nostræ dictū est,nō quia tale quid gignitur quodq;,ideo tale quid est,scilicet in ijs, quæ statuta, definita,& certa naturæ sūt opera,sed potius quia tale est, idcirco tale & gignitur.substantiā enim generatio sequitur,& substantię gratia est, non ipsa generationem.Veteres tamen naturæ interpretes contrà esse putarunt.cuius erroris causa fuit,ꝙ causas plures esse nō viderent,sed materię tantùm & motus causam,eāq; indefinite cognoscerent.Rationis vero & finis causam nō considerarēt,sed enim alicuius gratia vnūquodq; est.gignitur autē iam ob eam causam, & reliquas quæ in ratione cuiusq; cōtinentur,quæ vel alicuius gratia est,vel cuius gratia aliud est.Quæ verò non eiusmodi sunt, videlicet quorū generatio est, eorū iam causa quærenda in motu generationéq; est,vtpote cū discrimē cōstitutione recipiant.oculum enim necessario habebit.tale enim animal subiectū est.Sed talem oculum necessario quidem,sed nō tali necessitate:verùm alio modo.scilicet quoniā talem, aut talem rem suapte natura agere,patíve potest. his ita definitis, de rebus, quæ deinceps eueniant,disseramus. Principio pueri cum nati fuerit, dormire omnium maxime imperfectorum animalium solent,quoniam intra parentē,cōprimum sentire cœperint,tempus dormiēdo totum ferè cōsumūt.Sed quæritur de prima generatione,vtrum vigilia præcedat, an somnus,ꝙ enim proficiscente ætate magis expergisci visuntur,contrarium,id est, somnum,principio generationis inesse probabile est.Tum etiā trāsitio de non esse in esse per medium fieri solet.somnus autē talis sua natura esse videtur,vt viuendi & non viuendi interliminiū sit,& neq; omnino sit qui dormit,neq; nō sit. Viuitur enim potissimū vigilia propter sensum.sed si animal habere sensum necesse est,& tunc primū est animal, cōprimum contingit sensus,primam illam dispositionē non somnū, sed similem somno esse putandum,qualis plantarū est.etenim ita accidit,vt per id tempus vita plantæ animalia viuant. At plantis somnum inesse impossibile est.nullus enī somnus inexpergiscibilis est.Affectio autem illa plantarum,quæ somni est proportionalis, inexpergiscibilis est.necesse etiam est animalia dormire partem maximā temporis,quoniam incrementum & pondus locis superioribus impositum est.Causam autem dormiēdi talem esse alibi exposuimus. Veruntamē expergisci in vtero etiam videntur,quod tum in dissectionibus,tum in prole ouipari generis patet,mox obdormiscunt statim,rursúsq; delabuntur. quam ob rem egressa quoq; in lucē, bonam temporis partem dormiēdo traducunt.Cum pueri vigilant,non rident:cum dormiunt,rident. interdum etiam lachrymant. Accidit enim dormiētibus etiam animalibus sensus,nō modo,quæ somnia vocātur,sed etiam prætersomnia,vt ijs,qui dormientes resurgunt,& quidem plæraq; agūt sine somnio.sunt enim qui dormiētes resurgant,& ambulēt, videntes eo modo, quo qui vigilant.ijs enim sensus accidentium contingit.q̄q̄ non vigilātibus:tamen non vt somniū. Infantes verò propter consuetudinē quasi nescij vigilandi,sentire viueréq; in dormiendo videntur.Tempore autē procedente,incrementóq; transeunte in partem inferiorē expergiscūtur. iam magis & partem maiorem temporis ita degunt,sed initio plus,q̄ cętera animalia somno dediti viuunt.Imperfectissimi enim omniū perfectorum partuū nascuntur, & incremēto partis superioris exuperāt. Oculi omnium puerorum statim à partu cæsiusculi sunt:pòst verò immutantur in eam naturam quæ futura est.quod in cæteris animalibus non euenit manifeste.cuius rei causa est,ꝙ cęteris animalibus oculi in suo cuiusque genere vnicolores potius sunt,vt boum nigri,ouiū omnium aquini,aliorum rufi toto genere, aut cæsij, nonnullorum caprini,vt caprarij generis. At hominū oculos varios versicoloréq; esse euenit.nam alij cæsij, alij flauidi, alij nigri, alij caprini. quam ob rem cæterorū vt nulli suo in genere dissident inter se,sic nulli à se ipsi differūt. quippe qui nō plusq̄ vnum colorem habeant sua natura. Equus ma-

xime omnium cæterorũ animalium verſicolor eſt.aliqui enim cęſij altero oculo naſcuntur.quod nulli ex cæteris beſtijs euenit manifeſte, quãq̃ homines nõnulli altero oculo diuerſo gignãtur.ergo vt cætera animalia nihil mutationis,vel recẽs nata, vel ætate prouectiora recipiãt, pueris autẽ id eueniat,ſatis cauſæ hoc eſſe exiſtimandũ, q̃ cæterorum ea pars vnicolor,hominis verſicolor eſt.ſed vt cæſium potius,q̃ aliũ habeant colorem cauſa eſt,q̃ partes nuper natorum imbecilliores ſũt.cęſietas autem imbecillitas eſt.Sed in vniuerſum de oculorũ diſcrimine quærendum accipiendúmq; eſt, quam ob cauſam, alij cæſij, alij flauidi, alij caprini,alij nigri.ſed cæſios opinari plus ignis habere,vt Empedocles ait,nigros autem plus aquæ q̃ ignis,atq; ob eam rem cæſios interdiu acute cernere nõ poſſe,ſcilicet ob aquæ inopiam,nigros noctu deficere ob ignis inopiam,nõ bene eſt. ſiquidem viſus non igni,ſed aquæ tribuendus in omnibus eſt.cauſam etiã colorum vel alio modo reddere poſſumus.ſed ſi ita eſt,vt antè dixi, cũ de ſenſibus agerem, atq; etiã prius,cũ de anima,vt aquæ propria pars hæc ſenſoria ſit,non aëris, aut ignis,cur ita hanc eſſe cauſam eorum putandum eſt,q̃ alij plus humidi habent,alij minus q̃ motus competens requirat,alij modicum? Itaq; qui multum humoris cõtinent,nigri ſunt,quoniã humoris copia trãſpici ſatis non poteſt:cæſij,qui parũ habẽt humoris,vt in mari etiã cernitur.etenim quantum eius ſatis tranſpicitur,cæſium apparet,quantũ minus,aquinum,quantum præ gurgite alto non præfinitur,id opacat, & nigrũ,aut cęruleũ ſentitur.Qui autem inter eos ſunt,eo iam differunt,q̃ magis minúſve ita conſtiterint.eandem cauſam eſſe putandũ, & vt cæſij acute interdiu cernere nequeãt, nigri noctu.cæſij enim præſui humoris exiguitate mouentur magis à luce & rebus viſilibus,ſcilicet quà humidi,quáq; perlucidi ſũt,q̃q̃ motio eius partis viſio eſt, quà perlucida,nõ quà humida eſt.Nigri verò ob humoris copiã minus mouentur.lux enim nocturna exilis eſt,& ſimul quiuis humor per noctẽ moueri difficilius poteſt. cõuenit autem eũ,quà perlucidum,nec non moueri,neq; magis moueri q̃ congruum ſit.leuior enim motus expellitur à vehemẽtiore.quã ob rem qui aut ſuum cõſpectum à colore validiore tranſtulerint,aut de ſole in opacum ſe contulerint,nõ cernũt. motio enim quę iam vehemens ineſt,impedit eã quæ extrinſecus accidit.deniq; viſus ſiue validus,ſiue inualidus,nequit res ſplendidas cernere,quoniã eius humor vltra modũ afficitur,& mouetur. Aegritudines etiã oculorum vtrorũq; indicium faciunt.Glaucoma enim cæſijs potius accidit:luſcioſitas nigris.Eſt autẽ glaucoma ſiccitas potius oculorum.itaq; ſeneſcentibus magis euenit.nam oculi quoq;,vt reliquum corpus,ſenectute ſicceſcũt.Luſcioſitas verò,humoris copia eſt.quapropter minoribus natu potius accidit.cerebrũ enim eorũ humidius eſt. Viſus autem optimus eſt,qui inter multum & parum humoris mode-

ratus conſtat.hic enim nec per exiguitatem turbatur,vt colorũ motiones impediat,neq; per nimietatem præbet mouendi difficultatem.ſed non modo ea quę diximus,cauſam habent vt obtuſe acutéve cernatur, verùm natura etiam cutis quæ pupillæ vocatæ obtenditur,tranſlucidã enim eſſe eam requiritur. Talem autem eſſe quæ tenuis,alba, & læuis ſit, neceſſe eſt. Tenuis igitur eſt,vt motus, qui extraneus veniat,recto tramite feratur.lęuis,ne rugis obũbret. ſenes enim ob eã rẽ acutè non cernunt.nam vt cæterarum partium cutis,ſic oculorũ quoq; ſeneſcẽtibus obrugatur,& craſſior redditur. alba autẽ eſſe debet, quoniam nigrum tranſlucidum eſſe non poteſt.hoc enim ipſum eſt nigrum,quod non tranſluceat.vnde fit,ne laternæ poſſint lucere,ſi ex tali cute cõfectę ſũt.Per ſenectutẽ igit & morbos acute cernere ob eas cauſas nequeũt. Pueri vero paucitate humoris,cæſij principio ſunt.ſed altero oculo cęſij præcipuè homines,atque equi gignũtur eadem de cauſa,qua & homo ſolus caneſcit.& equus inter cætera animalia vnus euidẽtius albeſcit pilo per ſenectutem.canicies enim,debilitas quædã humoris ſiti in cerebro,& cruditas eſt.quod idem cæſietas quoq; eſt.Vis enim eadem eſt humoris admodum tenuis,quæ pauci:& admodũ craſſi,quæ multi.Cum igitur natura æquè cõficere nequit,aut vtroq; concocto humore,aut non vtroq; concocto,ſed altero concocto,altero nõ,tunc euenit, vt cæſij altero oculo rẽddãtur.Quam ob rem autem alia acutè cernãt, alia nõ,duplex ratio eſt.acumen enim cernendi bifariam ferè dicitur. Audiendi etiam olfaciẽdíq; ratio ſimilis eſt.dicitur enim acutè cernere,aut quod procul cernere poteſt,aut quod differẽtias rerũ, quæ cernuntur q̃maxime ſentiat.quæ quidem ſimul nullis eiſdem contingũt. Idem enim manu ammota,aut per fiſtulã,q̃q̃ nihilo magis colorum differẽtias iudicet,tamen longius cernet.& quidem ex foueis,puteíſq;,interdum ſtellas conſpiciunt.itaq; ſi quod animal multũ quidem prominentiæ adiunctũ oculis habet, ſed humorem pupillæ non purum,neq; modicum conuenienter extraneo motui,neq; ſummam cutẽ prætenuẽ obtinet,id vt exquiſitè colorũ differentias nõ percipiet,ſic procul cernere poterit,quomodo etiã cominus,magis,q̃ quæ humorem quidem illum ſincerum,operimentúmq; eius prætenue habeãt, ſed ſupercilio, quod promineat oculis,careant omnino.cauſa enim cernẽdi tam acutè,vt differentiæ percipiantur,in ipſo oculo eſt.nã vt in veſte mũdiſſima vel minima macula perſpicua eſt:ſic in puro,ſinceróq; oculo, vel parua motio patet,ſenſũmq; efficit.at vt procul cernatur,motúſq; à lõginquis viſilibus deueniat,cauſæ ſitus eſt oculorum.quę enim oculis prominẽtibus ſunt,procul cernere nequeũt.quæ cõtrà intus in cauo oculos habent poſitos,lõgè aſpicere poſſunt,quoniã motus in vaſtum nõ diſſipatur:ſed recto tramite meat.nihil enim intereſt an viſus exitu cerni dicatur,vt quidam aiunt.nam niſi ante oculos quicquam ſit,diſſipa-

ri visum,atq; ita minorem rebus occurrere,quæ cernuntur,necesse est, minùsq; procul videre,quàm si motu à rebus quæ videtur,proficiscente cernatur.similem enim motui effici visionem necesse est. Ita igitur potissimùm res cernerentur longinquæ,si ilico ab oculo veluti fistula quædam porrecta ad rem vsq; cernendam continuaretur.sic enim nulla ex parte dissolueretur motus, qui à re visibili proficisceretur.Sed cũ ita non sit,quo amplius porrigitur,eo lõgius cernatur,necesse est.Causæ discriminis oculorum hæ sunt.

¶De auditorijs sensibus,& olfactu,eorúmq; ratione. Cap. II.

EAdem verò audiendi olfaciendique ratio est.aut enim ita exquisitè audiũt, & olfaciunt, vt quàmmaxime differentias omnes subiectarum sensibilium rerum sentiant: aut ita, vt procul audiant, aut odorentur. vt igitur bene differentiæ iudicentur, causæ sensorium est, quomodo in cernendo,videlicet si sincerũ tum ipsum, tum eius membrana est. Meatus enim sensoriorũ omniũ, vt dixi, cum de sensibus agerem,tendũt ad cor,aut ad cordis proportionale, si corde carent.itaque meatus audiendi,quoniam sensoriũ hoc aëris est,quà spiritus natiuus in alijs pulsum,in alijs spirationem facit, hàc desinit. quapropter verba ediscũtur,vt quod audieris reddere ore possis.qualis enim motus subierit per sensorium,talis quasi ab vna eadémque effigie motus per vocem agitur,vt quod audieris,idem dicas.Oscitantes etiam,aut spiritum reddentes,accipientésve,minus audiunt, quoniam extremum sensorij auditus ad partem spiritalem terminetur, & quatiatur,moueatúrq; vnà cũ instrumento spiritali,quoties illud spiritum mouet.mouetur enim cum mouet.necnõ temporibus anni,temperamentísq; humidis idem accidit,vt aures impleri spiritus videãtur,quoniam vicinæ sint origini loci spiritualis.Iudicium igitur exquisitũ differentiarum tum soni,tum odoris,in sinceritate sensorij,summæq; mẽbranę positum est.Ita enim omnes motus manifesti,vt invisu,in his etiã veniunt,quoniam & procul sentire, aut nõ sentire, similiter atque in ratione videndi,accidit.Quæ enim antè suas sensorias partes, productiores veluti aquæductus possident,hæc procul sentire possunt.quam ob rem quorũ nares porrectæ sunt longius,vt catellorum laconicorũ, hæc valent olfactu.Ita enim motus non interpellantur,sed à longe directi sensoriũ subeunt integri,quomodo in ijs,qui manu admota frõti longius cernunt. Auriculæ etiã longę imbricatæq; amplius,quasi grũdis intúsq; anfractu longiore intortæ(quales nonnullarum quadrupedum sunt)melius administrant.quippe quæ motum eminus excipientes ad sensorium reddant.homo pro magnitudine minimè ferè omniũ animalium procul sentire potest,cũ tamen differentiarum sensu maximè omnium valeat.cuius rei causa est, q̃ sensorium sincerũ, miniméq;

terrenum,corpulentúmve obtinet.cutem etiã tenuissimam præ cæteris animalibus homo suapte natura pro magnitudine habet. Vitulus marinus nimirum rectè à natura constitutus est. Cum enim quadrupes ouiparum sit,auribus caret,meatúsq; tantùm habet,quibus audiat. causa est,q̃ vitam hic in humore traducit.Pars autem aurium addita meatibus est,vt motus à lõge delatus aëris seruaretur,itaq; nihilo vtiles ei auriculæ essent:imò verò offenderent,cum intra se copiam reciperent humoris.De visu,auditu,olfactuq; dictum iam est.

¶De pilorum varietate,& quæ pilorum loco sint. Cap. III.

PIli discrepãt & inter se in hominũ genere per ætates, & cum cæteris animalibus,quæ habent pilos. habent autem quæ intra se animal generant ferè omnia. Iam & aculeos,qui à nonnullis vice pilorum gerũtur,genus esse pilorum existimandum est, vt herinaceorum aculeos,& si quid eiusmodi aliud in genere viuiparo est.differentiæ verò pilorum existũt duritie,mollitie,longitudine,breuitate,rectitudine,crispitudine,multitudine,paucitate,ad hæc, coloribus,vt albedine,nigredine,eorũq; medijs.sed nonnullas earum differẽtiarum per ætates quoq; recipiũt, videlicet cũ minora natu, aut maiora sunt.quod præcipue in homine palàm fit.pilosior enĩ ætate ,puectus redditur homo,& parte priore capitis nõnulli calueścũt.pueri quidem mulieréq; nõ calueścũt. viri autem procedente ætate calui euadunt. necnon capite homines seneścẽtes caneścũt.quod nulli ferè ex cæteris animalibus accidit manifeste,quãuis equus euidẽtius q̃ cætera ita afficiatur.Calueścunt homines parte capitis priore.Caneścũt primò temporibus.sed nemo vel temporibus,vel occipite calueścit. Quibus autẽ animalium pili non sunt,sed pilorum proportionale,vt auibus pennæ, piscibus squamæ,ijs etiam nonnulli ex ijs affectibus veniunt ratione eadem.sed cuiusnam rei causa genus pilorum datũ animalibus à natura est,diximus antè,cũ causas partium redderemus.Nũc præsentis operis,atq; officij est,vt quibusnã præcedentibus rebus,& quas ob necessitates hæc eueniãt,explicemus.Causa crassitudinis,tenuitatísq; pili cutis potissimũ est.alijs enim cutis crassa,alijs tenuis:& alijs rara, alijs dẽsa est:tum differentia humoris inditi consors causæ est.alijs enim pinguis,alijs aquosa est.omnino cutis naturã terrenã esse statuimus. Cum enim per summa sit,humore euaporante solida,terrenáq; redditur.Pili autem proportionaléq; pilorum non ex carne,sed ex cute oriũtur,cum humor in ijs euaporetur,atq; exhalet.quam ob rem crassi ex crassa,tenues ex tenui cute proueniũt.quòd si cutis rarior,& crassior sit, crassi gignẽtur propter copiam portionis terrenæ,& meatuum laxitatem, sed si spissior est,tenuiores exeũt propter meatuum angustiam.Item si vapor aquosus ineſt,breui resicceſcens,facit ne pili capiãt magnitudi-

nem.at ſi pinguis eſt,cõtrà euenit.nõ enim facile exiccari poteſt quod pingue eſt.quam ob rem in totum animalia,quorum cutis craſſior eſt, pilo ſunt craſſiore,quãuis non quæ cute maxime ita cõſtant magis ita habeant pilum,propter eas quas modo diximus cauſas.vt generi ſuũ præbubus,& elephãtis,& multis alijs vſu euenit.nam etſi cutem craſſiorem boues,elephanti,& plæraq; alia habẽt,q̃ ſues,tamen pilo tenuiore teguntur. Eadem cauſa eſt cur hominũ capilli craſſiſſimi ſint.capitis enim cutis craſſiſſima eſt,& humoris plurimũ continet.rara etiam admodum eſt. quinetiam vt pili longiores, breuioréſve ſint, cauſa eſt, ꝙ humor qui euaporetur,nõ facile exiccari poteſt,cauſa verò ne facile exiccetur,duplex eſt,ſcilicet quãtitate & qualitate. nam ſi humor aut multus aut pinguis eſt,nõ facile exiccari poteſt.ideóq; hominum capilli longiſſimi ſunt.cerebrũ enim quod humidum & frigidum eſt,largã humoris copiam præbet.ſimplex autem criſpúſve oritur pilus exhalatione pilorum.nam ſi fumoſa eſt,præſua caliditate & ſiccitate criſpum efficit pilum.inflectitur enim,quoniã duplici delatione feratur: terrenum enim deorſum,calidum ſurſum fertur:cũq; præſua imbecillitate inflecti facile poſſit,intorquetur.quod pili criſpitudo eſt.Aut igitur ita cauſa reddenda eſt,aut quoniam parum humoris,multum autem portionis terrenæ ineſt,efficitur,vt pili reſiccati ab aëre ambiẽte cõtrahantur.Inflectitur enim quod rectum eſt,ſi euaporatur, & cõtrahitur,atq; conuellitur pilus,quemadmodũ cum igne aduritur,vtpote cũ criſpitudo conuulſio ſit ob humoris inopiam ab aëris continentis calore.Indicium rei eſt,ꝙ & duriores ſunt pili criſpi,q̃ recti.durum enim quod ſiccum eſt.ſimplici autẽ pilo ſunt,quæ humore abundãt. fluit enim humor in ijs,nõ ſtillat.quocirca Scythæ incolæ Ponti,& Thraces pilo ſũt promiſſo,& ſimplici. nam & ipſi humidi ſunt,& aër ambiẽs eos humidus eſt.Aethiopes cõtrà,qui loca incolunt calida criſpo ſunt pilo.ſiccũ eſt enim & cerebrum eorum,& cælum ambiẽs.Sed ſunt quæ q̃uis cutem habeant craſſiorem,tamẽ tenuiori ſint pilo,ea videlicet cauſa, quã antè expoſui.quo enĩ meatus tenuiores ſint,eo pilos enaſci tenuiores neceſſe eſt.quapropter ouiũ generi tales ſunt pili. Vellus enim multitudo pilorum eſt.Sunt etiam quæ mollem quidem habeant pilum,ſed minus tenuem,vt lépores contrà,quàm oues.léporum enim pilus per ſumma cutis enaſcitur.quã ob rem lõgitudine caret.& ſimile accidit, vt in ijs,quæ lino decerpũtur,quæ quãuis mollia ſint,tamẽ nullam longitudinem habent,nec implexum vllũ recipiunt.Oues frigidi tractus contrà,quàm homines afficiũtur.Scythæ enim molli ſunt pilo. at oues Sauromaticæ duro.cauſa eadem,quæ in omnibus feris,eſt.frigus enim indurat,propterea ꝙ cogẽdo exiccat.Cũ enim calor eximitur,humor vnà euaporatur. Itaq; non ſolum pilus,ſed etiam cutis terrena, duraq; euadit. cauſa in feris vita agreſtis eſt.In cicuribus autem his loci frigi-

ditas.Indicium vel echini pelagici faciũt,quorũ vſus contra vrinæ ſtillicidia eſt.quippe qui frigiditate maris prælti,in quo degũt(ſexaginta enim atq; etiã amplius paſſuũ gurgite oriũtur)ipſi quidem exigui ſint, ſed aculeos grãdes durósq; gerãt.cauſa magnitudinis eſt, ꝙ incremẽtũ corporis diuerſum eo eſt.Cum enim parũ caloris obtineãt, neq; cõcoquere poſſint,multum ob eã rem habent excremẽti.aculei autẽ & pili & reliqua generis eiuſdẽ excremẽto naſcũtur.duri verò & rigidi modo penè lapidis cõſtant,propter frigus & gelu.eodémq; modo cætera,quæ terra gignit,duriora,terroſiora, lapidoſioráq; gignũtur locis aquilonijs q̃ auſtrinis:& vẽto expoſitis,q̃ concauis,& quietis.frigent enim omnia magis,humórq; euaporatur.Indurat igitur tũ calor, tũ frigus. Namq; euenit vt ab vtriſq; humor euaporetur,ſcilicet à calore per ſe,à frigore per accidens.Vnà enim cũ calore humor abſtrahitur.nullus enĩ humor ſine calore eſt.ſed frigus nõ modo indurat,ſed denſat etiam:calor vero laxat,rarioráq; facit.Eadẽ cauſa eſt,vt natu grandibus duriores & pili,& pennæ,& ſquamæ reddãtur.cutes enĩ duriores craſſioréſq; efficiũtur ſeneſcẽte ætate,reſiccãtur enĩ.& quidẽ ſenectus ipſa,vt nomẽ ſignificat,terrena eſt,quoniã ſine calore eſt,& cũ calore humor defluit. Calui omniũ maxime animaliũ homines aperte efficiũtur.quod genus affectionis generale quodãmodo eſt.nam & plãtarũ aliæ ſemper frondent,aliæ frondẽ amittunt.Et aues quæ certo tẽpore ſe abdunt,& latẽt, pennas amittũt.qualis affectus caluitiũ in hominibus eſt, quibus accidit,vt calueſcant.Cũ enim paulatim & frõdes & pennæ & pili defluãt, vbi vniuerſim hic affectus euenerit, vocabula accipit hæc, calueſcere, defrondeſcere,depẽneſcere.Cauſa autẽ huius affectus inopia humoris calidi eſt,qualis præcipue eſt humor pinguis.quocirca plãtæ, quæ pingues ſunt,frõde perpetua virent.ſed de his aliás.ſunt enim ijs vel aliæ cauſæ huius comites affectionis.Euenit hoc plantis hiberno tempore. mutatio enim hæc potior, q̃ ætas earum eſt. Animalibus etiam, quæ latent,idem tempus iacturæ eſt.Sunt enim,minus,quàm homines natura humida atque calida. homines autem ſuis ætatibus hiemem æſtatémq; agũt.quam ob rem nemo antè,q̃ coire incipiat,calueſcit,ſed à venereo coitu potius id euenit.ſcilicet ijs,qui ſua natura ſint eò propenſiores. Cum enim cerebrum frigidiſſimũ omnium corporis partium ſit, tum rei venereę vſus refrigerat.caloris nanq; ſinceri naturalíſq; ſecretio eſt. itaq; cerebrũ ſentit merito prius.quæ enim imbecilla vitioſáq; ſunt,cauſa parua,exiguóq; mométo immutant.Quapropter ſi quis cogitet vt & ipſum cerebrũ parum calidũ eſt,magíſq; talẽ eſſe obductã cutẽ neceſſe eſt,atq; etiã magis naturã pilorũ,videlicet quãto plus ipſa caloris origine diſtet,recte ita venire exiſtimabit,vt qui ſemẽ ferant,ea ipſa ætate calueſcãt.qua ſemẽ emittãt.eadẽ cauſa eſt & vt priore capitis parte calueſcant, & vt hominibus ſolis omniũ animaliũ id eueniat. quòd enim

parte priore cerebrũ continetur,hinc ea parte calueſcimus.quòd autẽ homo maximum humidiſſimúmq; cerebrum habet,hinc ſolus animalium ita afficitur.mulieres non caluent,quoniam natura earum ſimilis puerorum naturæ eſt.vtraq; enim ſterilis ſeminalis excremẽti eſt.ſpadones etiam non calueſcunt,quoniam in fœminam mutantur,& pilos qui poſtea gignuntur,aut non producunt,aut amittunt ſi forte habẽt, præterquam pubem,quam mulieres etiam habent, cũ cæteris illis careant.obleſio enim hæc,mutatio de mare in fœminam eſt.cauſa vero,vt quæ latent, rurſus pennas recipiant,quæq; frondem amiſerint, denuo frondeſcant,caluis autem nunq̃ redeat pilus,q̃ anni tempora illis mutationem corporis magis afferunt.Itaq; pro temporum mutatione viciſſitudo gignẽdi amittendiq; ſequitur,vt animalia pennas pilóſve,plãtæ frondes,aut dimittant,aut recipiant. At vero hominibus per ętatem euenit ver,æſtas,autumnus,hiems.Itaque cum ipſæ ætates non permutentur,fit,ne affectus qui ob eas accidunt,permutentur,quanq̃ ſimilis cauſa eſt.ac de cæteris pilorum affectionibus diximus feré.

Quam ob cauſam homines caneſcant. Cap.IIII.

POlorum autem cauſa cęteris quidem animalibus cutis natura eſt, vt & vnicolora ſint, & varia.ſed hominibus nihil cauſæ cutis affert, niſi ad canitiem, videlicet eam,quæ morbo,non quæ ſenio accidat.nam eo vitio corporis,quod vitiligo vocatur,pili efficiũtur albi. ſed ſi albi ſunt pili, cutem albedo non ſequitur. cuius rei cauſa eſt,quòd pili è cute exeunt. Itaque ſi cutis ægrotat, extenuatáq; eſt,pilus quoque ægreſcit.ægritudo autem pili,canities eſt. ætatis vero illa canities inopia & exilitate caloris contrahitur.Omnis enim ætas labitur in frigiditatem,cũ iam corpus inclinatur & cõſeneſcit,ſenectus enim frigida eſt & ſicca.De alimẽto autem quod quãcunq; partẽ corporis ſubeat,ita intelligendum eſt,vt calore proprio concoquatur,qui cum agere nequeat,deprauetur altio,& aut repletio ſequatur,aut ęgritudo.ſed de eiuſmodi cauſa poſtea diſſeremus,cũ de incremẽto & alimento agemus.Quibus igitur hominibus natura pilorum parum calida eſt,plúſq; humoris ſubit,calor proprius nequit concoquere:atque ita humor putreſcit calore aëris ambiẽtis.fit enim putredo quæq; à calore,ſed non ſuo,natiuóq;,vt alio loco expoſui.putredo autem & aquæ & terræ & quorumuis eiuſmodi corporum fieri poteſt. quam ob rem terreni etiam vaporis putredinem nouimus,quæ ſitus vocatur.etenim ſitus,caries vaporis terreni eſt.Itaq; in pilis quoq; alimentum tale cum non concoquitur,putreſcit,atque ita efficitur ea,quę canities appellatur.quæalba propterea eſt,quòd & ſitus vnus carioſorũ ferè albus eſt. cuius rei cauſa eſt,quòd multum aëris cõtinet.Omnis enim vapor terrenus vim habet aëris craſſioris. ſitus enim quaſi reſpondens pruinæ

exiſtimatur.nã ſi vapor ſe efferẽs cõcreſcit,pruina fit:ſin putreſcit,ſitus. quapropter vtraq; per ſumma hærent.vapor enim per ſumma eſt,& rectè à poëtis in comœdijs trãſfertur conuicio in canitiem,cum ſenectutis ſitum,pruinam nominant.alterũ enim genere idem eſt.vapor nanq; vtrunque eſt.alterum,id eſt ſitus,ſpecie idem eſt,putredo enim vtrunque eſt.hoc ita eſſe indicium eſt,q̃ plæriſq; per ægritudinẽ pili canuerint,mox valetudini reſtitutis nigruerint.cauſa eſt quòd per ęgritudinem,vt totum corpus inopia caloris naturalis laborat:ſic partes etiam minimæ eadem participant labe.multum autem excrementi cõſiſtit in partibus corporis.quam ob rem in pilis etiam cruditas eſt,quod caniciem faciat,pòſt vero cũ cõualuerint,& vires receperint, denuo mutãtur,& quaſi iuuenes ex ſenibus redduntur, affectionéſq; proinde mutantur. rectè etiam dixeris morbum eſſe aduentitiam ſenectutẽ, ſenectutem autem eſſe morbum naturalem.Itaque morbi nõnulli idem faciunt quod ſenectus.tempora autẽ primo caneſcũt,quòd occiput vacat humore,cum nõ contineat cerebrum,ſinciput vero habet multum humoris.quod autem multum eſt,difficile id putreſcit. At in temporũ pilis nec tam parum humoris eſt,vt concoqui poſſit:nec tam multum, vt putreſcere nequeat.Cum enim is locus medius inter vtroſq; ſit, extra vtrunq; affectum eſſe poteſt.cauſa canitiei humanæ dicta iam eſt.

Quam ob cauſam nonnulla animalia pilis,aut ijs, quæ pilorum vice fungantur,immutentur. Cap.V.

CEteris autẽ animalibus, ne per eam ætatẽ hoc idem manifeſte eueniat, cauſa eſt eadem, quam de caluitio diximus. Parum enim cerebri, ídq; minus humidum habent,vt calor ad concoquendũ ſufficiat.Equis maxime omnium, quæ nouerimus animalium, canities innoteſcit,quòd os in quo cerebrum,tenuius,q̃ cętera pro magnitudine habeant.argumentũ eſt,q̃ ictus in eo loco periculoſus eſt.vnde illud Homeri,Et qua ſetæ hærent capiti, letaléque vulnus Præcipue fit equis.Cum igitur prę tenuitate oſſis affluat humor,& per ætatem calor deficiat,pili iſti caneſcũt.Rufi etiã celerius, q̃ nigri caneſcunt.nã & rufitas quaſi imbecillitas pili eſt.Imbecilla autem quæq; celerius ſeneſcũt.Grues ſeneſcentes effici nigriores aiunt.cuius affectus cauſa eſſe poteſt,q̃ pennarum natura earum albicet,plúſq; humoris ſeneſcentibus ijs conſtituitur in pennis, q̃ vt facilius putredini pateat. Canitiem autẽ effici putredine quadam,nec eſſe,vt quidã putant, ariditatem,indiciũ eſt,q̃ pili,qui vel pileo,vel alio tegmine operiũtur,celerius caneſcũt.Flatus enim putredinẽ prohibent.operimentũ autẽ flatũ arcet.Iuuat etiam olei aquæ mixti perunctio.aqua enĩ refrigerat, oleũ vero ne celeriter exiccetur,prohibet.aqua enim facile reſiccatur. Canitiem autem nõ eſſe ariditatem,nec pilum vt herbã exiccatum albeſce-

re,indicium est,quòd pili nonnulli cani illico oriuntur,at nullum oritur aridum.multi etiam suo extremo albescunt.in vltimis enim ac tenuissimis calor minimus habetur.cæteris animalibus quibus pili albi gignuntur,natura,non affectu id euenit.Causa autem colorum in cæteris,cutis est.Alborum enim alba est cutis,nigrorum nigra,variorum permixtorúmq; partim alba,partim nigra esse conspicitur.At in homine cutis nulla causa est.Qui enim sunt albi,admodum nigros habent capillos.causa est quòd homo omnium maxime tenuem cutem habet. pro magnitudine itaq; nihil ad pilorum mutationem cutis valet: imò præ sua imbecillitate ipsa mutatur,& vel à sole vel à flatu redditur nigrior,nec pili vllo pacto cũ ea mutantur.At verò in cæteris cutis vim loci præ sua crassitudine obtinet.itaque fit,vt pili pro cute immutẽtur, cutis autem ipsa nihil à flatu aut sole afficiatur.

De coloribus animantium. Cap. VI.

ANimalium vero alia vnicolora sunt(appello vnicolora, quorũ genus totũ vnũ habet colorem, quomodo leones fului sunt omnes, idémque in auibus, & piscibus, & reliquis animalibus omnibus intelligi volo)alia versicolora sũt. sed toticolora ea dico,quorum corpus totum quidem eundem habet colorem , sed nõ omnium eundem,vt bos totus est albus,aut totus est niger.Alia varia sunt, ídq; dupliciter.aut enim genere,vt panthéra,vt pauo,& piscium nõnulli,vt quæ thrassæ vocantur.aut nõ genere toto,sed parte,vt boues,vt capræ interdum variæ generãtur,in auium etiam genere columbæ & alia plæraq;.Transeũt vero toticolora multo magis, q̃ vnicolora, tum in colorem sui generis simplicem,vt ex albis nigra,& ex nigris alba reddãtur: tum vero in mixtum ex ijs,quoniam in totius generis natura inest,ne vnum habeat colorem.hinc enim facile vtróq; versus mouetur,vt vicissim mutetur,& varium efficiatur.vnicolora contrà,nunquã enim mutantur,nisi per affectum,ídq; raro.iam enim perdix visa est alba,& coruus,& passer,& vrsa.Accidũt hæc,cum in generatione peruertuntur. facile enim moueri deprauaríq; potest quod paruũ est.tale autẽ quod gignitur est. Principium enim ijs,quæ gignuntur, in paruo consistit. Aquis etiam immutantur ea potius quæ sua natura toticolora,genere autem versicolora sunt.calidæ enim aquæ pilum faciunt album,frigidę nigrum.quomodo plãtis etiam euenit.causa est,quòd calida plus aëris habent,quàm aquæ.Aër autem perlucens,albedinem facit,quẽadmodum spumam quoque effici certum est.Vt igitur cutes per affectũ albæ,differunt ab ijs quæ tales natura sunt: sic pili inter se differunt, qui morbo,aut ætate,quíq; natura albuerint,scilicet eo,q̃ causa est diuersa. alteri enim calore naturali,alteri alieno albi efficiuntur.albedinẽ vero omnibus aër vaporosus præbet inclusus.quã ob rem quę vnicolora nõ

sunt,vẽtre omnia plenius albẽt. calidiora etiam suauioráq; sunt omnia alba ferè eadem de causa.concoctione enim dulce efficitur:concoctio autem calore.eadem causa vnicoloribus quoque,sed aut nigris,aut albis,reddenda est.caliditas enim atq; frigiditas causam habent naturæ cutis,& pilorum.membrum enim vnumquodq; suum habet calorem. Quinetiam linguæ simplicium ac variorũ inter se differunt, atq; etiam ipsorum simplicium,sed versicolorum,vt alborum & nigrorum.causa vero est,quod ante dixi,q̃ variorum cutes varię sunt,alborum albæ,nigrorum nigræ. linguam autem perinde ac partem aliquam esse exteriorem putandum,qualis manus,aut pes est,quanq̃ ore operiatur.Itaq; cum variorum cutis non sit vnicolor,cutis quoque linguam ambientis ea ipsa causa est.Mutant colores auium nõnullæ, atque etiam quadrupedum syluestrium aliquæ per tempora anni.cuius rei causa est,q̃ vt homines per ætatem mutãtur:sic illa per tempora.plus enim discrimen hoc in ijs potest,quàm mutatio ætatis.varia etiam magis sunt,quę vario magis cibo vescuntur. quod parte plurima dixerim, ídque recta ratione,vt apes vnicolores sunt magis,q̃ crabrones,aut vespæ.nã si cibi causæ sint mutationis,merito ciborum varietas facit, vt magis euariẽt motus,& alimenti excrementa,ex quibus & pili,& pennæ,& cutes gignuntur.Ac de coloribus & pilis satis definitum sit ad hunc modum.

De voce animantium,& eius mutatione. Cap. VII.

DE voce,cum animalium alia vocis grauioris sint,alia acutioris,alia firmæ,ac in vtranq; exuperantiam modice constantis,cúmq; etiam alia magnã vocem,alia paruam reddant,& lęuitate aut asperitate, flexibilitatéque aut rigiditate discrepent, considerãdum quas ob causas hæc singula habeantur .Igitur acuminis grauitatísq; causam eandem esse arbitrandum,quam mutationis,cum minora maioráq; natu mutantur. Cætera enim omnia cum natu minora sunt, vocem mittunt acutiorem,vituli autem bubuli grauiorem.quod idem maribus etiam & fœminis eius generis euenit.Cũ enim in cæteris generibus fœmina vocem mittat,q̃ mas acutiorẽ(quod maxime in homine patet.hanc enim facultatẽ natura homini potissimũ tribuit, quoniã oratione solus animaliũ homo vtitur,orationis autem materia vox est) cum inquam cæteræ fœminæ acutius sonent,contrà in bubus est.Vaccæ enim grauius quàm tauri sonãt.sed cuiusnam gratia vocem animalia habeant,& quid vox sit,& omnino quid sonus,& strepitus, partim in ijs quæ de sensu,partim in ijs quę de anima disseruimus,explicatum est.Cum autem graue in tarditate motus consistat,acutũ vero in velocitate,vtrũ quod moueat,an quod moueatur,causa sit tardi aut velocis,quærendum est.quidam enim quod multũ est, tarde moueri:quod parum,velociter id moueri aiunt:eámq; esse causam,vt alia vocem gra-

uem emittant,alia acutã.quod recte aliquatenus dicitur,ſed non recte in totum.genere enim rectè dici videtur graue in magnitudine quadã eſſe eius,quod mouetur.nã ſi hoc ita eſſet, paruam,eandémq; grauem emittere vocem nõ facile liceret,nec magnã,& eandem acutã.Videtur etiam grauitas vocis naturæ generoſioris eſſe,necnõ in modulatu grauis modulus præſtantior incitato eſt.perfectũ enim in ſuperantia conſiſtit.Grauitas autem ſuperantia quædam eſt. Sed cum acutum & graue in voce diuerſa ſint à magnitudine vocis & paruitate(eſt enĩ & acuta magna,& parua grauis) ſimili modo medius eorum tenor ambigit. quonam alio definienda ſit magnitudo vocis & paruitas,niſi multitudine eius quod mouetur,& paucitate?quòd ſi definitione illa ſtatuendum ſit acutũ & graue,accidet vt eadem ſint grauis magnæq; vocis,& acutæ paruæq; vocalia.ſed enim cauſa eſt,q̃ magnum & paruũ,& multum ac paucum nõ eodem accipiũtur modo:ſed altera ſimpliciter,altera reſpectu quodã. magniuoca enim ſunt, eo q̃ multũ ſimpliciter eſt quod mouetur.paruiuoca,eo q̃ parũ.grauiuoca autẽ &acutiuoca eoq̃ reſpectu inter ſe habito differentiã hanc recipiũt.Nam ſi quod mouetur,ſuperat vires eius quod mouet,tarde quod fertur ferri neceſſe eſt: ſi ſuperatur,velociter.Itaq; quod valet,interdũ multũ pro viribus mouens tardum efficit motũ:interdũ velocem,ſi ſuperat.eadémq; ratione quod debile eſt,ſi plus mouet q̃ vires patiuntur,tardũ efficit motum.ſi parum præ ſua imbecillitate,velocem.Cauſæ contrarietatũ hæ ſunt, ne aut omnia minora natu vocem mittant acutã, aut maiora grauẽ, neq; mares & fœminæ æque omnes aut grauem,aut acutam.Ad hæc, vt & ægri acutũ ſonent,& qui bene valent,atq; etiam vt ſeneſcentes vocem mittant acutiorẽ,quanq̃ ſenilis ætas contraria iuuenili eſt:plurima tamen parte,minora natu & fœminæ acutæ ſunt vocis,cum præ ſua imbecillitate parũ aëris moueãt.fertur enim velociter quod parũ eſt,velocitas autẽ acumẽ in voce eſt.Vituli & vaccæ partem quã mouent, non habent validã,alteri propter ætatẽ,alteræ propter fœminei ſexus naturam.Cum tamen moueãt,multum graue ſonant.Graue eſt enim quod grauiter mouetur,multúmq; aëris tarde fertur.multũ autem ea mouẽt, cum cætera parum moueant,quia vas per quod primũ ſpiritus fertur amplum in ijs eſt, multúmq; aëris mouere cogitur. cæteris anguſtius ac parcius eſt.ætate autẽ procedente vires ea pars recipit,quæ in vnoquoq; moueat.Itaq; in contrariũ mutatur, vt quæ vocem acutã mittebant, grauiorem q̃ prius mittant. quæ autem grauẽ,acutiorem. quam ob rem tauri acutius ſonant q̃ vituli,& vaccæ. Vires autem omniũ neruis cõtinentur.quapropter cum ætate florent,robuſtiora ſunt. minus enim compacta neruatáq; ſunt,quæ minora natu adhuc ſunt. Item recentiorũ nerui nondũ intenduntur:ſeneſcentium iam laxãtur.quã ob rem ad motũ quoq; ſunt imbecilliora.ſed potiſſimũ tauri neruoſi ſunt:

& eorum cor ita cõſtat.Itaq; contentiorem eam obtinent partem, qua ſpiritũ mouẽt,quaſi fidiculam intentã. talem cordis bubuli eſſe naturã ſignificatur, vel eo oſſe,quod in nõnullis gignitur . oſſa enim naturam neruorum requirunt.Execta omnia in fœminã mutantur,& quoniam vires neruoſæ in ſuo originali principio laxantur,ſimilem fœminis mittunt vocem.laxatio verò ſimilis fit,vt ſi quis fides intẽdens adhibuerit pondus quod annexũ reddat contentiores,quomodo textrices faciũt, quæ,cum ſtamina diſtenderint,annectunt quas læuas vocant. ita enim natura quoq; teſtiũ annexa meatibus ſeminalibus dependet, qui meatus ex vena tendunt, cuius origo ex corde eſt,iuxta ipſum principiũ, quod vocem moueat.quã ob rem meatibus ſeminalibus immutatis ad eam qua ſemẽ excernere poſſunt ætatem,pars illa quoque vnà cum ijs immutatur,qua immutata, vox etiam mutatur, maxime ſcilicet maribus.ſed fœminis etiam idem accidit,quanq̃ obſcurius.quod quidã hircire appellant,cum vox mittitur inæqualis.pòſt vero reſtituitur in ſequentis ætatis grauitatem,aut acumen.Sublatis igitur teſtibus, tentio quoq; meatuũ laxatur,quomodo in fidicula & ſtamine,ſublato pondere.laxatis his,principium quod moueat vocem,eadem ratione laxatur. Cauſa hæc eſt quã ob rem execta mutẽtur in fœminam, tum vocẽ, tum etiã reliqua forma,quoniã ita accidit,vt principium laxetur,ex quo intentio corporis eſt:non,vt quidam exiſtimant,q̃ teſtes ipſi copula ſunt multorum principiorũ. ſed paruæ mutationes cauſam afferũt magnarum mutationũ,non ſui ratione,ſed cum euenit,vt principiũ vnà cum ijs ipſis mutetur.principia enim quãuis magnitudine parua ſint, tamẽ facultate ſunt magna.hoc eſt enim principiũ eſſe, vt ipſum quidem cauſa ſit multorũ:ſed ipſius nulla ſit ſuperior cauſa.Caliditas etiã aut frigiditas loci confert eódẽ,vt natura tale cõſtituatur animal, quod aut grauem,aut acutam vocem emittat.Spiritus enim calidus craſſitudine ſua grauitatem efficit vocis:frigidus prę ſua tenuitate cõtrarium facit. quod vel in tibijs patet.qui enim calidiore vtuntur ſpiritu,& talẽ emittunt,qualem ſiticines,& lamentãtes,grauiorẽ ſonũ inſpirãt tibijs.aſperioris autem vocis,aut læuioris,omnis deniq; huiuſmodi inæqualitatis cauſæ eſt,membrũ,inſtrumentúmq;,per quod vox fertur,cum aut aſperum eſt,aut læue:deniq; aut æquale, aut inæquale. conſtat hoc ita eſſe, cum aliquid humoris in arteria ineſt, aut aſperitas affectu aliquo fit. tunc enim vox redditur inæqualis.flexibilis autem vocis inſtrumentũ molle cauſa eſt,vt rigidæ durum.molle enim parcius diſpẽſari poteſt,& varium fieri:durum nõ poteſt.& molle quidem tam magnã q̃ paruam reddere vocem poteſt, & proinde tum grauem,tum acutã. facile enim ſpiritum diſpenſat,ipſúmq; de facili magnum,paruúmq; fit. quod autẽ durum eſt,indiſpenſabile eſt.De voce igitur,quæ nõ antè diſſeruimus, cum de ſenſu aut de anima ageremus,hunc habeant modum.

¶ Quare dentes à natura sunt constituti, & cur partim decidãt, denuoq; nascantur, partim autem non. Cap. VIII.

DE dentibus non rei vnius, aut eiusdem gratia, animalia eos habere omnia: sed alia ad cibum, alia ad vocis orationem dictum antea est. sed cur priores gignãtur primo, maxillares pòst: & hi non decidant, illi decidant, ac denuo nascãtur, hanc rationem disputationi de generatione cognatã esse putãdũ est. Differuit igitur de his & Democritus, sed nõ bene. nõ enim omnibus cõsideratis, causam reddidit vniuersim. Ait enim decidere, quoniã properant, & ante tempus oriuntur. nam ad ætatem penè florentẽ enasci per naturã debere. causam autem vt ante tempus gignãtur, vsui tribuit lactis. & sus lactet, qui tamen dentes non amittit: & quæ dentes habent serratos, omnia lactẽt, quanq; nonnulla eorũ non amittunt nisi caninos, vt leones. hoc igitur ille errauit exponens vniuersim, cum id nõ animaduertisset, quod in omnibus eueniret. At agere ita oportet. qui enim differit, vniuersim ac de omnibus dicat, necesse est. Sed cũ naturam ita subijciamus scilicet ratione ducta ex ijs quæ cernimus, vt neque deficiat, neq; frustra agat quicq; in singulis, quoad eius fieri potest, quæ autem cibũ assumere debent post lactis vsum, instrumenta habeant necesse sit ad cibum conficiẽdum: si ita eueniret, vt ille dicit, ad pubertatem, natura profecto deficeret agendo rem, quã facere posset, atque opus naturæ fieret præter naturam. Violentum enim præter naturam est. Generationem autem dentium euenire violenter asseuerat: sed hoc verum nõ esse apertũ ex his, alijsq; huiusmodi rationibus est. Oriuntur autẽ prius ij, quàm lati, quòd & officium eorum prius est. secatur enim prius quàm molitur quod comeditur. sunt autẽ illi molendi officio delegati, hi verò secandi. tum etiã quòd res minor, etsi simul inchoatur: tamen celerius solet perfici, quàm maior. Minores autem primores, quàm maxillares sunt. necnon maxillæ os à latere latũ: in ore angustum est. Itaq; ex ampliore plus alimenti affluere necesse est, ex arctiore minus. lactis autẽ vsus ipse nihil confert, quanquã lactis calor faciat vt dentes ij oriantur. indicium est, quòd & ipsorum lactentium infantes qui calidiore vtũtur lacte, ocyus dentiũt. calor enim vim obtinet augendi. Decidũt qui prodierint primi, tum notæ melioris gratia, tum necessario. melioris ratione inquam, quòd cito hebetescit quod acutum est. Itaq; alteros succedere in officium oportet. lati autem nõ hebetantur: sed tempore dũntaxat attriti læuigantur. necessario verò decidunt, quòd maxillariũ radices in lata nituntur maxilla, & valido osse cõtinentur: primorum autem in tenui. vnde fit, vt infirmi & mobiles sint. nascũtur autẽ denuo, quòd in osse adhuc nascẽte oriũtur, & cum tempus adhuc est ad dentium generationem idoneum. cuius rei indicium est, q̃ maxillares diu

oriuntur. Vltimi enim vicesimo anno exeunt. nonnullis etiam senescẽtibus omnino prodierunt, qui loco vltimo habẽtur: quoniam multum alimenti in amplitudine ossis continetur. At verò prior pars ossis præ sua tenuitate cito perficitur, nec excrementum in eo fit, sed in debitũ incrementum absumitur alimentum. Democritus vero missa ratione, cuius causa agatur, omnia referẽda censet ad ea quibus natura vtitur. quæ talia quidem sunt, sed alicuius causa, & notæ melioris gratia sumũtur. Itaque nihil prohibet, quo minus ita dentes fiant, & decidant, sed nõ propterea: sed propter finem. hæc autem ipsa causæ sunt, vt mouentia, & instrumenta, & materia. Nam & spiritu magna ex parte agere consentaneum, vt instrumento, est. vt enim nonnulla artium instrumenta vtilia sunt ad plura, verbi gratia in excusoria malleus, & incus: sic in rebus à natura institutis spiritus varium exhibet vsum. simile dici videtur, cum causas necessario esse dicunt, vt si quis propter cultellum tantummodo aquã exisse ijs qui intercute laborant, non etiã propter sanitatem, cuius causa secuit cultellus, existimet. Sed de dentibus cur partim decidant, ac denuo nascantur, partim nõ, & omnino quam ob causam fiant, dictum est. dixi etiam de cæteris membrorum affectibus, qui non alicuius causa, sed necessario veniãt, & quam ob causam, videlicet eam cui motum tribuimus.

QVINTI ET VLTIMI LIBRI, DE GENERATIONE ANIMALIVM FINIS.

INDEX IN DVOS ARISTOTELIS LIBELLOS, PRIOREM DE COMMVNI ANIMALIVM gressu, & posteriorem de communi animalium motu, duplici constitutus numero, quorum prior libellum indicat, posterior libelli lineam: & si tertius subsequatur, lineam eiusdem libelli indicabit: & si quartus, eodem modo.

Actio in rebus gerendis à duabus propositionibus ducitur. 2.212
¶Agentia à quibus concitantur 2.237
Agendi & patiendi principium inter ea quę mutuam habent naturam 2.287
Quæ agũtur sine ratiocinatione, ea celeriter agũtur, & quare 2.229
¶Affectiones pariunt notio & visum, & quare. 2.388.
¶Ambulãs si ad parietem adhærescat, linea obtorta erit, & quare 1.281
¶Anguillis pinnulæ binæ 1.221
Anguillarum motus qualis & in terra. 222. 1.211
Anguillæ duab⁹ pinnulis, & reliquo corporis impulsu motum conficiunt 1.320
Anima non necessario in quocũ mẽbro 2.272
Anima quomodo motum affert corpori 2.177
Animæ motricis origo quare à corde 2.314
Anima siue spiritus natiuus mouet animal. 2.336.
Anima, vide etiam Spiritus.
Animali quæ motum afferant 2.183
Animalibus immotum est statuendum principium. 2.138
Animalium motionis quodnam initium. 2.177
Animalium motio communis varia 2.5
Animalium motor princeps necessario in aliquo initio situs esse debet 2.289
Animalium per locum se mouentium motus bifariam. 1.45
Animal cum per locum mouetur an quippiã debeat quiescere: an item cum ex se alteratscit & augetur 2.157
Animalia quomodo mouẽtur, & eorum collatio cum quadrigis & cylindris 2.243
Animalia quomodo impetum capiũt, vel ad motum vel ad actionem 2.235
Animalium impulsus exitu terminatur & fine. 2.197.
Animal quod erectũ ingressurũ est, necessario bipes, & necessaria eius alia affornatio. 1.376
Animalia quæcunq; instrumentarijs vsa partib⁹ progrediuntur, illas discretas nõ habent discrimine partis prioris & posterioris 1.161
Animal sanguineũ & pedatũ nullũ progredi potest, nisi nodus flectatur 1.410
Animal sanguineũ, vide etiam Sanguineum.
Animal pedatum nullum erectum & stans, continenter & tutò incedere potest 1.288
Animalia omnia pedes habentia ipsos pares habent. 1.235. & quare. 240.
Animalia fluctuantia quomodo mouentur. 1.308.
Animata causam afferunt motui aliorũ. 2.178
Animal mouetur & ingreditur vel appetitione, vel optione, alteratione tamẽ facta per sensum aut visum 2.204
Animalia non mouentur sine aleratione, & qua. 2.249.
Animal appetitio mouet 2.201
Animalia omnia alicuius rei causa & mouẽt & mouentur 2.181
Animalia quare per occursum rei mouentur. 2.383.
Animalia naturali quadam variantur alteratione. 2.382
Animal constitutum vt ciuitas legibus bene instructa & temperata 2.365
Ante & pone quibus ascribitur. 1.81. & disiungitur sensus opera. 82
¶Apes vropygio carent 1.351
Appetitio præcipua causa motus animalis, & à quibus excitetur 2.236
Appetitio mouet animal, & ipsa si mouetur, nõ tamen per locum 2.202
Appetitio concitat agentem 2.238
Appetitio affectiones præparat 2.286
¶Aquatilibus bene consultum de pinnulis. 1.524.
¶Ardeolæ vropygiũ suis cõmodis parum aptũ habent. 1.354
Ardeolarum volatus quomodo fit. ibidem
¶Atlantis cælum sustinentis fabula 2.84
¶Audacia motus corporis 2.273
Aues bipedes. 1.16. & quare. 125. & 387.
Aues quare vt homines non erectæ sint. 1.400
Aues bipedes sed nõ erectæ quare priores corporis partes exutas & leues habent 1.510
Aues quomodo quaternis sese moueãt signis, & vtrum volantes an ambulantes 1.326
Auium ambulatio naturalis originem habet ab alis. 1.507
Auium genus nullum nec consistere, nec procedere poterit si alæ eximantur 1.509
Aues si crura de vtraq; coxa truncentur, volare non poterunt: nec si alæ eximantur, ambulare poterunt. 1.330
Auium quibus integræ alæ quare volatus debes & imbecillis. 1.356
Aues quæ volaces non sunt, cursum directum cõficere nequeunt 1.345
Aues tametsi bipedes vt homines, tamen contrarium agunt inflexum 1.413
Aues quomodo inflexus parant 1.418
Aues in cauum crus inflectunt 1.18
Aues ritu quadrupedum inflexus crurum agũt, & quare. 1.504

Auium & hominũ crura flexus aduersos habẽt. 1.17.
Auium suffragines quomodo deflectantur. 1.515.
Auium femur quomodo deflecti oportet. 1.513
Aues clunem habent 1.394
Auibus vropygium ad dirigendum volatum, vt nauibus gubernaculum 1.341
Aues vropygio reguntur 1.601
Auibus vropygium quare affixum 1.341
Aues integram habentes pinnam vropygio carent. 1.346
Auibus bene consultum de alis 1.524
Auium celeriter volantium membra quomodo afformata 1.367
Aues quomodo similes piscibus 1.598
Aues palmipedes pedum remigatione natãt, & quare bipedes, itẽ palmipedes. 1.581. & quare sunt cruribus breuibus 588
Auibus omnibus & volucribus bene consultum de partibus à látere annexis 1.518
Aues, vide etiam Volucres.

B.

Baculum quomodo se habet ad manũ dum mouetur. 2.300
Baiulator, vide Gerulus.
¶Bipeda summum obtinent locum in vniuerso 1.134. & quare. 140.
Bipeda sunt quibus summa pars à priore distrahitur. 1.124
Bonum ementitum seu apparens, boni locum tenet. 2.193
¶Brachia homini quomodo inflectuntur. 1.19
Brachium dum mouetur, gibber quiescit 2.32
¶Buccina inter testata omni ex parte dextra sũt 1.115.

C.

Calor in animali rerum notionẽ & visum consectatur, & quare 2.268
Cancri quomodo se mouent 2. 496 & 503.
Cancri multipedum omnium maxime sui generis natura constant 1.552
Cancrorum ingressus consideratio. ibidem.
Cancrorũ inflexus est in latus, & quare 1.504
Cancri soli latus parti posteræ simile habent. 1.571.
Cancri vropygio carent 1.569
Cancri non sunt nandi studiosi, neq; in cauernulis se condunt 1.568
Cancri in terra viuunt, & facie rotunda afformãtur. ibidem.
Cancrorum forficulus dexter qualis 1.612
Cælum immortale 2.114
Cælum si quid mouet, an hoc immobile, nec vlla cæli pars sit, nec in cælo condatur. 2.67
Cælum, vide etiam Mobile perpetuum.
¶Centipedes possunt vel imparibus pedibus ingredi. 1.239
Centipedes præsectæ diu viuere possunt 1.188 & quare. 191.
¶Cylindris cõparatur motus animaliũ 2.243
Ciuitas legibus bene instructa & tẽperata, quomodo deinde regi debet. 2.366
¶Coclites quomodo incedunt 1.580
Cogitatio affert motum animali 2.183
Cõclusio in rebus gerẽdis à duabus ducitur propositionibus. 2.212
Conclusio in rebus gerendis actio est. ibidem
Conclusio notio. 2.223
Concubitus motus corporis 2.273
Congrorum motus qualis 1.211
Congris, tantum pinnulæ binæ 1.221
Contemplatio in quibus est finis 2.210
Copulæ siue ligamenta, quare animalibus affigũtur. 2.21
Copula ipsa alterius partis initium, alterius exitus. 2.290
Copulæ vsus. ibidem.
Cordi sensuum principatus 2.393
Cor tanq; abiunctum animal 2.391
Cor rerum agentiũ imagines effingit 2.390
Cor mouetur motione inuita 2.378
Cor actu plura redditur, & ibi pulchra demonstratio. 2.327
Cor si alteretur, multiplices corporis facies annotantur. 2.263
Corporis alterationes quæ 2.266
Corpora naturalia per exuperantiam inter se primas tenent. 2.361
Corpus omne continuum cuius altera pars mouetur altera quiescente, commune quiddam habet quo illæ partes committantur 1.148
¶Crocodili cauernas subeunt 1.559
Crocodili quomodo crura habent & inflectunt. 1.530.
Crurum origo spina capitis 2.322
Crura per partes mouentur ab initio 2.329
Crurum altero progrediente alterius nodum flecti oportet. 1.272
Crus totum dum mouetur coxendix quiescit. 2.34.
Crurum inflexus in animalibus quales 1.410
Crurum & pedum dispositio, vsus, situs & flexio in his quæ mouentur per locum. 1.420
Crura posteriora cũ prioribus in motu per transuersum consentiunt. 1.475. & quare. 478.
¶Cupidinum imagines aligeræ 1.403
Cupiditas motum affert animali 2.183
Cupiditas agentem concitat 2.238
Currentes obquatiẽdis manibus celerius currũt, & quare. 1.57

D.

Dextrum vnde est cuiq; 1.88
Dextrum sinistro nobilius 1.144
Dextrum est vnde primum motus emanat. 1.112
Dextram partem esse initium motus quibus argumentis. 1.97
Dextrum & sinistrum quibus adscribitur. 1.84 & quibus magis declaratur. 91.
Dextræ partes & læuæ vnum commune habẽt principium per quod connectuntur. 1.155 & 165.
Dextra parte defensio fit 1.109
Dextra hominis potior sinistra & quare. 1.119
Dextra quadrupedibus dux motus 1.205
Dextra manus mouere, & sinistra moueri apta. 1.101.
¶Dimensiones quibus animalia distingui pos-

sunt sex. 1.65
Dimensiones magnitudinis quot & quales. 1.38.
Directio quid 1.266
Directio ad vnum procumbit signum 1.267
Directionem nullam esse nisi quid ociosum iaceat. 1.264
Disputantes & interrogantes quare propositionem omittunt manifestiorem 2.225

E.

Electio, vide Selectio.
Elephanti quomodo se mouent 1.286
¶Equi ærei quomodo finguntur 1.389
Equorum & eiusmodi animalium progressus. 1.491.
Equi continentem motum saltu agentes, cito lassescunt. 1.482
¶Erucæ quomodo progressum moliuntur. 1.304.
Erucæ rationem dextri & sinistri habent 1.96
¶Exãgue omne pedatum est multipes, & nullũ quadrupes. 1.537
Exanguium quædam præsecta singulis partibus diu viuere possunt 1.185
Expeda quomodo procedunt 1.302
Expeda rationem dextri & sinistri habẽt. 1.95
Expedum sanguineorũ motus quaternis signis absoluitur, & quomodo 1.196
Extremorum duorum mediũ est vltimũ. 2.319

F.

Factor officium præcurrere debet 2.170
¶Finis selectus boni & commodi rationẽ habet. 2.191
Finis selectus, non omnis honestus. ibidem
¶Flexio quid 1.265
Flexio ad vnum procumbit signum 1.267
Flexionem nullam esse nisi quid ociosum sit. 1.264.
Fluctuatio, flexuosus est impulsus 1.304
¶Frigus in animali rerum notionẽ & visum consequitur, & quare 2.268
¶Fuliçæ vropygium suis cõmodis parum aptũ habent, & earum volatus 1.354

G.

Gallinacei vropygium habent ineptum, ideo directum cursum conficere nequeunt. 1.345
Gallerucæ vropygio carent 1.350
¶Genitale membrum, vide Membrum genitale.
Generationis & interit⁹ idem sibijpsi causa esse non potest. 2.169
Genua homini quomodo inflectuntur 1.19
Genua quadrupedibus viuiparis quomodo inflectuntur. 1.22
Gerulus soluto motore facile moueri potest. 1.100.
¶Globus si moueatur, nulla pars omnino quiescit. 2.74
¶Graue ad summum contendit ab leuiori expugnatum. 2.362
Gressus non fit nisi nodus flectatur 1.269.
Gressus non peragitur nisi terra habitu rigenti consistat. 2.46

H.

Halteribus vtraq; manu cõprehensis maior & concitatior saltus æditur 1.55
¶Hirudines volutationib⁹ vtuntur progrediendo. 1.306
¶Homo bipes. 1.16. & quare. 125.
Homo secundum naturam celsus & erectus. 1.142.
Homo quomodo omnia sua membra inflectit. 1.465.
Homo cum vnus omnium erectus sit, crura firmissima habet & maxima 1.379
Hominis dextra pars potior sinistra 1.119
Homo incedere non potest nisi humerorum motus adiuuet. 1.333
Homo præter cætera animalia sinistram partem habet distinctam & agilem, & quare 1.117
Hominum brachia cauantur, poplites incuruantur. 1.415. & quare. 435.
Homo brachia in cauum, & genua in ambitum contrahit 1.19
Homines tametsi bipedes vt aues, tamen cõtrarium habent inflexum 1.413
Homo in ambitum crus inflectit 1.18
Hominum & auium crura aduersos flexus agũt 1.17.
Hominum proceros orum incessus qualis. 1.207.

I.

Ignis an in se habeat principium mouẽdi & quiescendi. 2.145
¶Immobilis omnis non est pars quæ moueatur. 2.49
Immobile à nemine moueri potest 2.135
Impossibile multipliciter dicitur 2.111
¶Inanima omnia pulsu agitant externo. 2.148
Inanima vtrum necessario in seipsis habeãt principium mouendi & quiescendi 2.143
Infantes, vide Pusiones.
Inflectendi quatuor pares modi 1.457
Inflexus crurum ratio in ijs quæ mutantur per locum. 1.420
Ingressus eorum quæ per locum mutantur consideratio 1.420
Ingredientium motus qualis 1.420
Initium nobilius 1.47
Insecta præsecta, diu viuere possunt 1.143
& quare. 191. 1.188
Intelligens quodammodo nunc agit, nunc non agit: & nunc mouetur, nunc non mouetur. 2.207.
Intestina terræ volutationibus vtuntur progrediendo. 1.305
Intestina terræ rationem dextri & sinistri habẽt 1.96.
¶Ira concitat agentem 2.238
Ira redditur appetitioni. 2.188
¶Iucundum affectari solet 2.269
Iucundæ res tristésq; ferè omnes, cum calore & frigore occurrunt 2.271

L.

Lacertæ quomodo crura habent, & inflectunt. 1.530
Lacertæ cauernas subeunt 1.559
Lacerti dũ mouentur, humeri quiescunt 2.33

Lacerti per partes mouentur ab initio 2.329
Lacertorum origo spina capitis 2.322
¶Leue in infimum deprimitur à grauiori domitum. 2.362
¶Loca tripartito distinguntur, & quæ illa obtineant. 1.133
Locustæ habent vropygium, & ad quem vsum. 1.569.
Locustæ pedibus subnituntur, non gressus sed natatus causa 1.563

M.

Magnitudinis quot & quales dimensiones. 1.38
Manus quomodo se habet ad bacillum mouendum 2.302
¶Membrum quodque non necessario animam habere. 2.372
Membrũ dum mouetur, initium quoad initium quiescit. 2.31
Membrum animalis si aliquod mouetur, oportet etiam aliquod ociari. 2.19
Membra corporis superiora & inferiora contrario ordine aptormata, magnitudini paria respõdent. 1.273
Membra corporis cum superiora tum inferiora æqualia sunt. 1.278
Membra corporis & superiora & inferiora æquis lateribus triquetram efficiunt figuram. 1.299.
Membrum genitale tanquam abiunctum animal. 2.391
Mẽbrũ genitale moueť motione inuita. 2.378
Memoria quorum est causa 2.275
Menti quæ redduntur 2.185
¶Motus animalium quomodo fit 2.243
Motus in aduersum obitur 1.422
Quæ mouentur, binis aut quaternis notis mouẽtur. 1.193
Moueri quod aptum dũntaxat quaternis notis, illud sanguine constat 1.179
Motionis originẽ à dextra esse quibus argumentis. 1.98
Motionum omnium principium quod sibijpsi motum affert, & immotum est. 2.9
Motus animalium per locum bifariam 1.45
Motionum per locum initia quæ 1.41
Moueri idem ab eodem non videtur 1.43
Mouens necessario quadam facultate & vigore niti debet. 2.343
Mouens in re quiescẽte se sustinet. 2.64. & 294
Motoris robur ad rem quiescentem æquabiliter respondere debet 2.90
Moueri si animal debet, aliquid intus statui debet, & extra vbi moueatur 2.42
An extra id quod mouetur aliquid est collocandum immotũ & quiescens quod eius pars nõ sit, an secus. 2.127
Motionis animalium quodnam initium est statuendum. 2.177
Motionum opera pulsus & tractus 2.355
Mouetur nihil nisi aliquid quiescat 2.17
Motionis principium quo loci statuitur in continuo, cuius altera pars mouetur altera quiescente. 1.152
Motus eorum quę sponte mouentur sine alteratione est, animalium autem contrà 2.247
Motus omnium quadrupedum fit per transuersum. 1.25
Quod mouetur, nec mouet, alienas vires pati valet. 2.343
Mouentur omnia animalia per inflexionem & intentionem. 1.334
Motus per locum præstatur sine cruris inflexu. 1.284.
Motus omnis localis est præscripta causa vnde animal mouetur 1.168
Motus localis à quibus obitur 1.175
Motionem per locum allaturum debet vel grauitatem vel leuitatem habere. 2.359
Quod mouetur semper ex duarum ad minimũ partium vsu mouetur 1.59
Motus naturalis à nullo retrouersum cietur. 1.158.
Quod mouetur naturaliter, nullam habet summæ infimæq; partis descriptionem 1.156
bene tamen aliarum 160
Quod mouetur ex accidenti, ab alio mouetur. 1.43.
Motus eorum quæ oriuntur, est vltimum eorum quæ prodeunt. 2.203
Motor rem mobilem præcurrere debet. 2.170.
Mobile quod mouetur naturaliter non distinguitur in mutatione quæ vtroque versum fiat. 1.159.
Motus nullum genus est in rebus mathematicis 2.29.
Mobile si mouetur, in alio à se moueri est necesse. 2.48
Mobile perpetuum partim à primo agitatur motore, vt animalia ab appetitu, partim alio modo. 2.195
Mobile perpetuum primum immotum mouet. 2.201.
Moturus nauigium vel aliquid instrumento necesse est in sua aliqua parte quiescere 2.52
Mouens cælum an omnino immobile, nec vlla cæli pars sit, nec in cælo condatur 2.67
Motum continentem saltu agere difficile. 1.481.
Motus corporis tristes iucundíve partim in certis mẽbris, partim in toto sunt corpore. 2.273
Motiunculæ animalium à partibus ad initium, & ab initio ad partes contendunt. 2.395
Motus brachij consideratio 2.295
Motionis initium res consectanda & declinanda 2.267.
Motiones inuitæ sunt, quales cordis & genitalis. 2.377
Motiones non voluntariæ quæ 2.380
Motiones non voluntariæ quare dicuntur. 2.381.
Mollia priorem partem & posteriorem in idem omnino detorquent 1.132
¶Mugilibus in lacu Sipharum pinnulæ binæ. 1.221.
Multipeda quo modo gradiuntur 1.493
Multipedum flexus 1.557
Multipeda medium obtinent locum 1.135
& quare. 138

Multipeda possunt vel imparibus pedibus ingredi. 1.239
Murenarum motus 1.211
Murenæ nullæ sunt pinnulæ 1.218
Murenæ in mari agitantur vt serpentes in terra ibidem.
Muribus quid euenit dum per arenam gradiuntur. 2.45
Mures aquatiles quomodo crura habent & inflectunt. 1.530
Mutationes innatæ non ex motu & commutatione se mutuo sequuntur & continentur. 2.385.
Mutatione parua admodum in corpore facta multiplices è longinquo suboriuntur varietates. 2.259

N.

NAtatus non conficitur nisi mare obnixe reluctetur 2.47
Natatus fieri nõ potest nisi nodus flectatur, & quare 1.270
Natationem nullam esse nisi quid ociosum iaceat. 1.264
Natantia quando saliunt natando 1.318
Nauigium qui impellit cum ipse in nauigio sit, nauigij mouendi author esse non potest. 2.62.
Nauis temo si paululum trãsferatur longe diuersa proræ positio videtur 2.261
Natura nihil præter sui ipsius normam fingit, & molitur. 1.408
Natura nihil frustra machinatur 1.34 & 224. & 418.
¶Nerui dum animal mouetur, sunt tanq̃ rotæ quadrigarum 2.246
¶Nodi quare animalibus affiguntur 2.21
Nodus non inflectitur nisi quid interquiescat. 1.412.
Notio in animo, rei gerendæ vim habet 2.254
Notio agentẽ parit affectionẽ, & quare 2.388
Notiones animæ alterant 2.252
Notio excitat appetitionem 2.237
Notione affecti tum horrore tum metu perculsi videntur. 2.256

O.

ONera quare parti non mouenti, sed mobili poni debent 1.102
¶Ossa dum animal mouetur, sunt tanq̃ ligna & ferrum quadrigarum. 2.246

P.

PAlæstritæ per puluerem in genua subsidẽtes, non tuto procurrunt 1.290
Partium quæ alterantur aliæ augẽtur, aliæ diminuuntur. 2.250. & 384. & causæ. 386.
Partium interiorum corporis formatio, & partium instrumentariarum secundum initia commutatio. 2.277
Partes instrumentariæ congrue affectiones præparant. 2.285
Partes sunt quæ inuitis motionibus mouentur, & plurimæ non voluntarijs 2.376
Pars summa & infima omnibus viuentibus. 1.67.
Pars summa quæ: item infima 1.71
Partis quę flectitur alia nota mouetur, alia in nodis quiescit. 2.24
Parti cuiq; corporis opus est in seipsam aliquid retinere, vnde initium motæ partis proficiscatur. 2.34
Partium cælestium motus consideratio. 2.105
Pars, vide etiam Membrum.
Patiendi & agendi principium inter ea quæ mutuam habent naturam 2.287
Pauoni vropygium an vtile 1.362
Pauones vropygium ineptum habẽt, ideo directum cursum conficere nequeunt 1.344
Pauor motus corporis 2.273
¶Pentathli, vide Quinquertiones.
Perpetuum quod est, id pulchrum 2.198
Pes à pedo, id est, solo 1.130
Pedis nomine quid intelligitur 1.128
Pedes quæ habent, illos pares habent & quare. 240.
Pedes habentia vtroq; obuersorum crurum ordine & consistunt & pondus gestant 1.270
Pedum proiectiones in cursu indicãt motus initium à dextra esse parte 1.105
Pinnulæ ad nandum vtiles, pedes inutiles. 1.596.
Pisces expedes. 1.16. & quare. 592.
Piscibus pinnulæ quor 1.319.
Pisces caudæ gubernaculo reguntur 1.602
Piscibus quomodo similes aues 1.598
Piscium planorum progressus qualis 1.322
Pisces rhombi effigiem referentes quomodo natant. 1.579
¶Poli, vide Vertices.
Porphyriones vropygium parum aptum suis cõmodis habẽt, & earũ volatus qualis 1.353
Positionis differentiæ quot 1.38
¶Principium immotum animalibus est statuendum. 2.138
Principium agendi & patiendi inter ea quæ mutuam habent naturam 2.287
Prius posteriori nobilius 1.144
Priores partes & posteriores commune habent principium per quod connectuntur 1.156
Propositiones duæ in rebus gerendis conclusionem afferunt. 2.212
Propositiones conclusionem afferentes cõnectũtur re commoda & possibili 2.223
Prosilientium motus qualis 1.47
¶Pulsus motionis opus 2.355
Pulsus initium motiones per locum 1.41
Pulsus per se agitur 1.42
Purpuræ omni ex parte dextræ 1.115
Pusiones omnes pomilionem referunt 1.384
Pusiones quare recti incedere nequeunt. 1.383.
Pusiones serpunt sine cruris inflexu 1.285

Q.

QVadrigis agitatis comparantur motus animalium 2.241
Quadrupeda quomodo mouentur. 1.211.
Quadrupedum dextra dux motus 1.205
Quadrupedum omnium motus fit per transuersum. 1.25
Quadrupeda tum sibijpsis tum homini contraria in flectendis cruribus 1.414
Quadrupeda viuipara quomodo crura inflectũt 1.20.
Quadrupeda viuipara genua in curuum, suffragines in cauum contrahunt 1.416.
Quadrupeda viuipara cur crura priora in ambitum agunt. 1.439
Quadrupeda ouipara quomodo crura inflectunt 1.24. & 529.
Quadrupeda aut multipeda aut expeda sunt quæ ad idem priorem & summam agant partem. 1.127
Quadrupedum suffragines quomodo adducuntur. 1.515
Quadrupeda subeuntia cauernas quæ 1.559
¶Quies membri quomodo consideratur ab externo. 2.37
Quietis principium quo loci statuitur in continuo, cuius altera pars mouetur, altera quiescente. 1.152
Quinquertiones halteribus maiorem & concitatiorem saltum ædunt, & quare 1.55

R.

RAdices stirpibus pro summa parte. 1.78.
Raia quomodo natat 1.324
¶Res mathematicæ nullo motus genere impeluntur. 2.29

S.

SAlientia omnia in terra flectuntur 1.316
Salientibus quibusdam etiam gressus inest ad melius esse, alijs non est 1.238
Salientia non egent pedum ministerio ad talem motionem 1.236
Salientium animalium motus qualis 1.47
Sanguineum nullum pluribus q̃ quaternis mouetur notis 1.178. & 227
Sanguineum nullum in plures dissectum partes viuere potest. 1.182
Sanguinea expeda quaternis impelluntur signis, & quibus 1.196
Sanguisugæ, vide Hirudines.
¶Scarabei vropygio carent 1.350
¶Selectio motum affert animali 2.183
Selectio communis est cogitationis & appetitionis. 2.188
Seligitur rerum agendarum finis 2.190
Semen genitale, quasi animal quoddam. 2.395
Sensuum principatus cordi defertur 2.393
Sensus excitat appetitionem 2.237
Sensus alterant 2.252. & 253
Sensus opera ante & pone disiungitur 1.82
Sensus & visum eandem quam mens, obtinent sedem. 2.185
Sentiendi facultas vbi locatur 2.324
Serpentes quare expedes 1.224. & 229
Serpentes quomodo reptant 1.209. & 304
Serpentes rationem dextri & sinistri habent. 1.95.
Serpentes similiter vt quadrupeda mouentur. 1.210.
Serpentes eodem natant modo, quo in sicco reptant. 1.219
Serpentibus principium flexuræ signatur ex spiris, & corporis inuolucris 1.340
¶Sinistrum vnde cuiq; est 1.89
Sinistra manu se sustinentes facilius vnctos supersiliunt vtres 1.100
¶Somnus motio non voluntaria 2.380
¶Species rei talis agnoscitur qualis quæque res est. 2.254
Spes quorum est causa 2.275
Sphæra si moueatur circulo, nulla omnino pars quiescit. 2.74
Spina capitis, lacertorũ & crurũ origo. 2.322
Spiritus natiuus vbi habet suam originẽ. 2.351
Spiritus natura. 2.356
Spiratio, motio non voluntaria 2.380
¶Stelliones quomodo crura habent & inflectũt. 1.530.
Stelliones cauernas subeunt 1.559
Stirpes positione & situ differunt 1.70
Stirpibus succus per radices trahitur. 1.79. & 138.
Stirpes infimum obtinent locum & quare. 1.136
Stirpibus pars infima nobilius initium 1.74
Stirpium partes summæ & infimæ non eodem, quo animalium situ disponuntur, & quomodo 1.75.
¶Suffragines quadrupedibus viuiparis quomodo inflectuntur 1.23
Summum infimo nobilius 1.144
Summa pars in quibus à priore distinguitur, hęc sunt bipeda. 1.124. In quibus autem cõtrà est, sunt quadrupeda, vel multipeda, vel expeda. 127.
Summæ & infimæ partes cõmune habent principium per quod connectuntur 1.156
Summa pars pro cibo est 1.137
Summa pars, vide etiam Pars summa.

T.

TErra an in se habeat principium mouendi & quiescendi 2.146
Terra quiescit perpetuo 2.87
Testatorum consideratio in motu 1.602
Testudinum genera quomodo crura habent & inflectunt 1.531
¶Tibia dum mouetur, genu quiescit 2.33
¶Tractus, motionis opus 2.355
Tractus initium motionis per locum 1.41
Tractus per se agitur 1.42
Triste fugi solet 2.269
Tristificæ res iucundæq; ferè omnes cum frigore & calore occurrunt. 2.271
¶Turbinata omnia, omni ex parte dextra sunt, & quare. 1.112
Turbinata omnia, priorem & posteriorem partẽ in idem omnino detorquent 1.132

V.

VEspæ vropygio carent 1.352
Vermes terræ, vide Intestina terræ.
Vertices cæli habere facultatem mouendi cæli, falsum 2.76
Verum & prius bonum 2.199
¶Vigilia motio non voluntaria 2.380
Visum, rei agendæ vim obtinet 2.254
Visum appetitionem præparat 2.286. & 237
Visum affert motum animali 2.183
Visum agentem parit affectionem 2.388
Visa alterant. 2.252

Visum eandem quam mens, obtinet sedem. 2.185.
Viuentibus omnibus pars summa & infima. 1.67.
¶ Vncungues qualem pennarum naturam habent. 1.366
Vncunguibus volatus pernicitas ad vitæ officia præsidio est. ibidem
¶ Volatus non fit nisi nodus flectatur, & quare. 1.270.
Volatus, proprius auium motus 1.508
Volatus non conficitur nisi aër obnixe reluctetur. 2.47
Volantia quomodo saliunt volando. 1.318.
Volucribus quare pedes 1.592
Volucribus integram pinnam habentibus membranæ siccæ à látere adhærent 1.524
Voluntas agentem concitat. 2.238
Voluntas appetitioni redditur 2.188
Voluntas affert motum animali 2.183
¶ Vropygium quare affixum volucribus. 1.341.
Vropygio quæ aues carent 1.346

ARISTOTELIS LIBER DE COMMVNI ANIMALIVM GRESSV, LATINVS AVTHORE PETRO ALCYONIO.

DE partibus quæ vsui animalibus sunt ad motionem per locum ciendam differendum, cur quæque talis habeatur, & cuius rei causa ijsdem ipsis affixa sit. De differentijs item habebitur oratio, quæ explicentur inter partes vnius eiusdémque animalis, & inter partes cæterorum animalium, quę specie inter se differant. Sed initio ea proponamus de quibus verba facienda sint. Primum igitur eorum est, quot minimum signis animalia sese moueant, mox quam ob causam sanguine prædita quaternis, illo vacua pluribus agantur signis. & generatim, cur alia nullis fulciantur pedibus, alia bipeda, alia quadrupeda, alia etiã multipeda sint, & quam ob rem omnia paribus subnitãtur pedibus. de ijs loquor quæ pedibus instent, & omnino quibus moueantur signis, vt paribus instruãtur pedibus. Iam verò quid causæ sit, quare homo, & aues bipedes, pisces pedibus nudati formentur, atque etiam homo, & aues, quanquam bipedi habitu finguntur, tamen flexus cruribus aduersos agant. Siquidem homo in ambitum crus inflectit, aues in cauum. Idem etiam homo sibijpsi tum crura, tum brachia contraria detorquet. nam brachia in cauum, genua in ambitum contrahit. item quadrupeda, eadémque viuipara contrà quàm homo faciat, crura inflectunt. atque etiam illa contrarium sibijpsis nauant motum. genua enim in ambitus conuexa, suffragines in caua adducũt. Præterea de quadrupedum genere, quæ nõ vtero à viuiparis æduntur, sed quæ ouo excluduntur, crurum inflexus præcipue obliquant, & in latus detorquent. Item quam ob causam omnibus quadrupedibus motus per transuersum cieatur. Causæ igitur horum omnium, & cæterorum, quæ naturam cum his ipsis cognatam habeant, exponendæ sunt. Hæc verò sic fieri solere, quamuis in commentarijs, qui naturam animalium complectuntur, testatum reliquimus, tamen nũc differendũ est, cur ita de illis statuatur. Ac disputatio quidem hæc, ab eo initio repetenda videtur, quòd ad res naturæ, via, & ratione demõstrandas vsurpare cõsueuimus. atq; interim proponemus quæ hoc se habent modo in omnibus naturæ operibus. illorũ autẽ vnũ est, naturam nihil frustra moliri: imò semper id machinari, & efficere, quod optimũ sit de ijs, quę pertinere possint ad statum cuiusq; generis animaliũ. & res * quidẽ se habẽt per naturã ob potiorẽ rationẽ, quam ipsa natura eximiam fecerit. Iam verò quantæ, & quales magnitudinis dimensiones, & quibus attribuãtur, proponere conuenit. Hæ quidem

sex enumerantur,sed tria paria conficiuntur.vnum quod summum, & infimũ:alterum quod antè,& ponè:tertium quod dextrum,& siniſtrũ cõtineat.Præterea initia motionum,quæ per locum obeũtur,esse tum pulsum,tum tractum.itaq; hi per se agũtur. ex accidẽti autem id quod agitatur,ab alio mouetur.nam idem ab eodem moueri nõ videtur.imò id quod ab aliquo agitatur,pulsu agitatur externo.His præscriptis,ac explicatis,trademus,quæ proxima habeantur. Animalium igitur,quæ per locum se mouent,alia in summa toto corpore id præstant,vt prosilientia:alia per partes,vt ingredientia omnia.Sed in vtroque motionis genere ipsum mobile,re,quam subditã habet,se sustentans semper mutatur.Quápropter,si eiusmodi res celerius subtrahatur,quàm id,quod in eo se moturum est,incubare innitiq; possit,aut si nullus omnino cõtrarius detur conatus,profectò nihil in eodẽ seipsum mouere poterit. Nam id,quod prosilit,cum superiore parte in seipsum innitatur, & in pedum stratum inhæreat,saltũ agit.& eò quidẽ magis,quòd partes mutuum in flexuris renisum habẽt.atq; omnino tale est id,quod comprimit,præ eo,quod cõprimitur.Quinquertiones igitur halteribus vtraq; manu comprehensis maiorem & concitatiorem saltũ ædunt,q̃ nõ comprehensis.& qui currunt obquatiendis manibus celerius currũt,quoniam in ea diuaricatione,& explicatione tum in manus, tũ in brachia lia innitũtur.At verò id,quod motu exercetur,semper ex duarum ad minimũ partium vsu,quæ instrumentariæ sint,mouetur,vt quasi altera comprimat,altera comprimatur.nam id,quod quiescit, comprimitur, quia pondus sustinet,cũ id,quod effertur,vnà cũ eo,quod sustinet pondus,prorsum impellatur.& ob eam rem quæ instrumentarijs partibus carent,ad hunc modũ sese mouere nõ queũt,propterea quòd distincta partium agentium & patibiliũ descriptione vacant.Sed cũ sex dimensiones constituantur,quibus animalia suapte natura distingui possint, summũ & infimum,antè & ponè,dextrũ & siniſtrum,pars summa,& infima omnibus,quæ vitam adipiscũtur,tribuitur.quãdoquidẽ nõ solum animalia,verùm etiam stirpes in vtranq; excurrunt. quanq̃ non solum munere,sed planè etiam positione,& situ inter se differant.si ad tellurem,& cælum respectum habeas.Summa enim pars omnibus vita præditis est,per quam cibus recipitur.& accessio adiungitur. infima autẽ, ad quam postremo accedit,ac partim initium quoddam,partim exitus patet.summa tamen pars initium est.Atqui pars infima potius,ac nobilius initiũ in stirpibus videri poterit,præsertim cũ nõ eodẽ situ partes summæ,& infimæ in illis,quo in animalibus disponãtur.Sed quanquam similitudine vniuersi idẽ minime respõdeat,munere tamen quo funguntur,idem omnino respõdet. radices enim stirpibus pro summa parte sunt,cum succus ijs,quæ è terra oriũtur,inde dispensetur,& illũ ipsum radicibus périnde trahant, vt animalia ipsius oris hiatu. Itaque

πέντ αθλοι, id est quinquertiones. quid autem sit pẽtathlũ vide apud Festũ Põp. Halteribus, id est,lapidibus saltatorijs,vt habet antiquus interp.

ante,& ponè non modo adscribitur ijs,quæ viuunt,verũ etiam ijs,quæ animalia sunt,quãdo hæc omnia sensu vigere intelligũtur,& illius opera ante à ponè disiungitur,propterea quòd vnde origo sensus ducitur, & quò dimanat,hæc ipsa vt priora,opposita vt posteriora signãtur.Sed animantibus ijs,quæ nõ modo sensus participes sunt,sed per locũ etiã per seipsas moueri queunt,dextrũ & siniſtrũ ita assignatur,vt pauloante diximus,hoc est vtrunq; discluſum,ac munere descriptũ,quod obituræ sunt,non situ.itaque dextrum cuique est,vnde primordia motus per locum natura ipsi corpori trahãtur.siniſtrum,quod oppositũ est,& ad illud consequendum suapte natura propẽsum est: etiãsi hoc ipsum de animalibus alia distinctius,q̃ alia indicent.nam ratio dextri, & siniſtri proposita magis declaratur in ijs,quæ instrumẽtares obtinẽtia partes,vt alas,vt pedes,& alia id genus instrumenta,per locũ sese agitant. quæ etiã non his partibus,sed suo ipsorum corpore intercapedines indicantia progrediuntur:vt de pedum expertibus nõnulla,quales serpentes,erucæ,& præterea quæ terræ intestina appellãt, id quod de dextro,& siniſtro scriptum reliquimus,sibi euenire demonstrant.quanq̃ res non ita nota pateat & illustris. Motionis itẽ originẽ trahi à dextra parte arguméto sunt omnes,qui siniſtra solent onera baiulare.ita enim gerulus soluto motore ac disiuncto facile moueri potest.Quapropter siniſtra se sustinentes facilius vnctos supersiliũt vtres, quandoquidem dextra mouere,siniſtra moueri apta est. ob eámq; rem onera non parti mouenti,sed mobili imponi debẽt.Quòd si mouenti,& loco ei imponantur,vnde motus proficiscitur,impulsus vel nullus omnino,vel difficilior agetur,& grauior.Pedũ etiã proiectiones in cursu indicio sunt motus initia à dextra duci parte.siquidem omnes siniſtram proijciũt, atq; stantes,& in sublime erecti eandem magis proiecisse videntur,nisi fortuito aliter cõtigerit.nec enî parte porrecta,sed cõtracta motus ille nauatur.Dextra etiã defensio fit.ac propterea dextræ partes omnibus eædẽ afformãtur.vnde enim primũ oritur motus idẽ vniuersis est,atque etiam secundum naturam in eodem loco situm, positionemq; obtinet suam.Dextrũ autem est,vnde primũ motus emanat.quã ob rem turbinata è genere eorũ,quæ ad saxa natiuis testis adhæresciũt,omni ex parte dextra sunt.in anfractum enim,aut clauiculam nõ voluuntur,sed in aduersum progrediũtur omnia,vt purpuræ,vt buccinæ.itaq; cũ omnia à dextris moueantur,& illa in seipsa globo circũagantur,dextras omnes partes æquè descriptas habeãt necesse est.At homines præter cætera animalia siniſtram distinctam obtinent,& agilem, quoniam maxime omniũ ipsi secundũ naturam fingantur. Dextra autem pars & abiuncta potior est siniſtra. idcirco dextræ partes in hominibus maxime tales sunt.quæ quidẽ cũ disiunctæ sint,ratione optima lęuæ rigidiusculæ subeunt,& ab ijsdem ipsis abiunctæ maxime pendẽt. Reliqua etiam

initia per naturam descripta, & abiuncta in hominibus potissimũ disponuntur. summam dico, & priorem partẽ. sed in quibus summa pars à priore distrahitur, vt in hominibus & auibus, hæc bipeda formantur. Ad bina autẽ de quaternis reddẽda signa, alteris alæ, alteris manus, & brachia adiunguntur, cũ quæ ad idem priorem, & summã agant partẽ, quadrupeda, multipeda, & pedibus nudata viuant. Siquidẽ nomine pedis appello partẽ, qua in terrestribus animalibus nota exprimitur, quotiescunq; per locũ se mouent. videntur enim pedes à pedo, hoc est solo nominati. Nec verò desunt quæ partẽ tum priorem, tum posteriorẽ in idem omnino detorqueant, vt mollia, & quæ ex testatis turbinis specie formata existunt. de quibus alio loco suprà disseruimus. Sed cum loca tripartito distinguantur, in summũ, infimum, & medium: bipeda summum ita obtinent, vt æditæ parti ipsius vniuersi respõdeat, multipeda, & pedibus cassa mediæ, stirpes infimæ. Cuius quidem rei causam afferimus, quòd stirpes ipsi terræ immutabili hæsu affiguntur. At summa pars pro cibo est. Stirpibus è terra victus petitur. Quadrupeda autem, & multipeda, & nullis pedibus subnisa ideo summũ locum in medio tenẽt, quòd celsa, atque erecta fabricatione priuẽtur. Bipeda eum summæ parti respondentẽ habent, quoniã erecta in sublime se attollunt, in primisq; homo qui secundum naturam celsus, ac erectus constituitur. Quare consentaneũ est ab his ipsis partibus initia duci, præsertim cũ initiũ nobilius sit. summũ autẽ infimo, prius posteriori, dextrum sinistro nobilius habetur. Sed bene est permutato etiã ordine idem probare. Nã quia initia his partibus redduntur, idcirco hæc oppositis nobiliora sunt. motionem à dextra oriri ijs quæ tradidimus, planum fecimus.

SED QVONIAM necesse est cuiusq; corporis cõtinui, cuius altera pars mouetur & altera quiescit (id intelligo quod totũ moueri potest, altera parte quiescẽte, quatenus vtraq; cõtrarijs motibus impellitur) commune quiddam esse, quo illæ inter se ductu perpetuo committantur, atque eò loci principium statui motionis, & pariter quietis vtriusq; partis, cõstat, per quæcunq; dicta repugnãtiæ genera, proprius vtrarunq; aduersarũ partiũ motus agitur, omnia hæc vnũ cõmune habere principiũ, per quod partes, quas diximus connectãtur. partes inquã dextras, & læuas, summas & infimas, priores & posteriores. Itaque in eo, quod sibi ipsi motũ affert, nulla eiusmodi summæ, infimæque partis distincta descriptio est, tum q̃ motus naturalis à nullo retrouersum cieatur, tũ etiam q̃ mobile nullo modo distinguitur in mutatione quę vtróq; versum fiat. At dextræ & sinistræ, summæ & infimæ partis notatur distinctio. Quæcunq; igitur animalia instrumentarijs vsa partibus progrediũtur, partis prioris & posterioris discrimine illas discretas nõ habent, cum reliquæ ambæ signentur, & primum discrimen dextrum, & sinistrum separans non desideretur, propterea quòd discrimẽ statim

in binis necessario, in quaternis vero præcipue notatur. Cũ igitur summum & infimum, dextrum & sinistrum in eadem, cõmuniq; origine inter se connectantur (eã designo, quæ princeps motionis est) oportet in singulis, quæ per locum à quouis horũ motũ cient, præscriptã quodam modo, & definitam esse omnium propositorum motuum causam. idque interuallis ex principijs expositis, quæ in hisce partibus situ tũ contrario, tum eodem disponãtur, atque illa est, cui commune quoque principiũ mandatur, vnde animali motus vel dextrorsum, vel sinistrorsum, & pariter vel sursum, vel deorsum agatur. item quodcũq; similiter hoc retineat oportet, vt quoduis principium quod in partibus, quas cõmemorauimus, ineſt. Constat igitur motionem per locum aut solũ, aut maxime ijs animalibus obiri, que vel binis, vel quaternis notis per locum moueãtur, vt, cũ id tale ferè sanguinem obtinentibus potissimũ eueniat, perspicuum sit nullum sanguine prẽditum animal pluribus, q̃ quaternis notis posse motu citari. atque si tali notarum numero dũtaxat motũ nauare suapte natura aptũ est, illud necessario sanguine cõstare. Quæ etiã ipsis animalibus eueniũt ea cõprobant, quæ dõmõstrauimus. De sanguine enim præditis nullum in plures dissectum partes, vt ita loquar, protrahere vitam potest, quòd particeps esse nequeat motus per locum, quem iam ante exequebatur, cũ totius integritate continuum, & minime diductum esset. Contrà de exanguiũ ac multipedũ genere quædã habentur quæ præsecta singulis partibus diu viuere possint, & non dissimilem ei motum agere, quem antè, quàm id paterẽtur cõficiebãt, vt quæ centipedes vocantur, & reliquæ insecti generis animantes, etiamsi prælongæ formẽtur, quippe cum harum omniũ posterior etiam pars in idẽ, quod prior, gressum tentat. causa inde ducitur, cur dissectæ viuant, quòd perinde quæcunq; illarũ constituta est, vt res cõtinua, quæ multis ex animalibus coaluerit. Hoc autem quã ob rem ita habeat, ex ijs, quæ paulo ante disputauimus, cõstat. Etenim quæ per naturam potissimũ constituuntur, ad suos ipsorum motus ciendos binis, aut quaternis notis apta sunt. quod idem in ijs probatur, quæ ex sanguinem adeptis, pedibus carent. Hæ enim quaternis impelluntur signis, per quæ motum cieant, quia maxima è parte flexuosum geminantes impulsum procedunt. dextrum enim & læuum, prius & posterius in latitudine exprimitur, hoc est in vtroque flexuoso impulsu. In parte quidem capiti proxima prior nota, dextrum & sinistrum declaratur, sed in parte quæ in caudam desinit, posteriores designantur notæ. attamen binis moueri signis videntur parte tum priore, tum posteriore in reptationẽ sese distendentes. Huiusce rei causam breuitas corporis, quę in hoc animalium genere per latum consumitur, præbet, cũ in illis planè, vt in quadrupedibus dextra dux motus sit, & per posteriora compensatio fiat. Longitudo autẽ flexuosos illos impulsus facit.

vt enī proceroſi homines cernui,& obſtipi incedūt,& dextro humero in priorem partē vergente, ſiniſtra coxa in poſteriorē magis reclinat, & mediū tum cauatur,tum incuruatur:ita ſerpētes per ſumma telluris ſeſe curuantes,& flectētes reptare intelligendæ ſunt.Atq; documento illo cōſtat eas ſimiliter moueri,ac quadrupeda.nā cauum,& deuexum viciſſim tranſfertur.cum enim læua pars priorū dux ſit, cauum è contrario redditur,propterea quòd dextrum introrſum denuo ſubit. atq; dextri prioris nota ſit in A,ſiniſtri in B,poſterius ſiniſtrū in C, dextrū in D.Ad hūc certè modum ex terreſtribus ſerpētes,ex aquatilibus anguillæ,congri,murę næ,& reliqua ſerpentis faciem referentia ludunt. Sed tamen in aquatilibus aliquot habētur,quæ nihil tale habeant,quales pinnulæ ſunt,vt murę næ,quippe quę perinde in mari agitantur,vt ſerpentes in terra & mari.ſerpentes enim eodem natant modo,quo in ſicco reptāt.Neque vero deſunt quibus pinnulæ dúntaxat binæ applicentur,vt congris,vt anguillis,vt mugilibus,qui in lacu Sipharum naſcūtur.ob eámq; rem,quæ vitā in terra agere cōſueuerūt, vt anguillæ, minus flexuoſo corporū impulſu in humore,atq; in terra exequant notas.Cauſa cur ſerpētes nullis pedibus innitantur,ea reddi poteſt,q̄ natura nihil fruſtra machinatur:imò vero in omnibus quæ fieri poſſint, ſemper ad optimū reſpiciat, & priuatū cuiuſq; rei ſtatum, & idipſum, quod in omnibus quid res ſit dicūt, conſeruet.Accedit,quod antè etiā propoſuimus,de animalibus ijs,quæ ſanguine fouentur, nullum pluribus,quàm quaternis ſignis poſſe motū nauare.Per hæc igitur planū factum eſt,nullum inter ea ſanguine prædita,quæ per longitudinē veri cōmenſus expertia ſunt prę alia corporis natura,vt ſerpentes,pedibus augeri poſſe.hæc enim plures,q̄ quaternos pedes habere nō queūt.ſinminus,ſanguinis expertes forent.Quòd ſi binos,aut quaternos fulto ſubditos haberēt,omnino ferè immobilia iacerēt,adeò neceſſe eſſet motum illorum tardum,& ad nulla vitæ cōmoda aptum eſſe.Omnia quæ pedibus augētur,illos ipſos pares neceſſario tenent,quæ enim per ſaltum ſeſe per locum mouent,nullum pedum miniſterium ad eiuſmodi motionem deſiderant.At quę ſaltu vtuntur,& greſſus inſuper indigēt, cū illis ſaltus ſatis nō ſit,certū eſt alteris eorū melius eſſe,alteris facultatem omnem eripi ingrediendi.Quā ob rem cuiq; animali neceſſe eſt paribus inſtrui pedibus.cū enim talis motus per partes,non in ſumma toto corpore fiat,qualis ſaltus eſt,alteris quidē partibus neceſſe eſt quieſcere per agitationē pedū,alteris vero impelli,& oppoſitis illarū vtrūq; præſtari,cum à mobili parte ad quieſcentē traducitur pondus.idcirco nullum aut extriū pedum vſu,aut ex vnius tantūmodo ingredi poteſt. hoc enim nullo fulcitur firmamento,quo corporis pōdus ſuſtineatur, illud autē labore aggrauatur per alterū oppoſitū firmamentū.quapropter neceſſe eſt idipſum collabi,cū vires ad motū ſic agendū intēderit.

Pluribus vero pedibus conſtātia,vt centipedes,poſſunt vel imparibus pedibus ingreſſum corporis ſuſtinere,vt nunc etiam videntur,ſi pedū detrimento illæ afficiātur, propterea quòd mutilatio pedum cōtraria ſerie annexorum,reliquæ frequentiæ pedum,qui vtrinq; protendūtur, quaſi medetur.& eò quidē magis,quòd alijs nō greſſus,ſed quaſi tractus partis decurtatæ ſit.Attamen nemini dubium,quin hæ etiam ipſæ cōmodius ſe mouerent,ſi paribus corroborarentur pedibus,nulliúſq; defectum perpeterentur,quàm ſi pedibus cōtraria ſerie ſibi reſpōdentibus ſuſtinerētur.ita enim poſſent cū eorum pondere magis adequare,nec tanq̄ lance æqua in alteram partem magis præponderare, ſi firmamentis contraria ſerie ſibi reſpōdentibus fulcirentur,&alterā ſedē à pedibus è diuerſo ſubditis vacuā nō haberēt. id autē quod ingreditur viciſſim ab vtraq; parte procedit.nā ita in priſtinū ſitum fit reſtitutio.

EXPOSVI animantibus omnibus pedes pares ſubdi,atq; etiam cauſa,cur ita fieret,explicata eſt.Verū exijs, quæ ediſſeremus patebit, neque flexionem, neq; natatum, neq; directionem vllam agi poſſe, niſi quid ocioſum iaceat.nam flexio nihil aliud eſt, quàm mutatio, quæ ex directo vel in orbem , vel in angulum agatur. directio,quæ ex alterutro eorum in directū procurrat,At neceſſe eſt in omni eiuſmodi mutationum genere flexionem,aut directionem ad vnum procumbere ſignum:& eò quidem magis,quòd niſi nodus flecteretur , nec greſſus, nec volatus,nec natatus fieri poſſet.cum enim pedibus aucta vtroque obuerſorum crurum ordine viciſſim & conſiſtant,& pondus geſtent, neceſſe habent altero progrediēte alterius nodum flectere , propterea quòd ſuperiora,& inferiora corporis mēbra contrario ordine formata magnitudini paria reſpondent . atque etiam ſubdita ponderi pars tanquam perpendiculum ad terram demiſſum erecta cōſiſtere debet: quandoquidem in progreſſione diuaricatur,& extenditur,& tum magnitudinem ocioſam,tum id,quod medium interiectum eſt, ferre poteſt.Sed cum ſuperiora,& inferiora mēbra æqualia ſint,neceſſe eſt ocioſam partem nodum flectere,vel in genu,vel in parte,quę vnà flectatur, vt ſi de animalibus quæ ambulant,aliquod genu careat. Ex eo nimirū documentum capitur,rem ita ſe habere.etenim ſi quis per terram ambulans ad parietem adhæreſcat,profecto linea,quæ deſignatur,non recta,ſed obtorta erit,quia partis flectētis linea breuior euadit, cum quæ conſiſtit,& effertur,porrectior ducatur.Verūtamen accidit motū præſtari, etiāſi nullus cruris inflexus agatur,quēadmodum puſiones ſerpere videmus.Quinetiā elephāti ita ſe mouere diuturna hominū fama celebrātur.quæ tamen falſò cōfirmata eſt,cum id genus animaliū inflexu vel in ſcoptulis opertis,vel in clunibus adducto ſeſe moueāt. At nullum erectum, & ſtans, continēter & tutò incedere poteſt,quia perinde ſe mouebit,vt palæſtritæ,qui per puluerem in genua ſubſidentes pro-

currũt. Magna enim pars ſuperne aggrauat. ideo par eſt maiora adhiberi crura. quòd ſi hęc dentur, nodus etiam inflectatur neceſſe erit. Sed cum erectum conſiſtat, ſi pars, quæ prorſum mobilis eſt, rigida ſit, vel conſtitutũ extra perpendiculum cõcidet, vel nõ progredietur. ſi enim altero crure erecto, alterum progreditur, maius erit, cũ æquale omnino ſit: quandoquidem hoc ipſum tum crus quieſcens, tum nodum, qui ſubintenditur, geſtare poterit. Ergo per id tempus, cũ alter pedũ progreditur, neceſſe eſt quieſcentem inflecti, & ſimul quia hic inflectat, neceſſe eſt alterum extendi. ſuperiora enim, & inferiora corporis mẽbra ęquis lateribus triquetram efficiunt figuram, & caput in infimum magis deprimitur, cum perpendiculũ eum attigerit locum, cuius eſt baſis. De pedibus vacuis alia quaſi vndantia, ſiue fluctuantia procedunt: idq; dupliciter accidit. quædã enim flexuoſis impulſibus per terrã obreptant, vt ſerpẽtes. quædam vltrò progreſſum moliũtur, vt erucæ. Fluctuatio porrò ipſa flexuoſus eſt impulſus. Alia volutationibus vtũtur, vt quæ terræ inteſtina vocantur, & hirudines. Siquidẽ hæc præcedente parte progrediuntur, & reliquum corporis ad eandẽ ipſam cõducunt, atque ita certis abiuncta ſedibus vagantur. Ex his perſpicue intelligi licet animalia fluctuantia nullo modo poſſe motum exercere, niſi flexuoſus impulſus, idémque duplex ſimplici maior ſit. per impulſum enĩ illum flexuoſum, eundémque extentum nunquam progrederentur, ſi æqualis eſſet. At vt nos ſtatuimus, extentus omnino ſuperat, & parte ocioſa reliquum animalis conducitur. Sed tamen in quocunque ſuperiorum mutationum genere id, quod mouetur, nunc extentum rectà progreditur, nunc vnà inflexum cum præcedentibus partibus dirigitur. cum ſubſequentibus autem vnà inflectitur. Salientia omnia in terra flectuntur. quo etiam modo quæ volant: & quæ natant ſaliunt. altera enim per productas & contractas alas volant. altera per pinnulas agitatas natant: quorum alijs quaternæ, alijs binæ ingenerantur, vt longiore corporis habitu formatis, quales anguillæ ſunt, quia motum qui ſupereſt, loco binarum pinnularum reliquo corporis impulſu, eodémque flexuoſo, vt præcepimus, conficiunt. Piſcium de genere planorum, alij loco binarum pinnularum ampla corporis latitudine vtuntur, alij binis pinnulis id præſtant, cum qui plani omnino ſunt, vt raia, ipſis pinnulis, & extremis corporis rotundationibus ſeſe dirigentes, & flectentes natent. Sed in dubium fortaſſe, & cõtentionem venire poterit, quonam modo aues quaternis ſeſe moueant notis, vtrum volantes an ambulãtes. præſertim cũ expoſuerimus quæ ſanguen obtinent, omnia quaternis moueri ſignis. At hoc dictum non eſt, imò non pluribus eadem moueri affirmauimus. Quinetiam ſi illarũ crura vtraq; de coxa truncentur, nullo pacto volare peterunt. nec contrà, ſi alæ ex ſcoptulis opertis eximantur, facultatem ambulandi vllam habere poterunt,

cum ne homo quidem incedere poſſit, niſi humerorũ motus adiuuet. per inflexionem autem, & intentionem omnia mouẽtur, vt docuimus. Nam in rem aliquandiu ſubiectam, & quaſi ſenſim cedentem progrediuntur. Quapropter, niſi beneficio alterius partis flexura adducatur, quàm vnde primum ortus profluat, integram pinnam habentibus pinnæ, auibus alæ, cæteris, vt piſcibus, pars neceſſaria eſt, quæ proportionẽ cum ſuperiorum animalium partibus tueatur. in quibuſdam tamen vt in ſerpẽtibus, principium flexuræ ſignatur ex ſpiris, & corporis inuolucris. Vropygium périnde volucribus ad dirigendos volatus affigitur, vt nauigijs gubernacula: atq; etiã illud, qua parte cũ cute coaleſcit, flectãt neceſſe eſt. & ob eam rem quæ pinnam integram, aut diſcretam habent, vropygium ad eiuſmodi vſum ineptum habent, vt pauones, vt gallinacei. & omnino quæ volacia non ſunt, directum curſum conficere nequeunt. Siquidem integram habẽtia pinnam, vt rem ſimplici ratione complectar, vropygio carent: quod idem cauſæ eſt, quare tanquam nauigium temone priuatum, agitẽtur, & quocunq; fors tulerit allidant, & impingant. Idem quoq; ſentiendum eſt de ijs quæ pinna in vaginam incluſa inſtruuntur, vt de ſcarabeis, de gallerucis, & de ijs, quæ alis nudis, & nulla omnino cruſta munitis prędita ſunt, vt de apibus, de veſpis. Atqui nonnulla etiam ad volatum minus propenſa vropygium ſuis commodis parum aptum receperunt, vt porphyriones, vt fulicæ, vel potius ardeolæ, vt ad nandum aptæ aues. imò vero hæ loco vropygij pedes protendendo volant, & ad volatum dirigendum crurũ vtuntur miniſterio. Volatus earum, quibus integræ alæ explicantur, deſes, & imbecillis eſt: quia alarum naturã ex proportione ad grauitatem corporis non habent, imò corpus plenius eſt, & alæ paruæ, ac imbecilles adiunguntur. & nõ aliter hæ volatu vtuntur, q̃ ſi nauim onerariam remis agere coneris. atq; etiam alarum imbecillitas, & ea quidem à primo naturæ ortu contracta, nonnihil ad eiuſmodi tarditatem probandam pertinet. inter aues pauoni vropygium aliquãdo propter magnitudinem nulli vſui eſt: aliquãdo nihil opis vtilitatiſq; affert, quoniã deciduum eſt. & aues quidem pinnarum naturam aduerſam habẽt, ijs, quibus integræ adhibentur alæ, in primiſque eæ, quæ celeri volatu vitam agunt, quales vncungues. his enim ipſis volatus pernicitas ad vitæ officia præſidio eſt. Membra item corporis reliqua propriæ illarũ motioni conformãtur. caput enim paruum omnibus impoſitum. collum nõ admodum ſucci plenum, craſſúmq; ſubeſt. pectus tum validũ, tum acutum propendet. acutum, vt contentius viam ſibi parare poſſit, quaſi roſtrata nauigij prora, quod ſpeciem lembi præbeat. validum, ob circumnaſcentis carnis copiam, vt aërem occurſantẽ, ac incidentẽ queat propulſare, ídq; facile, nec viribus fatigatis. quæ à tergo partes adiũgũtur, leues ſunt, in arctúmq; coëunt, vt melius eas ſubſequi poſſint, quæ

ὐροπύγιον vropygium.

à fronte prætenduntur.quippe cum liberiorem ex latitudine non trahant aërem.Hæc ita.Et planum quidem iam fecimus,animal,quod erectũ ingreſſurũ eſt, bipes neceſſario eſſe.atq; etiam ſuperiores corporis partes leuiores habere,& inferiores grauiores ſubdi, quia hoc dúntaxat modo ſuam ipſius molẽ facile ſuſtinere poteſt.Quapropter cũ animaliũ omnium vnus homo celſus,atque erectus fingatur,crura ſuperioribus partibus reſpõdẽtia proportione maxima,& firmiſſima omniũ quæ pedibus inſtent,habet.Hoc autẽ ipſum ea planè res declarat,quæ puſionibus euenire ſolet.ſiquidem hi erecti incedere nõ queunt,propterea quòd in pomilionis habitum delabũtur omnes,& ſummas partes auctiores, robuſtioréſque infimis tenent. ſed procedente ætate ad infimas acceſſio adiũgitur,donec ad iuſtam perueniãt magnitudinem. atq; tum in veſtigio ſtare,& inceſſum erectum peragere queunt. Aues cum leues gignãtur,bipedes ſunt,quoniã pondus illis ex auerſo accubat,nõ aliter,ac equis,quos exære fingunt prioribus cruribus ſurſum verſus elatis.Illud potiſſimũ cauſæ eſt, quam ob rem bipeda erigere ſe ac ſtare poſſint,q̃ clunem femori ſimilem habent,& talem,tantúmq;,vt duo femora tenere videãtur,alterũ in crure ab ipſo inflexu productũ, alterum ad hanc partem directa formatione à ſede protentũ.quod plane non femur,ſed clunis eſt.& eò quidem magis,quòd aues bipedi habitu nõ procrearẽtur,niſi tantus afformaretur.femur enim, & reliquũ crus directum à coxa quæ admodũ breuis eſt,produceretur:vt in hominibus fit,& quadrupedibus.propterea illarum corpus valde promi nens pateret. At cũ porrectior ducatur,vſq; ad medium ventrẽ ita pertinet,vt crura eo modo ſuffulta molem totius corporis geſtare poſſint. Ex his compertum eſt,nulla ratione contingere poſſe,vt aues périnde ac homines erectæ ſint.obtegentium enim pinnarum congeries vtilis eſt ijs,quæ corpus eo modo coagmentatum habent,quo nunc ſpectatur.Quòd ſi erectũ attolleretur,inutilis omnino eſſet.quales Cupidinum imagines videmus,quas aligeras pingunt.& ſimul ſuperiore ex diſputatione patet,nec hominẽ nec ſi quid aliud tali ſit habitu,pinnigerum eſſe poſſe.non ſolum quòd ſanguinem habens pluribus notis, q̃ quaternis ſe moueret,verùm etiam quia talis pinnarum congeries ijſdem ipſis nulli vſui foret,cum per naturã ſe mouerent.At natura nihil præter ſuam ipſius normam fingit,& molitur.

NVLLVM animal quod ſanguine conſtat,& pedibus innititur, progredi poſſe,niſi nodus aut in cruribus, aut in ſcoptulis opertis, & in clunibus inflectatur,antè probatũ eſt.atq; etiã liquet nodũ minime inflecti, niſi quid interquieſcat:& homines, auéſque, tametſi bipedes formantur,tamen contrarium agere inflexum.Item quadrupeda tum ſibijpſis,tum homini contraria in cruribus flectẽdis eſſe.hominũ enim brachia cauantur,poplites incuruantur.Quadrupeda, quæ tamen vi-

uipara ſint,genua in curuum,ſuffragines in cauum cõtrahũt. atq; idipſum aues etiam præſtant . Cauſa ea reddi poteſt, quòd natura nihil fruſtra machinatur,quéadmodũ ſuprà demonſtrauimus,ſed ſemper in ijs,quæ fieri poſſint,ad id reſpicit,quod potius ſit, & melius.Cum igitur omnium,quibus mutatio per locũ natura efficitur,crus cõſiſtens põdus gerat,cúmq; in aduerſum motus obeatur , cõuenit præcedentẽ pedem ſitu perleué eſſe: & cũ greſſus continue intendatur,in eo iterũ pondus medium teneri, cõſtat neceſſum eſſe, quia crus inflectitur, de integro ipſum rectũ explicari,ídque progreſſo pede quieſcẽte. Et certe accidit vt altera pars quieſcat, & altera ,pgrediatur,& ſimul animal procedendi facultatem habet per crus nimirũ prẽcedens,quod ante ſe inflexum agat,cum retrorſum minime agi poſſit.ita enim crus extẽdetur proiecto corpore,altero autẽ modo,retracto.Iam vero ſi retrorſum nodus inflectatur,ſitus pedis per duas motiones, eaſdémque contrarias reddetur,altera antè,altera retro facta. ſiquidẽ neceſſe eſt quoties cruris flexio adiuuatur,toties extremã femoris partẽ retro produci,& tibiam à nodo deductã pedem in aduerſum promouere. Quòd ſi nodus in aduerſum inflectatur,ingreſſus,quẽ propoſuimus fiet,motionibus tamen nõ ita cõtrarijs,vt vna in aduerſum agatur. Itaq; homo cũ bipes ſit, cúmq; ſecundũ naturã ipſis cruribus per locũ moueatur ob eam,quã explicauimus,cauſam,poplites in aduerſum,brachia in cauũ contrahit.Nec reclamat ratio.ſi enim cõtrà adducerẽtur, inutilia partim ad vtriuſq; manus vſum,partim ad cibum capiendũ penderẽt. Sed viuipari generis quadrupeda,cũ priora crura ſui greſſus præcedentia habeant,cúmq; eadem viciſſim prioris corporis parte trãſferantur,neceſſe habent illa in ambitum eadem ipſa cauſa agere, qua homines, in hoc enim cõueniũt.Proinde quadrupeda illo etiã quo ſupra expoſuimus,modo,in aduerſum inflectunt,quãdoquidem nodo ita inflexo,pedes quaſi ad libramentum diu ſuſpẽdere queunt.Quòd ſi aliter inflecterent,breui ſanè tempore eos è terra ſuſpẽſos haberent,quia totũ femur,& nodus,à quo tibia ducitur,cum progreſſus fieret, ad ventrem cõtraheretur.ac poſteriorum quidẽ crurũ ſuſpenſio ſi pedes in aduerſum inflecterentur,æque fieret,ac priorũ.breuíſq; illa foret elatio, ídq; per ipſorum crurũ defatigationem,cum vtriuſq; cruris tibia & nodus ad vnum,eũdémq; ventris locum procũberet.At ſi in auerſum flectantur, quéadmodũ nunc fieri videmus, nullo impedimẽto in greſſu, qui eiuſmodi motu conficitur,diſtinebuntur. Huc accedit, q̃ vel neceſſarium vel melius eſt crura ſic inflecti ijs,quæ ex illorũ genere mammas nouis fœtibus præbent,& id genus munera exequuntur.curuatis enĩ introrſum cruribus,magnũ negocium ſibi exhiberi ſentirẽt,cũ ſobolẽ quæ ſubrumatur,foueret.At vero quatuor pares inflectendi modi cõſtituũtur.ſiquidem neceſſe eſt genua,& ſuffragines vel in cauũ cõtrahi,

vt in quibus AA,vel in contrariũ,hoc eſt in curuum,vt in quibus BB, vel ordine permutato,nec ad eadem ipſa,ſed genua in curuũ C. ſuffragines in cauum,vt in quibus C,vel cõtrà,hoc eſt,vt curua mutuo ſe reſpiciant,& caua extrà propellantur,qualia ſunt in quibus D. Itaq; nullum animal quod aut bipes,aut quadrupes ſit,in ea flectit,in quibus A aut B ineſt:cum in C quadrupeda curuẽt,& inter quadrupeda nullũ, excepto elephante,in D adducat. Homo brachia,& crura habet,atq; illa in cauum,hæc in curuũ contrahit. Omnino ſemper lacerti, & crura in hominibus contrarios viciſſim inflexus agunt. gibber enim cauatur,brachiale incuruatur.atque iterum humerus in curuum conducitur. Nec ſecus fit in cruribus. femur enim cauatur, genu incuruaſcit,cum pes è diuerſo in cauum nitatur. Inferiora etiam contrà,quàm ſuperiora ſe mouẽt,quoniã origo è contrario ſe habet. Nam humerus curuatur,femur cauatur.gibber etiam in cauum,genu in curuum,pes contrà in cauum deflectitur. Ratio inflexus crurum talis eſt,&quidem ob eas cauſas,quas iam reddidimus.

POSTERIORA quidem crura cũ prioribus in motu per trãſuerſum cõſentiũt. Nam poſt dextrum prioris partis latus ſiniſtrum poſterioris impellitur. mox ſiniſtrũ prioris, motus dextri poſterioris excipit. Ac huiuſce quidẽ rei cauſam ponimus,quòd ſi poſteriora ſimul & priora mouerentur,ingreſſus ipſe diſtraheretur & præceps eſſet. nõ aliter,atq; ſi à poſterioribus cõnexa traherẽtur. Præterea nõ ingreſſus, ſed ſaltus id tale habendum eſſet. arduum porrò, & difficile eſt ſaltu continentẽ agere motum. Argumento quidem ſunt equi ita ſe mouẽtes,qui cito laſſeſcunt & fatigationem ſentiũt. eos intelligo, quos põpæ gratia ſeſſores ſuſtinere ſolẽt, nec progredi ſinere. itaq; ſine prioribus, & poſterioribus cruribus ob ea, quæ expoſuimus, nullũ præſtant motum. Quòd ſi vtriſq; dextris primum ille præſtaretur: nimirum firmamenta nulla ſubderentur. ipſáque animalia collaberentur. Ergo ſi neceſſe eſt vel horum modorũ vtrouis,vel per tranſuerſum motionẽ agi, & neutro ſuperiorũ modorum fiat,per tranſuerſum motio agatur,neceſſe eſt. Nam vt ſcripſimus, cum ita moueantur neq; ſine firmamẽtis eſſe,neq; collabi poſſunt. Quapropter equi & alia eiuſdẽ generis animalia per tranſuerſum progreſſa cõſiſtũt:nec dextris,aut ſiniſtris vtriſque cruribus ſimul ſuſtentantur. Eodémq; modo gradiuntur quæ plures,quàm quaternos tenent pedes. nam ſemper in quaternis proximis, poſteriora per tranſuerſum ad priora arripiũtur. Declarant hoc, quæ lento gradu motum cient,vt cancri. hi enim ita ſe mouẽt. quia de eorũ genere ſunt,quæ multis fulciantur pedibus. ſiquidem per trãſuerſum ſemper eò ſe mouent,quò greſſum dirigũt ſuum. quod etiam animaliũ genus præter cætera proprium & ſui generis motũ agit. quãdoquidẽ omnium vnum in priorem non mouetur partem,ſed in latus. Cũ autẽ

prior pars in oculis diſtincta eſſet, natura oculis ita affixit, vt cruſcula ſequerentur. in priorem enim partem illorum motus tendit. ob eámq; rem cancri etiã quodã modo in priorẽ partem ſeſe videntur mouere.

AVES RITV quadrupedũ inflexus crurum agunt. natura enim illarum quodã modo quadrupedũ ſimilis eſt,propterea quòd alæ priorum crurum loco annectuntur,ideo perinde illas inflectũt,vt quadrupeda genua. Iam verò cum in ambulãdo ijſdem ipſis naturalis motus origo ab alis trahatur,volatus enim proprius auium eſt motus, ideo ſi ipſæ eædem alæ eximantur,nullũ auium genus nec cõſiſtere, nec procedere poterit. Præterea cum bipedes quidem fingãtur,ſed nõ erectæ, cúmq; priores corporis partes exutas,leuéſq; teneant,vel ad neceſſitatem,vel ad commodioris vitæ rationẽ pertinet, illas, quo ſtare poſſint, femur ita ſubditum habere. tale inquam,vt in poſteriorem deflectatur partem. Enimuero ſi oportebat rem hoc modo habere, neceſſitas etiã cogebat auium ſuffragines in cauum trudi. quo etiam modo quadrupedum ſuffragines adducuntur, & quidem ob eandem ipſam cauſam quam probauimus in motu eorũ quadrupedum,quæ ex animalis procreatione partum formant ſuum. Omnino aues,& de volucribus integram pinnã adepta,& in humore natantia,& quæcũque ijſdem inſtrumẽtis,quibus ſuperiora,prædita in humore ſe mouent, facile declarãt commodis ſuis melius conſuli,ſi quas diximus partes à látere annexas habeant,quales nũc habere ſpectantur. In auibus,& integra pinna inſtructis,ita res habet, quæ eadem in piſcibus quoque oſtẽditur. ſiquidem auibus alæ, aquatilibus pinnulæ: integram pinnam habentibus membranulæ ſiccæ à látere adhærent,quandoquidem ita eorũ alia firmiſſime, & celerrime aërem, alia humorem diſtrahentia ſeſe mouere poterunt. eóque etiam magis,quòd corporis partem in auerſum,& in aduerſum inclinantes,rem lubricam & cedentẽ ſequentur,cum alia in humore,alia in aëre ſeſe impellent. At verò ex cauernas ſubeuntibus quadrupeda,eadẽq; ouipara,vt crocodili,lacertę,ſtelliões,mures aquatiles, & reliqua teſtudinum genera, omnia à látere crura adiuncta & ſummam terram obradentia habent, eadémq; in obliquũ detorquent. quoniam ita formata vſui ſunt ad commodius ſubeundum,& ad ouorum incubatum,atq; cuſtodiam peragendam. Cum igitur extrorſum pateant,neceſſe eſt vt femoribus contrahẽdis, & ſub ſe cõdendis toto corpore in ſublime ſeſe efferant. quod quidem corpus,cũ ita ſe moueat fieri non poteſt,vt crura aliter inflectantur,quàm extrorſum. Et iã quidem ante probauimus genus exangue animalium eorum, quæ pedibus corroborãtur, multipes eſſe, nec vllũ quadrupes haberi. ideo neceſſitas præſcribit,vt cruſcula omnia præterquam extrema à látere affigantur,& ſimul cõſtat eadem ipſa tum ſurſum verſum flecti, tum ſubtorta retro vergere. ſiquidem media horũ omnium cruſcula & præce-

dãt,& ſubſequãtur neceſſe eſt. Quòd ſi in illis ipſis hoc ſeruatur, oportet in priorem,& poſteriorem partem inflexum agi. in priorẽ inquam partem, quia præcedũt: in poſteriorẽ, quia ſubſequuntur. Et quoniam neceſſe eſt vtrunq; accidere, propterea vergũt,& in latus flectũt, exceptis tamẽ vltimis, quippe quæ vt magis apta ſunt, inflectantur, alia quidem vt ſubſequentia, ſed alia vt præcedentia. Item propter cruſcula, quæ frequentiora ſunt, hoc etiam modo inflectunt. Siquidem in greſſu minus ita ſibi impedimento ſunt, minũſq; offendunt. Natura vergendi his ipſis attribuitur, quòd vel omnia, vel plurima cauernas ſubeant. hoc enim modo agentia efferre ſe non queunt. Cancri multipedum omnium maxime ſui generis natura conſtant, nec aliter in priorẽ partem greſſum tentant, atq; pauloante docuimus. ſoli etiam multis pedibus, qui præcedant fulciuntur. quod efficit partim obducta durities, partim ratio vtendi, quæ quidem non ad natatum, ſed ad ipſum planè greſſum aptatur. dum enim viuunt, terra ſuſtinẽtur. Flexus igitur cunctorum multipedum æquè in latus deflectuntur, ac quadrupedum in latibula ſe recipientium. Talia enumerantur lacertæ, crocodili, ſtelliones,& cætera quadrupeda, quæ oua ædunt. Huiuſce quidem rei cauſa hinc oritur, quòd alia in prole dúntaxat ſuſcipienda abdita vmbracula ingrediuntur, alia toto vitæ curſu. Artus cæterorum propter mollitudinem in latus obliquãtur. Locuſtę cũ generi cruſtato annumerentur, pedibus nõ greſſus, ſed natatus cauſa ſubnituntur. Cancrorum autem inflexus in latus detorquetur. Cruſcula etiam cute, vel potius cruſta aſpera,& in morem ſilicis prædura obducta cauſæ ſunt, cur nõ vergãt, vt ouipara quadrupeda,& ſanguine caſſa,& multipeda, cum neque nandi ſtudioſi ſint, neque in cauernulis ſe cõdant. in terra enim viuũt,& facie rotunda formantur,& vropygio carent, quo tamẽ locuſtæ præditæ ſunt, quandoquidem ad natatum vſui eſt, illi autem à natatione abhorrent. Quinetiã ſoli omnium latus parti poſteriori ſimile habent. quoniam frequentibus pedibus, ijſdémque ducibus regantur. Cuius rei cauſa eſt, quòd nec antè ſe flectant, nec vergant. vergendi cauſa pauloante expoſita eſt, quæ ſanè ad cruſtæ duritiem, ſolidámque naturam refertur. quapropter omnes præcedant,& in latus deflectãtur neceſſum eſt. in latus inquam, quoniã inflexus in latus curuatur. Quòd ſi omnibus pedibus id præſtaretur, quieſcentes motum nauantibus impedimento forent.

PISCES qui paſſeris ſiue rhombi effigiẽ repræſentant eo modo natant, quo coclites, alteróq; oculo capti incedũt, quia natura illorum tranſuerſa, diſtortáque eſt. Aues palmipedes remigatione pedum natant.& bipedes gignũtur, propterea quòd extrinſecus aërem arripiũt,& ſpirãt: palmipedes, quoniam vitam in humore, fluidíſq; locis degũt. cum enim tales ſubnectantur, loco pinnularum vtiles ſunt. Cruſculis

item ſubnituntur, nõ parti quidem mediæ ſubditis, vt reliquæ aues, ſed magis ad poſteriorem partem adhærentibus. cum enim breuibus illæ ſint præditæ cruribus, eadem ipſa poſteriori adiuncta parti ad natatũ accommodant. Cruribus autem breuibus ſunt, quia natura quod lõgitudini crurum dempſit, id totum ad pedes addidit,& pro longitudine cruribus craſſitudinem, pedibus latitudinem tribuit, quandoquidem inter natandũ craſſi,& habitiores magis vſui ſunt, q̃ longi ad propulſandũ humorem. At enim ab ratione nõ abhorret, vt volucria pedes habeant, piſces careant. alteris enim vita in ſicco agitur, cũ fieri nõ poſſit, vt ſemper ſublimes ferantur. ob eámque rem pedes habeãt, neceſſe eſt. alteris verò in humore vita eſt,& aquam nõ aërem exceptant. itaque pinnulæ ad nandum vtiles ſunt, pedes inutiles. Quòd ſi pinnulis & pedibus inſtruerentur, in numero eorum reponerẽtur, quæ ſanguine defecta rigerent. Aues quodammodo ſimiliter atq; piſces ſe habent. illis alæ duæ ſuperne dependent, his pinnulæ duæ parte prona. illis pedes reſupinæ parti ſubduntur, his pinnulæ adhærent reſupina etiam parte,& iuxta pronam maxima ex parte. illæ vropygij gubernaculo reguntur, hi caudæ. De ijs autem animalibus, quibus ſilicea teſta præſidio eſt, controuerſa res eſt, plenáque diſſenſionis, ecquis illorũ ſit motus,& ſi careãt parte dextra,& ſiniſtra, vnde moueãtur: & eò quidẽ magis, quòd videntur moueri. An vniuerſum hoc genus, vt mancũ,& deprauatum ſtatuere debeamus, & æque motũ illorum effici, ac ſi ea cruribus mutilaueris, quæ pedes habent, vt vitulum marinũ,& veſpertilionem. hæc enim peruerſè quadrupeda ſunt. At quæ eiuſmodi teſtæ munimento defenduntur, quanq̃ ſe moueant, præter naturam tamen id præſtant. ſiquidem illorum motus vagus,& ſolutus non eſt. Quòd ſi vt fixa,& ad terram adhærentia ſpectentur, ſede vaga ſunt: ſi greſſu vtentia, fixa,& ſtatiua haberi debent. Ad cancros etiam dextra pars vitioſe adiungitur, cum omnino adiungatur. forficulus denticulatus indicio eſt, qui dexter magnitudine,& vi acrior propendet, quippe cum dextra pars à ſiniſtra diſtingui exigat. Partes animalium cum aliæ, tum quæ ad greſſum,& ad omnem per locum motionem aptantur, ſic ſe habent. quæ omnia cum præſcripta iam explicatáque ſint, proximum eſt, vt ad diſputandum de anima aggrediamur.

FINIS.

ARISTOTELIS LIBER DE COMMVNI ANIMALIVM MOTIONE, LATINVS EODEM PETRO ALCYONIO AVTHORE.

DE animalium motione quæcunque per singula genera illis attribuãtur ,& quæ discrimina, causæque eorum , quæ sigillatim ijsdem ipsis accidere soleant , alibi de omnibus disputatum est. Nunc autem communis omnino explicãda causa,cur quocunque motionis genere agitentur. alia enim volatu,alia natatu, alia gressu, alia per alios eiusdem generis modos impelluntur. At verò iam antè præfinitum reliquimus id principium aliarum motionum esse,quod sibi ipsi motum affert, idémque immotũ præesse,primariúmque mouens necessario ab omni motu,& agitatione vacuum esse.quod quidem commodùm actum est,cum de motu disputabamus sempiterno.vtrũ ille esset,nécne:& si esset, ecquis esset.Et hoc quidem ipsum nõ modo ratione cõmuni proponere cõuenit,sed in ipsis etiam rebus singulis,& sensilibus, quorũ gratia communes quærimus rationes,quas quidem singulis rebus accommodari oportere iudicamus.nam vel in his ipsis constat fieri nõ posse,vt quicquam ad motum excitetur,nisi etiam aliquid otietur & per quietem agat. Ac primũquidem in animalibus id compertum est. Nã si membrum aliquod motum nauat,oportet etiam aliquod otiari.ob eámque rem copulæ,& nodi animalibus affigũtur,quoniam cardinis loco nodis vtuntur,totiúsq; partis integritas,quæ insertũ flectit nodum modo vna & duplex,modò recta,& flexibilis redditur,quippe quę per ipsum nodum in mutationem ducatur potentia,& actu.Siquidem partis quę flectitur & adducitur alia nota motu fertur,alia in nodis quiescit.vt si dimetientis lineæ A & D quiescat, B moueatur, & A C acquirantur. Sed hoc in exemplo cardo omni ratione videtur impartibilis atq; motum in seipsis,vt inquiunt,tacita cogitatione architectantur, quandoquidem res mathematicæ nullo motus genere impellũtur.At quæ copulis continẽtur, potentia, & actu partim simplicia consistunt,partim distrahuntur. cum tamen initium , quoad initium est , quiescat, dum membrum quod cohæret,motum expedit. verbi gratia,dum brachiũ mouetur,gibber quiescit:dum lacerti motum agunt,humeri:dum tibia,genu:dum totum crus,coxendix.Certum igitur est cuique etiam parti opus esse in seipsa aliquid retinere, vnde partis motæ initiũ proficiscatur , & cui innisa eadem illa in summa,& per partes moueatur. imò quies omnis interna ad id præstandum minus idonea est,nisi extrinsecus aliquid simpliciter adhibeatur,quod & quiescat,& omni va-

cet motu. Ac operæprecium quidem erit accuratius æſtimare ſententiam, quam ſupra attulimus, propterea quòd contemplationis genus eiuſmodi attingit, quod non ſolum animalia comprehendit, ſed ipſius etiam vniuerſi motum, & interitum. Siquidem vt intus quicquam cõdi debet, ſi ad motum animal exiturum eſt: ita extrà potius aliquid ſtatuendum eſt, in quo inſiſtens moueatur. Nam ſi tanquam ſtrato ſemper ceſſerit, vt muribus euenit, quotieſcunq; per terram, aut arenam gradiũtur, nullos habebit progreſſus, nec greſſus peragetur, niſi terra habitu rigenti conſiſtat: nec volatus, aut natatus cõficietur, niſi vel aër, vel mare obnixe reluctetur. Atq; id neceſſario aliud ab eo eſſe debet, quod motu exercetur, totúmq; à toto. atq; id, quod proprie omnis motus expers eſt, in nullam eius partem receptum eſt, quod motum obit. ſin minus, idem motu deſiſtet. cuius rei teſtimonio eſſe poteſt id, quod in cõtrouerſia verſatur, & cõtentione. cur ſi quis extra nauigiũ remo, aut alio inſtrumento malum propellat, nauigium nullo negocio moturus eſt. contrà ſi in eodem ſit nauigio, & idipſum conetur, nullã mouendi facultatem habebit, nec ſi tityus, aut aquilones extra nauigium ſpirent. ſi modo caſus ferat, vt quis eo modo vẽtum reddat, quo pictores facere videmus, qui ex eodem nauigio ventum mitti pingũt. Nam ſiue leniter flatus ſpirat, ſiue ita vehemẽter, vt maxima venti vis ingruat, ſiue aliud ſit, quod proijciatur, vel impellatur, neceſſe eſt primum, vt qui impellit, in ſua aliqua parte quieſcẽte inſiſtens id præſtet. Dein hãc ipſam partem, vel id cui pars adiũgitur, quieſcere externæ rei inniſum. At qui nauigium impellere volebat, cum ipſe in nauigio eſſet, ad ipſúmque adhæreret, optima ratione nauigij mouẽdi author eſſe nõ poterat, quia neceſſitas præſcribebat, vt id quieſceret, cuius inniſu ſe ſuſtinebat: cum tamen qui extrinſecus ei vel impellendo, vel trahẽdo intẽtus erat, motus author eſſe poterat, quoniã terra nulla nauigij pars habetur. Sed quæres, an ſi quid vniuerſum agitat cælum tantæque molis gubernacula ſuſtinet, õnis motus expers eſſe debeat, nec vlla cæli pars ſit, nec in cælo cõdatur. Nam ſiue idem ipſum cũ mouetur, cælum circumagit, neceſſe eſt volubilitatem eiuſmodi conficiat, rem immotã attingens, quæ quidem authoris motus nulla pars ſit. atque ſi mouens immotum continuo eſt, nulla itidem pars fuerit eius, quod motu tenetur, & agitatione. Quinetiam, qui memoriæ literíſque hęc mandarunt, illud ſcite tradũt, per globi conuerſionem nullam omnino partẽ quietem fouere, quãdoquidem neceſſe eſſet, vel totum quieſcere, vel facto partium diuortio illius diſtrahi continuum. Sed cum arbitrantur vertices nulla præditos magnitudine quãdam verſandi cæli habere facultatem, & extrema, & puncta inducunt, falſæ ſententiæ ſe authores probant. Nam fieri nõ poteſt, vt quicquã ad huiuſmodi verticũ naturam pertineat, & motus vnus à duabus rebus agatur. ſed illi duos cõſtituũt

vertices. Ex hoc diſceptationũ genere adduci poteris, vt exiſtimes aliquid omnino ita ſtatui oportere ad vniuerſam naturã, vt terra ad animantes habetur, & quæ per eaſdem ipſas animantes motus conficiũt ſuos. At qui fabuloſe cõminiſcuntur Atlantem in terra pedes fixos habere, videntur ex ſuo ipſorum commento fabulam finxiſſe, perinde ac ille dimetiens linea ſit, & circum vertices cælum torqueat. hoc autem ipſum recta euenit ratione, quoniam terra per quietem cõſiſtit perpetuam. Verũtamen huiuſce ſententiæ adſtipulatores neceſſario cõfirmare debẽt eos ipſos vertices nullam vniuerſi partẽ eſſe. Addo illud etiã, quòd robur, motoríſq; niſus ad rem quieſcentẽ æquabiliter reſpondere debet. Nã roboris, & facultatis magnitudo eſt, qua ſic id, quod quieſcit, poteſt quieſcere, vt id, quod mouet, poteſt mouere. atque neceſſario quædam proportio, vt cõtrariæ motionis, ita quietis animo concipitur, motúſque aut facultates per exuperantiã vincũtur. Quápropter ſiue Atlas, ſiue mouens quid aliud ſit ex ijs, quæ intrà contineãtur, nihilo minus oportet quietẽ reluctari, quã terra obtinet, aut terra de medio, ſuoq; ipſius loco diuelleretur. Vt enim impellẽs impellit: ſic impulſum impelletur, atq; adeò per tantũdem roboris. Sed primũ quieſcens, hoc eſt, Atlas motum parit. idcirco robur maius, & vehementius erit, quàm æquabilis, & quieti par ſit. Eodémq; modo ſe habebit robur eius, quod tametſi mouetur, tamen ipſe non mouet. atq; oportebit tantum facultatis ſupereſſe terræ in quieſcendo, quantum vniuerſo cælo, illiúſque motori. Quòd ſi hoc fieri nequit, nulla itidem facultas ſuppetit, qua cælum ab aliqua eiuſmodi re intus condita motus incitationem nanciſcatur. Sed tamen quæſtio exiſtit de partium cæleſtium conuerſionibus, quã vt inſtitutæ iam diſputationis propriã, & cognatam æſtimare poteris. nam ſi quis motionis vi terræ quietem exceſſerit, certum eſt illud è medio eam diuulſurum. nec minus cõſtat robur, à quo ipſa vis proficiſcitur, in infinitum nõ excurſurum, cum neque terra infinita ſit: ac propterea ne ipſa quidem terræ grauitas eiuſmodi fuerit. Sed cum id, quod fieri non poſſit, multipliciter dicatur, propterea quòd nõ eodem modo aſſerimus fieri non poſſe, vt vox à nobis cernatur, quo ea ſunt, quæ in luna conſiſtunt, cum alterum ex neceſſitate ſit, alterum quãuis ſuapte natura aſpectu pateat, id tamen nunquam cernitur. Cælum vero immortale, & nequaquam diſſolubile ex neceſſitate arbitramur. At ſi hæc recipiatur ratio, non ex neceſſitate id putabitur. ſiquidem motus maior ſuapte natura eſſe, atq; cõtingere poteſt. eum dico à quo terra quieſcit, & eum à quo ignis, & ſummum corpus voluitur. Itaque ſi in rebus facultates vehemẽtiores ijs, quas cælum, & terra obtinent, reperientur, cælum & terra diſſipabuntur à vehemẽtiore facultate, quàm ea ſit, quã vtrunq; obtinet. Sin tales non ſint, poſſint tamen eſſe (infinitũ enim haud incidit, quia nullum corpus in infinitum dima-

nat) profectò contingere poterit cælum dissolui. Quid enim impedimenti interuenit, quominus id consequatur? siquidem non potest non esse. at non posse non esse minime est, nisi contrarium sit necessarium. De huiusmodi ambiguitate alia instituetur oratio.

SED VTRVM extra id, quod mouetur, quicquã collocandum est immotũ, & quiescens, quod nulla eius pars sit, an secus? Et si hoc dederimus, an necesse est in vniuerso ita se rem habere? fortè enim perabsurdum videri poterit, si circũuectionis origo intus habeatur. Quápropter istã probantibus sententiã Homerus rectè ceciniſſe videri potest,

Sed neque supremum in terram deducere cælo
Vestra louem vis vlla queat, non dique, deæq;
Anniſi quanquam. at librabimini simul omnes.

Nam id, quod agitatione, & motu vacuum est, à nemine moueri potest. Vnde si ex principio pendet immoto, quæ olim proposita est controuersia, * explicabitur: vtrũ contingat cæli coagmentationem dissipari nécne. Sed enim huiusmodi immotum principium non modo in animalibus condendũ est, verùm etiam in ijs, quæ per locum motu cientur. ea designo, quæcũque seipsa moueant. Siquidem alia pars debet moueri, alia quiescere, cui id, quod mouetur, innisum motum perficit, vt si illud sit pars, quæ mouetur. Nam altera innititur, altera quiescit. inanima tamen in contentionem venire possunt, vtrum hæc quoq; necessario in seipsis omnia principium quiescendi, & mouendi habeant, & in aliqua re extrà quiescente insistant, an id fieri nequeat, vt ignis, vt terra, vt aliud, quod anima orbatum sit. Inanimis quidem haud contingit, vt & quiescens res sit, sed in ipsis planè animalibus, à quibus inanima motũ nãciscuntur. inanima enim omnia pulsu agitãtur externo. atque principium omnium, quæ ita agitantur est, vt illa seipsa moueãt. Et hæc quidẽ omnia, quæ de animãtibus & inanimis dicere habuimus, necessario probãt illa & in seipsis, & extrà rem quiescentẽ habere, qua se sustentent, & firment. At verò incertum est an quicquã superius sit, quod primũ mouet. & omnino de huiusmodi initio alia suscipiẽda oratio. Animalia, quæ motu aguntur omnia externæ parti incubantia id præstant cum spirant, & expirant, nihil enim interest magnũ proijcias põdus, an paruũ. quod quidẽ faciũt qui despuunt, qui tussiunt, qui spirant, & qui expirant. Sed in controuersiam quoque trahitur, vtrum in animali dúntaxat cum per locum mouetur, quippiam debeat quiescere, an etiam cum ex se alteratscit, & auctum recipit. De prima formatione, & interitu, longe alia afferenda est præceptio. si enim primus motus generationis, & interitus is est, quẽ exposuimus, hæc ipsa profecto causa explicabitur aliarum omnium motionũ. & eò quidem magis, quòd vt primus illẽ motus causa in vniuerso: sic in animali, postquam absolutum est, statuitur. quápropter auctionis etiam & alterationis, si modo idem sibijpsi causa esse poterit. Quòd si motus per locum alios non præcesserit, necesse non est aliquid statui quiescens in ijs, quæ ex se tum in alterationem incidũt, tum partium auctionẽ recipiunt. Prima quidẽ auctionis & alterationis genera alia ab re, & per alias inducũtur, cum tamen fieri nõ possit, vt idem sibijpsi generationis, & interitus causa sit. motor enim rem mobilem, effector opificiũ præcurrere debet. nihil autẽ seipso prius, & antiquius est. De anima, vtrum illa moueatur nécne: & si moueatur quomodo id cõtingat, proxime in ijs libris disputauimus, quibus naturã illius complexi sumus. Sed cũ inanima omnia ab alijs motu cieantur (de primo autẽ eodémq; perpetuo mobili, qua ratione motu incitetur, & quo pacto princeps motor agitet, in principis philosophiæ commentarijs disputauimus) reliquum est, vt explicemus, quomodo anima motum corpori afferat, & quodnam initium statuendum sit motionis animalium. Siquidem animata causam afferunt motui aliorum, præterquam ipsius vniuersi conuersioni, modo illa mutuos nõ præstent motus, quoniam inter se colliduntur. Quapropter omnes eorum motiones exitum habent, animatorum enim sunt. quãdoquidem animalia omnia alicuius rei causa & mouent, & mouentur: ita vt hoc ipsum constituatur exitus cuiusq; motionis. At videmus cogitationẽ, visum, voluntatem, selectionem, cupiditatem, animalibus motum afferre. Hæc autem omnia ad mẽtem referũtur, & appetitionẽ. visum enim, & sensus eandem, quam mens, obtinent sedem, cum omnia iudicandi, & statuendi facultatem habeant. attamẽ eo discriminum genere separantur, quæ alio tradidimus loco. Voluntas, ira, cupiditas, appetitioni redduntur. Selectio cõmunis est cogitationis, & appetitionis. quápropter id etiam quod seligi potest, tale erit. cum non omne rationale seligi queat, sed rerum agendarum finis est: idcirco is, qui ita mouet, commodi, & boni rationem obtinet. imò non omnis honestus est. nã quoad gratia huius, alius est, & quoad finis est rerum, quæ rei alterius gratia sint, eatenus mouet. Bonum quoq; ementitum boni locum tenet, atq; iucundum tale etiam est, quãdoquidem illud ementitũ bonũ est. Constat igitur mobile perpetuũ, partim simili modo à primo agitari motore, vt singula aĩalia ab re appetibili, partim alio modo. Ergo perpetuũ obtinet motum, cum animalium impulsus exitu terminetur, & fine. id enim quod perpetuum est, pulchrum habetur: & quod re vera est, & prius, bonum statuitur. nec modò est, modò non est, ac omnino diuinius, atq; nobilius est, quã vt quicquã aliud prius se habeat. Et certe primum immotũ mouet, sed animal appetitio mouet, quæ ipsa etiã si moueatur, nõ tamẽ per locum mouetur. Ex his compertum est, ídq; optima ratione, impulsum eorum, quæ oriuntur, vltimum eorum esse, quæ prodeunt. animal enim motu agitur, & ingreditur, vel appetitione, vel optione: alteratione tamen aliqua facta per sensum, aut visum.

QVI INTELLIGIT quodam modo in actionem nũc incumbit, nũc non incũbit: & mouetur, nũc non mouetur. eodem sanè modo de rebus statuendum videtur, quæ immotæ cogitatione comprehenduntur, & ratiocinatione colliguntur. Verùm in his contemplatio finis est. nam vt duas homo percepit propositiones, conclusionem excogitauit, eandémq; composuit. sed in ijs quæ geruntur, duabus à propositionibus conclusio ducitur, quæ eadem actio est. vt cũ nouerit cuiq; homini incedendum esse, & ipse homo primo quoq; tempore incedit. Item si nulli incedendum sit homini, & ipse homo confestim quiescit. & hoc vtrunque efficit, nisi ab aliquo vel prohibeatur, vel ad aliud cogatur. Commoda res conficienda, ædes commodæ. ædes primo quoque tempore architectatur. integmenti indigeo, id cuius indigeo, mihi conficiendum: tunicæ indigeo, tunica conficiẽda est. ita conclusio, quæ est, tunica conficienda, actio & functio erit. Quinetiam sumpto initio à re, quæ principium operis est, agit. vt si tunica fuerit, necesse est principiũ antegressum esse, vnúmque aliud consequitur, & statim alterum conficitur. Ex his probatum volumus conclusionẽ esse notionẽ. Propositiones, quæ actionem afferunt, ex duplici genere connectũtur, rei commodæ, & eius, quæ fieri possit. vt qui disputant, & interrogant. hi enim compertiorem omittunt propositionem, alteram verò proponũt, vt cogitatio quæ præest, nihil consideret. ita in rebus, quæ geruntur accidit. vt si commodo sit homini incedere, certe nõ immoratur in agnoscẽdo se hominem esse. Quæcũque igitur alia, nulla ratiocinatione duce, agimus, celeriter agimus. nam postquam actionẽ, quæ cuius rei gratia notatur, suscepit vel sensu, vel viso, vel mente, q̃primum actione, cuius desiderio flagrabat, fungitur, propterea quòd loco interrogatiõis, vel notionis munus appetitionis præstatur. Cupiditas mihi dictat ebibendũ esse, tum vel sensus, vel visum, vel mens subdit hocce potulentum esse: confestim illud hauritur. ita animalia impetum capiunt vel ad motum vel ad actionem, Et cum appetitio præcipua causa motus sit, eadémq; excitetur vel per sensum, vel per visum, & notionem, & qui agũt, partim cupiditate, aut ira, partim appetitione, aut voluntate concitantur, accidit, vt alia faciant, alia agant, non aliter quàm ea opera quæ non alieno impulsu, sed sua sponte agitari visuntur paruo excitato motu, laxis rotis, séque mutuo trudentibus. & quadrigæ, quæ ab auriga agitatæ statim mouentur, & rursus in orbẽ versantur, quoniã inæqualibus vtũtur rotis. minor enim quasi cardo euadit, vt in cylindris fit. ita moueri animalia confirmamus. quippe quæ hisce instrumentis ornentur, & machinationibus instruantur, hoc est neruorum, ossiúmque natura. quandoquidem ossa tanquam ligna, & ferrum sunt: nerui tanquam rotæ, quibus laxatis, & remissis motus agitur. Veruntamen in operibus, quæ sua sponte mouẽtur, & in quadrigis, nulla suboritur alteratio, etiã

si in orbem idem vertatur. Contrà in animali idem tum ampliari, tum diminui, & faciem corporis variare potest, partibus ex calore augescẽtibus & iterum sese adstringentibus ob frigus, ijsdémq; alterationem contrahentibus. Visa, sensus, & consignatæ in animo notiones commouent. sensus enim cum alterationes quædam sint, confestim inducũtur. Visum, & notio rerũ agendarũ vim obtinẽt. etenim species vel caloris, vel frigoris, & rei vel iucũdæ, vel formidabilis mẽte percepta quodam modo talis agnoscitur, qualis res quæq; est. idcirco notione solũ affecti tum horrore, tum metu perculsi videmur. atq; hęc omnia perturbationes, alterationésq; haberi debent. Partium corporis, quæ per alterationem variãtur, alię augescũt. alię decrescũt. Nec verò dubiũ est, quin parua admodũ initio facta mutatione, in corpore multiplices è longinquo varietates suboriãtur, vt cum per temonẽ paululũ tralatũ longe diuersa proræ positio visitur. idem quoq; efficitur vel per calorẽ, vel per frigus, vel per rem eiusdẽ generis aliam. Nam quoties in cor alteratio inducitur (etiamsi in exigua eiusdem visceris parte, quæ sensu minus pateat alteratio excitetur) toties multiplices corporis facies annotãtur, è rubore, pallore, horrore, tremore, & rebus eiusmodi cõtrarijs. Ergo initiũ motionis quẽadmodũ præcepimus, res cõsectanda, & declinãda est, in ijs tamẽ, quæ geri, administrariq; possint. Calor autẽ & frigus necessario earum notionẽ, atq; visum consectantur, quia res tristifica euitari, iucunda affectari solet. veruntamen tenuibus in rebus, id valde obscurum est. tristificæ enim iucũdæq; res ferè omnes cum frigore, aut calore occurrũt. quod quidẽ ex animorũ nostrorũ perturbationibus colligitur. Etenim audacia, pauor, cõcubitus, & alij in corpore suborientes motus, tristifici iucũdíve sunt partim in certis membris, partim in toto corpore. ídq; cũ calore, aut frigore. At memoria, & spes ex vsu eiusmodi motuũ, quasi spectrorũ nunc magis, nunc minus causæ eorũ ipsorũ sunt. Ratio igitur exigit, vt tam interiores partes formẽtur, quàm partium instrumentariarũ initia commutentur, ex cõcretis mollia & soluta, ex mollibus & solutis concreta, & mollia vicissim, & dura. Quę cum ita cõmutẽtur, & vis quoque agendi, & patiendi ea natura prædita sit, quam sæpe indicauimus, cum accidit aliud patibile, aliud agens esse, & nihil ex ijs desideretur, quæ ad formam, & quid res sit pertineãt. primo quoque tempore aliud agit, aliud patitur. ob eámq; rem simul, vt ita dixerim, homo intelligit incedendũ esse, & incedit, nisi fortè aliud impedimento sit. Instrumentariæ quidem partes cõgrue affectiones præparant, appetitio affectiones, appetitionem visum. hoc autẽ vel ex sensu, vel ex notione efficitur. simúlq; & celeriter ipsa res euenit, quoniã principium agẽdi, & patiendi inter ea refertur, quæ mutuã habeãt naturã.

PRINCEPS ANIMALIVM motor necessario in aliquo initio situs esse debet. Quinetiã expositimus copulã ipsam alterius partis

initium esse,alterius exitum.propterea efficitur,vt natura eiusmodi copula modò tanq̃ re singulari,modò tanq̃ duplici vtatur.cũ enĩ ex vno loco in aliũ motus agitur,necessitas cogit,vt extrema altera nota quiescat, altera moueatur.quandoquidem pauloante probauimus,id quod motũ parit,in re quiescente se sustinere.Itaq; extrema brachij pars mouetur,& nõ mouet,cũ tamen gibberis inflexu pars,hoc est,manus moueatur,quæ sanè cum toto brachio agitatur.atq; etiam necessario aliquid constituendũ est,quod facultate quidem singulare signũ habeatur,sed actu duplex.idcirco si animal brachiũ esset,in gibbere profectò mouentis animæ originẽ locandã existimaremus. Et certè vt brachiũ ad gibberẽ se habet,ita cõtingit inanima quædam, quorum de genere est bacillũ,se ad manum habere,vt si bacillum moueat, perspicuum sit animam in neutro extremo consistere, neq; in extrema rei motæ parte,hoc est,manu,neq; in altero principio,hoc est,bacillo.Hoc enim præ manu tum summam,tum infimam obtinet partem,vt hac saltem causa, nisi principium animæ mouens in bacillo condatur,neq; in manu fuerit.nam summa ipsius manus pars ita ad brachiale comparatur,vt hęc pars ad gibberẽ,propterea quòd nihil differunt partes,quæ coaluerint ab ijs,quæ non eiusmodi sunt.quippe cum ipsum bacillum vt pars separabilis euadit.Itaque necesse est illius sedem nulla origine contineri,quæ alterius sit finis.neq; si aliud cum eo magis cõtinens sit,vt principiũ extremæ bacilli partis in manu:huius in brachiali. Quòd si in manu id non sit,nimirum in parte habebitur superiore.atque etiã gibbere quiescẽte tota inferior pars,quę tamen cõtinens sit,mouetur.Sed cum similiter cor ad membra tam dextra,quàm sinistra se habeat,& per partes contraria membra ita agantur,vt neque ex perpetua quiete sinistræ partis dextra moueatur,neque è contrario fiat,cum exordium à superiore ambarum partium loco semper ducatur,necesse est medio pectoris,hoc est,cordi ipsam animæ mouentis originẽ reddi,quãdoquidem amborum extremorum mediũ est vltimum. Et hoc ipsum æquè comparatur ad motiones superiorum,& inferiorum partium,vt ad lacertorum,& crurum,quorum origo est spina capitis:in ijs tamen,quibus illa dorsum perreptat,quod quidem omni etiã ratione probatur. sentiẽtem enim facultatem hic locari oportere censemus,ita vt hoc loco,quo principiũ cõtinetur,sensus opera alteratione affecto & immutato partes proximę adiuuent extentæ & contractæ.atq; ita necessario vel propter hanc ipsam causam motus animalibus agitur.Media sanè corporis pars,quæ quidem cor est,& in eo diffusi spiritus, quanq̃ vna est actu,tamẽ plura reddatur necesse est,propterea quòd lacerti & crura per partes motũ nanciscuntur ab initio. & alteris quiescẽtibus,altera mouentur.exempli gratia,in A,B,C,ipsum B mouetur,mouet autem A,certe aliquid debet quiescere,si aliud mouendũ est,aliud motu-

rum.A igitur,quod vnum potestate est,duo erit.itaque necesse est non punctum,sed quandam esse magnitudinem.Verũ contingit C,per partes cum B moueri,vt necesse sit vtrunq; originis genus partiũ quæ in A impelluntur,motũ agere.Oportet igitur præter hęc principia aliud quicquam mouens esse,quod nullum subeat motũ, innitantur extrema,& principia membrorum eorum quæ vicissim in A mouentur,vt si qui sint,qui ex dorsi inniſu crura moueant. Enimuero id, quod vtraq; mouet,necessario est.hoc nimirum anima erit,quę quidem licet ab hac magnitudine sit diuersa,tamen in ea collocatur.sed è ratione,quę probat motionis causam. appetitio est medium,quod mobile * mouet.In animatis planè corporibus,aliquod eiusmodi corpus inesse debet.Ergo id quod mouetur,nec mouere potest,alienas vires pati valet.Mouẽs item necessario quadã facultate,& vigore niti debet,eóq; magis, quòd animalia omnia partim natiuum hunc spiritum habent,partim eo vigent.atque alio præcepimus loco quænam ratio salutis eiusmodi spiritus sit.At enim videtur ille ipse spiritus æquè ad vitalem originẽ se habere,vt nota in copulis expressa,quę impellit & impellitur ad rem omnino immobilem.sed quãdo principiũ alijs in corde locatur,alijs in eo, quod cordi proportione redditur,ideo natiuus quoque spiritus in eodem videtur sedem tenere.aliáq; omnino instituẽda oratio,vtrum eiusmodi spiritus idem sit,an semper diuersus efficiatur.Idem de reliquis etiam partibus decernendum est,quippe cum apposite ad vim mouẽdi,vigoríſq; afferendi se habeant.Motionum opera sunt pulsus, & tractus.idcirco instrumentum & augescat,& corripiatur,par est.talis autem spiritus natura.nam in immensum contrahitur. atque etiam coactrix & eandem ob causam impultrix est, & ad ignea grauitatem, ad cõtraria leuitatem obtinet.Enimuero id,quod motionem per locum, non per alterationem allaturum est,debet vel grauitatem, vel leuitatẽ habere, quandoquidem naturalia corpora per exuperantiam inter se primas tenent.Leue in infimum deprimitur à grauiori domitũ,graue ad summum contendit ab leuiori expugnatum. Qua parte,quæ tamẽ moueatur,anima moueret,& quam ob causam, tradidimus.

ANIMAL sanè ita constitutum esse iudicare debemus,vt ciuitatẽ legibus bene instructam,& temperatam.in hac enim postquã administrationis ratio semel instituta est,nihil oportet absentem principẽ rebus singulis,quæ gerantur,interesse. imò verò quisq; officijs fungitur suis vt mandatum est,& aliud post aliud ex consuetudine administratur,& instituto.In animalibus hoc ipsum tum per naturã efficitur,tum quòd singula,quæ ita constituantur,ad munera sua exequenda probe affecta sunt.Quócirca opus nõ est in quoque membro animam inesse, sed cum in certo principio consistat,& reliqua membra,quòd illi adiũgantur,viuunt, atq; officia per naturam obeunt sua. Exposuimus quẽ-

admodum animalia voluntarijs ſeſe mouerent motionibus,& quas ob cauſas. Atqui non deſunt quædam partes, quæ inuitis etiam motionibus agitentur, cum plurimæ nõ voluntarijs agitentur. Motiones inuitas intelligo, quales cordis, & membri genitalis, quia ſæpenumero ex occurſu rei illa ſeſe mouent, quãquam mens nihil interea decernat, & ſtatuat. Non voluntarias deſigno, quales ſomnum, vigiliam, ſpirationẽ, & reliquas eiuſdem generis, quandoquidem nulli horum ſimpliciter aut viſum, aut appetitio præeſt. Sed cum neceſſe ſit animalia naturali quadam variari alteratione, ideo * neceſſe eſt per occurſum rei illa cõ moueri. Partium quæ alterationem contrahunt, aliæ augẽtur, aliæ diminuuntur. propterea non ex motu,& commutatione innatæ mutationes mutuo ſe ſequuntur,& cõtinentur. Naturales verò motionum cauſæ & partium prædictarum inuiti impulſus excitantur, vt alteratio inciderit. Siquidem notio,& viſum, vt ſuprà docuimus agentes pariũt affectiones, quia rerum agentium imagines effingunt,& afferunt. Inter omnes autem partes cor, & genitale potiſſimum id perſpicue agunt, quia vtrunq; membrum, tanq̃ abiunctum eſt animal. Ac huiuſce quidem rei cauſam aſſerimus humorem, qui in vtroque vitalis continetur. In corde quam ob rem id fiat, cauſa patet, quia ſenſuum principatus ei defertur. In genitali membro, quoniam tale ſignum eſt. ex eodem enim ipſo vis genitalis ſeminis quaſi animal quoddam promitur. Optima igitur ratione motiunculæ à partibus ad initium, & ab initio ad partes contendunt. atque ita ſe mutuo petunt. Siquidem A, initiũ intelligi debet, propterea motiunculę pro ratione ſingulorum elemẽtorum, quæ adſcripſimus, ad initium perueniunt,& ab initio, quod mouetur, & cõmutatur. quandoquidem poteſtate B, initium multa eſt, ad B. & G, ad C. B autem & C, ad B & C à B, ad C, non poſtea itur, ſed à B, ad A, vt ad initium pergitur: ab A, verò ad C, vt ab initio. Præterea in ijſdem percipiendis aliquando motus ſuboritur, qui præter rationem partes occupat, aliquando non ſuboritur. Cauſa inde ducitur, quòd patibilis materia, modò non ſubſternitur, modò non tanta, aut talis ſubſternitur, vt motum nauare poſſit. De partibus per ſingula animalium genera,& de anima diſputauimus. item cauſas ſenſus,& ſenſilium, memoriæ & reminiſcentiæ, ſomni & vigiliæ, communiſque animalium motionis reddidimus. Reliquum eſt vt ortus perſequamur.

FINIS.

HOS DE HISTORIA, PARTIBVS, GENERAtione, communi greſſu & motu animalium libros Ariſtotelis emiſit ex officina ſua Simon Colinæus, Anno M.D.XXXIII.

105. b. a.
26. VI. 1837.